

**UCHWAŁA NR XLIII/571/10
RADY MIEJSKIEJ W KARTUZACH**

z dnia 28 czerwca 2010 r.

w sprawie uchwalenia aktualizacji "Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Kartuzy na lata 2009-2012 z uwzględnieniem lat 2013-2016"

Na podstawie art. 18. ust. 2 pkt. 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 z późn.zm.), art. 14 ust. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251) oraz art. 18 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.); **Rada Miejska w Kartuzach na wniosek Burmistrza Gminy Kartuzy uchwała co następuje:**

§ 1. Uchwała się aktualizację "Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Kartuzy na lata 2009-2012 z uwzględnieniem lat 2013-2016" stanowiącym załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Gminy Kartuzy.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia

Przewodniczący Rady
Miejskiej w Kartuzach


Jerzy Poblöcki

Zatwierdzam pod względem formalno-prawnym

RP 05 30 16/07 2010

data 07 podpis 



**AKTUALIZACJA PLANU GOSPODARKI
ODPADAMI DLA GMINY KARTUZY NA LATA
2009-2012 Z UWZGLĘDNIENIEM
LAT 2013-2016**

Kartuzy, maj-sierpień 2009

Zamawiający:
Urząd Gminy w Kartuzach
ul. Hallera 1
83-300 Kartuzy

Wykonawca:
EKO-DOK
ul. Jesionowa 2
83-300 Kartuzy
www.eko-dok.gda.pl
opracował zespół EKO-DOK



SPIS TREŚCI

WYKAZ SKRÓTÓW	4
Streszczenie w języku niespecjalistycznym	5
Wstęp	7
1. Cel i zakres pracy	8
2. Charakterystyka miasta i gminy Kartuzy	9
2.1. Informacje ogólne	9
2.2. Położenie geograficzne i administracyjne	9
2.3. Ukształtowanie i geomorfologia terenu.....	10
2.4. Warunki glebowe	13
2.5. Warunki klimatyczne	13
2.6. Formy chronione	14
2.7. Sytuacja demograficzna	20
2.8. Sytuacja gospodarcza	20
3. Analiza stanu gospodarki odpadami	22
3.1. Rodzaj ilość i źródła powstawania odpadów komunalnych.....	22
3.2. Ilość odpadów odebranych na terenie gminy Kartuzy.....	29
3.3. Rodzaj i ilość odpadów poddawana poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania	30
3.4. Istniejący system zbierania odpadów	31
3.5. Rodzaj rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych.....	31
3.6. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych	32
3.7. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi	32
4. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi	34
4.1. Analiza czynników demograficznych i społeczno-gospodarczych	34
4.2. Odpady komunalne	35
4.3. Odpady ulegające biodegradacji	36
5. Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami.....	37
5.1. Założone cele gospodarki odpadami komunalnymi.....	37
5.2. Przyjęty system gospodarki odpadami komunalnymi	39
5.2.1. System zbierania i transportu odpadów komunalnych zmieszanych.....	39
6. Zadania strategiczne obejmujące okres co najmniej 8 lat.....	43
6.1. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami....	43
6.1.1. Działania zmierzające do zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów ...	43
6.1.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko.	44
6.1.3 Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania	44
7. Sposoby finansowania zamierzonych celów	46
8. Harmonogram realizacji przedsięwzięć obejmujący okres 4 lat-zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne	47
9. Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko	49
10. Sposób monitoringu i oceny wdrażania planu	51
11. Literatura	53
SPIS TABEL	55

WYKAZ SKRÓTÓW

BAT	Best Available Techniques (najlepsze dostępne techniki)
GFOŚiGW	Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
GUS	Główny Urząd Statystyczny
kg	jednostka podstawowa masy układu SI
Kpgo 2010	Krajowy plan gospodarki odpadami 2010
Mg	megagramy (tony)
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
PFOSiGW	Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
PLN	symbol złotego polskiego wg normy ISO 4217
PZON	Punkty Zbierania Odpadów Niebezpiecznych
UE	Unia Europejska
WFOSiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
ZZO	Zakład zagospodarowania odpadów

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla miasta i gminy Kartuzy na lata 2009-2012 z uwzględnieniem lat 2013-2016 została sporządzona jako realizacja zapisów Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 39, poz. 150 z późn. zm.).

Celem niniejszej aktualizacji Planu jest wyznaczenie działań zmierzających do utworzenia nowoczesnego systemu gospodarowania odpadami. Plan jest zgodny z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. (Dz.U. z 2003 r. Nr 66, poz. 620 z późn. zm.) w sprawie sporz Stan aktualny gospodarki odpadami na terenie gminy Kartuzy przedstawiono na podstawie materiałów i informacji otrzymanych z Urzędu Gminy Kartuzy oraz pozyskanych z serwisów internetowych.

Analiza stanu aktualnego przeprowadzona została dla odpadów powstających w sektorze komunalnym, zgodnie ze Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami i ustawą o odpadach. Analizą objęto w szczególności następujące grupy odpadów:

- odpady ulegające biodegradacji;
- odpady opakowaniowe,
- odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych.

Powstającą ilość odpadów komunalnych dla gminy oszacowano na podstawie danych wskaźnikowych. Do obliczeń przyjęto, analogicznie jak w konstrukcji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2010 (PGOWP 2010), wskaźniki wytwarzania odpadów w podziale na statystycznego mieszkańca gminy. Do obliczenia ilości wytworzonych w 2007 i 2008r. odpadów komunalnych przyjęto dane demograficzne publikowane przez Urząd Gminy Kartuzy.

Odpady zebrane na terenie Gminy Kartuzy są przekazywane do Zakładu Utylizacji Odpadów w Gdańsku-Szadółkach. Na terenie gminy nie ma czynnego składowiska, oraz instalacji do odzysku odpadów. w mieście Kartuzy istnieje nieczynne składowisko odpadów, które będzie poddane rekultywacji.

W niniejszym opracowaniu przedstawiono działania strategiczne na lata 2009-2016 (obejmujące okres najbliższych 8 lat) dla Gminy Kartuzy, które określono w podziale na:

1. działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów,
2. działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,

3. działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Realizacja zamierzonych celów, określonych w niniejszym Planie dla sektora komunalnego z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych wymaga szeregu działań zarówno pozainwestycyjnych jak i inwestycyjnych. Zadania pozainwestycyjne dotyczą przede wszystkim intensyfikacji działań organizacyjnych umożliwiających rozwój systemów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych oraz edukacji ekologicznej i monitoringu gospodarki odpadami. Zadania inwestycyjne obejmują przedsięwzięcia w zakresie budowy niezbędnego potencjału technicznego umożliwiającego w prawidłowy sposób prowadzenie procesów odzysku i unieszkodliwiania odpadów („ZZO Szadółki”).

Aktualnie system gospodarki odpadami na terenie gminy oparty jest o deponowanie odpadów na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie Zakładu Utylizacyjnego w Gdańsku-Szadółkach. Opracowany plan gospodarki odpadami dla gminy Kartuzy obejmuje rozwiązania zmierzające do uporządkowania gospodarki odpadami na terenie gminy poprzez objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym zbieraniem odpadów niesegregowanych, co przyczyni się do nie powstawania tzw. „dzikich składowisk” na terenie gminy i poprawy stanu środowiska.

Burmistrz Gminy Kartuzy odpowiada za wdrożenie systemu opracowanego w gminnym planie gospodarki odpadami i jest zobowiązany do opracowania oraz wdrożenia systemu monitoringu. Monitorowanie realizacji planu umożliwi ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz szybkie i elastyczne reagowanie na zmiany. Monitoring gospodarki odpadami polegał będzie na działaniach organizacyjno – kontrolnych.

Proponowany system pozwoli stworzyć formę kompleksowego systemu zagospodarowania odpadów komunalnych zgodnego z przepisami prawa polskiego oraz Unii Europejskiej

Wstęp

Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla miasta i gminy Kartuzy na lata 2009-2012 z uwzględnieniem lat 2013-2016 została sporządzona jako realizacja zapisów Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 39, poz. 150 z późn. zm.), która w rozdziale 3, art. 14 wprowadziła obowiązek opracowywania planów gospodarki odpadami oraz ich aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata.

Pierwszy Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Kartuzy wraz z Programem Ochrony Środowiska na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008-2011 został przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej nr XVI/269/2004 z dnia 30 czerwca 2004 r.

Niniejsza „Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Kartuzy na lata 2009-2012 z uwzględnieniem lat 2013-2016”, zwana dalej Planem - stanowi jeden z elementów tworzonego systemu gospodarki odpadami w kraju. Zaktualizowana wersja Planu przedstawia działania zmierzające do utworzenia nowoczesnego i skutecznego systemu gospodarowania odpadami na lata 2009 – 2012 zgodnego z Polityką Ekologiczną Państwa i Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010 oraz Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego, jak również z Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Kartuskiego 2011, przyjętego uchwałą Rady Powiatu Kartuskiego nr XV/150/08 z dnia 24 kwietnia 2008 r.

1. Cel i zakres pracy

Celem niniejszej aktualizacji Planu jest wyznaczenie działań zmierzających do utworzenia nowoczesnego systemu gospodarowania odpadami.

Plan zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. (Dz.U. z 2003 r. Nr 66, poz. 620 z późn. zm.) w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami, obejmuje:

- Analizę i ocenę aktualnego stanu gospodarki odpadami komunalnymi wraz z identyfikacją problemów
- Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami
- Cele w zakresie gospodarki odpadami
- Działania zmierzające do poprawy sytuacji w dziedzinie gospodarki odpadami
- Rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć
- Instrumenty i źródła finansowe służące realizacji planu
- Oszacowanie kosztów funkcjonowania systemu gospodarki odpadami
- System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów
- Analizę oddziaływania projektu planu na środowisko

Powyższe zagadnienia ujęto w kolejnych częściach opracowania, uwzględniając ogólną charakterystykę gminy, która może być przydatna w pracach z zakresu prognozowania i planowania gospodarki odpadami.

2. Charakterystyka miasta i gminy Kartuzy

2.1. Informacje ogólne

Miasto i Gmina Kartuzy położone są w środkowej części Pojezierza Kaszubskiego.

Miasto Kartuzy

Miasto Kartuzy położone jest na zboczach doliny, której dno wypełniają jeziora: Karczemne, Klasztorne Małe i Klasztorne Duże. Tereny leśne i jeziora zajmują około 32 % powierzchni miasta, tereny zainwestowane zajmują około 20% pozostałej powierzchni miasta.

Gmina Kartuzy

2.2. Położenie geograficzne i administracyjne

Miasto i Gmina Kartuzy położone są w centralnej części mezoregionu Pojezierza Kaszubskiego. Powierzchnia Miasta i Gminy Kartuzy wynosi 205 km².

Funkcjonującą przestrzeń gminy tworzą: obszary rolnicze- stanowiące 44% powierzchni gminy, obszary leśne- stanowiące 46% powierzchni gminy, jeziora i cieki- stanowiące ok. 4% , skoncentrowane ośrodki wiejskie, wydzielone zespoły zabudowy i pasma osadnicze zajmujące ok. 3% powierzchni gmin. Sieć osadnicza gminy Kartuzy charakteryzuje się dużą liczebnością (23 wsie obrębowe).

Struktura funkcjonalna gminy jest bardzo zróżnicowana.

W zależności od położenia w stosunku do miasta Kartuzy, Aglomeracji Gdańskiej i lokalnych warunków przyrodniczych, w różnych częściach gminy występują różne funkcje.

W Kartuzach i miejscowościach skupionych wokół miasta Kartuzy (Grzybno, Dzierżążno, Kiełpino, Mezowo, Łapalice) i przy trasie komunikacyjnej do Żukowa - Gdańska, funkcja mieszkaniowa dominuje nad funkcją rolniczą - we wsiach tych zamieszkuje ok. 48 % mieszkańców gminy.

W rejonach przyjeziornych występuje funkcja rekreacyjna (głównie w formie domów rekreacyjnych; brak jest ośrodków wypoczynkowych). Największa koncentracja tej zabudowy występuje we wsiach: Sitno, Łapalice, Mezowo, Sianowo, Grzybno. Rejony te w dalszym ciągu są przedmiotem zainteresowania ludności dla budowy domów mieszkalnych lub rekreacyjnych.

Tylko niektóre zespoły letniskowe w Brodnicy Dolnej posiadają zorganizowany system kanalizacji sanitarnej. Generalnie, wykorzystanie walorów rekreacyjnych wynikających z położenia i cech przyrodniczych gminy jest duże.

