

GMINA TOKARNIA



GMINNY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI

na lata 2008 – 2011


z perspektywą do 2016

Grudzień 2008

Wykonywany na zlecenie:



URZĘDU GMINY TOKARNIA
32-436 Tokarnia 380

 WYKONAWCA:	GLÓWNI AUTORZY OPRACOWANIA:
Małopolska Agencja Energii i Środowiska Sp. z o.o. ul. Kordylewskiego 11 31-542 Kraków tel (12) 294 20 70, fax: (12) 294 20 54 e-mail: maes@maes.pl, www.maes.pl	Tomasz Lis Piotr Stańczuk

Spis Treści

1	WSTĘP	5
2	PODSTAWA I CEL OPRACOWANIA	5
3	UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA I PLANÓW WYŻSZEGO RZĘDU	6
3.1	WYMAGANIA PRAWNE DOTYCZĄCE PLANÓW GOSPODAROWANIA ODPADAMI	6
3.2	CELE POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI NA SZCZEBLU GMINNYM	11
3.3	CELE I ZADANIA W GOSPODARCE ODPADAMI NA POZIOMIE GMIN ZAWARTE W KRAJOWYM PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI (KPGO).....	12
3.4	CELE I ZADANIA W GOSPODARCE ODPADAMI NA POZIOMIE GMIN ZAWARTE W PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO 2010	15
3.5	CELE I ZADANIA W GOSPODARCE ODPADAMI NA POZIOMIE GMINNYM ZAWARTE W PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU MYŚLENICKIEGO.....	18
4	ZAŁOŻENIA I DANE PODSTAWOWE	20
4.1	LOKALIZACJA	20
4.1.1	<i>Położenie geograficzne</i>	20
4.1.2	<i>Klimat</i>	21
4.2	SYTUACJA DEMOGRAFICZNA	21
4.3	SYTUACJA GOSPODARCZA	22
4.3.1	<i>Bezrobocie</i>	23
4.4	INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	24
4.4.1	<i>Elektroenergetyka</i>	24
4.4.2	<i>Gazyfikacja</i>	25
4.4.3	<i>Transport</i>	25
4.5	WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROLOGICZNE	26
5	GOSPODARKA ODPADAMI W GMINIE TOKARNIA – STAN AKTUALNY	28
5.1	SEKTOR KOMUNALNY	28
5.1.1	<i>Wytwarzanie i zbieranie odpadów</i>	30
5.1.2	<i>Gospodarka odpadami komunalnymi w gminie – zbiórka, selekcja, odzysk i unieszkodliwianie odpadów na terenie gminy</i>	35
5.1.3	<i>Podmioty, które zajmują się na terenie gminy zbiórką i transportem odpadów komunalnych</i>	37
5.1.4	<i>Odpady ulegające biodegradacji zawarte w odpadach komunalnych</i>	37
5.1.5	<i>Selektywna zbiórka odpadów oraz odpady opakowaniowe</i>	38
5.1.6	<i>Komunalne osady ściekowe</i>	40
5.1.7	<i>Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych</i>	41
5.1.8	<i>Odpady wielkogabarytowe</i>	42
5.1.9	<i>Wykaz instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych</i>	42
5.1.10	<i>Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku</i>	43
5.1.11	<i>Ocena gospodarki odpadami z sektora komunalnego oraz realizacji obowiązującego planu gospodarki odpadami</i>	43
5.1.12	<i>Proponowane systemy gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy</i>	45
5.2	ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO	47
5.2.1	<i>Odpady inne niż niebezpieczne</i>	47
5.2.2	<i>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej</i>	50
5.2.3	<i>Odpady niebezpieczne ogólnie</i>	51
5.2.4	<i>Odpady zawierające PCB</i>	51
5.2.5	<i>Oleje odpadowe</i>	52
5.2.6	<i>Akumulatory i baterie</i>	53
5.2.7	<i>Odpady medyczne i weterynaryjne</i>	55
5.2.8	<i>Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne</i>	56
5.2.9	<i>Pestycydy</i>	56
5.2.10	<i>Wraki samochodowe</i>	57
5.2.11	<i>Azbest i wyroby zawierające azbest</i>	58
5.2.12	<i>Zużyte opony</i>	59

6	PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	60
6.1	ODPADY KOMUNALNE OGÓŁEM	60
6.2	ODPADY ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI W ODPADACH KOMUNALNYCH	61
6.3	ODPADY NIEBEZPIECZNE OGÓŁEM	61
6.3.1	<i>Oleje odpadowe</i>	62
6.3.2	<i>Zużyte baterie i akumulatory</i>	62
6.3.3	<i>Odpady medyczne i weterynaryjne</i>	62
6.3.4	<i>Odpady zawierające azbest</i>	63
6.4	POJAZDY WYCOFANE Z EKSPLOATACJI	63
6.5	ZUŻYTE SPRZĘT ELEKTRYCZNY I ELEKTRONICZNY	63
6.6	ODPADY Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I INFRASTRUKTURY DROGOWEJ	63
6.7	ODPADY OPAKOWANIOWE	64
6.8	ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE Z SEKTORA KOMUNALNEGO	64
7	ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI	65
7.1	ODPADY KOMUNALNE	65
7.2	ODPADY ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI ZAWARTE W ODPADACH KOMUNALNYCH	66
7.3	ODPADY NIEBEZPIECZNE OGÓŁEM	67
7.4	OLEJE ODPADOWE	67
7.5	ZUŻYTE BATERIE I AKUMULATORY	68
7.6	ODPADY MEDYCZNE I WETERYNARYJNE	68
7.7	POJAZDY WYCOFANE Z EKSPLOATACJI	69
7.8	ZUŻYTE SPRZĘT ELEKTRYCZNY I ELEKTRONICZNY	69
7.9	ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST	70
7.10	PRZETERMINOWANE PESTYCYDY	70
7.11	ZUŻYTE OPONY	70
7.12	ODPADY Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ	71
7.13	KOMUNALNE OSADY ŚCIEKOWE	71
7.14	ODPADY OPAKOWANIOWE	72
7.15	ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE Z SEKTORA GOSPODARCZEGO	72
8	EDUKACJA EKOLOGICZNA	73
8.1	WSKAZÓWKI DO REALIZACJI SYSTEMU EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	73
8.2	ELEMENTY EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	73
8.2.1	<i>Cel prowadzenia edukacyjnego programu gospodarki odpadami</i>	73
8.2.2	<i>Edukacja ekologiczna w ramach podstawowego systemu edukacyjnego</i>	75
9	PLANOWANE DZIAŁANIA W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	77
10	ZADANIA STRATEGICZNE NA LATA 2008-2016	79
10.1	HARMONOGRAM I KOSZTY WDROŻENIA ORAZ MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA	81
10.2	MOŻLIWOŚCI POZYSKIWANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘĆ	84
11	ORGANIZACJA I ZASADY MONITORINGU SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMINY	88
11.1	ZASADY ZARZĄDZANIA SYSTEMEM GOSPODARKI ODPADAMI	88
11.2	ZASADY MONITORINGU SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI	89
12	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	92
13	ANALIZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	93
14	SPIS TABEL	96
15	ŹRÓDŁA INFORMACJI I DOKUMENTY PROGRAMOWE	97

1 WSTĘP

Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Tokarnia uwzględnia wymagane zapisy planów gospodarki odpadami wyższego szczebla, do których należą Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego oraz Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Myślenickiego. Ponadto uwzględnia rządowe dokumenty określające politykę ekologiczną państwa, jak: II Polityka Ekologiczna Państwa, Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010 i Program Wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002- 2010.

Poza uwzględnieniem w opracowaniu wymagań formalnych i merytorycznych wynikających z przedstawionych dokumentów, opracowanie planu wymagało aktualizacji podstawowych danych dotyczących odpadów i przeprowadzenia analizy aktualnego stanu gospodarki odpadami w gminie. Na tej podstawie opracowano cele i kierunki działań do 2016 roku oraz wymagane przedsięwzięcia w okresie najbliższych czterech latach z uwzględnieniem najnowszych dostępnych rozwiązań w gospodarce odpadami, dostosowanych do standardów technologicznych i ekologicznych Unii Europejskiej. Przedstawiona perspektywiczna strategia rozwoju gospodarki odpadami w Gminie Tokarnia opracowana na podstawie aktualnych danych, zgodna z obowiązującymi przepisami prawnymi, ekonomicznymi, technicznymi oraz wsparta kontrolą i akceptacją społeczną umożliwi podejmowanie przez Wójta Gminy konstruktywnych decyzji i przewidywanie kierunków rozwoju.

2 PODSTAWA I CEL OPRACOWANIA

Celem niniejszego programu jest opracowanie zasad, oszacowanie nakładów oraz korzyści dla środowiska naturalnego płynących z usprawnienia systemu zbiórki odpadów komunalnych oraz segregacji surowców wtórnych w workach z tworzyw sztucznych na terenach gminy Tokarnia.

Podstawą formalną wykonania niniejszego opracowania jest umowa nr RLS 7610/17/2008 zawarta dn. 20 października 2008 pomiędzy Gminą Tokarnia a spółką Małopolska Agencja Energii i Środowiska Sp. z o.o. z Krakowa na opracowanie Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami oraz Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Tokarnia.

3 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA I PLANÓW WYŻSZEGO RZĘDU

3.1 WYMAGANIA PRAWNE DOTYCZĄCE PLANÓW GOSPODAROWANIA ODPADAMI

WYMAGANIA PRAWNE DOTYCZĄCE PLANÓW GOSPODAROWANIA ODPADAMI

Zakres, ramy oraz sposób uzgadniania gminnych planów gospodarki odpadami szczegółowo określa 3 rozdział Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. 2001.62.628 z dnia 20 czerwca 2001).

Zgodnie z artykułem 15 Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. :

1. Plany gospodarki odpadami powinny być opracowywane zgodnie z polityką ekologiczną państwa.
2. Wojewódzki, powiatowy i gminny plan gospodarki odpadami powinien być opracowywany zgodnie z planami wyższego szczebla.
3. Krajowy plan gospodarki odpadami może określać przedsięwzięcia priorytetowe, które stanowią instalacje o znaczeniu ponadwojewódzkim, służące do unieszkodliwienia odpadów i spełniające następujące kryteria:
 1. w instalacjach są unieszkodliwiane odpady z obszaru większego niż obszar jednego województwa,
 2. istnienie tych instalacji jest niezbędne do:
 - a) utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do unieszkodliwienia odpadów,
 - b) realizacji zadań zawartych w krajowym planie gospodarki odpadami.
4. Przedsięwzięcia priorytetowe, o których mowa w ust.3, mogą być finansowane ze środków publicznych.
5. Krajowy, wojewódzki, powiatowy i gminny plan gospodarki odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym pojazdy wycofane z eksploatacji, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, PCB, azbest, odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

6. Gminny plan gospodarki odpadami obejmuje odpady komunalne powstające na obszarze danej gminy oraz przywożone na jej obszar z uwzględnieniem odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych.
7. Minister właściwy do spraw środowiska może określić, w drodze rozporządzenia, szczegółowy zakres, sposób i formę sporządzenia wojewódzkiego, powiatowego i gminnego planu gospodarki odpadami, kierując się potrzebą ujednoczenia sposobu przygotowania planów i zapewnienia ich spójności.

Zgodnie z artykułem 5 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U.03.66.620 z dnia 17 kwietnia 2003 r.):

1. Sporządzanie wojewódzkiego, powiatowego i gminnego planu gospodarki odpadami jest procesem wieloetapowym i cyklicznie ponawianym, obejmującym:
 - 1) zaplanowanie procesu, wybór zespołu opracowującego projekt planu gospodarki odpadami, złożonego z osób posiadających doświadczenie w zakresie planowania strategicznego oraz wiedzę na temat istniejących systemów gospodarki odpadami i wariantowych rozwiązań technicznych dotyczących gospodarki odpadami;
 - 2) ocenę realizacji obowiązującego planu gospodarki odpadami;
 - 3) zebranie podstawowych informacji charakteryzujących obszar, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami, w tym określenie:
 - a) położenia geograficznego obszaru, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami, z ewentualnym jego podziałem na rejony pomocnicze (w szczególności powiaty, gminy, sołectwa, strefy przemysłowe czy rejony obsługi);
 - b) sytuacji demograficznej i gospodarczej, w tym przedstawienie informacji o wielkości i rozmieszczeniu ludności, z uwzględnieniem zabudowy zagrodowej oraz jedno- i wielorodzinnej, rodzaju i zakresu działalności, wskutek której są wytwarzane odpady, obiektach infrastruktury, terenach zieleni i zadrzewień;
 - c) danych dotyczących działalności przemysłowej, w tym przedstawienie informacji o liczbie podmiotów wraz z rodzajem ich produkcji lub działalności oraz określeniem wielkości podmiotów – w podziale na małych, średnich i dużych przedsiębiorców;

- 4) określenie aktualnego stanu gospodarki odpadami;
 - 5) ustalenie przewidywanych zmian czynników związanych z gospodarką odpadami;
 - 6) wariantowe przedstawienie strategii oraz celów i zadań;
 - 7) wybór strategii oraz celów i zadań, po przeprowadzeniu konsultacji z zainteresowanymi podmiotami;
 - 8) ustalenie długoterminowego programu strategicznego obejmującego okres co najmniej 8 lat;
 - 9) ustalenie krótkoterminowego planu działań obejmującego okres 4 lat;
 - 10) przygotowanie, w przypadku planów wojewódzkich, prognozy oddziaływania projektu planu na środowisko, a w przypadku planów powiatowych i gminnych - przeprowadzenie analizy oddziaływania projektu planu na środowisko;
 - 11) opracowanie projektu planu gospodarki odpadami;
 - 12) przeprowadzenie procesu konsultacji i opiniowania;
 - 13) uchwalenie planu.
2. Ocena realizacji obowiązującego planu gospodarki odpadami nie dotyczy sporządzania pierwszego projektu wojewódzkiego, powiatowego i gminnego planu gospodarki odpadami.
 3. Jeżeli dla danego obszaru zostały wyznaczone określone cele lub zadania w planie gospodarki odpadami wyższego szczebla, to sposób realizacji tych celów i zadań powinien zostać zawarty również w planie gospodarki odpadami, który dotyczy danego obszaru.
 4. Propozycje lokalizacji dla obiektów gospodarki odpadami zawarte w planach gospodarki odpadami uwzględniają ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub wskazują konieczność zmiany tych ustaleń.

Artykuł 6 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U.03.66.620 z dnia 17 kwietnia 2003 r.):

1. Wojewódzki, powiatowy i gminny plan gospodarki odpadami są sporządzane w formie elektronicznej na informatycznych nośnikach danych oraz w formie pisemnej.
2. Plany, o których mowa w ust. 1, zawierają co najmniej następujące rozdziały:
 - 1) wstęp;
 - 2) analizę stanu gospodarki odpadami;
 - 3) prognozę zmian;
 - 4) założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami;

- 5) zadania strategiczne obejmujące okres co najmniej 8 lat;
 - 6) harmonogram realizacji przedsięwzięć obejmujący okres 4 lat;
 - 7) wnioski z prognozy oddziaływania projektu planu na środowisko w przypadku planów wojewódzkich i wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko w przypadku planów powiatowych i gminnych oraz sposób ich uwzględniania w planie;
 - 8) sposób monitoringu i oceny wdrażania planu;
 - 9) streszczenie w języku niespecjalistycznym.
3. Rozmieszczenie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów w wojewódzkim planie gospodarki odpadami przedstawia się graficznie przy pomocy systemów informacji geograficznych (GIS), wprowadzonych dla potrzeby obsługi wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami oraz gospodarki opakowaniami i odpadami opakowaniowymi.
 4. Rozmieszczenie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów w powiatowym i gminnym planie gospodarki odpadami przedstawia się graficznie przy pomocy dowolnej techniki.

Wykaz wybranych aktów prawnych stanowiących podstawę opracowania planów gospodarki odpadami:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, Dz. U. 2001 Nr 62, poz. 628 (z późniejszymi zmianami);
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami, Dz.U. 2003 nr 66 poz. 620(wraz z późniejszymi zmianami);
3. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, Dz. U. 1996 Nr 132, poz. 622 (z późniejszymi zmianami);
4. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie terytorialnym, Dz. U. 1990 Nr 16, poz. 95 (z późniejszymi zmianami);
5. Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej, Dz. U. 1997 Nr 9, poz. 43 (z późniejszymi zmianami);
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Dz. U. 2001 Nr 62, poz. 627 (z późniejszymi zmianami);

7. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw, Dz. U. 2001 Nr 100, poz. 1085;
8. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, Dz. U. 2001 Nr 32, poz. 638(z późniejszymi zmianami);
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz.1206),
10. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej, Dz. U. 2001 Nr 63, poz. 639(z późniejszymi zmianami);
11. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Dz. U. 2003 Nr 80, poz. 717;
12. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 października 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad usuwania, wykorzystywania i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, Dz. U. 1998 Nr 145, poz. 942;
13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenia dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 96, poz. 860) - na podstawie art. 163 ust. 1; wejście w życie z dniem 16 lipca 2002 r.;
14. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków, jakie muszą być spełnione przy wykorzystaniu osadów ściekowych na cele nieprzemysłowe, Dz. U. 1999 Nr 72, poz. 813;
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów, Dz. U. 2002 Nr 112, poz. 1206;
16. Dyrektywa 99/31/EEC z 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów;
17. Dyrektywa Rady 75/442/EEC z dnia 15 lipca 1975 r. w sprawie odpadów znowelizowana dyrektywą Rady 91/156/EEC, dyrektywą Rady 91/692/EEC oraz decyzją Komisji 96/350/EC;
18. Dyrektywa Rady 91/689/EEC z dnia 12 grudnia 1991 r. w sprawie odpadów niebezpiecznych, znowelizowana dyrektywą Rady 94/31/EC (tekst pierwotny: OJ L 377 31.12.91 p. 20);

19. Decyzja Komisji 94/3/EEC, niepełny katalog odpadów pod nazwą Europejski Katalog Odpadów.

Zagadnienia dotyczące nadzoru i kontroli przesyłania odpadów wewnątrz, do i ze Wspólnoty Europejskiej regulują następujące akty prawne:

1. Konwencja Bazylejska;
2. Decyzja Rady OECD w sprawie transgranicznego przesyłu odpadów;
3. Czwarta Konwencja ACP-EEC (z Lomé);
4. Rozporządzenie 93/259/EEC.

3.2 CELE POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI NA SZCZEBLU GMINNYM

Gospodarka odpadowa traktowana jest jako odrębna dziedzina ochrony środowiska. W ochronie środowiska działania przed zagrożeniami powodowanymi przez odpady rozpoczynają się od zapobiegania powstawaniu odpadów, redukcji ich ilości oraz zamiany odpadów bardziej szkodliwych na mniej groźne. Zagospodarowanie odpadów stanowi znaczącą gałąź przemysłu, obejmującą szereg technologii odzysku i unieszkodliwiania.

Za priorytetowe cele w zakresie gospodarowania odpadami ujęte w *Polityce Ekologicznej Państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 - 2010* w latach 2003 - 2010 uznaje się:

1. pełne wprowadzenie w życie regulacji prawnych zawartych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach oraz rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy, zgodnie z przyjętym harmonogramem;
2. ratyfikację konwencji międzynarodowych dotyczących gospodarki odpadowej oraz dostosowanie do wymagań tych konwencji prawodawstwa krajowego;
3. zwiększenie poziomu odzysku (w tym recykling) odpadów przemysłowych poprzez odpowiednią politykę podatkową i system opłat za korzystanie ze środowiska, stworzenie podstaw dla nowoczesnego gospodarowania odpadami komunalnymi, zapewniającej wzrost odzysku zmniejszającego ich masę unieszkodliwianą przez składowanie co najmniej o 30% do 2006 roku i o 75% do roku 2010 (w stosunku do roku 2000);

4. zbudowanie - w perspektywie 2010 r. - krajowego systemu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

3.3 CELE I ZADANIA W GOSPODARCE ODPADAMI NA POZIOMIE GMIN ZAWARTE W KRAJOWYM PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI (KPGO)

Cele i zadania w gospodarce odpadami ujęte w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami:

1. Odpady komunalne

- 1) objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców najpóźniej do końca 2007 r.;
- 2) objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, dla którego minimalne wymagania określono w KPGO 2010, najpóźniej do końca 2007r.;
- 3) zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych:
 - w 2010 r. więcej niż 75%;
 - w 2013 r. więcej niż 50%;
 - w 2020 r. więcej niż 35%masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.
- 4) zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max. 85% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.;
- 5) zredukowanie liczby składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne do max. 200 do końca 2014 r.

2. Odpady niebezpieczne

2.1. Odpady zawierające PCB

- 1) w okresie od 2007 – 2010 całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska poprzez kontrolowane unieszkodliwianie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwianie urządzeń zawierających PCB;
- 2) do 2011 roku likwidacja odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.

2.2. Oleje odpadowe

- 1) w latach 2007 – 2018 utrzymanie:
 - poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%;
 - poziomu recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie 35%;

- dążenie do wykorzystanie pełnej mocy przerobowej instalacji do regeneracji olejów odpadowych.

2.3. Zużyte baterie i akumulatory

- 1) w okresie 2007 – 2009 osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu na poziomach określonych w Rozdziale 4 KPGO ppt 4.2.3.

2.4. Odpady medyczne i weterynaryjne

- 1) w okresie od 2007 – 2018 podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacja odpadów u źródła powstania).

2.5. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

- 1) w okresie od 2007 – 2018:
 - osiągnięcie od 1 stycznia 2008 poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu;
 - osiągnięcie od 1 stycznia 2008 poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4kg/mieszkańca/rok.

Szczegółowe wielkości poziomów odzysku i recyklingu zawarte są w Rozdziale 4 KPGO ppt 4.2.6.

2.6. Odpady zawierające azbest

W latach 2007 – 2018 osiągnięcie celów określonych w przyjętym w dniu 14 maja 2002 r. przez Radę Ministrów „Programie Usuwania Azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”.

