

SPIS TREŚCI

	STR.
I. WSTĘP	1
1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	2
1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA	2
1.3. METODA OPRACOWANIA PLANU	3
1.4. TERMINOLOGIA	4
II. CHARAKTERYSTYKA GMINY	9
2.1. DANE ADMINISTRACYJNE	8
2.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	10
2.3. SPOŁECZEŃSTWO	10
2.3.1. Liczba ludności i jej rozmieszczenie	10
2.3.2. Przyrost naturalny	13
2.4. UŻYTKOWANIE TERENU	13
2.5. TURYSTYKA I REKREACJA	13
III. ANALIZA OBECNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI	14
3.1. ILOŚĆ POWSTAJĄCYCH ODPADÓW	14
3.1.1. Odpady komunalne	13
3.1.1.1. Odpady wielkogabarytowe	15
3.1.1.2. Odpady ulegające biodegradacji	16
3.1.2. Odpady z sektora usługowego, handlowego i publicznego	16
3.1.3. Odpady z oczyszczalni ścieków	17
3.1.4. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych	17
3.1.5. Odpady medyczne i weterynaryjne	18
-Odpady medyczne	18
-Odpady weterynaryjne	18
-Odpady medyczne z aptek	19
-Podsumowanie dla odpadów medycznych i weterynaryjnych	19
-Zwierzęta padłe	19
3.1.6. Pojazdy wycofane z eksploatacji	20
3.1.7. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	22
3.1.8. Baterie małogabarytowe	23
3.1.9. Odpady zawierające azbest	24
3.1.10. Odpady przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po nich	27

3.1.11. Ilościowa analiza gospodarki odpadami komunalnymi na terenie	30
3.1.11.1. Zmieszane odpady komunalne	31
3.1.11.2. Odpady zbierane selektywnie	34
3.1.12. Podsumowanie identyfikacja problemów w gospodarce odpadami komunalnymi na terenie gminy Brodnica	35
3.2. SYSTEM ZBIÓRKI ODPADÓW	36
3.2.1. Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	37
3.2.2. Firma EKO- INVEST Grzybno	41
3.2.3. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Mieszkaniowych „EKOSYSTEM” Sp. z o.o.	44
3.2.4. System oczyszczania gminy	46
3.3 SELEKTYWNA ZBIÓRKA ODPADÓW ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH	46
3.4. INSTALACJE DO ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW	47
3.4.1. Nieczynne składowisko odpadów w m. Podgórz	47
3.4.3. Międzygminny Kompleks Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych	48
IV. PROGNOZA ZMIAN ILOŚCIOWYCH ODPADÓW	61
4.1. SZACOWANA ILOŚĆ ODPADÓW POWSTAJĄCYCH NA TERENIE GMINY BRODNICA	62
4.1.1. Odpady komunalne z gospodarstw domowych	62
4.1.2. Łączna szacowana ilość powstających odpadów	67
4.2. PROGNOZA ZMIAN ILOŚCI I SKŁADU ODPADÓW	67
4.2.1. Założenia	67
4.2.2. Prognoza zmian ilości odpadów	70
4.2.2.1. Odpady komunalne z gospodarstw domowych	71
4.2.2.2. Odpady spoza gospodarstw domowych	71
V. CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ W GOSPODARCE ODPADAMI	72
5.1. ZAŁOŻENIA POLITYKI GOSPODARKI ODPADAMI	72
5.2. CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BRODNICA	72
5.2.1. Cele i kierunki działań	72
5.2.2. Limity odzysku	74
5.3. HARMONOGRAM ZADAŃ KRÓTKO I DŁUGOOKRESOWYCH	79
Va HARMONOGRAM REALIZACYJNY PLANU GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA BRODNICA	81