Funkcje produkcyjne i rzemieślnicze najliczniej występują w rejonie wsi: Kiełpino i Łapalice.

Ruch budowlany w ostatnich latach dotyczył głównie realizacji budynków mieszkalnych jednorodzinnych, rekreacyjnych oraz usług.

Najwięcej inwestycji realizowanych jest na terenie wsi położonych w otoczeniu miasta Kartuzy: Mezowo, Grzybno, Kiełpino, Dzierżążno, Łapalice.

2.3. Ukształtowanie i geomorfologia terenu

Budowa geologiczna gminy jest charakterystyczna dla terenów ukształtowanych przez zlodowacenia czwartorzędowe, a w szczególności przez ostatnie – bałtyckie. Układ jednostek geologicznych w stosunku do regionów geograficznych jest całkowicie odmienny, zaś w ukształtowaniu powierzchni terenu nie istnieją związki z głębszym ani płytszym podłożem.

Przestrzenny układ głównych elementów rzeźby terenu tj. wzniesień czołowo-morenowych, wysoczyzn morenowych, rynien subglacjalnych, dolin rzecznych i równin sandrowych jest obrazem zachodzącym w plejstocenie procesów geomorfologicznych. W obrębie Gminy Kartuzy dominują duże, względnie jednorodne powierzchnie wysoczyzn morenowych, falistych i równinnych przeważnie zbudowanych z glin. Występują tu charakterystyczne skupiska moreny czołowej- prokowski i pomieczyńskie. Obszary wysoczyznowe w większości porośnięte są lasami. Za znaczne urozmaicenie struktury przyrodniczej odpowiadają rynny subglacjalne i doliny rzeczne, spośród których dolina Łeby ma charakter pradoliny. Wzdłuż stref krawędziowych i zbocz dolinnych występują rozcięcia erozyjne rozwijające się od czasów ustąpienia zlodowacenia

Budowa geologiczna

a) wysoczyzny morenowe

Są dominującym typem środowiska przyrodniczego, a ich najbardziej zwarte kompleksy występują w zachodniej części gminy. Ten typ środowiska reprezentowany jest głównie przez formy moreny dennej falistej (deniwelacje do 5 m) i pagórkowatej (deniwelacje od 5 do 10m) z licznymi małymi zagłębieniami wytopiskowymi. W północno-zachodniej części gminy

występują najwyżej położone obszary (kulminacja 246,7 m.n.p.m.) tworzące skupiska moreny czołowej. W podłożu obszarów morenowych występują przede wszystkim piaski gliniaste i gliny, rzadziej piaski luźne i słabogliniaste. W dnach zagłębień o płytkim zaleganiu pierwszego poziomu wody gruntowej, wykształciły się torfy. W obrębie utworów piaszczysto-gliniastych woda gruntowa występuje na zróżnicowanej głębokości tworząc pierwszy poziom nieciągły. Wśród gleb przeważają brunatne wylugowane, brunatne kwaśne i pseudobielicowe.

b) Sandry

Występują w dwóch wyraźnych skupiskach wzdłuż północno-wschodniej części rynny Łeby i we wschodniej części wzdłuż doliny Raduni. Są to rozległe równiny o deniwelacjach w granicy kilku metrów, zbudowane głównie z materiału żwirowo-piaszczystego pochodzenia wodno-lodowcowego, słabo segregowanego. Stosunki wodne i zakwaszenie środowiska glebowego sprzyjają procesowi bielicowania gleb. W użytkowaniu sandrów na terenie gminy przeważają użytki rolne z dominacją gruntów orných.

c) Akumulacyjne formy wytopiskowe

W skład tego typu środowiska wchodzi kemy i ostańce wytopiskowe, które charakteryzuje różnorodna budowa wynikająca z marginalnej genezy w stosunku do faz wytapiania się lądolodu.

d) Dna rynien subglacialnych i dolin rzecznych

Tworzony przez ciąg rynien polodowcowych wykorzystywanych przez Łebę i jej dopływy oraz zespołu jezior wypełniających dna rynien, a także doliny rzeczne - Radunia z dopływami i dopływy Bukowiny. Rynny charakteryzują się średnią głębokością 20-40 m, szerokości 600 m, i nachylenie stoków 20-40 stopni. W podłożu obserwuje się przewagę utworów organogenicznych, torfowych i mułowo-torfowych, rzadziej utworów piaszczystych i piaszczysto-żwirowych.

e) Strefy krawędziowe wysoczyzn i zboczy dolin

Ten typ charakteryzują stosunkowo intensywne procesy morfo-dynamiczne, będące wynikiem dużych nachyleń i form użytkowania terenu. Zbocza stref krawędziowych zbudowane są z piasków rzadziej z glin przykrytych w dolnych partiach piaszczystymi deluwiami.

f) Zagłębienia wytopiskowe

Środowisko to obejmuje w większości typowe tereny hydrogeniczne, których struktura kształtowana jest pod przemożnym wpływem wody gruntowej. Szata roślinna tworzona jest przez gatunki higrofilne, a w wielu zglębieniach w powierzchniowej budowie geologicznej reprezentowana jest przez torfy i utwory mułowo.

Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Stan wód powierzchniowych Gminy Kartuzy uzależniony jest od: nieregulowanej gospodarki wodno-ściekowej i dużego spływu powierzchniowego. Duży potencjał wodny tworzą wody rzeki Raduni i Łeby oraz jeziora. Wody rzeki Raduni zasilają ujęcie wody "Straszyn" dla miasta Gdańska. Decyzją Wydziału Ochrony Środowiska UW w Gdańsku z dnia 6 sierpnia 1993r. ustanowiono strefy ochronne dla ujęcia wody powierzchniowej "Straszyn" z rzeki Raduni. Decyzja ta obowiązywała do 6 sierpnia 2003r. Ustanowione reżimy ochronne dla:

- terenu ochrony bezpośredniej
- terenów ochrony pośredniej obejmujących obszar zlewni rzeki Raduni powyżej ujęcia, w których wydzielono: **wewnętrzny teren ochrony pośredniej, zewnętrzny teren ochrony pośredniej** od granicy wewnętrznego terenu ochrony pośredniej do zasięgu zlewni rzeki Raduni.

Gmina Kartuzy znajdowała się w zasięgu zewnętrznego terenu ochrony pośredniej strefy ochronnej ujęcia wody "Straszyn". Wskazane jest ustalenie zasad zagospodarowania, gwarantujących zapewnienie czystości wód w zbiorniku stanowiącym ujęcie wody powierzchniowej.

Wody podziemne

Potencjał gminy jest duży w zakresie wód podziemnych; wpływają na to zasoby wód czwartorzędowych, które są eksploatowane w licznych ujęciach, oraz położenie części gminy w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 111 "Subniecka Gdańska" oraz Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 113 "Miedzimorenowy Zbiornik Żukowo".

- GZWP nr 111 "Subniecka Gdańska" : szacunkowe zasoby dyspozycyjne 110 tys. M3/dobę, średnia głębokość ujęć 150 m. (dla GZWP 111 sporządzono dokumentację hydrogeologiczną, która została przyjęta przez Ministra Środowiska). Zasoby wodne (poziom kredowy) tego zbiornika w przyszłości mogą stanowić źródło zaopatrzenia w wodę całego regionu – wobec czego wymagają ochrony poprzez ochronę wyżej zalegających poziomów wodonośnych.

- GZWP nr 113 "Międzymorenowy Żukowo"; według "Dokumentacji hydrogeologicznej GZWP nr 113 ...(1997 r.), czwartorzędowy zbiornik wód podziemnych nr 113 (zbiornik międzymorenowy Żukowo) nie spełniania wszystkich kryteriów hydrogeologicznych przyjętych dla wydzielenia GZWP; w związku z tym nie zostały wyznaczone granice zbiornika.

2.4. Warunki glebowe

Na terenie miasta i gminy Kartuzy powierzchnia użytków rolnych wynosi 11 377 ha (co stanowi 86% obszaru gminy i miasta); największą powierzchnię zajmują grunty orne –ok. 78%, najmniejszą powierzchnie zajmują sady - ok. 1%, jeziora zajmują około 3,7% powierzchni. Na obszarze gminy Kartuzy występują kompleksy rolniczej przydatności gleb od 3. - pszenne dobre do 9. - zbożowo-pastewne słabe oraz kompleksy użytków zielonych 2z - średnie i 3z - słabe i bardzo słabe. Powierzchniowo kompleksy te zajmują: kompleks 3-8 ha (0,1% pow. gruntów ornych); kompleks 4 - 207 ha (3,2%); kompleks 5 - 2.772 ha (43,1%); kompleks 6 - 2.472 ha (38,3%); kompleks 7 - 895 ha (13,9%); kompleks 8 - 73 ha (1,1%); kompleks 9 - 21 ha (0,3%); kompleks 2z - 356 ha (16,7% pow. użytków zielonych); kompleks 3z - 1.779 ha (83,3%). Generalnie na terenie gminy dominują tereny o umiarkowanym potencjale agroekologicznym. Znaczny udział mają też tereny o najmniejszym potencjale; najmniejszy jest udział terenów o największym potencjale agroekologicznym. Kompleksy o największym potencjale agroekologicznym występują na terenie wsi: Kiełpino (część środkowa), Mezowo, Dzierżążno, Łapalice, Staniszewo, Nowa Huta; kompleksy te wskazane są do ochrony przed zainwestowaniem. Grunty klas III i IV oraz V i VI pochodzenia organicznego podlegają ochronie zgodnie z Ustawą z dnia 03.02.95 o ochronie gruntów rolnych i leśnych – przy spełnieniu kryteriów powierzchniowych (Dz. U. Nr 16, poz. 78 z późniejszymi zmianami). W przypadku przeznaczania tych gruntów pod zainwestowanie wymagane jest uzyskanie zgody wojewody wyrażanej po uzyskaniu opinii izby rolniczej na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze.

2.5. Warunki klimatyczne

a) Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Na terenie gminy występuje mała liczba źródeł zanieczyszczeń oraz dobre warunki przewietrzania, stan aerosanitarny jest zadowalający. W mieście Kartuzy występuje znaczne nagromadzenie emitorów, związanych głównie z dostarczaniem energii cieplnej, które

stanowią źródło zanieczyszczeń atmosferycznych, zwłaszcza pyłu zawieszonego. Istotnym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest także komunikacja samochodowa, będąca głównym źródłem pyłu zawieszonego i bezno-a-pirenu.

b) Źródła hałasu.

Do podstawowych źródeł hałasu należą: ruch kołowy, linia kolejowa Gdynia – Żukowo - Kartuzy – Kościerzyna, obiekty przemysłowe i tereny eksploatacji kopalni.

c) Promieniowanie elektromagnetyczne

Źródłami promieniowania są przede wszystkim linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia oraz stacje telefonii komórkowej i inne urządzenia telekomunikacyjne. Stacje telefonii komórkowej znajdują się w m.in. miejscowościach: Kartuzy (Powiatowe Centrum Zdrowia), Kartuzy (wieża kościoła przy Rynku), Staniszewo, Dzierżążno.

2.6. Formy chronione

a) Kaszubski Park Krajobrazowy

Utworzony w 1983 r. obejmuje zespół Jezior Raduńsko – Ostrzyckich, Wzgórza Szymbarskie oraz kompleks Lasów Mirachowskich i zespół Jezior Potęgowskich; w gminie Kartuzy położona jest północna i wschodnia część Parku. Na walory Kaszubskiego Parku Krajobrazowego składają się: urozmaicona rzeźba terenu, zróżnicowanie pokrywy glebowej, rozwój procesów erozyjnych, występowanie form dolinnych, duży wpływ jezior na kształtowanie obiegu wody w zlewniach, zróżnicowanie szaty roślinnej. Obszar Parku jest intensywnie użytkowany gospodarczo w zakresie funkcji: rolniczych, osadniczych, rekreacyjnych i leśnych co powoduje duży stopień antropizacji obszaru, miejscami nawet dewastacji, powodującej utratę walorów przyrodniczych i krajobrazowych. W celu ochrony środowiska KPK przed negatywnymi wpływami otoczenia ustanowiono jego otulinę, która zajmuje część gminy Kartuzy, na wschód od parku.

b) Obszary Chronionego Krajobrazu

1. Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Raduni, obejmujący dno i zbocze doliny rzeki Raduni, od Goręczyna do Pruszcza Gdańskiego. Walory przyrodnicze obszaru to: złożona struktura geomorfologiczna (baseny i przełomy rzeczne) i hydrograficzna oraz zróżnicowanie florystyczne i istotna rola jako "korytarz ekologiczny".