2.7. Pestycydy

- 1) do 2010:
 - likwidacja mogilników i magazynów zawierających przeterminowane środki ochrony roślin;
 - rozpoczęcie likwidacji zagrożeń powodowanych przez składowiska poprodukcyjnych odpadów pestycydowych niespełniające wymogów ochrony środowiska;
- 2) od 2011 likwidacja pestycydowych skażeń terenu spowodowanych przez mogilniki zagrażających bezpieczeństwu użytkowych wód podziemnych
- 3) do 2018 roku zakończenie likwidacji zagrożeń powodowanych przez składowiska poprodukcyjnych odpadów pestycydowych.

2.8. Wraki samochodowe

- 1) zapewnienie pełnej skuteczności działania systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odzysku, w tym recyklingu, odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji. Minimalne poziomy odzysku i recyklingu odniesione do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku, do 2018 roku:
 - od 1 stycznia 2006 r. odpowiednio 75% i 70% dla pojazdów wyprodukowanych przed 1 stycznia 1980 roku oraz 85% i 80% dla pozostałych pojazdów;
 - od 1 stycznia 2015 r. odpowiednio 95% i 85%, niezależnie od daty produkcji pojazdu.

3. Odpady pozostałe

3.1. Opony

- 1) rozbudowa systemu zagospodarowania zużytych opon. Przewidziane poziomy odzysku i recyklingu określone zostały w Rozdziale 4 KPGO ppt 4.3.1.

3.2. Komunalne osady ściekowe

- 1) ograniczenie do 2018 r. składowania osadów ściekowych;
- 2) do 2018 r. zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształcanych metodami termicznymi;
- 3) do 2018 r. maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego, zgodnie z celami przedstawionymi w Rozdziale 4 KPGO rys. 4-1.

3.3. Odpady opakowaniowe

- 1) do 2014 roku osiągnięcie:
 - poziomu odzysku wszystkich odpadów opakowaniowych na poziomie co najmniej 60%;
 - poziomu recyklingu na ogólnym poziomie co najmniej 55-80%.

Szczegółowe wielkości poziomów odzysku i recyklingu zawarte są w Rozdziale 4 KPGO ppt 4.3.4., tabela 4-3.

3.4 CELE I ZADANIA W GOSPODARCE ODPADAMI NA POZIOMIE GMIN ZAWARTE W PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO 2010

Cele i zadania w gospodarce odpadami ujęte w *Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego 2010*:

1. Sektor komunalny
 - 1.1. Odpady komunalne
 - 1) Objęcie do końca 2007 roku wszystkich mieszkańców województwa umowami na odbieranie odpadów komunalnych;
 - 2) Zapewnienie do końca 2007 roku wszystkim mieszkańcom województwa możliwości selektywnego zbierania odpadów;
 - 3) Zamknięcie do końca 2009 roku wszystkich składowisk w województwie, które nie spełniają aktualnych przepisów prawa;
 - 4) Zmniejszenie do końca 2014 roku do maksimum 85% wskaźnika masy składowanych odpadów komunalnych w stosunku do ogólnej masy wytworzonej w skali roku;
 - 5) Zredukowanie ogólnej liczby składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne, by możliwe było funkcjonowanie jedynie 9 dużych składowisk obsługujących poszczególne zakłady zagospodarowania odpadów;
 - 6) Wdrożenie i rozwój innych niż składowanie technologii zagospodarowania i przekształcania odpadów.
 - 1.2. Komunalne osady ściekowe
 - 1) ograniczenie ilości składowanych osadów ściekowych;
 - 2) zwiększenie ilości osadów unieszkodliwianych metodami termicznymi;
 - 3) zwiększenie ilości wykorzystywanych przetworzonych osadów ściekowych spełniających wszystkie wymogi bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego.
2. Sektor gospodarczy – odpady inne niż niebezpieczne
 - 1) minimalizacja powstających odpadów;
 - 2) sukcesywne zwiększanie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku i procesom unieszkodliwiania poza składowaniem.
3. Odpady niebezpieczne

3.1. Odpady niebezpieczne ogółem

- 1) uszczelnienie systemów zbierania odpadów niebezpiecznych ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych z małych i średnich przedsiębiorstw oraz gospodarstw;
- 2) sukcesywna minimalizacja ilości powstających odpadów niebezpiecznych;
- 3) sukcesywne zwiększanie ilości odpadów poddawanych procesom odzysku.

3.2. Odpady zawierające PCB

- 1) całkowite wycofanie z użytkowania do czerwca 2010 r. urządzeń i instalacji zawierających PCB o stężeniu powyżej 0,005% wagowo;
- 2) kontrolowane unieszkodliwienie PCB oraz oczyszczenie z PCB lub unieszkodliwienie w całości zanieczyszczonych nimi urządzeń do dnia 31 grudnia 2010 r.;
- 3) przystąpienie po 2010 r. do inwentaryzacji i likwidacji urządzeń i odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 0,005% wagowo.

3.3. Oleje odpadowe

- 1) stworzenie skutecznego systemu zbiórki odpadowych olejów i zwiększenie poziomu zbierania tych odpadów, w szczególności od mieszkańców oraz małych i średnich przedsiębiorstw;

3.4. Zużyte baterie i akumulatory

- 1) uszczelnienie systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów, w szczególności ze źródeł rozproszonych;
- 2) zaprzestanie od 2012 roku stosowania akumulatorów niklowo-kadmowych.

3.5. Odpady medyczne i weterynaryjne

- 1) podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych;
- 2) pełne dostosowanie funkcjonujących na terenie województwa małopolskiego instalacji do termicznego unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych do przepisów ochrony środowiska i wymogów najlepszych dostępnych technik;
- 3) zapewnienie przepustowości instalacji termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych wystarczających do przekształcania całości tych odpadów z obszaru województwa małopolskiego.

3.6. Pojazdy wycofane z eksploatacji

- 1) uszczelnienie systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji;

- 2) zapewnienie sieci zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji obejmującej cały obszar województwa małopolskiego;
- 3) zapewnienie przepustowości stacji demontażu pojazdów wystarczających do przyjmowania całej masy tych odpadów z obszaru województwa małopolskiego.

3.7. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

- 1) osiągnięcie w 2008 r. poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/rok w przeliczeniu na mieszkańca;
- 2) zapewnienie przepustowości zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wystarczających do przyjmowania całej masy tych odpadów wytwarzanych na terenie województwa małopolskiego.

3.8. Odpady zawierające azbest

- 1) ograniczenie działania azbestu na środowisko i sukcesywna eliminacja wykorzystywanych wyrobów zawierających azbest;
- 2) zapewnienie wystarczającej pojemności składowisk w województwie małopolskim dla składowania powstających odpadów zawierających azbest.

3.9. Przeteterminowane pestycydy

- 1) likwidacja do końca 2010 r. pozostałego na terenie województwa małopolskiego mogilnika;
- 2) uszczelnienie systemu zbierania przeteterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach pochodzących z bieżącej produkcji i stosowania w rolnictwie.

3.10. Zużyte opony

- 1) zwiększenie poziomu zbierania zużytych opon;
- 2) wyeliminowanie procederu składania zużytych opon i ich niekontrolowanego spalania w instalacjach nie przeznaczonych do tego celu.

4. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

- 1) rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej i zwiększenie poziomu zbierania tych odpadów.

5. Odpady opakowaniowe

- 1) zwiększenie stopnia selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych, w szczególności z gospodarstw domowych;

- 2) zapewnienie wszystkim mieszkańcom województwa możliwości selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych.
- 3) wyeliminowanie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i ich bezpieczne unieszkodliwienie;
- 4) ograniczenie negatywnego wpływu składowisk odpadów niebezpiecznych na środowisko;
- 5) bezpieczne dla człowieka i środowiska unieszkodliwienie odpadów azbestowych oraz odpadów i urządzeń zawierających PCB;
- 6) likwidacja istniejących mogiłników;
- 7) minimalizacja ilości powstawania odpadów medycznych, wymagających szczególnych metod unieszkodliwiania na drodze termicznej, eliminacja nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami pochodzącymi z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych oraz eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego;
- 8) ograniczanie powstawania odpadów z pojazdów samochodowych oraz zwiększanie ich odzysku i recyklingu;
- 9) stworzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych.

3.5 CELE I ZADANIA W GOSPODARCE ODPADAMI NA POZIOMIE GMINNYM ZAWARTE W PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU MYŚLENICKIEGO

Projekt planu gospodarki odpadami dla Powiatu Myślenickiego, zgodnie z przyjętymi kierunkami dotyczącymi gospodarki odpadami odpowiednich dokumentach wyższego szczebla zakłada odzysk lub unieszkodliwienie wszystkich rodzajów odpadów powstających na terenie powiatu w długim horyzoncie czasowym, a także monitorowanie, ewentualnie usunięcie zagrożeń związanych z odpadami już nagromadzonymi, oraz rekultywację terenu.

W szczególności:

- a) kompleksowe wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów oraz recyklingu tworzyw sztucznych, szkła, papieru i tektury oraz materiałów opakowaniowych,
- b) ograniczenie ilości składowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- c) kompostowanie odpadów komunalnych oraz osadów ściekowych na terenach wiejskich oraz małych miast.

Najważniejszym zadaniem strategicznym powiatu w zakresie gospodarki odpadami jest ograniczenie do minimum negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko oraz maksymalny wzrost ich gospodarczego wykorzystania. Służyć temu będzie szereg przedsięwzięć, m.in. doskonalenie rozwiązań organizacyjnych w zakresie segregacji odpadów komunalnych i gospodarowania odpadami opakowaniowymi.

Głównym celem gospodarki odpadami w powiecie będzie zintensyfikowanie działań organizacyjnych i technologicznych umożliwiających maksymalny, możliwy do osiągnięcia stopień odzysku wytwarzanych odpadów.

Cel ogólny strategiczny do osiągnięcia do 2014 roku: Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich odzysku i unieszkodliwiania.

4 ZAŁOŻENIA I DANE PODSTAWOWE

4.1 LOKALIZACJA

Gmina Tokarnia jest jednostką administracyjną powiatu myślenickiego, położonego w zachodniej części województwa małopolskiego. Graniczy terytorialnie z gminami: Pcim i Lubień należącymi do powiatu myślenickiego, oraz Budzów, Maków Podhalański i Jordanów należącymi do powiatu suskiego

Gmina Tokarnia jest gmina wiejską, w skład której, wchodzi następujące sołectwa:

- Bogdanówka,
- Krzczonów,
- Skomielna Czarna,
- Tokarnia,
- Więciórka,
- Zawadka.

Całkowita powierzchnia gminy wynosi 6 883 ha. Gmina położona jest około 20 km na południe od siedziby powiatu – Myślenic, i około 50 km na południe od siedziby władz wojewódzkich - Krakowa. Przez teren gminy nie przebiega żadna droga główna, ani droga wyższej klasy.

4.1.1 Położenie geograficzne

Gmina zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną J. Kondrackiego (2003), położona jest we wschodniej części mezoregionu Beskidu Makowskiego (513.48), należącego do makroregionu Beskidów Zachodnich (513.4-5).

Obszar gminy usytuowany jest w dorzeczu rzeki Krzczonówki i jej dopływów, przy czym przeważająca część obszaru gminy obejmuje tereny lewobrzeżnych dopływów rzeki, z których większe potoki to: Bogdanówka, Czarny, Więcierza, Proszkowców, Rusnaków, Zagrodzki. Od zachodu dolina otoczona jest grzbietem Magury, Syrkówki i Koskowej Góry od północy Parszywki, Balinki i pasmem Kotonia, od południa – grzbietem Góry Stołowej Łysej i Kimasem, natomiast od wschodu teren jest otwarty. Grzbietami wzniesień przebiega granica gminy. Najwyższym szczytem gminy Tokarnia jest Koskowa Góra (868 m n.p.m.). Przez teren gminy przechodzi 6 szlaków turystycznych niektóre z nich to:

- czarny – Tokarnia – Jaworzyny – Zawadka,

- zielony – Skomielna Czarna – Stołowa Góra – Polana Gronie – Osielec,
- żółty – Pcim – Pękałówka – Kotoń – Jaworzyny – Balinka – Parszywka – Koskowa Góra – Bogdanówka.

4.1.2 Klimat

Według podziału klimatycznego E. Homera obszar gminy znajduje się w obrębie klimatów górskich i podgórskich.

Opady są częste, lecz stosunkowo mniej obfite niż w innych regionach górskich. Wynika to z tak zwanego położenia gminy w cieniu opadowym. Średnia roczna suma opadów wynosi około 800 mm, przy czym najwięcej opadu spada w okolicy Koskowej Góry i Bogdanówki do około 1000 mm. Maksimum opadów deszczu przypada na czerwiec i sierpień, a minimum na miesiąc październik. Okres wegetacyjny w dolinach rzecznych wynosi średnio 200-210 dni. Dolinne położenie powoduje, że wiatry są stosunkowo słabe, wysoka jest też częstotliwość cisz. Przeważają wiatry zachodnie lub północno-zachodnie. Często wiosną i jesienią dociera tu wiatr halny. Po jego przejściu występują dłuższe deszczowe okresy, a zimą odwilże a następnie opady śniegu.

Z uwagi na cechy bioklimatyczne, klimat gminy Tokarni zalicza się do grupy łagodnych klimatów strefy górskiej z występującymi niekorzystnymi bodźcami klimatycznymi o większym natężeniu.

4.2 SYTUACJA DEMOGRAFICZNA

Gmina Tokarnia zajmuje obszar o powierzchni 6 863 ha, co stanowi 10,22 % powierzchni powiatu myślenickiego i zaledwie 0,46 % całkowitej powierzchni województwa małopolskiego. Liczba ludności gminy Tokarnia (dane WUS, 2008) wynosiła na koniec czerwca 2007 roku 8204 osób, w tym 4197 mężczyzn i 4007 kobiet. Z analizy poziomu liczby ludności na przestrzeni ostatnich 8 lat (wg danych z WUS od 2000 do 2007) wynika, że liczba ludności wzrasta z każdym kolejnym rokiem. W roku 2000 wynosiła 7816, w 2004 roku 8018, a obecnie 8204 osób. Wg ewidencji ludności Urzędu Gminy liczba mieszkańców w roku 2008 wynosi 8359.

Gęstość zaludnienia na obszarze gminy wynosi 119¹ osób/km². Porównywalnie wskaźnik zaludnienia powiatu myślenickiego wynosi 175 osób/km² a województwa małopolskiego 216 osób/km².

Tabela 1. Podstawowe dane demograficzne gminy Tokarnia (stan na rok 2008)

Sołectwo	Liczba osób	Powierzchnia [km ²]	Gęstość zaludnienia [osób/km ²]
Tokarnia	3134	19	165
Krzczonów	2169	16	136
Skomielna Czarna	1707	13	131
Bogdanówka	686	9	76
Więciórka	452	7	65
Zawadka	211	5	42

Źródło: ewidencja ludności Urzędu Gminy w Tokarni

Z analizy ruchu naturalnego ludności, wg (dane WUS, 2008) za rok 2007, gmina Tokarnia odznacza się dodatnim przyrostem naturalnym. Wskaźnik przyrostu naturalnego w gminie wynosi (9,6/1000 osób) i jest najwyższy w całym powiecie myślenickim.

Tabela 2. Ruch naturalny ludności w gminie

Małżeństwa	Urodzenia ogółem	Zgony ogółem	Przyrost naturalny ogółem	Przyrost naturalny (na 1000 ludności)
55	128	49	43	9,6

Źródło: (WUS, Wybrane dane o powiatach i gminach województwa małopolskiego w 2007 r. Kraków 2008)

4.3 Sytuacja gospodarcza

Pomimo, że ok. 36% powierzchni gminy stanowią użytki rolne, a w strukturze użytków rolnych ok. 79% stanowią grunty orne, ilość osób zatrudnionych w rolnictwie w gminie Tokarnia stale spada. Obecnie tylko dla około 11% gospodarstw rolnictwo jest głównym

¹ Do obliczenia gęstości zaludnienia skorzystano z danych WUS-u

źródłem utrzymania. Związane jest to z niekorzystną dla intensywnej produkcji rolnej rzeźbą terenu jak również niską klasą gruntów czy warunkami klimatycznymi. W gminie duży odsetek osób utrzymuje się z samej pracy najemnej około 26% gospodarstw. Kilka procent stanowią gospodarstwa utrzymujące się jednocześnie z obu wyżej wymienionych działalności. Dla około 31% gospodarstw główny dochód stanowią renty i emerytury (Powszechny spis rolny, Kraków 2003).

W gminie Tokarnia w 2006 r. (dane WUS, 2007), zarejestrowanych było 461 podmiotów gospodarki narodowej, w tym sektor publiczny obejmował 17 podmiotów a prywatny 444 podmiotów. Podmioty gospodarcze dzielą się na:

- 5 spółki handlowe,
- 24 spółek cywilnych,
- 2 spółdzielnie,
- 392 osoby fizyczne,
- 13 fundacje, stowarzyszenie i organizacje społeczne.

Podział podmiotów gospodarki narodowej według wybranych sekcji PDK stan w dniu 31.12.2006 w gminie przedstawiał się następująco:

- rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo – 20 podmiotów,
- przetwórstwo przemysłowe - 62 podmiotów,
- budownictwo - 122 podmiotów,
- handel i naprawy - 98 podmiotów,
- hotele restauracje - 13 podmiotów,
- transport, gospodarka magazynowa i łączność - 61 podmioty,
- obsługa nieruchomości i firm, nauka – 19 podmiotów,
- pośrednictwo finansowe – 2 podmioty,

W ciągu ostatnich lat nastąpił żywiołowy rozwój transportu towarowego, handlu i zakładów stolarskich.

4.3.1 Bezrobocie

Pod pojęciem bezrobotnego (zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 1994 r. o zatrudnieniu i przeciwdziałaniu bezrobociu oraz późniejszymi zmianami – jednolity tekst Dz. U. Nr 6, poz. 56 z 2001 r.), należy rozumieć osobę niezatrudnioną i nie wykonującą innej pracy

zarobkowej, zdolną i gotową do podjęcia zatrudnienia w pełnym wymiarze czasu pracy, nie uczącą się w szkole w systemie dziennym, zarejestrowaną we właściwym dla miejsca zamieszkania (stałego lub czasowego) powiatowym urzędzie pracy.

W gminie Tokarnia na koniec grudnia 2007 roku (dane: Powiatowy Urząd Pracy w Myślenicach, 2008) zanotowano 252 bezrobotnych, czego 99 to mężczyźni. Liczby te świadczą o dużym postępie w walce bezrobociem. Na przełomie ostatnich czterech liczb bezrobotnych spadła w gminie ponad dwukrotnie. Niewątpliwie negatywnymi cechami struktury bezrobocia jest wysoki odsetek bezrobotnych, którym nie przysługuje prawo do zasiłku (85%). Również wysoki jest odsetek bezrobotnych, którzy pozostawali bez pracy ponad rok. W porównaniu z danymi z roku 2003 roku (WUS, Kraków 2003) ilość bezrobotnych spadła o 286 osób.

Tabela 3. Struktura bezrobotnych (wg stanu na 31.12.2007 r.)

Wyszczególnienie	Gmina Tokarnia	
	W osobach	Udział %
Ogółem bezrobotni z tego:	252	100%
mężczyźni	99	51%
w wieku od 18 do 24 lat	106	42%
Pozostający bez pracy 12 mies. i dłużej	120	47%
Nie posiadający prawa do zasiłku	215	85%

Źródło: (PUP, Poziom bezrobocia w poszczególnych gminach, stan na koniec grudnia 2007 r.)

4.4 Infrastruktura techniczna

4.4.1 Elektroenergetyka

Gmina Tokarnia jest w 100% zelektryfikowana. Długość sieci energetycznej na terenie gminy Tokarnia wynosi 41 km. Dystrybucją energii elektrycznej zajmuje się ENION Spółka Akcyjna Oddział Kraków. Jednostką organizacyjną skupiającą w swoich strukturach działalność związaną z zakupem i sprzedażą energii elektrycznej oraz obsługą klientów jest ENION S.A. Oddział Kraków, Posterunek Energetyczny w Myślenicach.

Gmina zasilana jest w energię elektryczną z dwóch punktów zasilania 110/15 kV w Myślenicach i Jordanowie. Odbiorców indywidualnych na terenie gminy zasilają stacje trafo 15/04 kV, a te z kolei z sieci średniego napięcia. Na terenie gminy zlokalizowane są 34

stacje transformatorowe. Występują one głównie jako stacje napowietrzne słupowe. Układ rozdzielczy gminy zasilany jest z GPZ 110/SN Myślenice. Zasilanie rezerwowe zapewnia GPZ Jordanów.

4.4.2 Gazyfikacja

Wszystkie sołectwa gminy, oprócz Zawadki posiadają sieć gazową. W latach 90-tych wybudowano na terenie gminy gazociąg średnioprężny. Długość sieci gazowej na terenie gminy Tokarnia wynosi 61,74 km.

4.4.3 Transport

Gmina nie posiada komunikacji kolejowej. Przez obszar gminy nie przebiega żadna droga krajowa ani wojewódzka. Podstawowy układ drogowy gminy jest dobrze rozwinięty. Tworzą go drogi powiatowe, pełniące funkcje zbiorcze oraz lokalne i niektóre odcinki dróg gminnych pełniących funkcje lokalne. Długość sieci drogowej wynosi 50,54 km, w tym drogi powiatowe 26,84 km (w tym długość dróg powiatowych o nawierzchni ulepszonej wynosi 26,34 km), drogi gminne 23,70 km. Na ogólny stan 23,7 km dróg gminnych 9,7 km (41%) stanowią drogi utwardzone. Na 220 km dróg dojazdowych do gruntów rolnych w gminie, utwardzonych jest jedynie 24,3 km, co stanowi 11% dróg dojazdowych).