VI. SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI DLA MIASTA BRODNICA	94
6.1. SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI	94
6.2. GROMADZENIE ODPADÓW	94
6.2.1. Odpady zmieszane	95
6.2.2. Odpady opakowaniowe	97
6.2.3. Odpady organiczne	99
6.2.4. Odpady niebezpieczne	100
6.2.5. Odpady wielkogabarytowe, z sektora budowlanego, wraki pojazdów	103
6.3. ZBIÓRKA I TRANSPORT ODPADÓW	103
6.4. ODZYSK I UNIESZKODLIWIANIE	104
VII. KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	105
7.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE	105
7.2. POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	105
VIII. SYSTEM FINANSOWANIA	109
8.1. KRAJOWE I MIĘDZYNARODOWE PROGRAMY PROMUJĄCE ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONY, INTEGRACJĘ I WSPÓŁPRACĘ MIĘDZYNARODOWĄ	109
IX. ORGANIZACJA SYSTEMU MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA GMINNEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI	114
9.1. ZARZĄDZANIE PLANEM GOSPODARKI ODPADAMI	114
9.1.1. Instrumenty prawne	115
9.1.2. Instrumenty finansowe	116
9.1.3. Instrumenty społeczne	116
9.1.4. Instrumenty strukturalne	118
9.2. MONITOROWANIE PLANU GOSPODARKI ODPADAMI	118
9.2.1. Zasady monitoringu	118
9.2.2. Wskaźniki monitorowania efektywności	119
9.2.3. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych	120
X. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO	121
XI. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	124

I WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami stanowiącego integralną część Programu Ochrony Środowiska dla gminy Brodnica uchwalonego dnia 30 grudnia 2005 r.

Rada gminy w Brodnicy, podjęła:

- Uchwałę nr XXXII/155/05 z dnia 30.12.2005 r. w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Brodnica.

Obowiązek sporządzenia Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami, nakłada na wójtów i burmistrzów gmin *Ustawa o odpadach* (art. 14 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach tj. Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.). Ust. 14, art. 14 wyżej wymienionej ustawy mówi, że: Plany Gospodarki Odpadami podlegają aktualizacji nie rzadziej, niż co 4 lata.

Niniejsze opracowanie prezentuje szeroko rozumianą problematykę gospodarki odpadami na terenie gminy Brodnica (gmina wiejska), położonej w powiecie brodnickim, w województwie kujawsko-pomorskim.

Obejmuje ono zagadnienia związane z:

- charakterystyką obszaru gminy;
- analizą sytuacji demograficznej i gospodarczej;
- analizą obecnego stanu gospodarki odpadami z uwzględnieniem realizacji PGO z 2004 r.;
- prognozowaniem zmian w zakresie gospodarki odpadami;
- wytyczeniem celów w zakresie gospodarki odpadami;
- określeniem działań zmierzających do poprawy sytuacji prowadzenia gospodarki odpadami na terenie gminy;
- wytyczenie konkretnych przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami i określenie harmonogramu ich realizacji;
- określenie możliwych sposobów finansowania, założonych celów i zadań;
- określenie sposobów monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założonego Planu Gospodarki Odpadami.

1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Rosnące zainteresowanie zagadnieniami związanymi z jakością i ochroną środowiska przyrodniczego wydaje się być jednym z najważniejszych wyzwań stojących obecnie przed rządami i społeczeństwami. Rozwiązywanie „problemów ekologicznych” odnoszących się do stosunku człowieka (jako istoty społecznej) do otaczającego go środowiska, jest jedną z głównych dróg prowadzących do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju.

Zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska zostały uwzględnione w niniejszym opracowaniu w odniesieniu do gospodarki odpadami, ze wskazaniem kierunków i hierarchii działań zmierzających do ich wprowadzenia na terenie gminy Brodnica.

Celem Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i polepszenie efektywności istniejącego już systemu gospodarki odpadami na terenie gminy. Zawarte w nim rozwiązania organizacyjne oraz logistyczno – techniczne przyczynią się do właściwego, zgodnego z wymogami ochrony środowiska, zagospodarowania powstających odpadów.