2. Kartuski Obszar Chronionego Krajobrazu, położony pomiędzy obszarem Kaszubskiego Parku Krajobrazowego a Obszarem Chronionego Krajobrazu Doliny Raduni. Walory

przyrodnicze obszaru to: pagórkowata wysoczyzna morenowa, w dużym stopniu zalesiona, z licznymi jeziorami.

c) Pomniki przyrody

Na obszarze miasta i gminy Kartuzy znajdują się 22 pomniki przyrody (jedno drzewo już nie istnieje - nr 876 i zostanie wykreślone z rejestru zabytków). Pozostałe to: 7 głazów narzutowych i 14 drzew lub grup drzew (z czego 5 znajduje się na terenie miasta i 16 na terenie gminy).

Tabela 1. Pomniki Przyrody

Nr rejestr.	Rodzaj	Gatunek 1	Obwód	Gatunek 2	Obwód	Gatunek 3	Obwód	Ilość	Data powołania	Położenie
11	głaz		11.20		0.00		0.00	1	55-01-31	g.Kartuzy,szod BrodnicydoBorucina
17	głaz		17.00		0.00		0.00	1	55-01-31	g.Kartuzy,o.61c,brzeg J.Kamienneg
155	głaz		5.10		0.00		0.00	1	66-12-31	g.Kartuzy,LMirachowo,o.97h
564	drzewo	świerk pospolity	3.50		0.00		0.00	1	87-10-30	g.Kartuzy,LMirachowo,przy leśnicz
640	drzewo	lipa drobnolistna	4.40		0.00		0.00	1	89-06-12	g.Kartuzy,kolonia,były cm.ewang.
641	drzewo	klon pospolity	2.75		0.00		0.00	1	89-06-12	g.Kartuzy,Sianowo,na cm.przy koś.
939	grupa drz	buk pospolity	3.11	buk pospolity	2.92	buk pospolity	2.86	3	95-12-29	Obr.Mirachowo,L.Niepoczłowie60d
940	drzewo	buk pospolity	3.09		0.00		0.00	1	95-12-29	Kosy, L.Smętowo, o.184c
941	drzewo	dąb szypułkowy	3.34		0.00		0.00	1	95-12-29	L.Mirachowo, o.81b
943	drzewo	modrzew europe	3.55		0.00		0.00	1	95-12-29	L.Mirachowo, o.48a
985	drzewo	dąb szypułkowy	4.02		0.00		0.00	1	96-12-06	L.Mirachowo, o.110o
986	drzewo	dąb szypułkowy	3.84		0.00		0.00	1	96-12-06	Mirachowo,przy zabudowaniach
1038	głaz		6.30		0.00		0.00	1	96-12-06	Strysza Buda, na brzegu łąki
1039	głaz		8.00		0.00		0.00	1	96-12-06	L.Mirachowo, o.110f
1040	głaz		9.00		0.00		0.00	1	96-12-06	L.Cieszenie, o. 147c
1041	głaz		6.00		0.00		0.00	1	96-12-06	L.Cieszenie, o. 208c
13	drzewo	lipa drobnolis	5.80		0.00		0.00	1	55-01-31	m.Kartuzy,szosa na Lębork,cmentarz
346	drzewo	dąb szypułkowy	3.40		0.00		0.00	1	76-03-15	m.Kartuzy,L.Bilowo, o.103 b
531	grupa drz	topola biała	4.45	topola biała	3.90	topola biała	3.57	3	86-11-25	m.Kartuzy,park,plac Św.Brunona
603	grupa drz	dąb szypułkowy	3.73	buk pospolity	3.00		0.00	2	89-06-12	m.Kartuzy,park,ul.Wzgórze Wolności
876	drzewo	grab pospolity	1.29		0.00		0.00	1	93-06-04	m.Kartuzy,przy poczcie,ul.Parkowa
877	drzewo	klon srebrzyst	3.63		0.00		0.00	1	93-06-04	m.Kartuzy,przy poczcie,ul.Parkowa

d) Rezerваты przyrody:

W gminie Kartuzy znajduje się 9 rezerwatów przyrody. Łączna ich powierzchnia wynosi 695 ha:

1. Kurze Grzędy (1916, 1957) rezerwat faunistyczny o pow. ok. 170 ha. Obejmuje otoczone lasem dystroficzne jezioro ok. 8 ha, „oczko wodne” i 2 mniejsze jeziorka z układem zbiorowisk torfowisk wysokich i przejściowych z gatunkami rzadkich roślin. Utworzony dla ochrony stanowiska głuszca, który zanikł ok. 1980 r. na skutek melioracji odwadniających i wycięcia otaczających lasów oraz łowiectwa.
2. Leśne Oczko (1990) rezerwat torfowiskowy o pow. ok. 31 ha. Obejmuje śródleśne jezioro dystroficzne otoczone zbiorowiskami torfowisk wysokich i przejściowych.
3. Jezioro Lubygość (1962) rezerwat krajobrazowy o pow. ok. 71 ha. Obejmuje jezioro rynnowe otoczone lasem bukowym z ok. 200 – letnim drzewostanem i rzadkimi gatunkami roślin (przetacznik górski, widłak wroniec, paproć podrzeń żebrowiec). Na północno – wschodnim obrzeżu jest grotka zlepieńcowa – żwirowa. Obszar pokryty licznymi zbiorowiskami leśnymi – kwaśną, żyzną i storczykową buczyną, lasem bukowo – dębowym, grądem oraz cennymi łąkami: podgórskim jesionowym i jesionowo – olszowym.
4. Szczelina Lechicka (1990) rezerwat leśny o pow. ok. 41 ha. Obejmuje naturalne bukowe zespoły leśne wokół jeziora oraz obcy geograficznie drzewostan iglasty – jęglice (daglezie), jodły i sosny wejmutki stanowiących przykład dawnych prób urozmaicenia gospodarki leśnej. Duża wartość krajobrazowa.
5. Staniszewskie Błoto (1916, 1962) rezerwat torfowiskowy o pow. ok. 130 ha. Pierwotnie chronił bezleśne torfowisko wysokie oraz stanowisko głuszca. W wyniku melioracji odwadniających prowadzonych od 150 lat rozwinął się tu bór bagienny i brzezina bagienna, a głuszczyk wyginął. Obejmuje cenne zbiorowiska mszarne z rzadkimi gatunkami roślin. Ostoja żurawi.
6. Staniszewskie Zdroje (1972) rezerwat krajobrazowy o pow. ok. 38 ha. Obejmuje bogato urzeźbiony fragment zboczy doliny Łęby z kilkoma kotłami (cyrkami) źródłiskowymi i wąwozami z okresowymi strugami. Obszar pokryty licznymi zbiorowiskami leśnymi
7. Zamkowa Góra (1954) rezerwat leśny o pow. ok. 9 ha. Chroni kwaśną i żyzną buczynę z ok. 250 – letnim drzewostanem porastającym wzniesienia morenowe (225 m n.p.m.). Na wierzchołku wzniesienia średniowieczne znajduje się grodzisko (zabytek archeologiczny nr 28 z trudem rozpoznawalny).
8. Żurawie Błota (1990) rezerwat torfowiskowy o pow. ok. 109 ha. Obejmuje oligotroficzne Jezioro kamienne typu lobeliowego (było kiedyś odrębnym rezerwatem) otoczone lasami. Na północnym brzegu olbrzymi głaz polodowcowy o obrysie 17 m i wysokości 3 m. Do

rezerwatu przyłączono także kompleks torfowisk wysokich i przejściowych z nieregularnymi lustrami otwartej wody stanowiącymi ostoje ptaków wodno – błotnych (m.in. żurawi).

9. Stare Modrzewie rezerwat leśny o pow. ok. 5 ha położony poza Parkiem (Nadleśnictwo Kartuzy, Leśnictwo Kiełpino). Chroni stanowisko modrzewia europejskiego w wieku ok. 200 lat.

e) Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe położone w obrębie KPK (utworzone w 1998 r.):
1. Rynna Potęgowska; 2. Dolina Łeby w KPK ; 3. Rynna Mirachowska; 4. Obniżenie Chmieleńskie ; 5. Rynna Brodnicko-Kartuska; 6. Rynna Dabrowsko-Ostrzycka.

f) Użytki ekologiczne

Na terenie gminy Kartuzy znajdują się 32 użytki ekologiczne.

Tabela 2. Wykaz użytków ekologicznych

<i>lp</i>	<i>nazwa</i>	<i>lokalizacja</i>	<i>powierzchnia</i>
1.	Torfowisko	koło wsi Kobylasz gm. Kartuzy i Linia	pow. 11,7 ha
2.	Torfowisko	na północ od jeziora Okuniewko gm. Kartuzy, Ndl. Kartuzy, Obręb Mirachowo, oddz. 288 f, g, 289 g-k, 294 b, c, 295, 296 a, b, c-część	pow. 16,0 ha
3.	Źródłiska	na zboczu doliny Łeby na zachód od Starej Huty gm. Kartuzy,	pow. 36,8 ha
4.	Źródłiska	na zboczu doliny Łeby na północ od Stryszej Budy gm. Kartuzy,	pow. 24,3 ha
5.	Żarnowczysko	na południowy zachód od Nowej Huty gm. Kartuzy	pow. 10,8 ha
6.	Dolina mirachowskiej strugi	Ndl. Kartuzy, Obręb Mirachowo, oddz. 110 f, o, cx - część użytku	pow. 31,0 ha
7.	Dolina między jeziorami Lubygość i Kłączyno	Ndl. Kartuzy, Obręb Mirachowo, obręby 66 c-część, 67 a, d,	pow. 28,1 ha
8.	Uroczysko leśne	na północny-zachód od rezerwatu "Kurze Grzędy" gm. Kartuzy, Ndl. Kartuzy, Obręb Mirachowo, oddz. 103	pow. 21,6 ha
9.	Uroczysko "jelenie moczary"	Ndl. Kartuzy, Obręb Mirachowo, oddz. 113 a, b, d, f, g,	pow. 4,3 ha
10.	Uroczysko leśne	na wschód od rezerwatu "Kurze Grzędy" gm. Kartuzy, Ndl. Kartuzy, Obr. Mirachowo, oddz. 133 d, g, f-część,	pow. 9,0 ha
11.	łąki mirachowskie		pow. 44,0 ha
12.	łąki i szuwały nad Jeziorem Bąckie		pow. 8,3 ha
13.	Źródłiska koło Cieszonka		pow. 2,4 ha
14.	Czyżnie	na zachód od Cieszonka	pow. 2,8 ha
15.	Dolinka erozyjna	nad Jeziorem Sianowskim	pow. 1,4 ha
16.	Źródłiska	nad Jeziorem Sianowskim	pow. 4,4 ha
17.	Jeziorno małe Osuszyno		pow. 4,8 ha

18.	Siedlisko stare staniszewo	Ndl. Kartuzy, Obręb Mirachowo, oddz. 208 n, o, 209 p, r, s, t, w,	pow. 2,4 ha
19.	Uroczysko leśne	na południe od rezerwatu "Staniszewskie Błota" Ndl. Kartuzy, Obręb Mirachowo, oddz. 249 c, d, a-część, 248 - część,	pow. 25,4 ha
20.	Jezioro Okoniwka	Ndl. Kartuzy, Obręb Mirachowo, oddz. 249 k,	pow. 4,0 ha
21.	Uroczysko leśne	na wschód od Kamienicy Królewskiej Ndl. Kartuzy, Obręb Mirachowo, oddz. 109 h, j, i-część	pow. 6,6 ha
22.	Wyspy na Jeziorze Wielkie Łąki	gm. Kartuzy	pow. 0,2 ha
23.	Jezioro Ciche	Ndl. Kartuzy, Obręb Kartuzy, oddz. 183 c + woda	pow. 6,5 ha
24.	Torfowisko	na południowy-zachód od wsi Kosy Ndl. Kartuzy, Obręb Kartuzy, oddz. 1311-część	pow. 7,8 ha
25.	Torfowisko	na południe od wsi Kosy	pow. 8,5 ha
26.	Mokradła nad jeziorem Wielkie Brodno	gm. Kartuzy	pow. 37,0 ha
27.	Wyspa na jeziorze Brodno Wielkie	gm. Kartuzy	pow. 0,6 ha
28.	Mokradła	na północ od Brodnicy Dolnej	pow. 1,7 ha
29.	Wyspa w zachodniej części Jeziora Ostrzyckiego	gm. Kartuzy	pow. 0,8 ha
30.	Łąki nad jeziorem Małe Brodno	gm. Chmielno i Kartuzy	pow. 5,2 ha
31.	Torfowiska na południe od Głodnicy	gm. Linia i Kartuzy	pow. 92,3 ha
32.	Smolne Błoto	gm. Kartuzy w otulinie KPK	pow. 206,0 ha

g) Obszary Natura 2000 i proponowane obszary Natura 2000:

- SOO Staniszewskie Błoto – PLH 220027
- SOO Kurze Grzędy – PLH 220014
- OSO Lasy Mirachowskie – PL025
- SOO Dolina Górnej Łęby – PLH 220006
- SOO Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego (obszar proponowany do włączenia do sieci Natura 2000 umieszczony na Shadow List)-PLB220004

2.7. Sytuacja demograficzna

Na przełomie ostatnich lat sytuacja demograficzna kształtowała się następująco:

Tabela 3. Liczba ludności w gminie Kartuzy w latach 2007-2009

Podział administracyjny	Sytuacja demograficzna w poszczególnych latach		
	Stan na 31.12.2007 r.	Stan na 31.12.2008 r.	Stan na 07.07.2009 r.
Miasto	14.736	14.887	15.152
Wieś	15.844	16.502	16.818
Razem	30.580	31.389	31.970

2.8. Sytuacja gospodarcza

Charakterystyczną cechą sektora produkcyjnego gminy Kartuzy jest duża aktywność gospodarcza inwestorów prywatnych, zwłaszcza w sferze usług rynkowych. Aktualnie na terenie gminy zarejestrowanych jest około 2640 podmiotów gospodarczych działających w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw, głównie w takich branżach, jak: handel detaliczny i hurtowy artykułami wielobranżowymi, usługi budowlane, stolarskie, hydrauliczne, mechanika pojazdowa, usługi transportowe.

Do największych i skutecznie działających na naszym terenie należą:

- budownictwo

- Przedsiębiorstwo Budowlane Górski Sp. z o.o (Kartuzy)
- Przedsiębiorstwo Budowlane Granit Sp. z o.o. (Kartuzy)
- Przedsiębiorstwo Budowlane Wroński Sp. j. (Kiełpino)

- *usługi instalacyjno-budowlane*

- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe WOD-KAN-GRZENKOWICZ Sp. z o.o. (Kartuzy)
- Przedsiębiorstwo Instalacyjno-Budowlane Korpos (Kartuzy)

- *stolarka pcv i aluminiowa, profile okienne*

- PPU Morad Sp. z o.o. (Kartuzy)
- PPH Agora (Kartuzy)
- PPHU Longinex Sp. z o.o. (Kiełpino)

- *produkcja leków*

- Zakład Produkcji Leków Farmjug Sp. z o.o. (Kartuzy)

- *przetwórstwo owocowo-warzywne*

- Eurofoods Sp. z o.o. (Kartuzy)

- *przetwórstwo rybne*
 - PPHU Almar (Kartuzy)
- *handel*
 - Sezam-Furman Sp. z o.o. (Kartuzy)
- *poligrafia*
 - Nowator Papier i Poligrafia Sp. z o.o. (Kartuzy).

3. Analiza stanu gospodarki odpadami

Stan aktualny gospodarki odpadami na terenie gminy Kartuzy przedstawiono na podstawie materiałów i informacji otrzymanych z Urzędu Gminy Kartuzy oraz pozyskanych z serwisów internetowych.

Analiza stanu aktualnego przeprowadzona została dla odpadów powstających w sektorze komunalnym, zgodnie ze wspomnianym na wstępie Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami i ustawą o odpadach.

Analizą objęto w szczególności następujące grupy odpadów:

- odpady ulegające biodegradacji;
- odpady opakowaniowe,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych.

3.1. Rodzaj ilość i źródła powstawania odpadów komunalnych

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity - Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251). odpady komunalne definiuje się jako: *„odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych”*.

W związku z powyższym, głównymi źródłami wytwarzania odpadów komunalnych na terenie gminy są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury, tj. handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, targowiska, szkolnictwo i inne.

Powstającą ilość odpadów komunalnych dla gminy oszacowano na podstawie danych wskaźnikowych. Do obliczeń przyjęto, analogicznie jak w konstrukcji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2010 (PGOWP 2010), wskaźniki wytwarzania odpadów w podziale na statystycznego mieszkańca gminy. Do obliczenia ilości wytworzonych w 2007 i 2008r. odpadów komunalnych przyjęto dane demograficzne publikowane przez Urząd Gminy Kartuzy. Ilości powstających odpadów komunalnych

obliczono na podstawie wskaźników nagromadzenia odpadów w poszczególnych źródłach ich powstawania.

Tabela 4. Ilość wytworzonych odpadów komunalnych na terenie gminy Kartuzy

Szacowana ilość wytworzonych odpadów komunalnych [Mg/rok] w latach:	
2007	2008
Wieś-2210	Wieś-2233
Miasto-3961	Miasto-4125
Ogółem- 6172	Ogółem- 6358

Źródło: opracowanie własne

Charakterystyka ilościowa i jakościowa wytworzonych odpadów komunalnych

Zgodnie z zapisami krajowego planu gospodarki odpadami KPGO 2010, w strumieniu odpadów niesegregowanych wyróżniamy następujące rodzaje odpadów:

- odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- odpady zielone,
- papier i tektura,
- opakowania wielomateriałowe,
- tworzywa sztuczne,
- szkło,
- metale,
- odzież, tekstylia,
- drewno,
- odpady niebezpieczne.

oraz odpady wytwarzane nieregularnie tj.: odpady wielkogabarytowe i odpady powstające w wyniku wykonywania tzw. usług komunalnych, tj. odpady z pielęgnacji terenów zielonych, odpady z czyszczenia ulic i placów oraz odpady z targowisk. Ponadto, w strumieniu odpadów komunalnych występują również: zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz odpady remontowo-budowlane.

W celu określenia charakterystyki ilościowej i jakościowej odpadów komunalnych przyjęto za „Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2010”, skład morfologiczny odpadów komunalnych niesegregowanych w podziale na odpady z miasta i wsi. Przyjęty skład morfologiczny odpadów komunalnych przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 5. Ilość i skład morfologiczny odpadów wytworzonych na terenie gminy Kartuzy w 2008 r. z podziałem na miasto i wieś

Lp.	Rodzaj odpadu	Miasto %	Mg	Wieś %	Mg
1.	Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	2,07	85,3875	2	44,66
2.	Odpady zielone z ogrodów i parków w tym z cmentarzy	3,02	124,575	1,5	33,495
3.	Odpady niesegregowane, w tym:	87,2	3597	93,5	2087,855
3.1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	21,92	788,4624	16,8	350,616
3.2.	Odpady zielone	1,79	64,3863	3,94	82,2278
3.3.	Papier i tektura	19,26	692,7822	11,22	234,1614
3.4.	Opakowania wielomateriałowe	6,85	246,3945	1,87	39,0269
3.5.	Tworzywa sztuczne	13,32	479,1204	11,22	234,1614
3.6.	Szkło	7,54	271,2138	7,48	156,1076
3.7.	Metale	4,36	156,8292	4,67	97,4629
3.8.	Odzież, tekstylia	1,43	51,4371	0,94	19,6178
3.9.	Drewno	1,58	56,8326	1,87	39,0269
3.10.	Odpady niebezpieczne	0,76	27,3372	0,94	19,6178
3.11.	Odpady mineralne w tym frakcja popiołowa	8,39	301,7883	32,72	682,8664
4.	Odpady z targowisk	1,06	43,725	0,5	11,165
5.	Odpady z czyszczenia ulic	2,42	99,825	0,7	15,631
6.	Odpady wielkogabarytowe	4,23	174,4875	1,8	40,194
	Suma	100	4125	100	2233

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych otrzymanych z UG w Kartuzach

Tabela 6. Ilość i skład morfologiczny wytworzonych odpadów komunalnych na terenie gminy Kartuzy w 2008 r.

Lp.	Rodzaj odpadu	Mg
1.	Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	130,05
2.	Odpady zielone z ogrodów i parków w tym z cmentarzy	158,07
3.	Odpady niesegregowane, w tym:	5684,86
3.1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1139,08
3.2.	Odpady zielone	146,61
3.3.	Papier i tektura	926,94
3.4.	Opakowania wielomateriałowe	285,42
3.5.	Tworzywa sztuczne	713,28
3.6.	Szkło	427,32
3.7.	Metale	254,29
3.8.	Odzież, tekstylia	71,05
3.9.	Drewno	95,86
3.10.	Odpady niebezpieczne	46,96
3.11.	Odpady mineralne w tym frakcja popiołowa	984,65
4.	Odpady z targowisk	54,89
5.	Odpady z czyszczenia ulic	115,46
6.	Odpady wielkogabarytowe	214,68
	Suma	6358

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych otrzymanych z UG w Kartuzach

Oszacowana ilość wytworzonych odpadów komunalnych w gminie wynosi ok. 6,358 tys. Mg (razem z odpadami wielkogabarytowymi). Miasto i gmina Kartuzy liczyła w 2008 r. 31389 mieszkańców (źródło: Urząd Gminy w Kartuzach), w związku z tym ilość odpadów komunalnych (wraz z infrastrukturą) przypadającą na 1 mieszkańca wynosi 202 kg. Porównując ilości szacunkowe odpadów wyliczone w sposób teoretyczny w oparciu o wskaźniki z ilościami odpadów rzeczywistymi uzyskanymi z gminy stwierdzono różnicę wynoszącą ok. 4,3 %. Na różnicę w bilansie odpadów wpływa kilka czynników, przede wszystkim nie objęcie zorganizowanym zbieraniem wszystkich mieszkańców, różnych sposobów zagospodarowywania odpadów remontowo-budowlanych, wielkogabarytowych, niekontrolowanego spalania odpadów (np. tworzyw sztucznych, papieru i kartonu) w paleniskach indywidualnych, a także w mniejszym stopniu nielegalne deponowanie odpadów

w środowisku tzw. „dzikie składowiska”. W związku z powyższym do dalszych analiz przyjęto dane obliczone wg wskaźników.

Odpady ulegające biodegradacji

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Krajowym Programie Gospodarki Odpadami 2010, a wynikającymi z uregulowań prawnych w zakresie ograniczenia deponowania na składowiskach odpadów ulegających biodegradacji oraz podjęcia w tym celu niezbędnych działań organizacyjno-technicznych, zbilansowano odpady ulegające biodegradacji zawarte w odpadach komunalnych wytwarzanych na obszarze gminy Kartuzy. Ilości odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 2008 r. przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 7. Ilości odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 2008 r. [Mg]

Lp.	Nazwa strumienia	Ilość
1.	Papier i tektura zbierane selektywnie	278,08
2.	Odpady zielone z ogrodów i parków	146,61
3.	Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień odpadów niesegregowanych	2308,49
3.1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1139,08
3.2	Odpady zielone	146,61
3.3	Papier i karton	926,94
3.4	Drewno	95,86
4.	Odpady z targowisk (część ulegająca biodegradacji)	41,14
Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji*		2774,32

* w ilości tej nie ujęto odpadowych tekstyliów i odzieży z uwagi na inne funkcjonujące na rynku, metody przerobu tych odpadów zebranych selektywnie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych otrzymanych z UG w Kartuzach

Z przedstawionych danych wynika, że łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzona w 2008 r. na terenie miasta i gminy Kartuzy kształtuje się na poziomie ok. 2774,32 Mg, co stanowi ok. 43,63% wytwarzanych odpadów komunalnych ogółem.

Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Odpady niebezpieczne występujące w strumieniu odpadów komunalnych są klasyfikowane, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206) w grupie 20 – odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie, podgrupa 20 01 – odpady komunalne segregowane i

gromadzone selektywnie. Wg klasyfikacji w tej podgrupie znajdują się następujące rodzaje odpadów niebezpiecznych:

- 20 01 13 - rozpuszczalniki,
- 20 01 14 - kwasy,
- 20 01 15 – alkalia,
- 20 01 17 – odczynniki fotograficzne,
- 20 01 19 - środki ochrony roślin I i II klas toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne np. insektycydy, pestycydy, herbicydy),
- 20 01 21 - lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć,
- 20 01 23 – urządzenia zawierające freony,
- 20 01 26 – oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25,
- 20 01 27 - farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne,
- 20 01 29 - detergenty zawierające substancje niebezpieczne,
- 20 01 31 - leki cytotoksyczne i cytostatyczne,
- 20 01 33 - baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami ołowiowymi, niklowo-kadmowymi lub bateriami zawierającymi rtęć oraz nie sortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie,
- 20 01 35 - zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające substancje niebezpieczne,
- 20 01 37 - drewno zawierające substancje niebezpieczne.