Najważniejsze drogi w gminie:

- droga powiatowa (Pcim) – Krzczonów – Tokarnia (Łętownia) o długości 8,2 km, o funkcji drogi zbiorczej,
- droga powiatowa Tokarnia – Skomielna Czarna – (Wieprzec) o długości 5,7 km, o funkcji drogi zbiorczej,
- odcinek drogi powiatowej Skomielna Czarna – Bogdanówka, o długości 3,0 km, o funkcji drogi lokalnej,
- odcinek drogi powiatowej Tokarnia – Więcierza - Więciórka o długości 8 km, o funkcji drogi lokalnej,
- odcinek drogi gminnej Krzczonów – Zawadka o długości 4,8 km, o funkcji drogi lokalnej,
- odcinek drogi gminnej Więcierza – Czarny Potok, o długości 2,5 km, o funkcji drogi lokalnej.

Podstawowymi środkami transportu publicznego w powiązaniach zewnętrznych i wewnętrznych gminy są: autobusy PKS oraz prywatne linie mikrobusowe.

4.5 Warunki geologiczne i hydrologiczne

Geologia:

Obszar gminy Tokarnia znajduje się w obrębie jednostki magurskiej Zewnętrznych Karpat Fliszowych, nasuniętej na jednostkę śląską.

Podstawę jednostki mazurskiej tworzą różnorodne facje osadów fliszowych. Są to odporne na wietrzenie piaskowce, zlepieńce, margle, iły, łupki.

Z utworów serii magurskiej na omawianym terenie występują:

- łupki pstre (w okolicach miejscowości Bogdanówka, Więciórka i południowo wschodnia część gminy),
- piaskowce ciężkowickie (w okolicy miejscowości Skomialna Czarna i Więcierza),
- piaskowce pasierbieckie dolne i osieleckie (występują w okolicy miejscowości Więcierza, i w okolicach Tokarni),
- warstwy hieroglify (występują w okolicy Skomialnej Czarnej, Więciórki, Zawadki),
- warstwy mazurskie (facja glaukonitowa) występuje w przeważającej części gminy między czołem nasunięcia mazurskiego a Krzczonowem.

Utwory czwartorzędowe to głównie gliny soliflukcyjne deluwialne i zwietrzelinowe, które występują na stokach, wierzchołkach zboczach dolin.

Hydrologia:

Gmina Tokarnia położona jest w zlewni potoku Krzczonówka, który jest lewobrzeżnym dopływem Raby. Zlewnia potoku wynosi 92,2 km², a długość potoku Krzczonówki 16,9 km. Krzczonówka uchodzi do Raby w odległości 17 km od początku zalewu Zbiornika Dobczyckiego. Teren gminy leży w całości w strefie ochronnej Zbiornika Dobczyckiego.

Zlewnia potoku Krzczonówka charakteryzuje się bogato rozwiniętą siecią hydrograficzną, z głównymi dopływami lewobrzeżnymi:

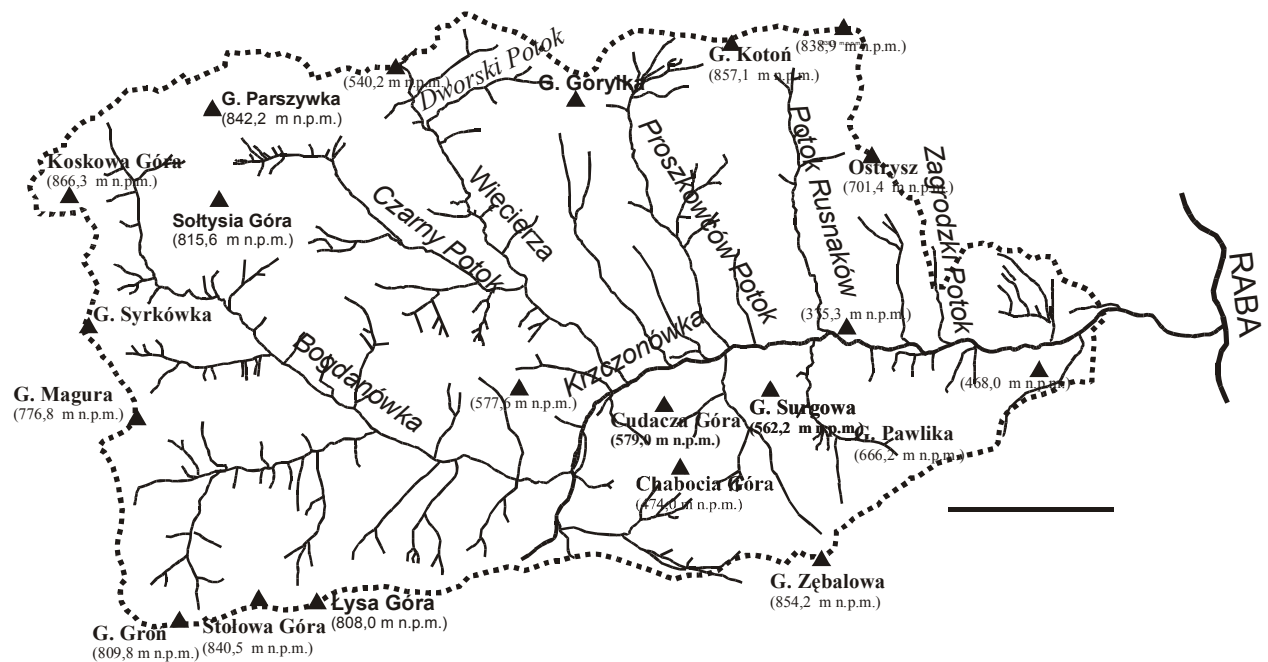
- potok Bogdanówka,
- potok Więcierza wraz z dopływem Czarny Potok,

- potok Rusnaków,
- potok Zagrodzki,
- potok Proszkowców,

oraz prawobrzeżnymi:

- potok Ostojów,
- potok Proszków.

Wody powierzchniowe na terenie gminy przedstawia mapa hydrograficzna zamieszczona poniżej.



Cieki zlewni Krzczonówki mają charakter górski, charakteryzują się dużymi spadkami, oraz wahaniami stanów wody, które są związane ze zmiennością opadów atmosferycznych.

Na podstawie badań z 2003 w grupie *fizykochemicznej* wody Krzczonówki sklasyfikowano do wód II klasy czystości, o czym zadecydowała wartość odczynu pH. Pod względem substancji organicznych nieorganicznych, substancji biogennych i zawiesiny oraz zanieczyszczeń specyficznych wody potoku zaliczają się do I klasy czystości. Pod względem *hydrobiologicznym* potok prowadził wody odpowiadające II klasie czystości (strefa B-mezosaprobowa). Natomiast wody potoku Krzczonówka nie wykazują cech eutrofizacji. Z uwagi na 5-cio krotne przekroczenie zanieczyszczeń bakteriologicznych stan sanitarny rzeki plasował się w II klasie czystości

5 GOSPODARKA ODPADAMI W GMINIE TOKARNIA – STAN AKTUALNY

5.1 Sektor komunalny

Zgodnie z art. 3, ust. 3, p. 4 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku, o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami) za odpady komunalne uznaje się odpady powstające w gospodarstwach domowych oraz odpady pochodzące od innych wytwórców odpadów mające podobny charakter lub skład do odpadów powstających w gospodarstwach domowych, a niezawierające odpadów niebezpiecznych.

Głównym źródłem powstawania odpadów komunalnych związanych z działalnością bytową człowieka są przede wszystkim gospodarstwa domowe, obiekty użyteczności publicznej (infrastruktury) oraz zakłady produkcyjno – usługowo – handlowe.

Z uwagi na skład, właściwości technologiczne oraz warunki i miejsca powstawania wyróżnia się następujące rodzaje odpadów komunalnych:

- odpady domowe związane z bytowaniem ludzi w domach mieszkalnych (zabudowa wielorodzinna, domy jednorodzinne, zagrody wiejskie),
- odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności (np. handel i usługi, szkolnictwo, lecznictwo otwarte i szpitale),
- odpady wielkogabarytowe, (np.: zużyte meble, sprzęt gospodarstwa domowego, zużyty sprzęt elektroniczny i in.),
- odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych,
- odpady z terenów otwartych, (ogrody, place targowe, parki, zieleń miejska),
- odpady z czyszczenia ulic i placów,
- odpady niebezpieczne.

Istotnym elementem wpływającym na skład oraz jakość odpadów komunalnych jest charakter danego obszaru. Tereny wiejskie wykazują odpady z mniejszym udziałem materii organicznej, papieru oraz relatywnie większej zawartości tworzyw sztucznych oraz szkła. Jako, że omawiany teren ma w 100% charakter wiejski, często odpady organiczne, papier, tektura, popiół i żużel zagospodarowywane są we własnym zakresie. Teren gminy Tokarnia ma charakter obszaru rolniczego, ma to wpływ na strukturę odpadów komunalnych trafiających na składowiska.

Do oszacowania ilości odpadów komunalnych, z terenu gminy Tokarnia, posłużył podział odpadów zgodny z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010:

- Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie,
- Odpady zielone z ogrodów i parków,
- Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, w tym:
 - Odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
 - Odpady zielone,
 - Papier i tektura,
 - Odpady wielomateriałowe,
 - Tworzywa sztuczne,
 - Szkło,
 - Metal,
 - Odzież, tekstylia,
 - Drewno,
 - Odpady niebezpieczne,
 - Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa,
- Odpady z targowisk,
- Odpady z czyszczenia ulic i placów,
- Odpady wielkogabarytowe.

5.1.1 Wytwarzanie i zbieranie odpadów

Na podstawie informacji zebranych od podmiotów, które na terenie gminy Tokarnia prowadzą działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w roku 2007 zebrano **864 Mg** odpadów niesegregowanych zmieszanych (20 03 01).

Tabela 4. Ilość odpadów komunalnych zmieszanych zebranych z gospodarstw domowych oraz elementów infrastruktury w gminie Tokarnia

Gmina	Ilość odpadów komunalnych zmieszanych [Mg/rok]			
	2004	2005	2006	2007
Tokarnia	1164,8	1228,8	1555,2	864

Dane: Urząd Gminy, przedsiębiorstwa zbierające odpady

Na terenie gminy prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów. W roku 2007 zebrano **59 m³** szkła i tworzyw sztucznych co daje ok. **8,25 Mg** odpadów zbieranych selektywnie.

Średnia ilość odpadów zebranych w przeliczeniu na jednego mieszkańca w ciągu roku wynosi **105 kg/M/rok**.

Odpady wywożone są na składowisko odpadów w Suchej Beskidzkiej Ul. Wadowicka 4a, 34 – 200 Sucha Beskidzka, Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Myślenicach, Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., 32-400 Myślenice, ul. Kazimierza Wielkiego 58, Składowisko Odpadów w Nowym Targu Sp z o.o. ul. Miłośników Podhala 1, 34 – 425 Biały Dunajec.

Szacunkowa ilość odpadów wytworzonych w gminie Tokarnia

Poniżej przedstawiono oszacowane ilości wytworzonych odpadów komunalnych dla gminy Tokarnia wg podziału odpadów zgodnego z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010 oraz Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego.

Szacunkową ilość wytwarzanych odpadów komunalnych oraz ich skład morfologiczny określono na podstawie: KPGO, WPGO, danych z gminy oraz danych literaturowych. Przyjęcie tych wartości niesie za sobą pewne zagrożenie dotyczące określenia rzeczywistej ilości wytworzonych odpadów. Jednakże taki stan rzeczy nie ma wpływu na formułowanie celów oraz kierunków działań mających na celu poprawę stanu gospodarki odpadami w gminie. W rubryce odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie wpisano dane rzeczywiste pozyskane z firmy Kombud i podmiotów zajmujących się selektywną zbiórką odpadów.

Tabela 5. Charakterystyka ilościowa odpadów powstających w gminie Tokarnia w 2007

Charakterystyka ilościowa wg KPGO	Przyjęty wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	wynik w Mg/rok
	wieś	
odpady segregowane i zbierane selektywnie z gosp. domowych		8,25
odpady z gospodarstw domowych	116,00	955,49
odpady z obiektów infrastrukturalnych	35,00	288,30
odpady wielkogabarytowe	15,00	123,56
odpady z ogrodów i parków	5,00	41,19
odpady z czyszczenia ulic i placów	0,00	0,00
odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych	2	16,47
Suma	173	1425,00

Wykonano na podstawie KPGO

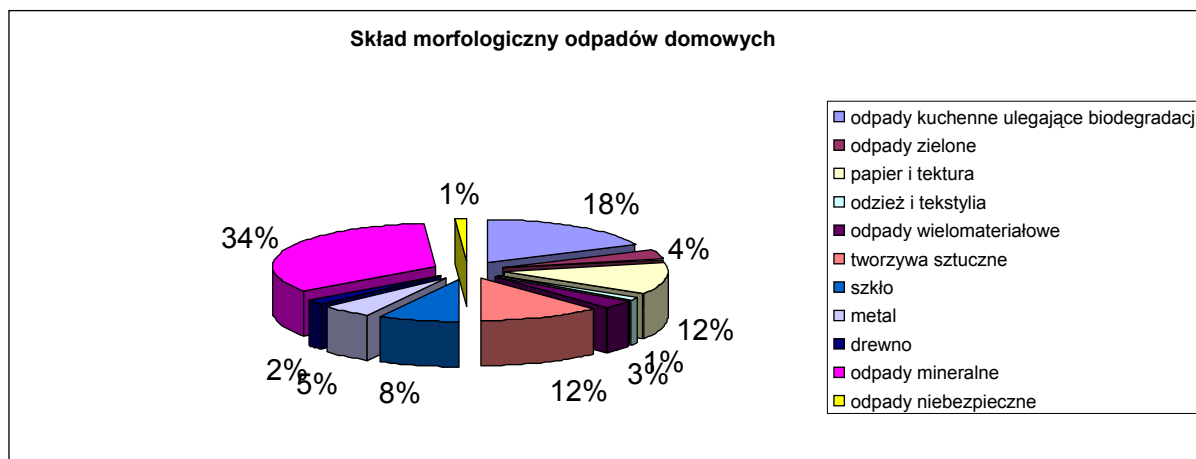
Skład morfologiczny odpadów powstających na terenie gminy oszacowano również na podstawie wskaźników zalecanych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami i Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami. W poniższych tabelach przedstawiono skład morfologiczny odpadów powstających w poszczególnych sektorach gospodarki komunalnej.

Tabela 6. Skład morfologiczny odpadów domowych zmieszanych

Fracje odpadów	Odpady domowe %	Wynik w Mg/rok
odpady kuchenne ulegające biodegradacji	18%	171,99
odpady z pielęgnacji terenów zielonych	4%	38,22
papier i tektura	12%	114,66
odzież i tekstylia	1%	9,55
opakowania wielomateriałowe	3%	28,66
tworzywa sztuczne	12%	114,66
szkło	8%	76,44
metal	5%	47,77
drewno	2%	19,11
odpady mineralne w tym frakcja popiołowa	34%	324,87
odpady niebezpieczne	1%	9,55
Suma	100%	955,49

Wykonano na podstawie wskaźników WPGO

Skład morfologiczny odpadów domowych



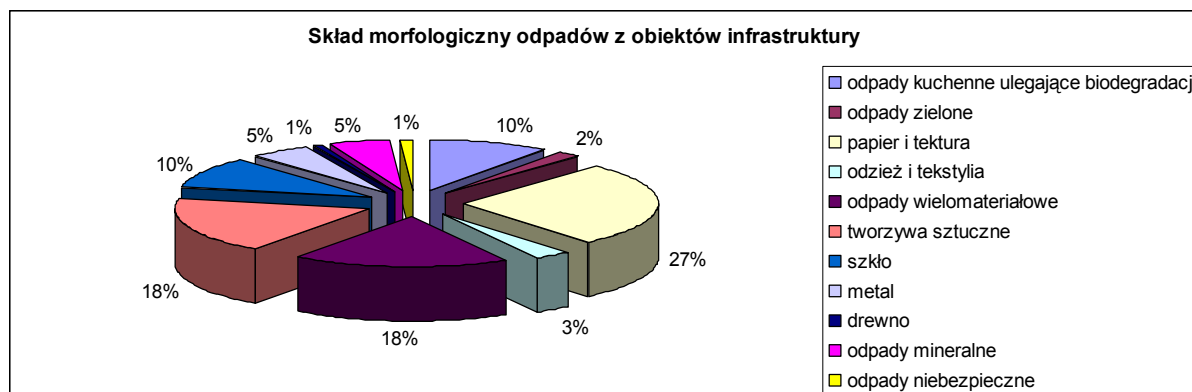
Wykonano na podstawie KPGO

Tabela 7. Skład morfologiczny odpadów z obiektów infrastruktury

Fracje odpadów	Odpady z obiektów infrastruktury %	Wynik w Mg/rok
odpady kuchenne ulegające biodegradacji	10%	28,83
odpady zielone	2%	5,77
papier i tektura	27%	77,84
odzież i tekstylia	3%	8,65
odpady wielomateriałowe	18%	51,89
tworzywa sztuczne	18%	51,89
szkło	10%	28,83
metal	5%	14,41
drewno	1%	2,88
odpady mineralne	5%	14,41
odpady niebezpieczne	1%	2,88
Suma		288,30

Wykonano na podstawie wskaźników KPGO

Skład morfologiczny odpadów z obiektów infrastruktury



Wykonano na podstawie KPGO

Jak wynika z przeprowadzonej analizy różnica pomiędzy oszacowaną wg wskaźników ilością odpadów, a odpadami zebranymi w gminie w roku 2007 wynosi 552,75 Mg, co oznacza iż tylko ok. **61%** potencjalnie powstających w gminie odpadów jest zbieranych. Taka różnica pomiędzy ilością odpadów wytworzonych, a ilością odpadów zebranych może wynikać z następujących przyczyn:

- teren gminy wiejskiej Tokarnia jest terenem nieurbanizowanym, na którym w większości odpady organiczne, odpady zielone, papier i tektura, drewno

i odpady mineralne są zagospodarowane we własnym zakresie przez mieszkańców. Część odpadów zostaje spalonych w gospodarstwach domowych, część wykorzystywana jest do produkcji kompostu. Popioły z domowych pieców są z reguły rozsypywane na pola,

Wymienione grupy odpadów według zastosowanego podziału morfologicznego stanowią 53% odpadów powstających w gminie Tokarnia. Wagowo daje to 798 Mg. Według zapisów KPGO 70 % tych odpadów jest zagospodarowywana na miejscu, co daje 550 Mg.

Różnica pomiędzy całkowitą ilością odpadów wytwarzanych w gminie, a zbieranych i zagospodarowywanych we własnym zakresie wynosi:

Tabela 8. Ilość odpadów niezagospodarowywanych w gminie Tokarnia

Odpady	Ilość w Mg
Odpady wytwarzane na terenie gminy wg wskaźników	1425
Odpady zbierane selektywnie oraz zmieszane	872,25
Odpady zagospodarowywane we własnym zakresie przez mieszkańców	550
Różnica	- 2,72

Obliczenia własne

Z powyższych obliczeń wynika, że wszystkie odpady komunalne z gminy Tokarnia są zagospodarowywane.

Różnica pomiędzy ilością odpadów zebranych z terenu gminy w roku 2006 i 2007 wynika z przejścia z systemu kontenerowego na system workowy i podpisywania umów z odbiorcą odpadów. Spowodowało to, że mieszkańcy we własnym zakresie zajmują się segregacją i odzyskiem odpadów oraz do strumienia odpadów z gminy nie trafiają odpady podrzucone do kontenerów przez osoby do tego nieuprawnione.

Najważniejsze problemy:

- niski poziom selektywnej zbiórki odpadów,
- świadomość ekologiczna mieszkańców gminy jest niewystarczająca,
- część odpadów trafia na tzw. „dzikie wysypiska”.

5.1.2 Gospodarka odpadami komunalnymi w gminie – zbiórka, selekcja, odzysk i unieszkodliwianie odpadów na terenie gminy

Na terenie gminy Tokarnia obowiązuje system gospodarki odpadami opierający się na Uchwale Nr XXXVIII/375/06 RADY GMINY TOKARNIA z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie: Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Tokarnia.

Dokument ten określa zasady, według których funkcjonuje system gospodarowania odpadami w gminie. Główne obowiązki właścicieli nieruchomości z zakresu gospodarki odpadami to:

- zawarcie z zakładem posiadającym zezwolenie na prowadzenie działalności odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości umowę na wywóz odpadów komunalnych i dokumentowanie korzystania z usług tego zakładu poprzez okazanie upoważnionemu przez Wójta pracownikowi Urzędu Gminy Tokarnia umowy oraz dowodów płacenia za te usługi,
- selektywne gromadzenie odpadów, stosownie do informacji o zakresie i sposobie segregacji doręczonej przez zakład posiadający zezwolenie na prowadzenie działalności odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,
- przekazywanie odpadów zebranych selektywnie i pozostałych zmieszanych podmiotowi uprawnionemu do odbioru, w terminach wyznaczonych harmonogramem,

Na terenie gminy Tokarnia nie znajdują się instalacje do składowania lub przetwarzania odpadów. Zagospodarowanie odpadów stałych niesegerowanych na terenie gminy odbywa się na mocy umów spisanych pomiędzy wytwórcą odpadów a przedsiębiorcą odbierającym odpady.

Do końca roku 2006 na terenie gminy funkcjonował system zbiórki odpadów oparty na gromadzeniu odpadów w kontenerach KP-7. Średnia częstotliwość opróżniania kontenerów wynosiła 6-8 razy na miesiąc. Taki system zbiórki odpadów niósł za sobą ryzyko podrzucania odpadów do kontenerów przez osoby do tego nieuprawnione. Od początku roku 2007 zmieniono system wywozu odpadów z terenu gminy Tokarnia. Każdy właściciel zobowiązany jest do zawarcia umowy z firmą wywożącą odpady i do rozliczania się bezpośrednio z nią za ilość wytworzonych odpadów. Gmina kontroluje czy właściciele nieruchomości mają podpisane umowy na odbiór odpadów.

Funkcjonujący obecnie system zbiórki odpadów na terenie gminy polega na:

- gromadzeniu odpadów zmieszanych w workach lub pojemnikach,
- system zbiórki odpadów selektywnie gromadzonych „u źródła”, w workach, każdy w innym kolorze do zbiórki różnych odpadów,
- zbiórka odpadów wielkogabarytowych oraz elektrycznych i elektronicznych odbywa się dwa razy do roku,

Na terenie gminy nie odbywa się zbiórka odpadów niebezpiecznych. W Wieciórce przy zakładzie transportowym znajduje się zlewnia olejów odpadowych.