Najpilniejszymi do rozwiązania kwestiami w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami są:

- **budowa Międzygminnego Kompleksu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w miejscowości Niedźwiedź gm. Dębowa Łąka;**
- **utworzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów:**
 - **objęcie nim wszystkich wytwórców odpadów – mieszkańcy, podmioty gospodarcze,**
 - **budowa systemu selektywnej zbiórki odpadów – odpady zmieszane, odpady opakowaniowe, odpady wielkogabarytowe, itp.;**
- **zapewnienie właściwego odzysku i unieszkodliwiania selektywnie zebranych odpadów;**
- **wdrażanie programowych zmian w gospodarce odpadami, poprzez akcje informacyjno – edukacyjne oraz propagowanie właściwych rozwiązań ekologicznych społeczeństwu gminnemu (mieszkańcy, instytucje, podmioty gospodarcze).**

Powyższe przesłanki, dają podstawę do zdefiniowania ekologicznych celów strategicznych gminy Brodnica. Natomiast realizacja poszczególnych celów

strategicznych w powiązaniu z aktywnie wdrażanym programem edukacji ekologicznej społeczeństwa powinna zapewnić gminie zrównoważony rozwój.

1.3. METODA OPRACOWYWANIA PLANU

Analiza istniejącego stanu gospodarki odpadami, ma na celu identyfikację problemów, które dotyczą całej gminy Brodnica.

Za kluczowy problem uznano „zagrożenie środowiska przez odpady”.

Głównymi problemami są:

- brak dobrego systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi „rozproszonymi” stwarzającymi zagrożenie,
- zaśmiecanie terenu gminy powodowane przez:
 - biedne społeczeństwo,
 - niewystarczający system odbioru odpadów ,
 - niską świadomość ekologiczną społeczeństwa,
- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa,
- niewystarczająca egzekucja prawa,
- brak realizacji obowiązków przez podmioty zajmujące się odbiorem odpadów komunalnych w zakresie przekazywania sprawozdań o ilościach odpadów oraz o ilościach zawartych umów.
- niewystarczający stopień zagospodarowania odpadów powodowany przez niewłaściwe systemy i zagospodarowanie odpadów:
 - niewłaściwy system unieszkodliwiania odpadów,
 - niewystarczający system odzysku odpadów,
 - niewłaściwy system zbioru odpadów.

Niniejszy plan stanowi rozwinięcie określonych przez grupę roboczą celów i działań służących realizacji tych celów. Przy opracowywaniu planu korzystano także z zapisów zawartych w niżej wymienionych dokumentach:

- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 – uchwalony uchwałą Rady Ministrów nr 233 z dnia 29 grudnia 2006 r. w sprawie krajowego planu gospodarki odpadami.;
- Program Ochrony Środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego 2010 z perspektywą na lata 2011-2014;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brodnica i Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Brodnica (listopad 2004 r.);

Niniejszy Plan opiera się na dostępnej bazie danych GUS, WIOŚ w Bydgoszczy, Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu i Urzędu Wojewódzkiego w Bydgoszczy. Przy opracowaniu Planu wykorzystano materiały i informacje uzyskane z Urzędu Gminy w Brodnicy, Starostwa Powiatowego w Brodnicy oraz informacje z jednostek działających na omawianym terenie. Zwłaszcza podmioty zajmujące się odbiorem i transportem odpadów komunalnych PGK Sp. z o. o w Brodnicy, Eko- Invest Sp. z o. o. w Grzybnie.

Dokumentami nadrzędnymi wobec Zaktualizowanego Gminnego Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Brodnica jest Program Ochrony Środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego 2010 z perspektywą na lata 2011-2014.

1.4. Terminologia

Plan gospodarki odpadami wymusza na wszystkich uczestnikach procesów decyzyjnych i inwestycyjnych zastosowanie jednakowej terminologii dotyczącej całokształtu systemu gospodarki odpadami. W niniejszym opracowaniu zastosowano terminologię zawartą w obowiązujących przepisach prawnych oraz stosowaną w zagadnieniach związanych z gospodarką odpadami.

Gospodarowanie odpadami – to zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów.