Oszacowana ilość odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych z gospodarstw domowych oraz z obiektów infrastruktury na terenie miasta wynosi ok. 46,96 Mg w 2008 r.

Odpady opakowaniowe

Zagadnienia w zakresie odpadów opakowaniowych reguluje: Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, Poz. 638, z póź. zm.) oraz Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63, Poz. 639, z póź. zm.) wraz z rozporządzeniami, jak również uwzględnia się cele i zadania zawarte Krajowym Programie Gospodarki Odpadami 2010.

Aktualnie system gospodarki odpadami opakowaniowymi uzależniony jest od obowiązku:

- przedsiębiorców wprowadzających na rynek produkty w opakowaniach w celu osiągnięcia wymaganych poziomów odzysku i recyklingu,
- gmin do organizowania selektywnego zbierania odpadów w celu ich odzysku, w tym recyklingu

Analizując miejsca wytwarzania odpadów opakowaniowych, należy zwrócić uwagę na to, że znaczącym wytwórcą tych odpadów jest sektor gospodarczy oraz obiekty infrastruktury, zaliczone do sektora komunalnego. Odpady opakowaniowe wydzielane bezpośrednio u źródła w sektorze gospodarczym oraz obiektach infrastruktury i zbierane selektywnie są klasyfikowane w grupie 15 w podgrupie 15 01. Także selektywnie zbierane odpady opakowaniowe pochodzące z gospodarstw domowych są klasyfikowane w tej samej podgrupie 15 01. Pozostałe odpady opakowaniowe, zawarte w zmieszanych odpadach komunalnych, są klasyfikowane jako odpady komunalne i wchodzi w skład odpadów oznaczonych kodem 20 03 01.

Na podstawie danych zawartych w Krajowym Programie Gospodarki Odpadami 2010 - masę odpadów opakowaniowych powstałych na terenie gminy w roku 2008, oszacowano na poziomie 2352,96 Mg. Ilość odpadów opakowaniowych z podziałem na poszczególne rodzaje przedstawiono w tabeli.

Tabela 8. Ilość odpadów opakowaniowych wytworzonych w 2008 roku na terenie gminy z podziałem na poszczególne grupy materiałowe

Rodzaj materiału opakowaniowego	Ilość [Mg]
Papier i tektura	926,94
Szkło	427,32
Tworzywa sztuczne	713,28
Wielomateriałowe	285,42
Razem	2352,96

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych otrzymanych z UG w Kartuzach

W 2008 roku na terenie miasta i gminy Kartuzy zebrano i przekazano do odzysku następujące ilości odpadów opakowaniowych:

- opakowania ze szkła – 18,6Mg,
- opakowania z tworzyw sztucznych – 127,7 Mg,
- opakowania z papieru i tektury – 27,5 Mg.

3.2. Ilość odpadów odebranych na terenie gminy Kartuzy

Ilość odpadów odebranych z terenu Gminy Kartuzy w 2008 r., przez podmioty świadczące usługi w tym zakresie, przedstawia się następująco:

KAPEO i ELWOZ

Tabela 9. Ilość i rodzaj odpadów odebranych przez KAPEO i ELWOZ na terenie Gminy w roku 2008

Kod odpadów	Masa odpadów odebrana w 2008 r. [Mg]				Liczba obsługiwanych właścicieli nieruchomości	
	ogółem		z gospodarstw domowych		ogółem	w tym gospodarstw domowych
	masa odpadów	Sucha masa	masa odpadów	Sucha masa		
20 03 01	5368	5368	4403	4403	4455	4035
20 03 03	112,5	112,5	2,5	2,5	36	28

Tabela 10. Ilość i rodzaj odpadów komunalnych, z wyszczególnieniem odpadów ulegających biodegradacji, poddanych procesom unieszkodliwiania na terenie Gminy w 2008 r.

Kod odpadów	Masa odpadów	Sucha masa odpadów [Mg]	Rodzaj procesu unieszkodliwiania
20 03 01	5369	5369	Składowanie na składowisku
20 03 03	112,5	112,5	Składowanie na składowisku

PHU Saniko**Tabela 11. Ilość i rodzaj odpadów odebranych przez PHU Saniko na terenie Gminy w roku 2008**

Kod odpadów	Masa odpadów odebrana w 2008 r. [Mg]				Liczba obsługiwanych właścicieli nieruchomości	
	ogółem		z gospodarstw domowych		ogółem	w tym gospodarstw domowych
	masa odpad	Sucha masa	masa odpad	Sucha masa		
20 01 01	0,4	0,4	0,05	0,05	839	747
20 01 02	3,2	3,2	2,08	2,08	839	747
20 01 39	2,5	2,5	1	1	839	747
19 12 03	19,5	19,5	2,9	2,9	839	747
20 03 01	782,5	-	432,5	-	839	747
20 03 07	25,3	25,3	17,72	17,72	839	747

Źródło: sprawozdanie z realizacji Gminnego Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Kartuzy

3.3. Rodzaj i ilość odpadów poddawana poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania

Przez odzysk odpadów w myśl art. 3 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. 2007 r. Nr 39 poz. 251) rozumie się wszelkie działania, niestwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania. Rodzaje procesów uszczegółowiono w załączniku nr 5 do w/w ustawy. Źródłem informacji na temat rodzaju i ilości odzyskiwanych odpadów z terenu Gminy są informacje uzyskane od poszczególnych przedsiębiorstw zajmujących się odbiorem odpadów komunalnych. **Odpady przekazywane są jednak do miejsc odzysku i recyklingu poza granicami Gminy.** Unieszkodliwianie odpadów to poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska [art. 3 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. 2007 r. Nr 39 poz. 251)]. Szczegółowy wykaz procesów unieszkodliwiania zawiera załącznik nr 6 do ww. ustawy.

Wszystkie przeznaczone do unieszkodliwienia odpady z terenu Gminy są kierowane na składowisko odpadów komunalnych zlokalizowane w Gdańsku na terenie Zakładu Utylizacyjnego Gdańsk-Szadółki. Wymóg ten jest obligatoryjny dla wszystkich odbiorców odpadów komunalnych zmieszanych, o czym mówi treść regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Kartuzy.

3.4. Istniejący system zbierania odpadów

Aktualnie na terenie miasta i gminy rozstawionych jest 30 zestawów pojemników na dwa rodzaje odpadów: tworzywo sztuczne (kolor żółty) i szkło kolorowe oraz bezbarwne (kolor zielony). Na terenie miasta ustawiono 5 zestawów dwupojemnikowych, podczas gdy na terenie pozostałych 24 sołectw rozlokowano po jednym zestawie dwupojemnikowym, z wyjątkiem sołectwa Smętowo Chmieleńskie, gdzie znajdują się dwa takie zestawy. Ponadto pojemniki o pojemności 1 100 litrów rozstawione są na terenie szkół oraz osiedli mieszkaniowych.

Zgodnie z obowiązującym Regulaminem utrzymania czystości i porządku w Gminie Kartuzy, przyjętym uchwałą nr XVIII/215/08 z dnia 27 lutego 2008 r. wraz ze zmianą przyjętą uchwałą Rady Miejskiej w Kartuzach nr XVIII/359/2009 dnia 25 lutego 2009 r., pojemniki na odpady komunalne należy opróżniać z częstotliwością co najmniej raz w miesiącu, nie dopuszczając do ich przepełnienia. Selektywnym zbieraniem objętych jest 60% mieszkańców miasta i gminy Kartuzy. Obowiązujący system zbierania i transportu odpadów komunalnych zmieszanych opisano w pkt. 5.2.1.

3.5. Rodzaj rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Gmina Kartuzy nie posiada czynnych instalacji przeznaczonych do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Obecnie na terenie Gminy zamknięte jest składowisko w miejscowości Kartuzy zamknięte zgodnie z decyzją Starosty Kartuskiego nr R.763414/2002/2003 z dnia 22.12.2003 r. o udzieleniu zgody na zamknięcie wysypiska, zmienionej decyzją nr R.7635-16/2004 z dnia 15.07.2004 r. oraz decyzją nr R.76335-4/2008/ez z dnia 11.03.2008 r.

Wszystkie zmieszane odpady komunalne z terenu Gminy są aktualnie unieszkodliwiane na składowisku zlokalizowanym na terenie Zakładu Unieszkodliwiania w

Gdańsku. Odzysk odpadów komunalnych będzie prowadzony po wybudowanie sortowni i kompostowni odpadów na terenie ww. zakładu.

3.6. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Podmioty, które uzyskały i wymagane prawem decyzje z zakresu gospodarki odpadami (pozwolenia na wytwarzanie odpadów, decyzje zatwierdzające program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów) na terenie Gminy Kartuzy - dane za rok 2007 i 2008 wskazane są w poniższej tabeli.

Tabela 12. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa podmiotu świadczącego usługi	Adres	Termin obowiązywania zezwolenia
1.	PHU Saniko Andrzej Koszałka	ul. Ceynowy 8/1, 83-300 Kartuzy	do 31.07.2013
2.	KAPEO Sp. z o.o. (w tym odpady segregowane)	ul. Mściwoja II 14, 83-300 Kartuzy	do 26.11.2013
3.	ELWOZ Sp. z o.o.	83-334 Szklana 44	do 16.04.2013
4.	Zieleń Serwis Polbud Piotr Olszewski	ul. Grodziskowa 2 83-307 Kiełpino	do 18.02.2018

3.7. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi

W wyniku przeprowadzonej analizy stanu aktualnego, stwierdzono:

- składowanie na składowisku większości odpadów wytwarzanych na terenie miasta i gminy,
- niewystarczający postęp w zakresie zmniejszania ilości odpadów deponowanych na składowiskach na korzyść innych metod przerobu odpadów,
- brak postępu w zakresie osiągnięcia poziomów zmniejszania ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji,
- niska efektywność selektywnego zbierania odpadów surowcowych,

- niską efektywność zbierania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,
- niewłaściwe sposoby postępowania z odpadami wynikające z niskiej świadomości ekologicznej mieszkańców (spalanie w paleniskach indywidualnych),
- nie objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych.

Wśród wymienionych problemów na szczególną uwagę zasługuje brak postępu w zakresie osiągnięcia poziomów zmniejszenia ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji, wymaganych zapisami dyrektywy Rady 1999/31/WE oraz Ustawy o odpadach. W zakresie selektywnego zbierania stwierdzono małe zainteresowanie dotyczące organizacji zbierania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych od mieszkańców. Spowodowane jest to przyczynami ekonomicznymi i jeszcze zbyt niską świadomością ekologiczną mieszkańców pomimo prowadzonych coraz częściej akcji edukacyjnych dla społeczeństwa.

4. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

4.1. Analiza czynników demograficznych i społeczno-gospodarczych

Prognozy wytwarzania odpadów w najbliższych latach na terenie miasta i gminy uwarunkowane są od wielu czynników, spośród których największe znaczenie będą miały aspekty demograficzne i gospodarczo-społeczne.

Liczba mieszkańców miasta i gminy kształtuje się obecnie na poziomie 31 389 osoby (dane wg Urzędu Gminy Kartuzy na koniec 2008 r.).

Prognozę zmian wskaźników wytwarzania odpadów wykonano dla poszczególnych typów źródeł odpadów. Rozważając trendy zmian składu odpadów komunalnych – przyjęto, za Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010, następujące założenia:

- nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych,
- wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów kształtował się będzie na poziomie 5% w okresach 5 letnich,
- wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów z obecnych 2% (w stosunku do całości wytwarzanych odpadów) do 10% w 2010 r. i 20% w 2018 r., spowoduje zmiany ilości i składu odpadów niesegregowanych; zmniejszy się w nich głównie zawartość papieru, tworzyw, szkła i metali;
- ilość pozostałych odpadów w grupie 20 wzrastać będzie średnio o 5% w okresach 5-letnich (1% w skali roku).