Realizując założenia Uchwały Rady Gminy w sprawie utrzymania czystości i porządku Urząd Gminy przeprowadził kontrolę w zakresie wywiązywania się z obowiązku posiadania umowy na odbiór odpadów z nieruchomości. Według stanu na dzień 01.10.2008 r. 95,86 % właścicieli budynków posiada umowę na odbiór odpadów.

Tabela 9. Liczba podpisanych umów na odbiór odpadów – stan na 01.10.2008

L.p.	Miejscowość	Liczba mieszkańców	Liczba budynków	Liczba podpisanych umów	% umów budynki
1	Tokarnia	3095	671	644	95,97 %
2	Więciórka	450	118	109	92,37 %
3	Skomielna Cz.	1699	376	369	98,13 %
4	Bogdanówka	674	150	144	96 %
5	Krzczonów	2114	480	456	95 %
6	Zawadka	205	66	62	93,93 %
	Suma	8237	1861	1784	95,86 %

Dane: Urząd Gminy Tokarnia

Przyjęty system usuwania odpadów dostosowany jest do aktualnej sytuacji infrastrukturalnej gminy i opiera się na stosowaniu do gromadzenia odpadów worków foliowych lub pojemników. Nieruchomości położone przy trasie przejazdu samochodu – śmieciarki są wyposażone w pojemnik. Na pozostałych nieruchomościach odpady nie podlegające segregacji mogą być gromadzone w workach. W takim przypadku właściciel jest obowiązany do dostarczenia odpadów w worku do miejsca przy trasie przejazdu śmieciarki, uzgodnionego z zakładem dokonującym wywozu. Odpady zmieszane oraz zbierane selektywnie są wywożone dwa razy w miesiącu.

5.1.3 Podmioty, które zajmują się na terenie gminy zbiórką i transportem odpadów komunalnych

Na terenie gminy Tokarnia 4 podmioty posiadają zezwolenie Wójta Gminy na zbieranie i transport odpadów. Są to:

- Firma Usługowo – Handlowa „KOMBUD” Franciszek Kowalczyk, 34-242 Łętownia 378, 018 2773407 (Decyzja zezwalająca wydana 28 września 2006 r.)
- REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI KOMUNALNEJ Sp. z o.o. z siedzibą 32 – 400 Myślenice, ul. Słowackiego 84, 012 2721731, (Decyzja zezwalająca wydana 12 kwietnia 2007 r.),
- MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO OCZYSZCZANIA, Spółka z o.o. Ulica Nowohucka 1, 31-580 Kraków, 012 6462225-228, (Decyzja zezwalająca wydana 20 sierpnia 2007 r.)
- ZAKŁADY KOMUNALNE SP. Z O.O. Ul. Kilińskiego 46b, 34-700 Rabka Zdrój, 018 2676912, (Decyzja zezwalająca wydana 24 października 2007 r.)

Według informacji z Urzędu Gminy wszystkie odpady komunalne wytworzone na obszarze gminy są zbierane przez Firmę Usługowo – Handlową „KOMBUD” Franciszek Kowalczyk, 34-242 Łętownia 378. Zbiórka i wywóz odpadów komunalnych obejmuje odpady zgromadzone z zakładach pracy, punktach handlowych i punktach usługowych, szkołach, instytucjach i innych podmiotach, przy ulicach i placach oraz ich transport do miejsca unieszkodliwiania.

5.1.4 Odpady ulegające biodegradacji zawarte w odpadach komunalnych

Odpady ulegające biodegradacji to odpady ulegające rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów. Podział odpadów biodegradowalnych:

- odpady domowe ulegające biodegradacji,
- odpady zielone,
- papier nieopakowaniowy.

W gminie Tokarnia w 2007 wytworzono 660,11 Mg odpadów biodegradowalnych.

Na terenie gminy Tokarnia nie stosuje się selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych. Bardzo duża część odpadów biodegradowalnych ,wykorzystywana jest przez mieszkańców na

własne potrzeby: do kompostowania, skarmiania zwierząt oraz spalania w paleniskach domowych (papier i tektura). Według wskaźników z KPGO na obszarach o charakterze wiejskim 70% odpadów biodegradowalnych jest zagospodarowywane przez mieszkańców.

Tabela 10. Ilość odpadów ulegających biodegradacji w 2007

Lp.	Strumień odpadów	Wynik w Mg/rok
1	Domowe odpady organiczne	200,82
1a	odpady org. roślinne	170,70
1b	odpady org. Zwierzęce	10,04
1c	odpady org. Inne	20,08
2	Odpady zielone	43,99
3	Papier i tektura	192,50
4	Drewno zawarte w odpadach zmieszanych	21,99
	Razem	660,11

Wykonano na podstawie wskaźników KPGO

Zwiększenie ilości selektywnie zbieranych odpadów ulegających biodegradacji jest niezbędne aby wypełnić zalecenia KPGO o poziomie selekcji, który w przypadku odpadów biodegradowalnych powinien kształtować się w roku 2007 na poziomie 4 kg odpadów kuchennych zebranych od jednej osoby w gminie.

Najważniejsze problemy:

- brak zorganizowanego systemu selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji,
- brak ewidencji ilości wytworzonych i zebranych odpadów biodegradowalnych, co będzie skutkowało trudnościami z wykazaniem ilości odpadów poddanych odzyskowi i wypełnieniu limitów zakładanych w KPGO.

5.1.5 Selektywna zbiórka odpadów oraz odpady opakowaniowe

Na terenie gminy funkcjonuje system selektywnej zbiórki odpadów. Polega on na „segregowaniu u źródła”. Wszystkie posesje, z których prowadzony jest wywóz nieczystości stałych wyposażone zostały w kolorowe worki do selektywnej zbiórki odpadów.

Ustawa z dnia 11 maja 2001 (Dz. U. Nr 63 poz. 638) o opakowaniach i odpadach opakowaniowych definiuje je w sposób następujący:

Opakowania – są to wprowadzone do obrotu wyroby wykonane z jakichkolwiek materiałów, przeznaczone do przechowywania, ochrony, przewozu, dostarczania lub prezentacji wszelkich produktów, od surowców do towarów przetworzonych.

Odpady opakowaniowe – wszystkie opakowania, w tym opakowania wielokrotnego użytku wycofane z ponownego użycia, stanowiące odpady w rozumieniu przepisów o odpadach, z wyjątkiem odpadów powstających w procesie produkcji opakowań.

Tabela 11. Ilość odpadów z selektywnej zbiórki w latach 2004 - 2007

Rok	Ilość i rodzaj odpadów pozyskiwanych z selektywnej zbiórki [Mg/rok]		Razem [Mg]
	Szkło 15 01 07	tworzywa sztuczne 20 01 39	
2004	2	0,5	2,5
2005	8,4	1,2	9,6
2006	1	9,69	10,69
2007	6,3	1,95	8,25

Dane: Firma Kombud,

Tabela 12. Ilość odpadów opakowaniowych w roku 2007

Odpady opakowaniowe	Ilość w Mg/M/rok	Wynik w Mg/rok
Opakowania z papieru i tektury	16,34	134,59
Opakowania wielomateriałowe	1,82	14,99
Opakowania z tworzyw sztucznych	7,16	58,98
Opakowania z blachy stalowej	1,72	14,17
Opakowania z aluminium	0,44	3,62
Opakowania ze szkła	20,01	164,82
Razem	47,49	391,18

Wskaźniki KPGO

W gminie Tokarnia selektywny system zbiórki odpadów jest słabo rozwinięty. Liczba odpadów zbieranych selektywnie nie zwiększa się. Może to być spowodowane niedawną zmianą systemu zbiórki odpadów. Udział odpadów selekcyonowanych do całej masy zbieranych odpadów komunalnych wynosi tylko **1 %**.

Najważniejsze problemy:

- bardzo niski udział odpadów zbieranych selektywnie do masy odpadów zmieszanych,
- brak punktów dobrowolnego gromadzenia odpadów.

5.1.6 Komunalne osady ściekowe

Na terenie gminy system zbiorczej kanalizacji jest słabo rozwinięty. Długość sieci kanalizacyjnej sanitarnej w gminie wynosiła na koniec 2007 roku 7,8 km z czego całość stanowi sieć grawitacyjna (Sprawozdanie z realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych). Do zbiorczego systemu oczyszczania ścieków podłączonych jest ponad 60 budynków, szkoła podstawowa, gimnazjum, przedszkole samorządowe i ośrodek zdrowia. Dotychczas na terenie gminy zrealizowano niewielkie lokalne oczyszczalnie ścieków. Duża część ścieków sanitarnych na terenie gminy odprowadzana jest w sposób niekontrolowany do ziemi i wód płynących.

Tabela 13. Oczyszczalnie ścieków komunalnych w gminie Tokarnia

Właściciel/zarządca zakładu	Rodzaj ścieków	Przepustowość	Rodzaj zanieczyszczeń	Sposób oczyszczania ścieków (oczyszczalnia-wydajność-m ³ /d; sposób wprowadzania do środowiska (ciek, ziemia)
Gmina Tokarnia	Ścieki bytowe z oczyszczalni ścieków przy Szkole Podstawowej nr 1	20,0 m ³ /dobę	Zanieczyszczenia związane z bytowaniem ludzi	Oczyszczalnia ścieków(złoże biologiczne, osadniki, dawkopnik koagulantu PIX); odprowadzane do potoku Krzczonówka
Ośrodek Wczasowy „Czarnolas” w Skomialnej Czarnej	Ścieki bytowe z ośrodka	10 m ³ /dobę	Zanieczyszczenia związane z bytowaniem ludzi	Przepompownia z rozdrabniarką, zbiornik uśredniający, oczyszczalnia kontenerowa; odprowadzanie do potoku-dopływu Bogdanówki
ZGDGRiK Myślenice ul. Drogowców 8	Ścieki komunalne z oczyszczalni ścieków	180m ³ /dobę	Zanieczyszczenia związane z bytowaniem ludzi + inne	Reaktor do mechanicznego, biologicznego i chemicznego oczyszczania i fermentacji osadów, odprowadzanie do

	„Tokarnia I”		potoku Krzczonówka
--	--------------	--	--------------------

Według danych ze Sprawozdania z realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych w wymienionych wyżej oczyszczalniach w 2007 roku powstało tylko **30 kg** osadów. Przewidywane jest 174 Mg po osiągnięciu docelowej przepustowości oczyszczalni.

5.1.7 Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Do strumienia odpadów komunalnych trafia wiele materiałów związanych z działalnością bytową ludzi, które zaliczane są do odpadów niebezpiecznych. Są to odpady zawierające w swoim składzie substancje toksyczne, palne, wybuchowe, biologicznie czynne oraz zakażone mikroorganizmami chorobotwórczymi.

W chwili obecnej coraz więcej takich odpadów trafia do strumienia odpadów komunalnych głównie ze względu na coraz szersze stosowanie różnorodnych środków chemicznych w gospodarstwach domowych.

Według wskaźników Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami w odpadach komunalnych na jednego mieszkańca terenów wiejskich zawartość tych składników na rok 2007 wyniosła 2 kg/M/rok. Oszacowano, że na terenie gminy Tokarnia powstaje średnio **16,47 Mg** odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych. Poniższa tabela przedstawia udział poszczególnych składników w odpadach niebezpiecznych.

Tabela 14. Szacunkowa masa poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w roku 2007 na obszarze gminy Tokarnia

Kod	Nazwa	%	Masa (Mg)
2001 13*	Rozpuszczalniki	3	0,49
2001 14*	Kwasy i alkalia	1	0,16
2001 15*			
2001 17*	Odczynniki fotograficzne	2	0,33
2001 19*	Środki ochrony roślin (np. pestycydy, herbicydy, insektycydy)	5	0,82
200121*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	5	0,82
200123*	Urządzenia zawierające freony	3	0,49
200126*	Oleje i tłuszcze	10	1,65
200127*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza i żywice zawierające substancje	35	5,77
20 01 29*	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	5	0,82
200131*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	4	0,66

200133*	Baterie i akumulatory ołowiowe	12	1,98
2001 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne	10	1,65
200137*	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	5	0,82
Razem		100	16,47

Dane: KPGO, obliczenia własne

Na terenie gminy nie ma wyznaczonych punktów zbiórki zużytych baterii oraz innych odpadów niebezpiecznych. Przy przedsiębiorstwie transportowym w Wieciórce 90 znajduje się zlewnia olejów. Rocznie zlewanych jest ok. 500 l olejów.

Najważniejsze problemy:

- duże ilości powstających odpadów niebezpiecznych,
- brak sieci zbierania odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych.

5.1.8 Odpady wielkogabarytowe

Odpady wielkogabarytowe z obszaru gminy są odbierane w ramach zorganizowanych akcji odbywających się 2 razy do roku. W roku 2007 zebrano **370 m³** odpadów wielkogabarytowych, a w roku 2008 - **42,5 Mg** odpadów wielkogabarytowych w tym **2,49 Mg** odpadów elektrycznych i elektronicznych.

Odpady wystawiane są przez mieszkańców w wyznaczonych dniach rano do godziny 9:00, wyłącznie przy głównych drogach, tj. przy drogach powiatowych oraz przy drogach gminnych na Zawadkę, na Czarny Potok w Więcierzy, oraz przy drodze na osiedlu w Tokarni. Koszty odbioru i utylizacji odpadów wielkogabarytowych poniesie Gmina.

5.1.9 Wykaz instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Na terenie gminy nie znajdują się instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Odpady komunalne zmieszane trafiają na następujące składowiska:

- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Myślenicach, Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., 32-400 Myślenice, ul. Kazimierza Wielkiego 58,
- Składowisko Odpadów w Nowym Targu Sp z o.o. Ul. Miłośników Podhala 1, 34 – 425 Biały Dunajec,

Odpady zbierane selektywnie trafiają do:

- Rejonowa sortownia i składowisko odpadów w Suchej Beskidzkiej, ul. Wadowicka 4a, 34 – 200 Sucha Beskidzka

Odpady azbestowe są wywożone na składowisko:

- Składowisko Odpadów „za rzeką Białą” należącego do Jednostki Ratownictwa Chemicznego w Tarnowie,

5.1.10 Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Tabela 15. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Rodzaj odpadu (kod)	Ilość Mg	Źródła pochodzenia	Odzysk	Unieszkodliwianie
Nie segregowane odpady komunalne 20 03 01	864	Z posesji i elementów infrastruktury		Składowanie D1
Szkło 15 01 07	6,3	Z posesji i elementów infrastruktury	Recykling R15	
Tworzywa sztuczne 20 01 39	1,95	Z posesji i elementów infrastruktury	Recykling R15	
Odpady medyczne i weterynaryjne (Grupa 18)	0,079	Zakłady służby zdrowia i weterynarii		Termiczne przekształcanie D10
Odpadowe oleje silnikowe 13 02	600 dm ³	Zakład usługowy	Powtórna rafinacja R9	

5.1.11 Ocena gospodarki odpadami z sektora komunalnego oraz realizacji obowiązującego planu gospodarki odpadami

Funkcjonujący w gminie Tokarnia system gromadzenia i zbiórki odpadów, warunkuje prawidłowy ich wywóz i unieszkodliwianie. Przyjęty system gromadzenia odpadów i ich wywóz, prowadzony jest w sposób uporządkowany i przystosowany do istniejących uwarunkowań lokalizacyjnych i przyzwyczajzeń mieszkańców. Bardzo korzystnym zjawiskiem jest fakt, że 96% gospodarstw domowych ma podpisaną umowę na odbiór

odpadów. Niezbędna jest kontynuacja kontroli mających na celu wyegzekwowanie obowiązku podpisania umowy na odbiór odpadów.

Zbiórka odpadów na poziomie 61 % jest wynikiem niezadowalającym nawet jak dla gminy wiejskiej. Również tylko 1 % udział odpadów zbieranych selektywnie jest poziomem bardzo niskim. Należy intensyfikować działania w celu zwiększenie odsetka odpadów zbieranych selektywnie, aby w przyszłości wskaźnik ten kształtował się na wyższym poziomie.

Ilości odpadów zebranych w kolejnych latach przedstawia tabela poniżej. Z danych wynika, że po wprowadzeniu obowiązku umów na odbieranie odpadów ilość odpadów zbieranych w gminie zmniejszyła się prawie dwukrotnie.

Tabela 16. Ilość odpadów komunalnych zmieszanych zebranych z gospodarstw domowych oraz elementów infrastruktury w gminie Tokarnia

Gmina	Ilość odpadów komunalnych zmieszanych [Mg/rok]			
	2004	2005	2006	2007
Tokarnia	1164,8	1228,8	1555,2	864

Dane: Urząd Gminy, firma Kombud

Należy podkreślić, że na terenach wiejskich odpady organiczne papier, tektura, żużel, popiół zagospodarowywane są w dużej części na potrzeby własne. Odpady organiczne - biodegradowalne w większości wykorzystywane są w gospodarstwach domowych do skarmiania zwierząt gospodarskich oraz do wytwarzania kompostu. Takie zachowania mieszkańców gminy są niezwykle pożądane z punktu widzenia realizacji priorytetów zawartych w Krajowym, Wojewódzkim oraz Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami, przyczyniają się bowiem do zmniejszenia ładunku odpadów biodegradowalnych trafiających na składowiska odpadów. W przyszłości konieczne będzie jednak wprowadzenie ewidencji odpadów biodegradowalnych zagospodarowywanych przez mieszkańców oraz zmniejszenie strumienia odpadów biodegradowalnych trafiających na składowisko.

Pozostałe frakcje, takie jak papier, tektura oraz niestety tworzywa sztuczne są często wykorzystywane energetycznie. Należy tu podkreślić rolę gminy oraz szkolnictwa w edukacji społeczeństwa, aby wyeliminować tego typu zachowania. Należałoby podejmować działania

uświadamiające zagrożenia dla zdrowia i środowiska związane ze spalaniem tworzyw sztucznych.

Podobna sytuacja dotyczy odpadów budowlanych i poremontowych, które na terenach wiejskich leżących w obrębie gminy są często wykorzystywane gospodarczo – tutaj istnieje jednak większe niebezpieczeństwo (niż w przypadku odpadów biodegradowalnych) gromadzenia ich na „dzikich wysypiskach”. Z otrzymanych informacji wynika, że na terenie gminy dzikie wysypiska są usuwane na bieżąco. Podstawowym działaniem, jakie można w takiej sytuacji przedsięwziąć jest również edukacja ekologiczna społeczności lokalnej.

Na terenie gminy prowadzona selektywna zbiórka odpadów. Należy podkreślić, że w gminie Tokarnia system selektywnej zbiórki odpadów istnieje już od kilku lat jednak ilość odpadów zbierana selektywnie jest na niskim poziomie.

Problemem gminy jest również niedostateczna organizacja odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców i wydzielenia ich ze strumienia odpadów komunalnych. Ponieważ taki system na terenie gminy nie istnieje, na składowisko odpadów komunalnych trafiają takie odpady jak: baterie, akumulatory, itp.

Spotykane są przypadki wyrzucania śmieci do lasów, w okolice rzek i te szczególnie widoczne – na przystankach autobusowych oraz w przydrożnych rowach, co stanowi wykroczenie i powinno być surowo karane. W związku z tym, oraz w oparciu o obowiązujące przepisy Gmina prowadzi i będzie kontynuować działania z Komendą Powiatową Policji w Myślenicach celem uświadomienia mieszkańcom konieczności pozbywania się swoich odpadów zgodnie z prawem.

5.1.12 Proponowane systemy gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy

Założenia do systemu gospodarki odpadami na terenie gminy Tokarnia zostały przygotowane w oparciu o Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami i Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu myślenickiego. Główny nacisk został położony na gospodarkę odpadami komunalnymi w oparciu o ustawę o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132, poz. 62).

Proponowany system gospodarki odpadami będzie się opierał na obecnie funkcjonującym, który dobrze sprawdza się w gminie Tokarnia. Na terenach zabudowy indywidualnej mieszkańcy będą gromadzili odpady w workach, a ich wywóz będzie się odbywał raz na dwa tygodnie.

W zakresie odpadów komunalnych proponuje się następujące zmiany systemu gospodarki odpadami oraz selektywnej zbiórki:

- wyegzekwowanie na mieszkańcach obowiązku podpisania umowy na odbiór odpadów,
- kontynuacja i rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów,
- na terenach o zabudowie indywidualnej proponuje się promowanie kompostowania odpadów organicznych we własnym zakresie oraz ewidencję ilości odpadów ulegających biodegradacji zagospodarowywanych przez mieszkańców,

Odpady niebezpieczne

Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych, pochodzące z różnych źródeł kierowane będą do centralnych zakładów unieszkodliwiania i przerobu (spalanie, neutralizowanie, detoksykacja, bezpieczne składowanie) o charakterze regionalnym. Proponowane są następujące działania systemowe w zakresie zbiórki i utylizacji odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych:

- zapewnienie odbioru wysegregowanych odpadów niebezpiecznych przez Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych,
- tworzenie punktów odbioru odpadów niebezpiecznych przy punktach handlowych np. aptekach, sklepach z farbami, szkołach.

Wskazana jest organizacja, na terenie gminy Tokarnia, systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych, który powinien docelowo objąć 100% mieszkańców. Gmina powinna powierzyć odbiór tych odpadów specjalistycznej firmie wywozowej, która musi dysponować specjalistycznym sprzętem do ich przewozu. Koniecznym warunkiem uzyskania efektów w zbiórce odpadów niebezpiecznych jest gotowość mieszkańców do udziału w selektywnej zbiórce. W związku z tym niezbędne jest prowadzenie akcji edukacyjnych w tym zakresie.

Odpady azbestowe

Akcji inwentaryzacji i utylizacji odpadów azbestowych polegającej na odbiorze odpadów zawierających azbest od osób fizycznych będących właścicielami budynków zlokalizowanych na terenie gminy Tokarnia przebiega bardzo dobrze. Jediną barierą do szybszego odbioru odpadów azbestowych są środki pieniężne. Szczegółowy opis gospodarki odpadami azbestowymi znajduje się w dalszej części opracowania.

5.2 Odpady z sektora gospodarczego

Odpady powstające podczas działalności gospodarczej obejmują grupę odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne. Odpady z przemysłu i innej działalności gospodarczej zgodnie z klasyfikacją odpadów można podzielić na:

- odpady inne niż niebezpieczne, w tym odpady komunalne i podobne do komunalnych, pochodzące z zapleczy administracyjno – socjalnych zakładów pracy,
- odpady niebezpieczne.

Ilości odpadów z sektora gospodarczego zostały opracowane na podstawie analizy podmiotów gospodarczych zlokalizowanych na terenie gminy Tokarnia oraz ankietyzacji telefonicznej i listownej przeprowadzonej wśród tych podmiotów (o największym znaczeniu z punktu widzenia gospodarki odpadowej).

5.2.1 Odpady inne niż niebezpieczne

Odpady powstające podczas działalności gospodarczej obejmują grupę odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne. Odpady inne niż niebezpieczne to takie, których powstawanie związane jest z działalnością usługowo-handlową i produkcyjno-rzemieślniczą, prowadzoną przez podmioty gospodarcze. Są to odpady, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Podstawowe grupy oraz rodzaje odpadów innych niż niebezpieczne, które powstają na terenie gminy Tokarnia sklasyfikowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 poz. 1206).

Tabela 17. Zestawienie odpadów innych niż niebezpieczne powstających na terenie gminy Tokarnia

Kod	Rodzaj odpadu
02 01 01	Odpady z mycia i czyszczenia
03 01 01	Odpady kory i korka
03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04

03 02 99	Inne nie wymienione odpady
04 01 01	Odpady z mizdrowania (odzierki i dwoiny wapniowe)
04 01 02	Odpady z wapnienia
04 01 04	Brzezka garbująca zawierająca chrom
04 01 05	Brzezka garbująca nie zawierająca chromu
04 01 08	Odpady skóry wygarbowanej zawierające chrom (wióry, obcinki, pył ze szlifowania skór)
07 06 81	Zwroty kosmetyków i próbek
08 01 12	Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11
08 01 18	Odpady z usuwania farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 17
08 01 20	Zawiesiny wodne farb lub lakierów inne niż wymienione w 08 01 19
08 04 10	Odpadowe kleje i szczeliwa inne niż wymienione w 08 04 09
10 01 01	Żuźle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)
12 01 01	Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów
12 01 02	Cząstki i pyły żelaza oraz jego stopów
12 01 03	Odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych
12 01 13	Odpady spawalnicze
12 01 21	Zużyte materiały szlifierskie inne niż wymienione w 12 01 20
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 04	Opakowania z metali
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
16 01 03	Zużyte opony

16 01 12	Okładziny hamulcowe inne niż wymienione w 16 01 11
16 01 15	Płyny zapobiegające zamarzaniu inne niż wymienione w 16 01 14
16 01 16	Zbiorniki na gaz skroplony
16 01 17	Metale żelazne
16 01 18	Metale nieżelazne
16 01 19	Tworzywa sztuczne
16 01 20	Szkło
16 01 22	Inne nie wymienione elementy
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15
16 03 80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia
16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)
16 80 01	Magnetyczne i optyczne nośniki informacji
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
17 03 80	Odpadowa papa
17 04 05	Żelazo i stal
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02

Powyższa tabela została opracowana na podstawie analizy podmiotów gospodarczych zlokalizowanych na terenie gminy Tokarnia. Brak ewidencji odpadów z sektora gospodarczego powoduje, że nieznane są ich ilości z poszczególnych grup odpadów. Na podstawie ankietyzacji podmiotów gospodarczych z terenu gminy stwierdzono, że głównymi wytwórcami odpadów innych niż niebezpieczne są stolarnie. W roku 2007 zostało wytworzonych **90 Mg** odpadów o kodzie 03 01 05 (Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta

wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04). **27 Mg** zostało odebrane przez firmę Kronopol i wykorzystane do produkcji płyt wiórowych, a **63 Mg** zostało użyte jako paliwo w piecach.

5.2.2 Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej

Odpady z budowy, remontów i demontażu powstają w dużym rozproszeniu w budownictwie mieszkaniowym, przemysłowym oraz w drogownictwie i kolejnictwie, zarówno na etapie budowy, jak i wykonywanych planowych i awaryjnych remontów oraz prac rozbiórkowych.

Szacuje się, że średni wskaźnik wytwarzania odpadów budowlanych wynosi 40 kg na mieszkańca rocznie, co daje **329 Mg** w 2007 r.

Zbieraniem i transportem odpadów z budowy, remontów i demontażu zajmują się wytwórcy tych odpadów: firmy budowlane, remontowe i demontażowe oraz osoby prywatne prowadzące te prace lub specjalistyczne podmioty działające w zakresie zbierania i transportu odpadów. Gruz budowlany i inne odpady towarzyszące budowie i remontom mieszkań przez prywatne osoby zagospodarowywane są we własnym zakresie lub niestety trafiają do odpadów komunalnych.

Odpady budowlane poddawane są recyklingowi na kruszywa budowlane i drogowe w instalacjach do odzysku tych odpadów lub są wykorzystane do celów utwardzania powierzchni bądź niwelacji terenu.

Na podstawie ankietyzacji stwierdzono, że ok **2 Mg** rocznie odpadów powstaje w Zakładzie Kamieniarskim Mariana Zająca, Tokarnia 21. Są one zagospodarowywane we własnym zakresie do utwardzania dróg.

Najważniejsze problemy

- nieselektywne zbieranie odpadów budowlanych i ich zanieczyszczenie innymi rodzajami odpadów,
- system zbierania odpadów budowlanych nie obejmuje wszystkich wytwórców tych odpadów,
- deponowanie odpadów budowlanych na „dzikich wysypiskach”.

5.2.3 Odpady niebezpieczne ogólnie

Odpady niebezpieczne to odpady posiadające określone właściwości (np. wybuchowe, toksyczne, rakotwórcze) pochodzące głównie z przemysłu, ale także z rolnictwa, transportu, służby zdrowia i laboratoriów badawczych oraz zawarte w odpadach komunalnych.

Wśród odpadów niebezpiecznych można wyróżnić grupy wymagające szczególnych zasad postępowania. Do tych grup należą: odpady zawierające PCB, oleje odpadowe, baterie i akumulatory, odpady zawierające azbest, pestycydy, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, wycofane z eksploatacji pojazdy oraz odpady medyczne.

5.2.4 Odpady zawierające PCB

Krajowe przepisy prawne definiują PCB w następujący sposób: PCB – rozumie się przez to polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylołmetan, monometylodichlorodifenylołmetan, monometylodibromodifenylołmetan oraz mieszaniny zawierające jakakolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005 % wagowo łącznie”. PCB zaliczane są do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Zabronione jest wprowadzanie PCB do obrotu lub poddawanie ich procesom odzysku.

PCB były szeroko stosowane jako: składniki cieczy izolacyjnych do napełniania kondensatorów i transformatorów, płyny hydrauliczne, dodatki do farb i lakierów, plastyfikatory do tworzyw sztucznych, środki impregnujące i konserwujące.

Źródłem wytwarzania odpadów zawierających PCB jest wymiana płynów transformatorowych zanieczyszczonych PCB lub wycofywanie z eksploatacji transformatorów i kondensatorów oraz innych urządzeń zawierających PCB.

Według Projektu WPGO 99% masy urządzeń zawierających PCB stanowią transformatory.

Według pozyskanych danych na terenie gminy Tokarnia nie ma urządzeń zawierających PCB oraz magazynów zawierających odpady z PCB.

5.2.5 Oleje odpadowe

Oleje odpadowe to wszystkie oleje smarowe lub przemysłowe, w szczególności zużyte oleje silników spalinowych i oleje przekładniowe, oleje do turbin i oleje hydrauliczne. Oleje przetworzone powstają głównie w stacjach obsługi pojazdów, bazach transportowych i remontowych oraz urządzeniach pracujących w przemyśle, w wyniku wymiany wyeksploatowanych olejów smarowych, które tracą swoje właściwości i ulegają zanieczyszczeniu.

Odpady z grupy 13 są odpadami charakterystycznymi, ponieważ występują one praktycznie w większości podmiotów prowadzących działalność gospodarczą (głównie poprzez zastosowanie środków transportu).

W strukturze gospodarki olejami odpadowymi dominuje:

- odzysk – 68% wytwarzanych odpadów,
- unieszkodliwianie - 22%,
- magazynowanie – ok.10% odpadów.

Stosuje się w kraju następujące metody odzysku lub unieszkodliwiania olejów odpadowych:

- regeneracja,
- destylacja próżniowa i rafinacja adsorpcyjna produktów celowych,
- kraking termiczny,
- proces spalania z zastosowaniem długich pieców do wypalania klinkieru,
- procesy wstępnej obróbki polegającej na odwodnieniu i oczyszczaniu olejów odpadowych.

Oleje przetworzone, które powstają w małych i średnich przedsiębiorstwach (np. warsztaty samochodowe) w większości są przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym niezbędne zezwolenia. Nadal nierozwiązany problemem pozostaje powstawanie małych ilości olejów przetworzonych w dużym rozproszeniu, szczególnie w gospodarstwach domowych. W tym przypadku zbiórka jest trudna do przeprowadzenia i kosztowna.

Na terenie gminy Tokarnia, w zakładzie transportowym Wieciórka 90 zlokalizowany jest pojemnik na olej odpadowy. Zlewane są do niego przede wszystkim przetworzone oleje

wykorzystywane w pojazdach. Rocznie zbierane jest około **600 dm³** olejów. Przepracowane oleje odbierane są przez firmę, która dostarcza nowe oleje do punktu.

5.2.6 Akumulatory i baterie

Baterie i akumulatory to źródła energii elektrycznej wytwarzanej przez bezpośrednie przetwarzanie energii chemicznej składające się z jednego lub kilku pierwotnych ogniw baterii (nie nadających się do powtórnego naładowania) lub składające się z jednego lub kilku wtórnych ogniw baterii (nadających się do powtórnego naładowania). Ze względu na zawartość substancji szkodliwych (między innymi ołowiu, kadmu i rtęci) po zużyciu stają się odpadem niebezpiecznym dla środowiska i zdrowia człowieka.

Odpadowe baterie i akumulatory zostały sklasyfikowane jako podgrupa 16 06., zgodnie z Rozporządzeniem Ministerstwa Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).

Tabela 18 Rozdaje baterii i akumulatorów

16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe
16 06 02*	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe
16 06 03*	Baterie zawierające rtęć
16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)
16 06 05	Inne baterie i akumulatory
16 06 06*	Selektywnie gromadzony elektrolit z baterii i akumulatorów

Około 90% całkowitej masy zużytych baterii i akumulatorów stanowią baterie i akumulatory kwasowo-ołowiowe. Wytwarzane są głównie w branży transportowej i przez indywidualnych użytkowników samochodów, ale również jako źródła zasilania awaryjnego instalacji elektrycznej i sygnalizacyjnej urządzeń w energetyce, telekomunikacji i górnictwie. Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe wielkogabarytowe są wykorzystywane jako źródło prądu stałego do podtrzymywania napięcia w górnictwie, telekomunikacji,

kolejnictwie, czy hutach, natomiast małowabarytowe – głównie w telefonach bezprzewodowych i komórkowych.

90% ilości zużytych akumulatorów powstaje w sektorze transportowym, zarówno podmiotów gospodarczych jak i indywidualnych użytkowników. Dlatego też ilość zużytych akumulatorów ołowiowych oszacowano na podstawie ilości zarejestrowanych samochodów osobowych i ciężarowych, przy przyjęciu następujących założeń:

- średnia waga akumulatora (wraz z elektrolitem) samochodu osobowego – 12 kg,
- średnia waga akumulatora do samochodów ciężarowych, autobusów i ciągników siodłowych przy uwzględnieniu różnej ilości akumulatorów w pojeździe – 34 kg,
- zmiana akumulatora w samochodzie osobowym – co 3,5 roku,
- zmiana akumulatora w samochodzie ciężarowym – co 3 lata.

Szacunkowo na terenie gminy powstało w 2007 roku **13 Mg** złomu akumulatorowego z elektrolitem.

Na terenie gminy Tokarnia nie ma punktów zajmujących się zbiórką złomu akumulatorowego, natomiast na terenie powiatu myślenickiego jest prowadzona zbiórka przez następujące firmy:

- Gmina Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska”, 32-400 Myślenice, ul. Przemysłowa 6,
- Sklep Motoryzacyjny Tomasz Syrek, 32-400 Myślenice, ul. Batorego 9,
- F.P.H. „MAREDIX” Marian Łapsa, 32-400 Myślenice, ul. Armii Krajowej 16,
- Sklep Części Zamiennych „ROL-TECH” Anna Ciepela, 32-400 Myślenice, ul. Niepodległości 12,
- F.H.U. „AUTO-DOM” Artykuły Motoryzacyjne, 32-400 Myślenice, ul. K. Wielkiego 87 C,
- Polmozbyt Kraków S.A. Oddział Nr V Myślenice, 32-400 Myślenice, ul. K. Wielkiego 112,
- Spółdzielnia Produkcyjno-Usługowo-Handlowa „AGRO-BUD”, 32-400 Myślenice, ul. K. Wielkiego 152,
- Spółdzielnia Kółek Rolniczych, 32-410 Dobczyce, ul. Marwin 1,
- Sklep Motoryzacyjno-Rolniczy Jolanta Tałach, 32-410 Dobczyce, ul. Rzeźnicza 8,
- F.H.U. „AGRO-JAN” Jan Hajdas, 32-432 Pcim 594,

- F.P.H.U. "DARKAS" s.c., 32-415 Raciechowice, Magazyn G.S.S.CH.

5.2.7 Odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady medyczne powstają w procesach diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej i weterynaryjnej, prowadzonych we wszystkich placówkach medycznych działających na terenie gminy Tokarnia.

Miejscami powstawania odpadów medycznych są przychodnie, ośrodki zdrowia, gabinety lekarskie i weterynaryjne, apteki. Na terenie gminy działa 5 jednostek medycznych:

- Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Pielęgniarek i Położnych Ufność s.c.,
- 2 gabinety lekarskie,
- 2 gabinety stomatologiczne,
- Apteka i 2 punkty apteczne,
- Punkt weterynaryjny,

Zbiórką odpadów z jednostek medycznych zajmuje się na terenie gminy Tokarnia firma F.U.H. UTIL MED s.c. z Myślenic, która zebrane odpady przekazuje do Zakładu Termicznej Utylizacji Odpadów w Krakowie. Apteka natomiast ma umowę na odbiór odpadów medycznych (przeterminowane leki itp.) ma zawartą z firmą LOBBE Recykling z Sosnowca.

Tabela 19. Ilość odpadów medycznych i weterynaryjnych odebranych z jednostek medycznych w gminie Tokarnia

L.p.	Nazwa	2007 w kg	2008 w kg
1	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Pielęgniarek i Położnych „Ufność” s.c.	22	22,5
2	2 gabinety lekarskie	42	44,5
3	2 gabinety stomatologiczne,	15	17
4	Apteka i 2 punkty apteczne,	3	Brak danych
5	Punkt weterynaryjny,	0,5	0,5
	Suma	82,5	84,5

Dane: Podmioty oraz Utilmed s.c. Myślenice

5.2.8 Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny to odpady urządzeń, których prawidłowe działanie jest uzależnione od dopływu prądu elektrycznego lub od obecności pól elektromagnetycznych, oraz mogących służyć do wytwarzania, przesyłu lub pomiaru prądu elektrycznego lub pól elektromagnetycznych i zaprojektowanych do użytku przy napięciu elektrycznym nieprzekraczającym 1000 V dla prądu zmiennego oraz 1500 V dla prądu stałego. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne powstają w gospodarstwach domowych, obiektach infrastruktury oraz w przemyśle.

W gminie Tokarnia zbiórkę zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych prowadzi się w ramach zbiórki odpadów wielkogabarytowych. W roku 2008 zebrano **2,49 Mg** odpadów ze zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z sektora komunalnego z terenu województwa małopolskiego jest zbierany przez jednostki handlowe na zasadzie wymiany przy zakupie nowego sprzętu oraz przez firmy obsługujące wywóz odpadów komunalnych (obsługa na telefon, zorganizowane wystawki sprzętu). W przypadku zużytego sprzętu pochodzącego z innych źródeł niż gospodarstwa domowe sprzęt jest odbierany przez specjalistyczne firmy posiadające stosowne zezwolenia.

Obowiązek zapewnienia zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych leży po stronie podmiotów wprowadzających taki sprzęt na rynek.

Najważniejsze problemy:

- Niska świadomość ekologiczna mieszkańców dotycząca gospodarki zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym oraz brak znajomości wymogów prawnych w tym zakresie.

5.2.9 Pestycydy

Odpady pestycydów pochodzą z przeterminowanych preparatów, które zostały wycofane z obrotu i zdeponowane w mogilnikach lub magazynach środków ochrony roślin, a także z bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania w rolnictwie.

Zagrożeniem dla środowiska ze strony odpadów pestycydowych jest możliwość rozszczelnienia się miejsc ich deponowania lub deponowania ich w miejscach do tego nie przystosowanych (tzw. "dzikie wysypiska"), w wyniku czego substancje te mogą przedostać się do gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Dodatkowym elementem bieżącej gospodarki chemicznymi substancjami ochronnymi są impregnaty i konserwanty, głównie owadobójcze i grzybobójcze, stosowane jako impregnaty do drewna.

Opakowania po środkach ochrony roślin podlegają kaucjonowaniu w wysokości od 10% do 30% ceny środka niebezpiecznego, co w znacznym stopniu zapewnia zwrot tych opakowań do sprzedawcy, producenta lub importera, natomiast wysokie ceny tych środków przyczyniają się do racjonalnego i oszczędnego postępowania z nimi. Na obszarze gminy Tokarnia nie ma zlokalizowanych mogilników. Brak danych dotyczących odpadów pestycydowych na terenie gminy Tokarnia.

Najważniejsze problemy:

- Niska świadomość mieszkańców, którzy często wyrzucają opakowania po pestycydach do pojemników na odpady komunalne.

5.2.10 Wraki samochodowe

Wraki samochodów zawierają takie elementy jak: złom stalowy, zużyte oleje, płyny chłodnicze, zużyte akumulatory, zużyte opony, szkło i tworzywa sztuczne. Większość tych odpadów można traktować jako surowiec wtórny. Większość elementów z wyeksploatowanych pojazdów ma wartość surowcową. Materiały przeznaczone do recyklingu stanowią około 85% masy wraku samochodowego. Należą do nich: złom stalowy, zużyte opony i guma, oleje i nieużyte resztki paliwa, szkło, płyny hamulcowe i chłodnicze. Do materiałów nie nadających się do recyklingu (15%) zaliczają się: pianki poliuretanowe, dla których nie ma odpowiedniej technologii odzysku lub unieszkodliwiania, zanieczyszczona guma, masy tłumiące hałas, niektóre izolacje tworzyw (np. izolacje kabli elektrycznych).

Na terenie gminy Tokarnia nie funkcjonują koncesjonowane przedsiębiorstwa zajmujące się unieszkodliwianiem wraków samochodowych. Najbliższe stacje demontażu to:

- stacja demontażu pojazdów F.H.U.P. AUTOWOL Jacek Wolak, ul. Garncarska 22, 32-410 Dobczyce, o mocy przerobowej **929,64 Mg/rok**,
- Stacja demontażu pojazdów F.H.U. ŻEGLEŃ Kazimiera Żegleń, Skomielna Biała 354, 32-444 Skomielna Biała o mocy przerobowej **500 Mg/rok**.

5.2.11 Azbest i wyroby zawierające azbest

Azbest jest minerałem charakteryzującym się niską przewodnością ciepła i odpornością na działanie czynników chemicznych. Stosowany był do produkcji wyrobów azbestowo-cementowych: pokryć dachowych, rur ciśnieniowych, rur w kanałach wentylacyjnych, płyt i kształtek w wymiennikach cieplnych oraz płyt elewacyjnych. Ze względu na rakotwórcze działanie włókien azbestowych, jego produkcja i obrót jest zakazany, natomiast miejsca jego stosowania podlegają ścisłej ewidencji i kontroli.

Większość posiadaczy pokryć dachowych zawierających azbest to mieszkańcy terenów wiejskich, którzy w latach 80 i 90- tych kryli dachy płytami cementowo- azbestowymi (będącymi w tym okresie najtańszymi pokryciami), których nie stać na pokrycie kosztów transportu i unieszkodliwiania tych odpadów. Natomiast zgodnie z obowiązującymi przepisami obowiązek prawidłowego zagospodarowania tych odpadów należy do właścicieli nieruchomości. Należy również pamiętać, że demontażem pokryć dachowych zawierających azbest, usuwaniem, transportem do miejsca unieszkodliwienia (przez składowanie na składowisku) mogą zajmować się przeszkoleni pracownicy firm posiadających stosowne zezwolenia.

Ponadto bardzo mała jest wiedza mieszkańców na temat szkodliwości wyrobów zawierających azbest i zasad postępowania z tymi odpadami. Dlatego konieczne jest podjęcie działań mających na celu rozwiązanie tego problemu na wszystkich szczeblach administracyjnych.

Według informacji z Urzędu Gminy przez 4 lata udało się usunąć 246, 68 tony odpadów azbestowych z terenu 85 nieruchomości:

- w 2005 roku – **19,94 Mg** z terenu 8 nieruchomości,
- w 2006 roku – **36,57 Mg** z terenu 14 nieruchomości,
- w 2007 roku - **79,87 Mg** z terenu 28 nieruchomości,
- w 2008 roku - **110,3 Mg** z terenu 35 nieruchomości,

Cała akcja kosztowała już w sumie 87461,58 złotych, z tego pozyskano 21690 złotych ze środków Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Myślenicach. Na dalsze prowadzenie akcji w 2009 roku planuje się wydać z budżetu gminy 40000 złotych brutto i dodatkowo pozyskać 20000 złotych ze Starostwa Powiatowego.