Jak wynika z powyższych założeń, zmiany jakości i ilości odpadów będą następować wolno, tak jak następują zmiany w przyzwyczajeniach czy zmiany w poziomie dochodów ludności. Wyższy poziom dochodów będzie wpływał na wzrost ilości wytwarzanych odpadów ale jednocześnie bogatsze społeczeństwo akceptuje zachowania proekologiczne skutkujące np. wzrostem poziomu zbierania selektywnego. Na prognozowane zmiany wielkości strumienia odpadów wpływać będzie liczba ludności, oraz zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów (liczonych np. w kg odpadów na mieszkańca rocznie), których trendy zmian wynikają z przesłanek rozwoju gospodarczo-społecznego analizowanego regionu.

4.2. Odpady komunalne

Prognozę dla gminy sporządzono oddzielnie dla każdego składnika morfologii odpadów. Do prognoz przyjęto stałą liczbę ludności wg Urzędu Gminy Kartuzy. Uwzględniając powyższe prognozy oraz wskaźniki zmian poszczególnych frakcji w odpadach komunalnych w latach 2009-2016 oszacowano ilości powstających odpadów komunalnych do 2016 r. Ilość prognozowanych odpadów komunalnych w gminie Kartuzy przedstawia tab.

Tabela 13. Ilość prognozowanych odpadów komunalnych w gminie Kartuzy

Lp.	Rodzaj odpadu	2009	2013	1017
1.	Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	130,05	135,25	140,45
2.	Odpady zielone z ogrodów i parków w tym z cmentarzy	158,07	164,39	170,72
3.	Odpady niesegregowane, w tym:	5684,8 6	5912,2 5	6139,64
3.1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1139,0 8	1184,6 4	1230,20
3.2.	Odpady zielone	146,61	152,48	158,34
3.3.	Papier i tektura	926,94	964,02	1001,10
3.4.	Opakowania wielomateriałowe	285,42	296,84	308,26
3.5.	Tworzywa sztuczne	713,28	741,81	770,34
3.6.	Szkło	427,32	444,41	461,51
3.7.	Metale	254,29	264,46	274,64
3.8.	Odzież, tekstylia	71,05	73,90	76,74
3.9.	Drewno	95,86	99,69	103,53
3.10.	Odpady niebezpieczne	46,96	48,83	50,71
3.11.	Odpady mineralne w tym frakcja popiołowa	984,65	1024,0 4	1063,43
4.	Odpady z targowisk	54,89	57,09	59,28
5.	Odpady z czyszczenia ulic	115,46	120,07	124,69
6.	Odpady wielkogabarytowe	214,68	223,27	231,86

4.3. Odpady ulegające biodegradacji**Tabela 14. Prognoza powstawania odpadów ulegających biodegradacji na terenie gminy Kartuzy**

Lp.	Nazwa strumienia	2009	2013	2017
1.	Papier i tektura zbierane selektywnie	278,08	289,20	300,32
2.	Odpady zielone z ogrodów i parków	146,61	152,47	158,33
3.	Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień odpadów niesegregowanych	2308,49	2400,82	2493,1692
3.1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1139,08	1184,64	1230,20
3.2	Odpady zielone	146,61	152,47	158,33
3.3	Papier i karton	926,94	964,01	1001,09
3.4	Drewno	95,86	99,69	103,52
4.	Odpady z targowisk (część ulegająca biodegradacji)	41,14	42,78	44,43

5. Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami

5.1. Założone cele gospodarki odpadami komunalnymi

Podstawą planowania gospodarki odpadami na poziomie gminnym są cele przyjęte w krajowej i regionalnej strategii w kwestii odpadów tj.

- Krajowym planie gospodarki odpadami 2010
- Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2010
- Planie Gospodarki Odpadami dla Powiatu Kartuskiego 2011

Strategia gminna powinna rozwiązywać problemy lokalne, a jednocześnie harmonizować z politykami wyższego szczebla.

Biorąc pod uwagę powyższe celem nadrzędnym niniejszego Planu jest:

”Koordynowanie systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Kartuzy zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności z hierarchią działań w ramach gospodarki odpadami określoną w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. 2007 r. Nr 39 poz. 251 z późn. zm.)”.

Realizacja celu nadrzędnego wymaga sformułowania celów szczegółowych, z których w dalszej kolejności będą wynikały konkretne działania realizacyjne. Dodatkowo, określono cele szczegółowe dla dwóch rodzajów odpadów komunalnych tj. odpadów biodegradowalnych oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, będące konsekwencją przyjętej polityki w zakresie gospodarowania odpadami w Planie Krajowym.

Założone cele krótkookresowe 2009-2012 dla odpadów komunalnych:

1. ustalenie zasad funkcjonowania i zarządzania systemem zagospodarowania odpadów komunalnych w Gminie, monitorowanie zmian w systemie,
2. wzrost świadomości mieszkańców Gminy w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi,
3. osiągnięcie 100%-ego udziału mieszkańców Gminy w zorganizowanym systemie zbiórki odpadów komunalnych,
4. likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,
5. rekultywacja nieczynnego składowiska.

Założone cele długookresowe 2013-2017 dla odpadów komunalnych:

1. wzrost świadomości mieszkańców Gminy w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi,
2. utrzymanie zorganizowanego systemu zbiórki odpadów komunalnych (w tym zbiórki selektywnej) na stałym poziomie 100%,
3. dalsza organizacja i doskonalenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi,
4. likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych.

Założone cele krótkookresowe 2008-2011 dla odpadów ulegających biodegradacji:

1. osiągnięcie poziomu redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji trafiających na składowiska odpadów określonego w art. 16 a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. 2007 r. Nr 39 poz. 251 z późn. zm.) tj. do dnia 31 grudnia 2010 – ograniczyć masę składowanych odpadów biodegradowalnych do 75% masy odpadów biodegradowalnych wytwarzanych w 1995 r.

Założone cele długookresowe 2012-2018 dla odpadów ulegających biodegradacji:

1. osiągnięcie poziomu redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji trafiających na składowiska odpadów określonego w art. 16 a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. 2007 r. Nr 39 poz. 251 z późn. zm.) tj. do dnia 31 grudnia 2013 – ograniczyć masę składowanych odpadów biodegradowalnych do 50% masy odpadów biodegradowalnych wytwarzanych w 1995 r.

Założone cele krótkookresowe 2008-2011 dla odpadów elektrycznych i elektronicznych:

1. zapewnienie przez system osiągnięcia poziomu selektywnego zbierania sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4kg/mieszkańca/rok.

Założone cele długookresowe 2012-2018 dla odpadów elektrycznych i elektronicznych:

1. doskonalenie systemu selektywnego zbierania sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych, tak aby wyeliminować unieszkodliwianie go poprzez składowanie.

5.2. Przyjęty system gospodarki odpadami komunalnymi

Ramy systemu zagospodarowania odpadów komunalnych wyznaczają dwa podstawowe akty prawne w tym zakresie tj.

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2007 nr 39 poz. 251 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2005 r. nr 236 poz. 2008 z późn. zm.).

Na poziomie Gminy najistotniejszym aktem poza ww. regulującymi zasady funkcjonowania systemu zagospodarowania odpadów komunalnych jest **„Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Kartuzy”** (przyjęty uchwałą NrXVII/215/08 Rady Gminy Kartuzy w dniu 27 lutego 2008r”), będący głównym obok Planu instrumentem racjonalnego zarządzania systemem. Funkcjonujący w gminie Kartuzy system zagospodarowania odpadów komunalnych nie jest bezpośrednio organizowany przez Gminę. W takim przypadku Gmina jest zobowiązana do stworzenia odpowiednich warunków innym podmiotom, umożliwiając im prawidłowe wykonywanie tego zadania.

Sam system składa się z następujących elementów:

1. wytwórców odpadów (właścicieli nieruchomości),
2. podmiotów odbierających odpady komunalne (zmieszane i selektywnie zbierane),
3. obiektów i instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
4. jednostek i instytucji nadzorujących system.

Na terenie Gminy nie planuje się istotnych zmian w istniejącym obecnie systemie zagospodarowania odpadów komunalnych, a jedynie jego optymalizację i rozbudowę, szczególnie w zakresie selektywnej zbiórki.

5.2.1. System zbierania i transportu odpadów komunalnych zmieszanych

Obecnie każdy właściciel nieruchomości tj. także współwłaściciel, użytkownik wieczysty oraz jednostka organizacyjna i osoby posiadające nieruchomość w zarządzie lub użytkowaniu, a także inne podmioty władające nieruchomością, jest zobowiązany do wyposażenia jej w urządzenia służące do zbierania odpadów komunalnych oraz utrzymania tych urządzeń w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym. Zgromadzone na terenie nieruchomości odpady komunalne przekazywane są na zasadzie

umowy „korzystania z usług” podmiotowi posiadającemu odpowiednie zezwolenie Burmistrza Gminy Kartuzy w zakresie odbierania odpadów komunalnych.

Umowa na odbiór odpadów komunalnych powinna obejmować:

- Odbiór odpadów w systemie dwu-pojemnikowym z podziałem na odpady „suche” i „mokre”
- Odbiór raz na kwartał odpadów wielkogabarytowych, oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wg harmonogramu uzgodnionego w umowie,
- Wyposażenie punktu gromadzenia odpadów w odpowiednią ilość urządzeń do gromadzenia odpadów,
- Mycie i dezynfekcję pojemników na odpady, nie rzadziej niż raz na trzy miesiące, a w okresie letnim nie rzadziej niż raz na miesiąc.

Typy stosowanych urządzeń oraz minimalną częstotliwość odbioru odpadów komunalnych zmieszanych określa „Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Kartuzy Rozdział IV”. Nie wprowadza się w Planie zmian w tym zakresie (patrz rozdział 3.4.1). Odbiór odpadów z urządzeń do ich gromadzenia musi odbywać się w sposób systematyczny, zapobiegający gniciu odpadów, przepełnianiu pojemników oraz zanieczyszczaniu i zaśmiecaniu terenu przyległego, nie rzadziej jednak niż 1 raz w miesiącu. Każdy podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości musi spełniać ustalone przez Burmistrza Gminy i podane do publicznej wiadomości wymagania, określające zarówno minimalne wyposażenie techniczne niezbędne do świadczenia takich usług, jak i miejsce odzysku i unieszkodliwiania zbieranych odpadów komunalnych (Zakład Utylizacyjny). Do spełnienia określonych wymagań zobowiązuje również ww. samo zezwolenie.

Na terenie Gminy odbiorem odpadów komunalnych zajmują się podmioty wymienione (patrz rozdział 3.6). Obecnie ilość działających na terenie gminy podmiotów zapewnia prawidłowe funkcjonowanie systemu zbiórki odpadów komunalnych. Utrzymanie działalności kilku podmiotów na terenie Gminy pozwala na konkurencyjne podnoszenie standardu świadczonych usług.

Wszystkie komunalne odpady zmieszane bezpośrednio po zebraniu odpowiedniej ilości transportowane są do miejsca unieszkodliwiania tj. składowiska do Zakładu Utylizacyjnego Gdańsk - Szadółki. Odległość miejsca unieszkodliwiania odpadów komunalnych pochodzących z terenu Gminy spełnia wymagania zasady „bliskości” wyrażonej w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2007 nr 39 poz. 251 z późn. zm.).

Gmina Kartuzy podpisała Porozumienie Międzygminne z Miastem Gdańsk w sprawie składowania odpadów komunalnych na składowisku w Gdańsku Szadółkach.

Eksploatację składowiska w Szadółkach rozpoczęto w 1973 r. W lipcu 1992 r. został wyodrębniony w drodze prywatyzacji z przedsiębiorstwa komunalnego Zakład Utylizacyjny Spółka z o.o., którego właścicielem jest w 100% gmina Gdańsk. Obecnie zakład wraz z zapleczem i rezerwą terenu przeznaczoną pod zabudowę zajmuje 69 ha, z czego 27 ha przypada na istniejące od 1973 r. składowisko odpadów. Zakład Utylizacyjny położony jest w granicach administracyjnych miasta Gdańska, przy granicy z gminą Kolbudy.