Taka kwota pozwoliłaby usunąć odpady azbestowe od większości spośród 74 osób oczekujących na ich odebranie .

W związku z bardzo dużym zainteresowaniem akcją zbiórki nie jest możliwe odebranie odpadów na bieżąco, w tej chwili przewidywany czas oczekiwania dla osób zgłaszających się wynosi 2 lata.

Najważniejsze problemy

- Brak środków na odbiór odpadów zawierających azbest z posesji.

5.2.12 Zużyte opony

Odpady zużytych opon powstają w wyniku eksploatacji pojazdów mechanicznych. Powstają głównie w punktach serwisowych, a ich ilość uzależniona jest od sezonu i narasta szczególnie w okresie wymiany jesienno-zimowej i wiosennej. Zbieranie zużytych opon jest prowadzone przez punkty serwisowe, firmy eksploatujące pojazdy, stacje demontażu i osoby fizyczne. Według zebranych danych na terenie gminy Tokarnia zebrano **500 kg** zużytych opon, w zakładzie transportowym Wieciórka 90. Zużyte opony odbiera firma Eurogum Sp. z o.o. 32-015 Kłaj, Targowisko 470.

Najważniejsze problemy

- Niekontrolowane spalanie części zużytych opon,
- Mieszanie zużytych opon z odpadami komunalnymi.

6 PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

6.1 Odpady komunalne ogółem

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych związana będzie bezpośrednio z prognozą liczby mieszkańców gminy oraz jednostkowymi wskaźnikami generowania odpadów.

Liczba mieszkańców gminy Tokarnia systematycznie wzrasta. Jest to spowodowane dodatnim przyrostem naturalnym oraz dodatnim wskaźnikiem migracji. Napływ ludności do gminy jest spowodowany przekształcaniem terenów rolnych w tereny do zabudowy mieszkalnej niskiej. W prognozie demograficznej przyjęto, że ilość mieszkańców gminy będzie wzrastać w tempie 0,5 % rocznie.

Tabela 20. Prognoza demograficzna dla gminy Tokarnia na lata 2008 – 2016

Prognoza demograficzna (tys. mieszkańców)		
2008	2012	2016
8359	8527	8699

Obliczenia własne

Zmiany jednostkowych wskaźników wytwarzania odpadów wynikają z rozwoju gospodarczego i zmian modelu konsumpcji. Szacuje się wzrost ilości wytwarzanych odpadów w przeliczeniu na 1 mieszkańca o około 1% w skali roku.

Przy założeniu, że w okresie objętym planem nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych, prognozowana ilość odpadów z obszaru gminy Tokarnia w roku 2010 wyniesie **1535,13 Mg**, a w roku 2016 **1748,30 Mg**.

Tabela 21. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w gminie Tokarnia w latach 2008-2016 (wg wskaźników)

Lp.	Rodzaje odpadów komunalnych	Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych (Mg/rok)			
		2008	2010	2012	2016
1	odpady z gospodarstw domowych	989,04	1039,31	1092,14	1205,99
2	odpady z obiektów infrastrukturalnych	295,49	304,45	313,68	333,00

3	odpady wielkogabarytowe	126,64	130,48	134,44	142,71
4	odpady z ogrodów i parków	42,21	43,49	44,81	47,57
5	odpady z czyszczenia ulic i placów	0,00	0,00	0,00	0,00
6	odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych	16,89	17,40	17,92	19,03
Łącznie odpady komunalne		1470,26	1535,13	1603,00	1748,30

Obliczenia własne

6.2 Odpady ulegające biodegradacji w odpadach komunalnych

Według planów gospodarki odpadami wyższego szczebla ilość odpadów ulegających biodegradacji będzie wykazywała tendencję wzrostową. I tak osiągnie poziom 1854,44 Mg w roku 2008 i 1891,71 Mg w roku 2014.

Tabela 22. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji w gminie Tokarnia w latach 2008-2016 w Mg

2008	2010	1012	2016
673,38	686,92	700,72	729,18

Obliczenia własne

Zmniejszy się udział masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska na rzecz wzrostu metod odzysku i unieszkodliwiania. W gminie Tokarnia bardzo wysoki odsetek odpadów biodegradowalnych jest utylizowany we własnym zakresie, brakuje jednak ewidencji ilości utylizowanych odpadów.

6.3 Odpady niebezpieczne ogółem

Prognozowanie ilości odpadów niebezpiecznych możliwych do wytworzenia w przedziale czasowym do 2016 r. jest trudne z uwagi na silne uzależnienie od wielu czynników, głównie natury ekonomicznej.

WPGO przewiduje wzrost ogólnej ilości odpadów niebezpiecznych. Jednocześnie przewiduje się spadek ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych z rolnictwa i przetwórstwa żywności, z przemysłu skórzanego, z produkcji chemii nieorganicznej oraz odpadowych olejów, natomiast ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych pochodzących z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli utrzymać się będzie na podobnym poziomie.

Tabela 23. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych w gminie Tokarnia w latach 2008-2016 w Mg/rok

2008	2010	1012	2016
16,64	17,4	17,9	19,03

Obliczenia własne

6.3.1 Oleje odpadowe

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami zakłada, że w kolejnych latach, ze względu na zmiany technologiczne prowadzące do spadku zapotrzebowania na oleje świeże oraz zwiększenia czasu ich eksploatacji, następował będzie spadek o około 1% rocznie ilości powstających olejów odpadowych.

6.3.2 Zużyte baterie i akumulatory

Na podstawie wskaźników zużycia baterii przez mieszkańców w krajach Unii Europejskiej, szacuje się, że w najbliższych latach nastąpi wzrost masy powstających w gminie Tokarnia odpadów zużytych baterii i akumulatorów. Spowodowane to będzie większym użyciem urządzeń elektronicznych.

Tabela 24. Prognoza ilości wytwarzanych baterii i akumulatorów w gminie Tokarnia w strumieniu odpadów komunalnych w latach 2008-2016 w Mg/rok

2008	2010	2016
2,02	2,10	2,36

Obliczenia własne

6.3.3 Odpady medyczne i weterynaryjne

Szacuje się, że ilość udzielanych porad medycznych, a tym samym ilości powstających niebezpiecznych odpadów medycznych będą wzrastać o około 1% rocznie.

Ilości wytwarzanych niebezpiecznych odpadów weterynaryjnych będą się kształtować na poziomie około 10% niebezpiecznych odpadów medycznych.

Tabela 25. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych w gminie Tokarnia w latach 2008-2016 w Mg/rok

2008	2010	2016
0,087	0,098	0,110

Obliczenia własne

6.3.4 Odpady zawierające azbest

Zakłada się, że do 2016 roku powinno być usunięte około 60% zinwentaryzowanej ilości wyrobów zawierających azbest. Z powodu braku środków na odbiór wszystkich odpadów azbestowych czas oczekiwania od zgłoszenia występowania odpadów do ich odebrania wynosi ok.2 lata.

6.4 Pojazdy wycofane z eksploatacji

Zakładając zwiększenie ilości eksploatowanych samochodów i pogarszanie się stanu technicznego prowadzonych samochodów można prognozować, że ilość powstających odpadów zużytych pojazdów wzrośnie o około 40 %.

6.5 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Przy uwzględnieniu 5% tempa wzrostu masy wprowadzanych na rynek urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz średniego czasu ich eksploatacji na poziomie 8- 12 lat, można przyjąć, że ilość odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego będzie wzrastać w granicach 3-5% rocznie. Charakterystyka jakościowa tych odpadów będzie ulegała zmianie między innymi na skutek ograniczenia stosowania substancji niebezpiecznych. Obowiązek zapewnienia zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych leży po stronie podmiotów wprowadzających taki sprzęt na rynek.

6.6 Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej

Ilość wytworzonych odpadów budowlanych uzależniona będzie od rozwoju lub recesji w budownictwie i drogownictwie. Zakładając rozwój tego sektora gospodarki należy prognozować wzrost ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej o około 2% w skali roku. Przy

wskaźniku wynoszącym 40 kg na mieszkańca rocznie szacuje się, że ilość odpadów budowlanych z terenu gminy w roku 2010 wyniesie ok. **336 Mg**, a w roku 2016 **380 Mg**.

6.7 Odpady opakowaniowe

Przewiduje się, że w latach 2008-2016 nastąpi niewielki wzrost masy wytwarzanych odpadów (ok. 0,5 % rocznie) opakowaniowych. Równocześnie ze wzrostem ilości powstających odpadów związanym ze zwiększoną konsumpcją, następowało będzie znaczne obniżenie masy tych odpadów ze względu na konieczność przeprowadzania przez przedsiębiorców redukcji masy opakowań w systemach pakowania towarów.

Prognozy zużycia poszczególnych grup opakowań nie wskazują na potencjalne zmiany struktury odpadów opakowaniowych. Do roku 2016 dominować będą nadal odpady z tektury/papieru, odpady ze szkła oraz odpady z tworzyw sztucznych.

Oczekuje się również pozytywnych zmian w zakresie przydatności odpadów do recyklingu materiałowego oraz odzysku energii, wynikających z konieczności przeprowadzania ocen zgodności opakowań z odpowiednimi normami.

6.8 Odpady inne niż niebezpieczne z sektora komunalnego

Ilość wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne oraz sposób gospodarowania tymi odpadami na terenie gminy Tokarnia zależą będzie głównie od tempa rozwoju gospodarczego, koniunktury w poszczególnych sektorach gospodarki, zmian w technologiach produkcji, szczególnie w zakresie wdrażania metod „czystszej produkcji”, a także efektywności ekonomicznej stosowanych procesów przetwarzania i składowania odpadów.

7 ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI

Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami przyjęto następujące cele główne w opracowywanym Programie Gospodarki Odpadami dla Gminy Tokarnia:

- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów w stosunku do tempa wzrostu gospodarczego regionu,
- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku i recyklingu,
- prowadzenie zgodnego wymaganiami ochrony środowiska i normami europejskimi systemu odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- zmniejszenie strumienia odpadów, w szczególności odpadów ulegających biodegradacji i odpadów niebezpiecznych, kierowanych na składowiska,
- wyeliminowanie procederu nielegalnego składowania i zagospodarowywania odpadów,
- zapewnienie wiarygodnego i obszernego monitoringu pozwalającego na diagnozowanie potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami w województwie.

Dla poszczególnych grup odpadów przedstawiono poniżej cele szczegółowe.

7.1 Odpady komunalne

Założone cele

- objęcie do końca 2009 r. wszystkich mieszkańców gminy umowami na odbieranie odpadów komunalnych,
- zapewnienie do końca 2009 r. wszystkim mieszkańcom gminy możliwości selektywnego zbierania odpadów,
- zmniejszenie do końca 2014 r. do maksimum 85% wskaźnika masy składowanych odpadów komunalnych w stosunku do ogólnej masy wytworzonej w skali roku,
- wdrożenie i rozwój innych niż składowanie technologii zagospodarowania i przekształcania odpadów.

System gospodarki odpadami

Niezbędnymi elementami proponowanego systemu gospodarowania odpadami na terenie gminy Tokarnia są następujące obiekty:

- punkty zbiórki odpadów ulegających biodegradacji,
- punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych lub zbiorcze punkty selektywnego gromadzenia odpadów,

Odpady komunalne powinny być zbierane w sposób selektywny z wydzieleniem:

- odpadów opakowaniowych, papieru, tworzyw sztucznych i metali,
- odpadów wielkogabarytowych,
- odpadów budowlanych,
- odpadów niebezpiecznych.

Pozostała część strumienia odpadów komunalnych może być zbierana łącznie jako odpady zmieszane. Odpady zmieszane mogą być poddawane sortowaniu w celu dokładniejszego wydzielenia surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych.

Odpady zmieszane lub pozostałość po sortowaniu odpadów powinny być poddane metodom mechaniczno-biologicznego lub termicznego przekształcania przed ich zdeponowaniem na składowisku.

Odpady wielkogabarytowe powinny być kierowane do specjalistycznych stacji demontażu, w których nastąpi rozbiórka odpadów wielkogabarytowych, wydzielenie surowców wtórnych, odpadów niebezpiecznych i pozostałości, która jako balast skierowana zostanie na składowisko.

Strumień odpadów niebezpiecznych powinien być wydzielony ze strumienia odpadów komunalnych „u źródła” poprzez stworzenie zorganizowanych punktów zbierania odpadów niebezpiecznych, ewentualnie mobilnych punktów zbierania i kierowany do instalacji odzysku i unieszkodliwiania.

7.2 Odpady ulegające biodegradacji zawarte w odpadach komunalnych

Założone cele

- osiągnięcie do 2010 r. maksymalnie 75% wskaźnika masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- osiągnięcie do 2013 r. maksymalnie 50%, natomiast do 2020 r. maksymalnie 35% wskaźnika masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,

System gospodarki odpadami

Odpady kuchenne i inne odpady ulegające biodegradacji zawarte w odpadach komunalnych powinny być zbierane selektywnie, ewentualnie jako zmieszany strumień odpadów. Odpady zbierane selektywnie powinny być kierowane do kompostowni i innych instalacji biologicznego przekształcania odpadów. Odpady zmieszane o wysokiej zawartości odpadów ulegających biodegradacji, przed skierowaniem na składowisko odpadów, powinny zostać poddane biologicznym lub termicznym metodom przekształcania.

Niezbędnymi elementami proponowanego systemu gospodarowania odpadami na terenie gminy Tokarnia są następujące obiekty:

- punkty zbiórki odpadów ulegających biodegradacji.

7.3 Odpady niebezpieczne ogółem

Założone cele

- uszczelnienie systemu zbierania odpadów niebezpiecznych ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych z małych i średnich przedsiębiorstw oraz gospodarstw domowych,
- stworzenie gminnych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych GPZON,
- sukcesywna minimalizacja ilości powstających odpadów niebezpiecznych,
- sukcesywne zwiększanie ilości odpadów poddawanych procesom odzysku.

7.4 Oleje odpadowe

Założone cele

- stworzenie skutecznego systemu zbiórki odpadowych olejów i zwiększenie poziomu zbierania tych odpadów, w szczególności od mieszkańców oraz małych i średnich przedsiębiorstw.

System gospodarki odpadami

Oleje odpadowe powinny być zbierane poprzez punkty serwisowe oraz punkty zbierania odpadów niebezpiecznych.

Najwyższy priorytet w gospodarowaniu tymi odpadami powinna mieć regeneracja, gdyż pozwala na odzyskanie olejów bazowych oraz ich ponowne użycie do produkcji olejów smarowych. Inne procesy odzysku i unieszkodliwiania mogą być stosowane w przypadku, gdy wysoki stopień zanieczyszczenia olejów wyklucza ich regenerację.

7.5 Zużyte baterie i akumulatory

Założone cele

- uszczelnienie systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów, w szczególności ze źródeł rozproszonych,
- zaprzestanie od 2012 r. stosowania akumulatorów nikielowo-kadmowych.

System gospodarki odpadami

Zużyte baterie i akumulatory powinny być odbierane nieodpłatnie poprzez szeroką sieć punktów zbierania obejmującą przede wszystkim punkty serwisowe, sklepy oraz punkty zbierania odpadów niebezpiecznych. Zebrane baterie i akumulatory powinny być poddawane recyklingowi.

7.6 Odpady medyczne i weterynaryjne

Założone cele

- podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych,

System gospodarki odpadami

Odpady medyczne i weterynaryjne powinny być zbierane selektywnie we wszystkich placówkach medycznych. Istotne jest właściwe zakwalifikowanie odpadów medycznych w aspekcie metody ich unieszkodliwiania. Zakaźne odpady medyczne powinny być poddawane termicznemu przekształcaniu w spalarniach odpadów spełniających wszystkie wymagania ochrony środowiska.

7.7 Pojazdy wycofane z eksploatacji

Założone cele

- uszczelnienie systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

System gospodarki odpadami

System gospodarowania pojazdami wycofanymi z eksploatacji powinien obejmować:

- zbieranie pojazdów przez posiadające stosowne decyzje administracyjne punkty zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- zbieranie przez gminę porzuconych pojazdów i dostarczanie ich do punktów zbierania lub stacji demontażu pojazdów,
- odzysk, w tym recykling i unieszkodliwianie odpadów wyselekcjonowanych z pojazdów przez wyspecjalizowane podmioty gospodarcze.

7.8 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Założone cele

- osiągnięcie w 2008 r. poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/rok w przeliczeniu na mieszkańca.

System gospodarki odpadami

Sprzęt starszego typu powinien w miarę możliwości być poddawany konserwacji, naprawom i modernizacji lub przekazywany innym użytkownikom.

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne powinny być oddawane do punktów sprzedaży nowego sprzętu (wymiana 1:1) oraz zbierane przez firmy odbierające odpady komunalne i w punktach zbierania odpadów niebezpiecznych. Odpady zużytego sprzętu powstające w przedsiębiorstwach powinny być przekazywane firmom posiadającym stosowne zezwolenie na zbieranie.

7.9 Odpady zawierające azbest

Założone cele

- ograniczenie oddziaływania azbestu na środowisko i sukcesywna eliminacja wykorzystywanych wyrobów zawierających azbest,

System gospodarki odpadami

Wyroby zawierające azbest powinny być demontowane przez specjalistyczne firmy posiadające stosowne zezwolenia i wyposażenie techniczne przy zachowaniu podstawowych zasad bhp. Odpady zawierające azbest powinny być deponowane na składowiskach odpadów azbestowych.

7.10 Przeterminowane pestycydy

Założone cele

- uszczelnienie systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach pochodzących z bieżącej produkcji i stosowania w rolnictwie.

System gospodarki odpadami

Przeterminowane pestycydy oraz zużyte opakowania po tych środkach powinny być zbierane w punktach zbierania odpadów niebezpiecznych i poddawane unieszkodliwianiu w specjalistycznych spalarniach odpadów niebezpiecznych.

7.11 Zużyte opony

Założone cele

- zwiększenie poziomu zbierania zużytych opon,
- wyeliminowanie procederu składowania zużytych opon i ich niekontrolowanego spalania w instalacjach nie przeznaczonych do tego celu.

System gospodarki odpadami

Zużyte opony powinny być poddawane następującym metodom i technologiom zagospodarowania:

- bieżnikowaniu,
- wytwarzaniu granulatu gumowego,
- odzyskowi energii poprzez współspalanie w cementowniach, elektrowniach lub elektrociepłowniach spełniających wymagania w zakresie współspalania odpadów.

7.12 Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Założone cele

- rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontów, budowy i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej i zwiększenie poziomu zbierania tych odpadów.

System gospodarki odpadami

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych powinny być gromadzone selektywnie i przekazywane do instalacji odzysku odpadów budowlanych, w których wytwarzane będzie kruszywo stosowane jako zamiennik kruszyw pochodzenia naturalnego.

7.13 Komunalne osady ściekowe

Założone cele

- ograniczenie ilości składowanych osadów ściekowych,
- zwiększenie ilości osadów unieszkodliwianych metodami termicznymi,
- zwiększenie ilości wykorzystywanych przetworzonych osadów ściekowych spełniających wszystkie wymogi bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego.

System gospodarki odpadami

System gospodarki osadami ściekowymi powinien obejmować:

- fermentację metanową osadów ściekowych z odzyskiem biogazu,
- unieszkodliwianie termiczne z odzyskiem energii,
- kompostowanie,
- wykorzystanie rolnicze i przyrodnicze przy dotrzymaniu wymogów jakościowych,
- stosowanie do rekultywacji.

7.14 Odpady opakowaniowe

Założone cele

- zwiększenie stopnia selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych, w szczególności z gospodarstw domowych,
- zapewnienie wszystkim mieszkańcom gminy możliwości selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych.

System gospodarki odpadami

Odpady opakowaniowe są zbierane w sposób selektywny do worków wykonanych z tworzyw sztucznych wraz z określeniem terminów zbierania tych odpadów lub do pojemników ustawianych w miejscach publicznych.

Zebrane odpady opakowaniowe, po ewentualnym doczyszczeniu w sortowni, są poddane recyklingowi lub odzyskowi zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Należy wyegzekwować obowiązek podpisania umowy na wywóz odpadów przez właścicieli gospodarstw domowych.

7.15 Odpady inne niż niebezpieczne z sektora gospodarczego

Założone cele

- minimalizacja ilości powstających odpadów,
- sukcesywne zwiększanie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku i procesom unieszkodliwiania poza składowaniem.

8 EDUKACJA EKOLOGICZNA

Świadomość ekologiczna społeczeństwa stanowi bardzo ważny element w realizacji programu gospodarki odpadami, gdyż to właśnie ludzie biorą aktywny udział w tym procesie. Niestety stan świadomości ludności jest wciąż jeszcze niski, dlatego niezbędne jest ciągle prowadzenie działań edukacyjnych.

8.1 Wskazówki do realizacji systemu edukacji ekologicznej

Na terenie gminy są prowadzone działania w zakresie edukacji ekologicznej, jednak w większości przypadków ograniczają się tylko do organizacji działań związanych z obchodami Dnia Ziemi i Dnia Sprzątania Świata. Aby sprawnie i skutecznie realizować cele gminne należy duży nacisk położyć na regularną i długofalową edukację wszystkich grup wiekowych i społecznych na terenie gminy. Proces edukacji ekologicznej można prowadzić dwutorowo: formalnie (nauka w szkołach, przedszkolach) oraz nieformalnie (tu ważną rolę odgrywają ośrodki kultury, jednostki miejskie i gminne organizujące m.in. różnego typu imprezy masowe).

8.2 ELEMENTY EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

8.2.1 Cel prowadzenia edukacyjnego programu gospodarki odpadami

Wprowadzenie edukacyjnego programu gospodarki odpadami ma na celu wykształcenie wśród wszystkich grup społecznych odpowiedzialnych i świadomych zachowań w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami. Proces ten powinien odbywać się poprzez;

- rozpowszechnianie informacji o zaletach selektywnej zbiórki odpadów, jako drodze do ekologicznego sposobu życia we własnym domu,
- promowanie świadomych zakupów, wolnych od wpływów reklamowych, co wiąże się z przekonywaniem do kupowania rzeczy trwałych, nie jednorazowego użytku, a także poprzez zmianę podejścia do kupowanych towarów – doprowadzenie do wybierania przez konsumenta towarów bezodpadowych lub w opakowaniach ulegających całkowitej degradacji lub nadających się do utylizacji, czy ponownego przetworzenia.