W celu realizacji podstawowych celów Unii Europejskiej w zakresie polityki ochrony środowiska i bezpośrednio z nich wynikających zapisów prawa polskiego miasto Gdańsk opracowało kompleksowe przedsięwzięcie „Modernizacja gospodarki odpadami komunalnymi w Gdańsku”. W ramach przedsięwzięcia zaplanowano modernizację składowiska w Szadółkach, której końcowym efektem będzie utworzenie nowoczesnego zakładu unieszkodliwiania odpadów spełniającego wszystkie normy unijne. Dzięki modernizacji zmniejszy się ilość składowanych odpadów nawet do 70% w stosunku do całości odpadów komunalnych i wydłuży się czas eksploatacji składowiska w niezmienionej lokalizacji. W ramach przedsięwzięcia "Modernizacja gospodarki odpadami komunalnymi w Gdańsku", w budowanym ZUO w Szadółkach przewiduje się realizację następujących segmentów technologicznych w dwóch etapach:

W pierwszym etapie powstanie:

- Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i surowcowych. Celem budowy sortowni jest maksymalny odzysk odpadów surowcowych, jak: szkło bezbarwne, szkło kolorowe, makulatura, tworzywa sztuczne, metale żelazne i nieżelazne. W sortowni będzie możliwe również wydzielenie oraz doczyszczanie frakcji biodegradowalnej do kompostowania i w przyszłości - frakcji energetycznej, wykorzystanej w segmencie produkcji paliwa RDF, realizowanym w drugim etapie budowy ZUO. Wydajność przerobową sortowni określono na 140 tys. Mg/rok przy pracy na 2 zmiany z możliwością jej zwiększenia do 210 tys. Mg/rok przy pracy na 3 zmiany.
- Kompleks kompostowni odpadów biodegradowalnych. Będzie on obejmował istniejącą kompostownię kontenerową KNEER, segment intensywnego kompostowania, place dojrzewania, uszlachetniania i dystrybucji kompostu. Do kompostowania będą kierowane odpady organiczne pochodzące z sortowni odpadów

zmieszanych oraz odpady zielone i "bio" pochodzące z selektywnej zbiórki prowadzonej w rejonie obsługi. Wydajność kompostowni określono na 40 tys. Mg/rok z możliwością zwiększenia mocy przerobowej do 60 tys. Mg/rok.

- Segment wykorzystania biogazu. Będzie składał się z sieci podciśnieniowej (studnie biogazowe, studnie odwodnieniowe, stacje zbiorcze, sieć przesyłowa) oraz elektrowni biogazowej o szacowanej mocy elektroenergetycznej na poziomie 2MW z możliwością odzysku i wykorzystania odpadowej energii cieplnej na np. cele technologiczne zakładu.
- Segment demontażu odpadów wielkogabarytowych. Zakładana wydajność segmentu wynosi 12 tys. Mg/rok (w tym urządzenia elektryczne i elektroniczne 2 tys. Mg/rok).
- Segment unieszkodliwiania odpadów budowlanych. Będzie się składał się z kwatery czasowego gromadzenia odpadów budowlanych oraz placu, na którym odpady te będą kruszone, celem wydzielenia frakcji użytkowych (metale, kruszywa, ziemia). Segment ten będzie zabezpieczony przed emisją pyłów i hałasu. Zakładana zdolność przerobowa segmentu wynosi 37,7 tys. Mg/rok.
- Segment magazynowania odpadów niebezpiecznych, wydzielonych z odpadów komunalnych o nominalnej zdolności magazynowej 1,7 tys. Mg/rok.
- System odbioru i oczyszczania ścieków i odcieków technologicznych, którego głównym elementem będzie oczyszczalnia, pracująca w układzie dwustopniowym z wykorzystaniem metody odwróconej osmozy.
- Uszczelnione i wyposażone w system drenażu i odbioru odcieków oraz odgazowania sektory składowe na odpady inne niż niebezpieczne i obojętne.
- Kwatery składowania odpadów zawierających azbest o powierzchni 2,26 ha i pojemności 150 tys. m³.

W drugim etapie rozbudowy zakładu powstaną:

- segment produkcji paliwa alternatywnego, o planowanej wielkości produkcji paliwa w wysokości 60 tys. Mg/rok.
- segment demontażu urządzeń chłodniczych, sprzętu TV i AGD.

6. Zadania strategiczne obejmujące okres co najmniej 8 lat

Poniżej przedstawiono zadania (działania) strategiczne na lata 2009-2016 (obejmujące okres najbliższych 8 lat) dla Gminy Kartuzy, które określono w podziale na:

1. działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów,
2. działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
3. działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

6.1. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami

6.1.1. Działania zmierzające do zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów

Prawidłowo funkcjonujący system gospodarki odpadami powinien być stymulowany przez następujące działania:

- zmierzające do zapobiegania powstawania odpadów,
- zmierzające do ograniczenia ilości powstających odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Celem nadrzędnym polityki ekologicznej państwa w zakresie gospodarowania odpadami jest przede wszystkim zapobieganie powstawaniu odpadów oraz ich odzysk lub unieszkodliwianie. Zgodnie z art. 5 i 6 ustawy o odpadach *powstawanie odpadów powinno być eliminowane lub ograniczone przez wytwarzających odpady niezależnie od stopnia uciążliwości bądź zagrożeń dla życia lub zdrowia ludzi oraz dla środowiska, a także niezależnie od ich ilości lub miejsca powstawania*. Do podstawowych działań zmierzających do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami należą: minimalizacja powstawania odpadów, zapewnienie odzysku i recyklingu odpadów oraz składowanie odpadów, których ze względów ekonomicznych lub technologicznych nie da się przetworzyć.

W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi pierwszoplanowym działaniem zmierzającym do poprawy sytuacji jest minimalizacja powstawania odpadów. Działania mające na celu zmniejszenie ilości odpadów wytwarzanych przez mieszkańców odpadów prowadzi się m.in.: poprzez:

- podnoszenie świadomości społecznej, w wyniku prowadzenia akcji edukacyjno – informacyjnych,
 - utrwalanie nabytych proekologicznych postaw,
 - stosowanie instrumentów ekonomicznych (uzależnienie kosztów usuwania odpadów od ich ilości).

Działania te mogą być prowadzone również poprzez właściwą organizację zbierania odpadów od mieszkańców.

6.1.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko.

W zakresie ograniczania ilości odpadów komunalnych oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko działania polegają w szczególności na wydzieleniu ze strumienia odpadów komunalnych odpadów które mogą być powtórnie użyte oraz które stwarzają zagrożenie dla ludzi i środowiska. Są to następujące strumienie odpadów komunalnych:

- opakowaniowych, w tym: papier i tektura, szkło w podziale na białe i kolorowe, tworzywa sztuczne i metale,
- niebezpiecznych,
- wielkogabarytowych
- ulegających biodegradacji, w tym szczególnie odpadów zielonych.

6.1.3 Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania

Zbieranie i transport

Osiągnięcie zakładanych celów w zakresie zbierania i transportu odpadów komunalnych wymaga realizacji następujących działań:

- kontrola przez gminę stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z firmami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych, co zapewni objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbioru odpadów,
- kontrola przez gminę sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów – ustaleń

zawartych w ww. zezwoleniach dotyczące metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów,

- w zakresie odzysku i recyklingu zalecane jest selektywne wydzielenie następujących frakcji odpadów komunalnych:
 - odpadów zielonych,
 - odpadów ulegających biodegradacji,
 - odpadów opakowaniowych,
 - odpadów niebezpiecznych,
 - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
 - przeterminowane i niewykorzystane leki;
 - odzieży tekstyliów,
 - odpady wielkogabarytowe,
 - odpady budowlanych.

Pozostałe frakcje odpadów komunalnych mogą być zbierane łącznie jako zmieszane odpady komunalne. Odpady zbierane selektywnie powinny być transportowane w sposób uniemożliwiający ich zmieszanie.

Odzysk i unieszkodliwianie

Maksymalizacja odzysku wymaga:

- zapewnienia odpowiedniej przepustowości instalacji do przetwarzania odpadów zbieranych selektywnie,
- stymulowania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce materiałowe poprzez wspieranie współpracy organizacji odzysku, przemysłu i samorządów,
- promowania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych.

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w KPGO 2010 w zakresie unieszkodliwiania odpadów zmieszanych jednym z kierunków działań powinno być zwiększanie zastosowania termicznych metod przekształcania.

7. Sposoby finansowania zamierzonych celów

Inwestycje w dziedzinie gospodarki odpadami mogą być finansowane za pomocą środków pochodzących ze źródeł publicznych oraz ze źródeł prywatnych, które stanowią środki własne inwestorów, powiększone o komercyjne kredyty bankowe. Do źródeł publicznych należą: budżet państwa, budżety jednostek samorządu terytorialnego, fundusze ekologiczne, środki pochodzące ze źródeł zagranicznych nie podlegające zwrotowi oraz pochodzące z funduszy Unii Europejskiej.

Ponadto, inwestycje w tej dziedzinie mogą wspierane być przez niezależne instytucje finansowe, organizacje międzynarodowe, fundacje czy towarzystwa leasingowe. Możliwe jest również łączenie środków pochodzących z różnych źródeł oraz zawieranie umów na wspólną realizację inwestycji przez samorządy terytorialne i podmioty prawne.

Przedstawione zadania strategiczne w zakresie poprawy stanu gospodarki odpadami, realizowane przez gminę oraz prywatne podmioty gospodarcze, mogą być finansowane z następujących źródeł:

- środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska, dotacje i pożyczki,
- środki Wojewódzkiego, Powiatowego oraz Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, dotacje i pożyczki,
- środki Banku Ochrony Środowiska w formie kredytów preferencyjnych,
- Funduszy Strukturalnych Unii Europejskiej (www.fundusze-strukturalne.gov.pl),
- Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego UE oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego.

8. Harmonogram realizacji przedsięwzięć obejmujący okres 4 lat-zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne

Realizacja zamierzonych celów, określonych w niniejszym Planie dla sektora komunalnego z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych wymaga szeregu działań zarówno pozainwestycyjnych jak i inwestycyjnych. Zadania pozainwestycyjne dotyczą przede wszystkim intensyfikacji działań organizacyjnych umożliwiających rozwój systemów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych oraz edukacji ekologicznej i monitoringu gospodarki odpadami. Zadania inwestycyjne obejmują przedsięwzięcia w zakresie budowy niezbędnego potencjału technicznego umożliwiającego w prawidłowy sposób prowadzenie procesów odzysku i unieszkodliwiania odpadów („ZZO Szadółki”).

Harmonogram realizacji poszczególnych przedsięwzięć w gospodarce odpadami dla miasta i gminy Kartuzy w latach 2009 –2017 z uwzględnieniem jednostek odpowiedzialnych za realizację zadania przedstawiono w tabeli

Tabela 15. Harmonogram realizacji przedsięwzięć w gospodarce odpadami dla gminy Kartuzy

Lp.	Zadanie	Okres realizacji	Jednostka odpowiedzialna
sektor komunalny			
2.	Objęcie zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych 100% mieszkańców miasta i gminy	2009-2013	Burmistrz
3.	Objęcie selektywnym zbieraniem odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców miasta i gminy	2009-2013	Burmistrz, przedsiębiorstwa wywozowe
4.	Doskonalenie systemu selektywnego zbierania surowców wtórnych	2009-2016	Burmistrz, przedsiębiorstwa wywozowe
5.	Wdrożenie systemu selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji występujących w strumieniu odpadów komunalnych	2009-2013	Burmistrz, przedsiębiorstwa wywozowe
6.	Inwentaryzacja kompostowników przydomowych oraz ilości kompostowanych odpadów	2009-2013	Burmistrz
7.	Doskonalenie systemu zbierania odpadów wielkogabarytowych i remontowo-budowlanych	2009-2013	Burmistrz, przedsiębiorstwa wywozowe
8.	Doskonalenie systemu zbierania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych	2009 – 2013	Burmistrz, przedsiębiorstwa wywozowe

9.	Doskonalenie zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	2009 – 2016	Burmistrz, przedsiębiorstwa wywozowe
11.	Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów tzw. „dzikich wysypisk”	2009 -2016	Burmistrz
12.	Edukacja ekologiczna mieszkańców miasta w zakresie wprowadzanego systemu gospodarki odpadami	2009 - 2016	Burmistrz, placówki oświatowe

Oszacowanie kosztów dokonano dla przedsięwzięć inwestycyjnych sektora komunalnego przedstawionych w niniejszym opracowaniu. Zakres analizy obejmował następujące rodzaje:

- koszty inwestycyjne dla przedsięwzięć z sektora komunalnego,
- koszty związane z wdrożeniem selektywnego zbierania odpadów,
- koszty związane z przeprowadzeniem edukacji ekologicznej.

Koszty w zakresie zadań przewidzianych do realizacji przedstawiono w tabeli.

Tabela 16. Koszty zadań przewidzianych do realizacji w latach 2008-2015 na terenie gminy Kartuzy

Lp.	Zadanie	Koszt zadania [tys. PLN]	Źródło finansowania
Zadania inwestycyjne			
1.	Rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie gminy po zakończeniu eksploatacji I etapu	5,230.589,90	budżet gminy i RPOWP
2.	Współuczestnictwo w budowie ZZO „Szadółki” w Gdańsku (koszty zostaną określone w Porozumieniu Międzygminnym)		NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW, fundusze UE
3.	Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów tzw. „dzikich wysypisk”	10/rok	GFOŚiGW
Zadania pozainwestycyjne			
1.	Organizacja i rozwój systemu selektywnego zbierania surowców wtórnych, odpadów wielkogabarytowych, remontowo-budowlanych, niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych, ulegających biodegradacji	150,0	budżet gminy, PFOŚiGW, GFOŚiGW, przedsiębiorstwa wywozowe
2.	Inwentaryzacja kompostowników przydomowych oraz ilości kompostowanych odpadów	15,0/rok	GFOŚiGW, budżet gminy
3.	Edukacja ekologiczna mieszkańców miasta i gminy w zakresie wprowadzanego systemu gospodarki odpadami	50,0/rok	budżet gminy, GFOŚiGW, PFOŚiGW

9. Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko

Cele i zadania zmierzające do uzyskania obowiązujących poziomów odzysku dla poszczególnych grup i rodzajów odpadów oraz zaproponowane rozwiązania zmierzające do ograniczania ilości deponowanych odpadów w środowisku są zgodne z Polityką Ekologiczną Państwa, Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010, Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2010 oraz Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Kartuskiego 2011.

Aktualnie system gospodarki odpadami na terenie gminy oparty jest o deponowanie odpadów na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie Zakładu Utylizacyjnego w Gdańsku-Szadółkach. Opracowany plan gospodarki odpadami dla gminy Kartuzy obejmuje rozwiązania zmierzające do uporządkowania gospodarki odpadami na terenie gminy poprzez objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym zbieraniem odpadów niesegregowanych, co przyczyni się do nie powstawania tzw. „dzikich składowisk” na terenie gminy i poprawy stanu środowiska. Ponadto, objęcie wszystkich mieszkańców gminy selektywnym zbieraniem odpadów użytecznych, odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych i wdrożenie zbierania odpadów ulegających biodegradacji od mieszkańców, a także rozwój zbierania odpadów wielkogabarytowych, przyczyni się do zmniejszenia ilości odpadów deponowanych na składowisku.

Istotnym celem jest zmniejszenie deponowania odpadów ulegających biodegradacji zgodnie z zapisami Dyrektywy Rady 1999/31/EC oraz Ustawy o odpadach. Realizacja tych zapisów przyczyni się do zmniejszania strumienia odpadów niesegregowanych kierowanego na składowiska.

Jednak należy zauważyć, że zagrożeniem dla środowiska związanym z realizacją planu gospodarki odpadami będzie nieterminowe realizowanie zapisanych w nim działań. Dotyczy to przede wszystkim realizacji zadań w zakresie zbierania odpadów, ich odzysku lub unieszkodliwiania. Przy założeniu powstawania odpadów w sposób ciągły, niezbędne jest objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem zbierania i doskonalenie tego systemu przez kolejne lata. Brak podjęcia działań w tym zakresie będzie skutkować deponowaniem odpadów nieprzetworzonych na składowiskach lub „dzikich wysypiskach” w sposób niekontrolowany.

Stwierdza się, że w przypadku konsekwentnej realizacji zadań i celów przedstawionych w Planie Gospodarki odpadami dla gminy Kartuzy nastąpi poprawa stanu środowiska i zostaną osiągnięte następujące efekty:

Ekonomiczne:

- oszczędności gospodarstw wynikające ze zmniejszenia wywozu zmieszanych,
- odpadów komunalnych (mniejsza opłata za wywóz odpadów segregowanych),
- oszczędność pojemności istniejących składowisk ,
- wzrost atrakcyjności turystycznej „czystej gminy”, który przełoży się może na zwiększoną liczbę turystów, powstanie nowych gospodarstw agroturystycznych itp.

Społeczne:

- wzrost wiedzy społecznej w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami,
- uporządkowanie terenu gminy,
- integracja społeczna wokół zagadnienia czystego środowiska w gminie,
- wzrost społecznej akceptacji dla działań władz lokalnych,
- wzrost świadomości o celowości działań regionalnych, wynikających z przynależności do obszaru objętego obsługą ZZO Szadółki,
- wzrost wiedzy o członkostwie w UE i korzyściach z tego płynących dla lokalnej społeczności.

Środowiskowe:

- ochrona powierzchni ziemi na skutek zmniejszenia ilości składowanych odpadów oraz zmniejszenie emisji gazu składowiskowego metanu – gazu cieplarnianego,
- podniesienie świadomości ekologicznej społeczności, w tym dzieci i młodzieży,
- prowadzenie selekcji odpadów „u źródła”,
- poszanowanie energii i środowiska na skutek zwiększenia udziału surowców wtórnych w procesach produkcji,
- ochrona lokalnych zasobów przyrodniczych poprzez eliminację niekontrolowanego wyrzucania odpadów.

10. Sposób monitoringu i oceny wdrażania planu

Burmistrz Gminy Kartuzy odpowiada za wdrożenie systemu opracowanego w gminnym planie gospodarki odpadami i jest zobowiązany do opracowania oraz wdrożenia systemu monitoringu. Monitorowanie realizacji planu umożliwi ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz szybkie i elastyczne reagowanie na zmiany. Monitoring gospodarki odpadami polegał będzie na działaniach organizacyjno – kontrolnych.

System monitoringu i oceny zadań oraz celów zawartych w planie gospodarki odpadami dla miasta i gminy Kartuzy obejmuje: obligatoryjne terminy zawarte w aktach prawnych, system sprawozdawczości organów urzędowych i podmiotów gospodarczych oraz wskaźniki realizacyjne zamierzonych działań.

Burmistrz Gminy Kartuzy ma obowiązek składania co 2 lata Radzie Miasta sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628, z późn. zm.) art. 14, pkt. 12 sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami powinno obejmować okres dwóch lat kalendarzowych, według stanu na dzień 31 grudnia roku kończącego ten okres.

Weryfikacja i aktualizacja planu

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Jeżeli zmiany w gospodarce odpadami w gminie będą znaczące lub będzie wymagała tego sytuacja lokalna, gminny plan gospodarki odpadami powinien być zaktualizowany przed tym terminem.

Proces aktualizacji poprzedza weryfikacja dokumentu w celu oceny, które części planu wymagają aktualizacji i w jakim zakresie. Weryfikacji podlega cały plan, tj. aktualny stan gospodarki odpadami, wytyczone cele i działania, program krótko i długoterminowy, określone zadania i harmonogram ich realizacji.

Wskaźniki monitorowania efektywności planu

Podstawą monitoringu realizacji planu jest sprawozdawczość oparta na wskaźnikach odzwierciedlających stan gospodarki odpadami, stan środowiska i presję na środowisko.

W celu nadzoru nad realizacją przyjętego planu przedstawiono wskaźniki, które będą służyć do oceny stopnia realizacji założonych zadań przedstawiono w tabeli:

Tabela 17. Wskaźniki monitoringu realizacji Planu gospodarki odpadami dla miasta i gminy Kartuzy

Lp.	NAZWA WSKAŹNIKA	JEDNOSTKA
Odpady komunalne		
1.	Odsetek mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych	%
2.	Masa zebranych odpadów komunalnych – ogółem	Mg
3.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	Mg
4.	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne	Mg
5.	Masa zebranych odpadów ulegających biodegradacji	%
6.	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów	Mg
7.	Iloraz masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów i masy tychże odpadów wytworzonych w 1995 r.	%
8.	Masa zebranych odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych	Mg
9.	Masa zebranych odpadów wielkogabarytowych	Mg
10.	Masa zebranych odpadów opakowaniowych łącznie	Mg
11.	Masa zebranych selektywnie odpadów z tworzyw sztucznych	Mg
12.	Masa zebranych selektywnie odpadów z papieru i tektury	Mg
13.	Masa zebranych selektywnie odpadów ze szkła	Mg
14.	Masa składowanych odpadów komunalnych	Mg
15.	Odsetek składowanych odpadów komunalnych	%
16.	Liczba i przepustowość istniejących kompostowni odpadów i innych instalacji mechaniczno-biologicznych	liczba/ton/rok
17.	Masa odzyskanych i/lub unieszkodliwianych odpadów ulegających biodegradacji (poza składowaniem)	Mg

Analiza wskaźników będzie podstawą do korekty i weryfikacji przedsięwzięć planowanych w gminnym planie gospodarki odpadami.

11. Literatura

- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132/96, poz. 622 z późniejszymi zmianami) z dnia 13 września 1996 roku,
- Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. Nr 129/2006, poz. 902) z dnia 27 kwietnia 2001 roku,
- Ustawa o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z Nr 39/2007, poz. 251) z dnia 27 kwietnia 2001 rok,
- Ustawa o samorządzie gminnym (Dz. U. Nr 16/90, poz.95 z późniejszymi zmianami) z dnia 8 marca 1990 roku,
- Ustawa o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 27 lipca 2001 roku (Dz.U. 100/2001 poz.1085 z późn. zmianami) ,
- Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. Nr 63, poz. 638 z późn. zmianami) z dnia 11 maja 2001 r.
- Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U. Nr 63, poz.639 z późn. zmianami) z dnia 11 maja 2001 r.
- Ustawa z dnia 29lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. Nr 180, poz. 1495),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. – w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206
- II Polityka Ekologiczna Państwa, Ministerstwo Środowiska
- Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010, Ministerstwo Środowiska, 2002
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010, Ministerstwo Środowiska, Monitor Polski Nr 90, poz. 946 z dnia 29 grudnia 2006 roku,
- Plan Gospodarki Odpadami Województwa Pomorskiego 2010, Urząd Marszałkowski, 2007
- Projekt Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Kartuskiego 2011
- Bank Danych Regionalnych www.stat.gov.pl

- www.wfosigw.pl
- www.nfosigw.pl
- www.fundusze-strukturalne.gov.pl

SPIS TABEL

Tabela 1. Pomniki Przyrody	16
Tabela 2. Wykaz użytków ekologicznych	18
Tabela 3. Liczba ludności w gminie Kartuzy w latach 2007-2009	20
Tabela 4. Ilość wytworzonych odpadów komunalnych na terenie gminy Kartuzy.....	23
Tabela 5. Ilość i skład morfologiczny odpadów wytworzonych na terenie gminy Kartuzy w 2008 r. z podziałem na miasto i wieś	24
Tabela 6. Ilość i skład morfologiczny wytworzonych odpadów komunalnych na terenie gminy Kartuzy w 2008 r.....	25
Tabela 7. Ilości odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 2008 r. [Mg].....	26
Tabela 8. Ilość odpadów opakowaniowych wytworzonych w 2008 roku na terenie gminy z podziałem na poszczególne grupy materiałowe.....	28
Tabela 9. Ilość i rodzaj odpadów odebranych przez KAPEO i ELWOZ na terenie Gminy w roku 2008.....	29
Tabela 10. Ilość i rodzaj odpadów komunalnych, z wyszczególnieniem odpadów ulegających biodegradacji, poddanych procesom unieszkodliwiania na terenie Gminy w 2008 r.	29
Tabela 11. Ilość i rodzaj odpadów odebranych przez PHU Saniko na terenie Gminy w roku 2008.....	30
Tabela 12. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania odpadów komunalnych.....	32
Tabela 13. Ilość prognozowanych odpadów komunalnych w gminie Kartuzy	35
Tabela 14. Prognoza powstawania odpadów ulegających biodegradacji na terenie gminy Kartuzy.....	36
Tabela 15. Harmonogram realizacji przedsięwzięć w gospodarce odpadami dla gminy Kartuzy	47
Tabela 16. Koszty zadań przewidzianych do realizacji w latach 2008-2015 na terenie gminy Kartuzy.....	48
Tabela 17. Wskaźniki monitoringu realizacji Planu gospodarki odpadami dla miasta i gminy Kartuzy.....	52