Organizatorzy i instytucje wspomagające

W skali globalnej i na poziomie edukacji przedszkolno – szkolnej organizacja edukacji powinna odbywać się odgórnie, poprzez opracowania programowe odpowiednich instytucji państwowych.

Istotne jest tu jednak udzielenie wsparcia pod kątem realizacji poszczególnych działań ze strony władz lokalnych, ośrodków kulturalnych organizacji pozarządowych.

Odbiorcy

Poziom wiedzy społeczeństwa w zakresie gospodarki odpadami jest zróżnicowany. Ważne jest aby edukacja prowadzona była na wszystkich szczeblach rozwoju i na różnym stopniu zaawansowania wiedzy dla poszczególnych grup wiekowych. W oparciu o powyższe stwierdzenie odbiorcami edukacyjnego programu gospodarki odpadami są:

- dzieci (przedszkola i szkoły podstawowe),
- młodzież (gimnazja, szkoły ponadgimnazjalne),
- nauczyciele,
- dorośli mieszkańcy klasyfikowani wg następującego podziału: urzędnicy administracji państwowej, przedstawiciele biznesu,
- pozostali dorośli mieszkańcy.

Sposoby i metody realizacji

Realizacja edukacyjnego programu gospodarki odpadami powinna być wieloetapowa i być realizowana na wielu płaszczyznach. Zainicjowaniem programu powinna być kilku miesięczna zintensyfikowana masowa kampania, która będzie spełniać następujące warunki: zaznajomienie, uświadomienie i zapamiętanie zagadnień związanych z gospodarką odpadami. Kolejnym krokiem jest wdrożenie programu podstawowego, którego okres trwania planuje się na dwa lata. A następnie długoterminowy plan edukacyjny na 10 lat i więcej. Działalność edukacyjna może być realizowana w formie biernej – informacyjnej, obejmującej, materiały drukowane, audycje i inne oraz poprzez aktywne włączanie mieszkańców w proces edukacji (np.; szkolenia, festiwale, konkursy itp.)

W celu zintensyfikowania działań w w.w. zakresie oraz kontroli nad ich realizacją może zostać utworzona jednostka współpracująca z władzami lokalnymi, lokalną komórką ds. edukacji, ośrodkiem kultury i innymi instytucjami. Działania jednostki:

- upowszechnienie wiedzy teoretycznej i praktycznej dotyczącej zagospodarowania odpadów,
- wspieranie oraz współtworzenie programów dydaktycznych i edukacyjnych realizowanych w szkołach i przedszkolach,
- udział w tworzeniu miejsc zbiórki odpadów niebezpiecznych oraz informowanie o takich miejscach w najbliższej okolicy,
- propagowanie proekologicznych wzorców zachowań.

Inne propozycje działań w zakresie edukacji ekologicznej:

- Organizacja imprez o charakterze ekologicznym, m.in.:
 - Dzień Ziemi- kontynuacja i rozwój dotychczasowych działań,
 - szkolne turnieje ekologiczne - kontynuacja dotychczasowych działań i rozszerzenie o tematykę odpadową,
 - ekologiczne rajdy (rowerowe, piesze)- kontynuacja i rozwój dotychczasowych działań,
 - obchody światowego dnia ochrony środowiska,
 - ekologiczny konkurs fotograficzny,
 - sprzątanie świata - kontynuacja i rozwój dotychczasowych działań,
 - przegląd małych form teatralnych,
 - przegląd piosenki ekoturystycznej,
 - szkolna gazetka ekologiczna,
 - literacki konkurs ekologiczny.

8.2.2 Edukacja ekologiczna w ramach podstawowego systemu edukacyjnego

Edukacja przedszkolaka:

Zajęcia pomagające dziecku odkrywać i porządkować elementarną wiedzę o świecie przyrody, z naciskiem na gospodarkę odpadami. Zajęcia zgodne z "Podstawą programową wychowania w przedszkolu". Ważne, aby precyzyjnie sformułowano temat, czytelnie postawione zadanie dla dziecka oraz określenie celów szczegółowych, przydatnych dla nauczycieli i rodziców. Dziecko uczy się, myśli, tworzy, rysuje, koloruje, uzupełnia i nakleja.

Edukacja ekologiczna dla szkoły podstawowej i gimnazjum:

Na tym etapie rozwoju uczniowie poznają środowisko i jego problematykę od najbliższej im przestrzeni do dalszych regionów i tematyki światowej. Tutaj ważne jest:

- Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie,
- Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.,
- Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach,
- Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków,
- Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji,
- Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian,
- Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku, jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych,
- Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami,
- Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych,
- Edukacja ekologiczna za pomocą komputera. (tworzenie multimedialnych prezentacji ekologicznych, tworzenie dokumentów tekstowych, dyplomów, biuletynów, publikacji na temat ochrony środowiska naturalnego).

9 PLANOWANE DZIAŁANIA W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

Gospodarka odpadami na terenie gminy Tokarnia powinna być prowadzona w sposób nawiązujący do podstawowych zasad polityki ekologicznej państwa w zakresie zbierania, gromadzenia oraz unieszkodliwiania odpadów.

Działania zmierzające do zapobiegania powstawania odpadów lub ograniczania ilości oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko to przede wszystkim zbiórka, odzysk i unieszkodliwianie odpadów. W oparciu o przeprowadzone szczegółowe analizy dotychczasowego stanu gospodarki odpadami na terenie gminy, a także prognozy zmian ilościowych odpadów, dokonano identyfikacji potrzeb w zakresie ich unieszkodliwiania, utylizacji, a także zidentyfikowano działania w tym zakresie.

Odpady wytworzone w sektorze komunalnym

Lata 2008-2010:

- dalsza rozbudowa gminnego systemu selektywnego gromadzenia i zbierania odpadów,
- promowanie prawidłowych zachowań ekologicznych wśród mieszkańców gminy w celu osiągnięcia zakładanych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych, niebezpiecznych i pozostałych,
- organizacja systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych i budowlanych w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu i odzysku,
- organizacja systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych, budowa gminnego punktu gromadzenia i wstępnej segregacji odpadów niebezpiecznych,
- zapewnienie regularnego wywozu odpadów komunalnych,
- opracowanie i wdrażanie programu edukacyjnego dla społeczeństwa i firm ,
- opracowanie ewidencji dzikich wysypisk ,
- podjęcie działań w celu pozyskania funduszy na realizację zamierzonych przedsięwzięć ze środków polskich oraz UE,
- modyfikacja istniejącego systemu gospodarki odpadami w oparciu o zmiany przepisów,

Lata 2010-2016:

- budowa Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych,
- rozbudowa gminnego systemu selektywnego gromadzenia i zbierania odpadów ze szczególnym uwzględnieniem odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych,
- objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów wielkogabarytowych i budowlanych,
- rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- dalsza edukacja ekologiczna mieszkańców gminy celem osiągnięcia zakładanych poziomów odzysku i recyklingu odpadów,
- starania o pozyskanie środków na realizację zakładanych przedsięwzięć,
- promowanie zachowań ekologicznych wśród mieszkańców,
- zapewnienie regularnego wywozu odpadów,
- ewidencja dzikich wysypisk,
- modyfikacja w razie potrzeby istniejącego systemu gospodarki odpadami w oparciu o zmiany przepisów.

Odpady wytworzone w sektorze gospodarczym

Lata 2008 – 2016:

- wdrażanie technologii mało i bezodpadowych, metod „czystszej produkcji” i zarządzania środowiskowego,
- kampania informacyjno-edukacyjna dla podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie gminy w zakresie ograniczania ilości wytwarzania odpadów i racjonalizowania sposobów gospodarowania nimi oraz z zakresu prawa dotyczącego gospodarki odpadami

Odpady niebezpieczne

Lata 2008-2016:

- kontynuacja organizowanych akcji utylizacji odpadów azbestowych,

- kontynuacja programu zbiórki i usuwania odpadów azbestowych.

Komunalne osady ściekowe

Lata 2008-2016:

- organizacja systemu kompostowania (lub współkompostowania z odpadami komunalnymi) przy lokalnych oczyszczalniach ścieków.

10 ZADANIA STRATEGICZNE NA LATA 2008-2016

W poniższej tabeli przedstawiono strategiczne zadania do zrealizowania w gminie Tokarnia w latach 2009-2016 wraz z jednostkami odpowiedzialnymi za ich realizację.

Tabela 26. Zadania strategiczne w gospodarce odpadami w gminie Tokarnia (2008-2016)

Zadania	Jednostka odpowiedzialna
SEKTOR KOMUNALNY	
Rozbudowa gminnego systemu selektywnego gromadzenia i zbierania odpadów ze szczególnym uwzględnieniem odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych, budowa GPZON	Wójt Gminy, przedsiębiorcy z sektora prywatnego i państwowego
Modyfikacja istniejącego systemu gospodarki odpadami w oparciu o zmiany przepisów	Wójt Gminy
Bieżąca likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów (w razie powstania)	Wójt Gminy
Prowadzenie edukacji ekologicznej mieszkańców gminy celem osiągnięcia zakładanych poziomów odzysku i recyklingu odpadów	Wójt Gminy/ szkoły/ stowarzyszenia
KOMUNALNE OSADY ŚCIEKOWE	
Organizacja systemu kompostowania osadów ściekowych przy Zakładach Oczyszczania Ścieków	Wójt Gminy/Zakłady Oczyszczania Ścieków
SEKTOR GOSPODARCZY	
Wdrażanie technologii mało- bezodpadowych, metod „czystszej produkcji” i zarządzania środowiskowego	Przedsiębiorcy
Kampania informacyjno-edukacyjna dla podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie Gminy w zakresie ograniczania ilości wytwarzania odpadów i racjonalizowania sposobów gospodarowania nimi	Wójt Gminy, przedsiębiorcy

oraz z zakresu prawa dotyczącego gospodarki odpadami	
ODPADY NIEBEZPIECZNE	
Opracowanie i wdrożenie programu zbiórki i usuwania odpadów azbestowych	Wójt gminy
Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych z sektora małych i średnich przedsiębiorstw	Przedsiębiorcy

10.1 HARMONOGRAM I KOSZTY WDROŻENIA ORAZ MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA

Tabela 27. Harmonogram i koszty działań w latach 2008-2016 wraz z potencjalnymi źródłami finansowania

Lp.	Zadania do realizacji	Jednostki realizujące i odpowiedzialne	Charakter zadania (W, K, I), IN, NIN	Okres realizacji	Koszt realizacji [tyś. zł]	Potencjalne źródła finansowania
1	Rozszerzanie selektywnej zbiórki surowców wtórnych (z zakupem dodatkowych pojemników)	Gmina, mieszkańcy	Inne, IN	2008-2016	40	Środki własne Gminy, dotacje i kredyty z funduszy krajowych oraz UE
2	Organizacja i rozwijanie systemu zbierania odpadów niebezpiecznych, wytwarzanych przez mieszkańców a wydzielanych ze strumienia odpadów komunalnych - zorganizowanie GPZON	ZZO Gmina, mieszkańcy	Inne, IN	2008-2016	200	Środki własne Gminy, dotacje i kredyty z funduszy UE i krajowych
3	Organizacja i rozwijanie systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych i budowlanych	ZZO Gmina mieszkańcy	Inne, IN	2008-2016	40	Środki własne Gminy, dotacje i kredyty z funduszy krajowych oraz UE
4	Opracowanie ewidencji dzikich wysypisk	Gmina, podmioty gospodarcze	Inne, NIN	2008-2016	4	Środki własne Gminy, dotacje i kredyty z funduszy krajowych oraz UE

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TOKARNIA

5	Opracowanie i wdrażanie programu edukacji ekologicznej dla społeczeństwa i przedsiębiorstw gospodarczych funkcjonujących na terenie gminy w zakresie ograniczania ilości wytwarzania odpadów i racjonalizowania sposobów gospodarowania nimi	Gmina, Podmioty gospodarcze, organizacje pozarządowe	K, NIN	2008-2016	10	Środki własne Gminy, dotacje i kredyty z funduszy krajowych oraz UE, Podmioty gospodarcze
6	Inwentaryzacja i opracowanie programu zbiórki i usuwania odpadów azbestowych, kontynuacja odbioru odpadu azbestowych od mieszkańców	Gmina, mieszkańcy	Inne, NIN	2008-2016	100	Środki własne Gminy, dotacje i kredyty z funduszy krajowych oraz UE, Środki mieszkańców

W – zadanie własne, K- zadanie koordynowane, I – inne, IN – koszty inwestycyjne, NIN – koszty pozainwestycyjne

Na obecnym etapie opracowania planu gospodarki odpadami, który wytycza strategię działań – nie ma możliwości szczegółowego określenia kosztów zarówno inwestycyjnych jak i eksploatacyjnych obiektów gospodarki odpadami. Koszty te mogą różnić się zasadniczo, w zależności od wyboru określonej technologii. Rozstrzygnąć to można jedynie w wyniku procedury przetargowej wśród firm oferujących poszczególne rozwiązania. Dodatkowo należy zaznaczyć, iż zaproponowane działania będą realizowane w miarę możliwości finansowych gminy.

10.2 MOŻLIWOŚCI POZYSKIWANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘĆ

Realizacja zadań z zakresu gospodarki odpadami wymaga zarezerwowania środków finansowych, które znacząco przewyższają możliwości budżetowe gminy Tokarnia.

Przeznaczenie środków w budżecie na daną inwestycję jest bardzo ważnym elementem planowania, gdyż samorząd finansuje różne sfery życia społeczności lokalnej. Mając świadomość znaczenia planowanych inwestycji w gospodarce odpadami dla poprawy stanu środowiska naturalnego stwierdza się, że wielkość projektowanych zamierzeń daleko wykracza poza lokalne możliwości finansowe, stąd też realizacja planowanych zadań jest możliwa wyłącznie przy wspomaganii ich wykonywania ze źródeł zewnętrznych.

Dostępными źródłami finansowania inwestycji z zakresu gospodarki odpadami ekologicznymi są trzy grupy środków:

- publiczne np. pochodzące z budżetu państwa, województwa, powiatu, gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych,
- prywatne np. z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych,
- prywatno – publiczne,

Podstawowymi formami finansowania inwestycji ekologicznych są:

- zobowiązania kapitałowe – kredyty, pożyczki, obligacje, leasing,
- udziały kapitałowe – akcje i udziały w spółkach,
- dotacje.

Powyższe formy finansowania mogą występować łącznie.

Podstawowymi źródłami finansowania przedsięwzięć ekologicznych są fundusze ekologiczne, fundacje i programy wspomagające, własne środki inwestorów. Podstawowymi funduszami tworzącymi ten system są fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej. W Polsce działają:

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – największa instytucja finansująca przedsięwzięcia ochrony środowiska o zasięgu ponadregionalnym i ogólnokrajowym. Zasadniczym celem Narodowego Funduszu jest wspieranie finansowe przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w Polsce. Główne kierunki

jego działalności określa II Polityka Ekologiczna Państwa, natomiast co roku aktualizowane są cele szczegółowe – dokumenty wewnętrzne Narodowego Funduszu, w tym zwłaszcza zasady udzielania pomocy finansowej oraz lista przedsięwzięć priorytetowych.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – jego naczelnym zadaniem jest dofinansowanie inwestycji i innych działań na rzecz ochrony środowiska oraz takie zarządzanie posiadanymi środkami finansowymi, aby maksymalnie je pomnożyć, zapewnić ciągłość finansowania i stworzyć optymalne warunki dla realizacji idei ochrony środowiska w Województwie Małopolskim. Główne zadania i kierunki działalności Funduszu wyznaczane są przez Radę Nadzorczą w przyjętym i corocznie aktualizowanym planie działalności oraz w liście przedsięwzięć priorytetowych w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej Województwa Małopolskiego.

Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej - gromadzą one wpływy z opłat płaconych za korzystanie ze środowiska i jego zasobów przez podmioty gospodarcze (m.in. za składowanie odpadów) oraz kar nakładanych za ponadnormatywne zanieczyszczanie środowiska.

Fundusze europejskie

Po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej zaistniała możliwość finansowania inwestycji w ochronie środowiska z **funduszy strukturalnych oraz Funduszu Spójności**.

Fundusz Spójności - przeznaczony jest między innymi na inwestycje związane z rekultywacją terenów zdegradowanych. Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi w ramach której przewidziana jest realizacja projektów dotyczących rekultywacji, są priorytetami w Strategii wykorzystania Funduszu Spójności.

Małopolski Program Rozwoju (MRPO) - Województwo Małopolskie zgodnie z przyjętym na poziomie centralnym algorytmem podziału środków EFRR otrzyma 6,71% środków przeznaczonych na realizację 16 Regionalnych Programów Operacyjnych, co przy obecnej wartości alokacji z EFRR stanowi kwotę 1 237,20 milionów euro. Kwota ta podzielona została na poszczególne priorytety MRPO.

Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko” przewiduje możliwość dofinansowania prac rekultywacyjnych i rewitalizacyjnych w ramach dwóch priorytetów:

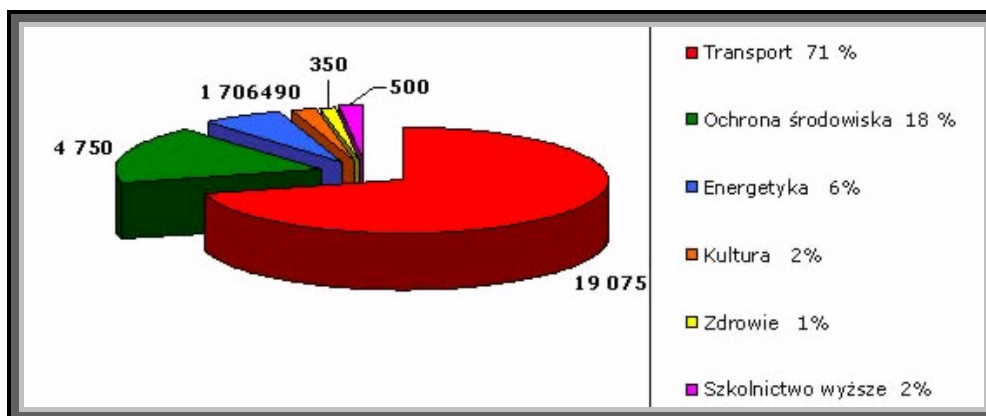
- Priorytetu II Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi - Działanie 2.2 Rekultywacja terenów powojсковych oraz zdegradowanych przez przemysł i górnictwo na cele przyrodnicze,
- Priorytet IV Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska - Działanie 4.2 Racjonalizacja gospodarki zasobami i odpadami.

W ramach priorytetu II wspierane będą projekty polegające na kompleksowej rekultywacji zmierzającej do przywrócenia naturalnego ukształtowania terenu i/lub osiągnięcia przez glebę lub ziemię zawartości substancji zgodnych z wymaganymi standardami w celu nadania lub przywrócenia terenom zdegradowanym wartości przyrodniczych. Przewiduje się również rozminowanie obszarów popoligonowych i usuwanie zanieczyszczeń gruntowych.

Na dofinansowanie w wysokości 85 % będą mogły liczyć projekty o minimalnej wartości 5 mln euro takie jak:

- rekultywacja terenów powojсковych oraz zdegradowanych przez przemysł i górnictwo na cele przyrodnicze (włącznie z działaniami udostępniającymi tereny do rekultywacji – usuwanie min, zanieczyszczeń ropopochodnych i chemicznych);
- przygotowanie dokumentacji niezbędnej do wnioskowania (studium wykonalności, dokumentacja techniczna dla projektów, dokumentacja przetargowa).

W ramach priorytetu IV wspierane będą projekty związane z racjonalną gospodarką zasobami i odpadami np. odzysk surowców wtórnych ze starych składowisk i zastępowanie nimi naturalnych surowców, bez względu na wartość. Maksymalny poziom dofinansowania będzie ograniczony poprzez limity wynikające z pomocy publicznej.



Rys 3 Podział środków UE dostępnych w ramach projektu PO IiŚ wg sektorów [mln euro]

11 ORGANIZACJA I ZASADY MONITORINGU SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMINY

11.1 Zasady zarządzania systemem gospodarki odpadami

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami w gminie Tokarnia wynikać będzie:

- z określonego ustawowo zakresu zadań samorządu,
- z zadań wskazanych w Planie Gospodarki Odpadami.

Plan Gospodarki Odpadami powinien być skorelowany z Programem Ochrony Środowiska oraz zgodny z Powiatowym, Wojewódzkim i Krajowym Planem Gospodarki Odpadami. Zakres zadań wskazany w planie winien być zaakceptowany przez Radę Gminy.

Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132, poz. 622, z późniejszymi zmianami) obowiązuje od 1 stycznia 1997 r. Określa ona podstawowe zadania gminy, obowiązki właścicieli nieruchomości, a także warunki, jakie muszą być spełnione przy udzielaniu zezwoleń podmiotom świadczącym usługi polegające na usuwaniu, wykorzystywaniu i unieszkodliwianiu odpadów komunalnych. Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach została zmodyfikowana ustawą z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw.

Do zadań gminy należy zapewnienie czystości i porządku na swoim terenie oraz tworzenie warunków niezbędnych do ich tworzenia. Obowiązkiem gminy jest organizowanie selektywnej zbiórki, segregacji oraz magazynowania odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku, a także współpracę z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami.

Rada Gminy, po zasięgnięciu opinii państwowego terenowego inspektora sanitarnego, w drodze uchwały ustala szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy dotyczące m. in. (art. 4):

- Prowadzenia we wskazanym zakresie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- Rodzaju urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz na drogach publicznych, a także wymagań dotyczących ich rozmieszczenia oraz utrzymywania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym,

- Częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów komunalnych lub nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego.

Rada Gminy może ustalić - w drodze uchwały - górne stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości (art. 6.2). Ustalając stawki powyższych opłat, Rada Gminy może stosować stawki niższe, jeżeli odpady komunalne są zbierane i transportowane w sposób selektywny (art. 6.4).

Aktualizacja i raporty z wykonania planu gospodarki odpadami.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628) określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. Na podstawie art. 14 powyższej ustawy plany gospodarki odpadami podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata.

W ustawie znajduje się również zapis o obowiązku składania przez zarząd gminy sprawozdań z realizacji planu gospodarki odpadami radzie gminy. Sprawozdania te składa się co 2 lata.

Opiniowanie Planu Gospodarki Odpadami.

Projekt Planu Gospodarki Odpadami podlega opiniowaniu przez Zarząd Województwa i Zarząd Powiatu. Władze te sprawdzają zgodność planu odpowiednio z Planem Wojewódzkim i Powiatowym.

11.2 Zasady monitoringu systemu gospodarki odpadami

W celu właściwego systemu oceny planu konieczne jest prowadzenie następujących działań:

- Przyjęcie wskaźników monitorowania planu,
- Dokonywanie oceny wdrażania planu,
- Cykliczna aktualizacja informacji o stanie gospodarki odpadami,
- Weryfikacja celów krótko i długoterminowych.

Tabela 28 Informacje o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami

Wskaźniki charakteryzujące gospodarkę odpadami – sektor komunalny	
<i>Wskaźniki stanu gospodarki odpadami</i>	
1	Ilość wytworzonych odpadów komunalnych [Mg/rok]
2	Ilość zebranych odpadów komunalnych [Mg/rok]
3	Ilość mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką [%]
4	Ilość wytworzonych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca na rok [kg/M/rok]
5	Ilość zebranych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca na rok [kg/M/rok]
6	Udział odpadów z sektora komunalnego składowanych na składowiskach [%]
7	Udział odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach w [%]
8	Ilość odpadów komunalnych zebranych selektywnie [Mg/rok]
9	Ilość zebranych od mieszkańców odpadów biodegradowalnych [Mg]
10	Ilość wytworzonych odpadów opakowaniowych [Mg] w tym: <ul style="list-style-type: none"> - tworzywa sztuczne - papier i tektura - szkło - opakowania z blachy stalowej - opakowania a aluminium - opakowania wielomateriałowe
11	Udział odzyskiwanych surowców wtórnych w całkowitym strumieniu zebranych odpadów komunalnych i komunalnopodobnych [%]
12	Ilość odzyskiwanych surowców wtórnych [Mg]: <ul style="list-style-type: none"> - tworzywa sztuczne - papier i tektura - szkło - metale
13	Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych [Mg/rok]
14	Ilość odpadów niebezpiecznych zebranych selektywnie [Mg/rok]
15	Ilość odzyskanych odpadów [Mg]: <ul style="list-style-type: none"> - wielkogabarytowych - budowlanych - niebezpiecznych
16	Czynne składowiska odpadów komunalnych [szt./ha] na terenie gminy
17	Składowiska nieczynne na terenie gminy [szt./ha] w tym: <ul style="list-style-type: none"> - zrekultywowane
18	Obiekty gospodarki odpadami komunalnymi: <ul style="list-style-type: none"> - linie do segregacji - kompostownie [szt./(Mg/rok)] - linie do demontażu odpadów wielkogabarytowych - linie do przekształcania gruzu budowlanego
19	Ilość powstających osadów ściekowych [Mg/rok]
20	Sposób postępowania z osadami ściekowymi: <ul style="list-style-type: none"> wykorzystane w tym: <ul style="list-style-type: none"> - na cele przemysłowe - na cele rolnicze - kompostowane - przekształcone termicznie składowane (na terenie oczyszczalni) nagromadzone na terenie oczyszczalni
<i>Wskaźniki świadomości społecznej</i>	
1	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami
2	Ilość i rodzaj interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzikie wysypiska)

3	Liczba i rodzaj kampanii edukacyjno-informacyjnych,
---	---

Lp.	Wskaźnik charakteryzujący gospodarkę odpadami – sektor gospodarczy
1	Ilość wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym [tys. Mg] w tym: - niebezpiecznych
2	Sposób zagospodarowania odpadów z sektora gospodarczego i przemysłowego [%]: - tymczasowo składowane - wykorzystywane - unieszkodliwiane - składowane - magazynowane
3	Tereny składowisk [szt]: - niezrekultywowanych - zrekultywowanych
4	Obiekty gospodarki odpadami [szt / wydajność]: - zakłady termicznej utylizacji odpadów - składowiska odpadów innych niż niebezpiecz. - w tym składowiska odpadów niebezpiecznych - inne instalacje
5	Ilość odpadów powstających w placówkach medycznych [Mg/rok]: - odpady o charakterze komunalnym - odpady infekcyjne i specjalne
6	Ilość zakładów termicznej utylizacji odpadów medycznych [szt. / wydajność]
7	Ilość odpadów powstających w placówkach weterynaryjnych [Mg]: - odpady infekcyjne - odpady specjalne
8	Ilość odpadów zawierających azbest [tys. Mg]
9	Ilość składowisk odpadów azbestowych [szt]
10	Nagromadzenie odpadów w mogiłnikach [Mg]

12 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Plan Gospodarki Odpadami Gminy Tokarnia został sporządzony zgodnie z wymaganiami określonymi w Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach oraz zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami. Plan Gospodarki Odpadami jest skorelowany z Programem Ochrony Środowiska oraz zgodny z Powiatowym, Wojewódzkim i Krajowym Planem Gospodarki Odpadami. Sporządzanie planu odbywało się w sposób zgodny z polityką ekologiczną państwa.

Plan zawiera analizę stanu gospodarki odpadami, z której wynika, że funkcjonujący w gminie Tokarnia system gromadzenia i zbiórki odpadów, zapewnia prawidłowy ich wywóz i unieszkodliwianie. Przyjęty system gromadzenia odpadów i ich wywóz, prowadzony jest w sposób uporządkowany i przystosowany do istniejących uwarunkowań lokalizacyjnych i przyzwyczajzeń mieszkańców. 96 % mieszkańców gminy ma podpisane umowy na odbiór odpadów. Zbiórka odpadów na poziomie ok. 61% jest wynikiem zadowalającym dla gminy wiejskiej.

Tabela 29. Ilość odpadów komunalnych zmieszanych zebranych z gospodarstw domowych oraz elementów infrastruktury w gminie Tokarnia

Gmina	Ilość odpadów komunalnych zmieszanych [Mg/rok]			
	2004	2005	2006	2007
Tokarnia	1164,8	1228,8	1555,2	864

Dane: Urząd Gminy, przedsiębiorstwa zbierające odpady

Na terenie gminy prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów. W roku 2007 zebrano **59 m³** szkła i tworzyw sztucznych co daje ok. **8,25 Mg** odpadów zbieranych selektywnie.

Na terenie gminy Tokarnia obowiązuje umowny system gospodarki odpadami. Usługi komunalne w zakresie zbiórki, transportu, odzysku i selekcji odpadów prowadzone są przez kilka uprawnionych podmiotów. Na terenach zabudowy indywidualnej mieszkańcy gromadzą odpady w workach oraz pojemnikach.

W gminie prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów. Ilość odpadów zbieranych selektywnie systematycznie wzrasta.

Proponowany system zbiórki odpadów od mieszkańców i z obiektów infrastruktury opierać się będzie na funkcjonującym już systemie a proponowane zmiany obejmują:

- Utworzenie Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych,
- Wyegzekwowanie obowiązku podpisania umów na odbiór odpadów,

W zakresie gospodarki komunalnymi osadami ściekowymi najważniejszym zadaniem będzie zorganizowanie systemu kompostowania osadów ściekowych. Kolejnym ważnym zadaniem jest również kontynuacja akcji usuwania azbestu od osób indywidualnych z terenu gminy Tokarnia.

Bardzo istotna jest również działalność edukacyjna w zakresie gospodarki odpadami. Dotyczy ona zarówno mieszkańców gminy jak i podmiotów gospodarczych.

Zaproponowane zadania strategiczne są zgodne zarówno z rozwiązaniami zalecanymi w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami, jak również z rozwiązaniami proponowanymi w Planie Gospodarki Odpadami dla Powiatu Myślenickiego.

Gospodarka odpadami na terenie Gminy Tokarnia powinna być prowadzona w sposób nawiązujący do podstawowych zasad polityki ekologicznej państwa w zakresie zbierania, gromadzenia oraz unieszkodliwiania odpadów.

W celu właściwego systemu oceny planu konieczne jest przyjęcie wskaźników monitorowania planu, dokonywanie oceny wdrażania planu, cykliczna aktualizacja informacji o stanie gospodarki odpadami oraz weryfikacja celów krótko i długoterminowych.

13 ANALIZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

W wyniku realizacji planu gospodarki odpadami przewiduje się kompleksowe zarządzanie odpadami na terenie gminy Tokarnia. Projekt Planu zakłada odzysk lub unieszkodliwienie wszystkich odpadów powstających na terenie gminy w perspektywie długoterminowej. Powstające odpady komunalne będą zagospodarowane na istniejących składowiskach odpadów.

Efektom tych działań będzie zmniejszenie negatywnego oddziaływania na atmosferę. Realizacja planu będzie oznaczała dla lokalnego środowiska redukcję zagrożeń i uciążliwości wynikających ze składowania odpadów. Nastąpi to poprzez ogólne zmniejszenie ilości odpadów niesegregowanych, przeznaczonych do składowania. Objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem zbiórki odpadów wyeliminuje niekontrolowane usuwanie odpadów do środowiska. Zwiększenie ilości selektywnie zbieranych odpadów powstających w sektorze komunalnym umożliwi jeszcze większy odsetek wydzielanych z odpadów frakcji nadających się do wykorzystania. Pozwoli to na

zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach. Ponowne wykorzystanie uzyskanych surowców wtórnych pozwoli na zmniejszenie zużycia surowców w procesach produkcji.

W okresie objętym Planem przewiduje się utworzenie Gminnych Punktów Zbiorki Odpadów Niebezpiecznych, co w znaczny sposób przyczyni się do eliminacji negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko. Rozbudowa systemu obejmująca m.in. wydzielenie strumienia odpadów biodegradowalnych i tym samym zmniejszenie ilości odpadów biodegradowalnych przeznaczonych do składowania przyczyni się m.in. do zmniejszenia negatywnego oddziaływania na atmosferę.

Wdrożenie Planu Gospodarki Odpadami prowadzić będzie do likwidacji przyczyn powstawania dzikich składowisk. W rezultacie zmniejszone zostanie zagrożenie zanieczyszczenia gleb i wód, zarówno powierzchniowych jak i podziemnych. Rozwiązanie problemów gospodarki odpadami będzie, zatem jednym z warunków skutecznej ochrony i wykorzystania zasobów krajobrazowych, jak i ochrony zasobów wód podziemnych o znaczeniu użytkowym.

Wdrożenie rozwiązań zawartych w Planie Gospodarki Odpadami w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi, prowadzić będzie do likwidacji niekontrolowanego deponowania ich w środowisku.

Analizując: zawartość i główne cele Planu oraz jego powiązania z innymi dokumentami stwierdzono, że Plan jako dokument odpowiada wymaganiom, jakie ustawa o odpadach stawia planom gospodarki odpadami. W ramach prac nad Planem Gospodarki Odpadami, uwzględniono w nim elementy wynikające dokumentów Krajowego i Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami, oraz z dokumentów o charakterze lokalnym. Realizacja planu nie przyczyni się, na żadnym jego etapie, do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska gminy. W niniejszym rozdziale przedstawiona została analiza oddziaływania PGO na środowisko. Do określenia wielkości oddziaływania wykorzystano czterostopniową skalę oddziaływania:

- 0 - brak oddziaływania (brak zagrożenia, nie podatne na degradację),
- 1 - słabe oddziaływanie (słabe stopień zagrożenia i podatności na degradację),
- 2 - średnie oddziaływanie (średni stopień zagrożenia i podatności na degradację),
- 3 - silne oddziaływanie (silny stopień zagrożenia i podatności na degradację).

Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Tokarnia na lata 2008-2016

Analiza oddziaływania Planu na środowisko

Zadania	Wody podziemne	Wody powierzchniowe	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Środowisko przyrodnicze (flora i fauna)
Rozszerzanie selektywnej zbiórki surowców wtórnych (z zakupem dodatkowych pojemników)	0	0	1	1	1
Organizacja i rozwijanie systemu zbierania odpadów niebezpiecznych, wytwarzanych przez mieszkańców a wydzielanych ze strumienia odpadów komunalnych - zorganizowanie GPZON	1	1	0	2	1
Organizacja i rozwijanie systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych i budowlanych	1	1	0	1	1
Opracowanie ewidencji dzikich wysypisk	1	1	0	2	1
Opracowanie i wdrażanie programu edukacji ekologicznej dla społeczeństwa i przedsiębiorstw gospodarczych funkcjonujących na terenie gminy w zakresie ograniczania ilości wytwarzania odpadów i racjonalizowania sposobów gospodarowania nimi	0	0	1	1	1
Inwentaryzacja i opracowanie programu zbiórki i usuwania odpadów azbestowych, kontynuacja odbioru odpadu azbestowych od mieszkańców	0	0	2	2	1

14 SPIS TABEL

TABELA 1. PODSTAWOWE DANE DEMOGRAFICZNE GMINY TOKARNIA (STAN NA ROK 2008)	22
TABELA 2. RUCH NATURALNY LUDNOŚCI W GMINIE	22
TABELA 3. STRUKTURA BEZROBOTNYCH (WG STANU NA 31.12.2007 R.).....	24
TABELA 4. IŁOŚĆ ODPADÓW KOMUNALNYCH ZMIESZANYCH ZEBRANYCH Z GOSPODARSTW DOMOWYCH ORAZ ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY W GMINIE TOKARNIA	30
TABELA 5. CHARAKTERYSTYKA IŁOŚCIOWA ODPADÓW POWSTAJĄCYCH W GMINIE TOKARNIA W 2007.....	31
TABELA 6. SKŁAD MORFOLOGICZNY ODPADÓW DOMOWYCH ZMIESZANYCH.....	32
TABELA 7. SKŁAD MORFOLOGICZNY ODPADÓW Z OBIEKTÓW INFRASTRUKTURY.....	33
TABELA 8. IŁOŚĆ ODPADÓW NIEZAGOSPODAROWYWANYCH W GMINIE TOKARNIA	34
TABELA 9. LICZBA PODPISANYCH UMÓW NA ODBIÓR ODPADÓW – STAN NA 01.10.2008	36
TABELA 10. IŁOŚĆ ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI W 2007.....	38
TABELA 11. IŁOŚĆ ODPADÓW Z SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI W LATACH 2004 - 2007.....	39
TABELA 12. IŁOŚĆ ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH W ROKU 2007.....	39
TABELA 13. OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH W GMINIE TOKARNIA	40
TABELA 14. SZACUNKOWA MASA POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH W ROKU 2007	41
NA OBSZARZE GMINY TOKARNIA	41
TABELA 15. RODZAJ I IŁOŚĆ ODPADÓW PODDAWANYCH POSZCZEGÓLNYM PROCESOM ODZYSKU	43
TABELA 16. IŁOŚĆ ODPADÓW KOMUNALNYCH ZMIESZANYCH ZEBRANYCH Z GOSPODARSTW DOMOWYCH ORAZ ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY W GMINIE TOKARNIA	44
TABELA 17. ZESTAWIENIE ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE POWSTAJĄCYCH NA TERENIE GMINY TOKARNIA	47
TABELA 18. RODZAJE BATERII I AKUMULATORÓW	53
TABELA 19. IŁOŚĆ ODPADÓW MEDYCZNYCH I WETERYNARYJNYCH ODEBRANYCH Z JEDNOSTEK MEDYCZNYCH W GMINIE TOKARNIA.....	55
TABELA 20. PROGNOZA DEMOGRAFICZNA DLA GMINY TOKARNIA NA LATA 2008 – 2016	60
TABELA 21. PROGNOZA IŁOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH W GMINIE TOKARNIA W LATACH 2008-2016 (WG WSKAŹNIKÓW).....	60
TABELA 22. PROGNOZA IŁOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI W GMINIE TOKARNIA W LATACH 2008-2016 W MG.....	61
TABELA 23. PROGNOZA IŁOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH W STRUMIENIU ODPADÓW KOMUNALNYCH W GMINIE TOKARNIA W LATACH 2008-2016 W MG/ROK	62
TABELA 24. PROGNOZA IŁOŚCI WYTWARZANYCH BATERII I AKUMULATORÓW W GMINIE TOKARNIA W STRUMIENIU ODPADÓW KOMUNALNYCH W LATACH 2008-2016 W MG/ROK.....	62
TABELA 25. PROGNOZA IŁOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW MEDYCZNYCH I WETERYNARYJNYCH W GMINIE TOKARNIA W LATACH 2008-2016 W MG/ROK	63
TABELA 26. ZADANIA STRATEGICZNE W GOSPODARCE ODPADAMI W GMINIE TOKARNIA (2008-2016)	79
TABELA 27. HARMONOGRAM I KOSZTY DZIAŁAŃ W LATACH 2008-2016 WRAZ Z POTENCJALNYMI ŹRÓDŁAMI FINANSOWANIA	81
TABELA 28. INFORMACJE O WYTWARZANIU I GOSPODAROWANIU ODPADAMI	90
TABELA 29. IŁOŚĆ ODPADÓW KOMUNALNYCH ZMIESZANYCH ZEBRANYCH Z GOSPODARSTW DOMOWYCH ORAZ ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY W GMINIE TOKARNIA	92

15 Źródła informacji i dokumenty programowe

1. II Polityka Ekologiczna Polski
2. Program Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014
3. Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014
4. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska
5. Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2006 roku – WIOŚ Kraków 2002
6. Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2007 roku
7. Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju – Polska 2025; Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, 2000
8. Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014,
9. Narodowa strategia ochrony środowiska na lata 2000 – 2006 (Ministerstwo Środowiska, 2000)
10. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Instytut Ochrony Środowiska, Zakład Polityki Ekologicznej, 2002.
11. Powiatowy Programu Ochrony Środowiska na lata 2004-2014 dla Powiatu Myślenickiego (Biuro Konsultingowe Ochrony Środowiska Ekosystem Śląsk Myślenice, styczeń 2004)
12. Sprawozdanie z Realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu Myślenickiego,
13. Sprawozdanie z Realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Tokarnia
14. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Tokarnia obejmujący miejscowości Bogdanówka, Krzczonów, Skomielna Czarna. Tokarnia, Więciórka, Zawadka. Zbiorcza analiza uwarunkowań (Pracownia Urbanistyczno-architektoniczna „Asta –Plan”, Kraków, październik 2003)
15. Kondracki J. Geografia regionalna Polski 2003. Wydawnictwo Naukowe PWN.
16. Narodowy spis powszechny ludności i mieszkań – Powszechny spis rolny (Urząd statystyczny w Krakowie, Kraków 2003)
17. Ziemia Tokarska – zarys dziejów. Marian Cieślik. Tokarnia 2001
18. Wieloletni Plan Inwestycyjny Gminy Tokarnia na lata 2007-2013 (Akordbud-Consulting Sp. z o.o, Kraków 2007)

19. Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Tokarnia (Centrum Biznesu Sp. z o.o., Oświęcim 2004)
20. Opracowani problemowe i specjalistyczne do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tokarnia. Prognoza demograficznego rozwoju ludności gminy oraz szanse i zagrożenia rozwoju rynku pracy. Pracownia Urbanistyczno-architektoniczna „Asta –Plan” , Kraków, luty 1998
21. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tokarnia, część II. Kierunki Zagospodarowania przestrzennego Gminy Tokarnia. Pracownia Urbanistyczno-architektoniczna „Asta –Plan” , Kraków, maj 1998
22. Opracowani problemowe i specjalistyczne do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tokarnia. Analiza uwarunkowań i kierunków rozwoju infrastruktury technicznej i Komunikacji. Pracownia Urbanistyczno-architektoniczna „Asta –Plan” , Kraków, luty 1998
23. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tokarnia, materiały wejściowe. Uproszczona inwentaryzacja urbanistyczna poszerzona o ogólną charakterystykę środowiska geograficznego, przyrodniczego i kulturowego. Pracownia Urbanistyczno-architektoniczna „Asta – Plan” , Kraków, grudzień 1997.
24. Opracowani problemowe i specjalistyczne do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tokarnia. Analiza uwarunkowań i ochrony środowiska przyrodniczego oraz kulturowego w obszarze Gminy Tokarnia. Pracownia Urbanistyczno-architektoniczna „Asta –Plan” , Kraków, luty 1998.
25. Opracowanie problemowe i specjalistyczne do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tokarnia. Analiza stanu istniejącego zagospodarowania obszaru Gminy wraz z oceną realizacji planu. Pracownia Urbanistyczno-architektoniczna „Asta –Plan” , Kraków, luty 1998.
26. Opracowani problemowe i specjalistyczne do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tokarnia. Analiza rolniczej przestrzeni produkcyjnej i kierunków rozwoju wsi i rolnictwa w obszarze gminy. Pracownia Urbanistyczno-architektoniczna „Asta –Plan” , Kraków, luty 1998.
27. Opracowani problemowe i specjalistyczne do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tokarnia. Analiza i ocena stanu

- mieszkalnictwa i infrastruktury społecznej oraz funkcji produkcyjno-komercyjnej w gminie. Pracownia Urbanistyczno-architektoniczna „Asta –Plan” , Kraków, luty 1998.
28. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tokarnia, część I. Diagnoza uwarunkowań i określenie strategii rozwoju. Pracownia Urbanistyczno-architektoniczna „Asta –Plan” , Kraków, grudzień 1997.
29. Raport z sesji planowania strategicznego rozwoju gminy Tokarnia. Agencja Rozwoju Regionu Krakowskiego, luty 1998.
30. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Tokarnia obejmujący miejscowości Bogdanówka, Krzczonów, Skomielna Czarna. Tokarnia, Więciórka, Zawadka. Opracowanie ekofizjograficzne. Pracownia Urbanistyczno-architektoniczna „Asta –Plan” ,Kraków, październik 2003.