Kompostownia – zakład przerobu odpadów komunalnych pochodzenia biologicznego na kompost; ze względu na charakter i czystość dostarczonych materiałów do procesu i sposób wykorzystania kompostu, jak również warunki lokalizacyjne stosuje się różny stopień wyposażenia w środki techniczne; kompostowanie może przebiegać w komorach zamkniętych (bioreaktory), w warunkach naturalnych (kompostowanie przyzmore) lub w układzie mieszanym (komory i przyzmy).

Kontener (pojemnik) grupowy – kontener ruchomy lub pojemnik stacjonarny używany przez kilka, kilkanaście czy kilkadziesiąt domów lub kilka, kilkanaście czy kilkadziesiąt gospodarstw domowych.

Magazynowanie odpadów – to czasowe przetrzymywanie lub gromadzenie odpadów przed ich transportem, odzyskiem lub unieszkodliwianiem.

Odpady – oznaczają każdą substancję lub przedmiot należący do jednej z kategorii, określonych w załączniku nr 1 do ustawy o odpadach, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do ich pozbycia jest zobowiązany.

Odpady komunalne – odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Odpady medyczne – są to odpady powstające w związku z udzieleniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny.

Odpady niebezpieczne (problemowe):

- należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście A załącznika nr 2 do ustawy o *odpadach* oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do tej ustawy lub
- należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście B załącznika nr 2 do ustawy o *odpadach* i zawierające którykolwiek ze składników wymienionych w załączniku nr 3 do ustawy o *odpadach* oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy o *odpadach*.

Odpady obojętne – odpady, które nie ulegają istotnym przemianom fizycznym, chemicznym lub biologicznym; są nierozpuszczalne, nie wchodzą w reakcje fizyczne ani chemiczne, nie powodują zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi, ulegają biodegradacji i nie wpływają niekorzystnie na materię, z którą się kontaktują; ogólna zawartość zanieczyszczeń w tych odpadach oraz zdolność do ich wymywania, a także negatywne oddziaływanie na środowisko odcieku muszą być nieznaczne; w szczególności nie powinny stanowić zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych, wód podziemnych gleby i ziemi.

Odpady opakowaniowe (surowcowe) – 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.

Odpady uliczne – odpady ze sprzątania i oczyszczania placów i ulic oraz z opróżniania koszy ulicznych.

Odpady weterynaryjne – są to odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.

Odpady wielkogabarytowe (inaczej blokujące) – odpady takie jak stare meble, sprzęt gospodarstwa domowego, części maszyn rolniczych lub całe maszyny już nie używane w gospodarstwach rolnych itp., których nie można zbierać w ramach normalnego

systemu zbiórki odpadów komunalnych z powodu ich rozmiaru (nie mieszczą się do typowych, stosowanych w gminie pojemników na odpady).

Odpady z gospodarstw domowych – odpady związane bezpośrednio z bytowaniem, wytwarzane i wyrzucane z gospodarstw domowych.

Odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności – odpady powstające w urzędach organów administracji publicznej, zakładach opieki zdrowotnej (bez odpadów niebezpiecznych) i opieki społecznej, szkołach i placówkach w rozumieniu przepisów o systemie oświaty, placówkach kulturalno-oświatowych oraz jednostkach więziennictwa, zakładach poprawczych i schroniskach dla nieletnich.

Odpady z pielęgnacji terenów zielonych (odpady ogrodowe, parkowe) – trawa, liście, zwiędnięte kwiaty, gałęzie pochodzące z pielęgnacji i porządkowania trawników, przydomowych ogródków, terenów ogródków działkowych, rekreacyjnych oraz parków, cmentarzy, przydrożnych drzew itp.

Odzysk – to wszelkie działania nie stwarzające zagrożeń dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzysku z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania, określone w załączniku nr 5 do ustawy o *odpadach*.

Posiadacz odpadów – to każdy, kto faktycznie włada odpadami (wytwórca odpadów, inna osoba fizyczna, osoba prawna lub jednostka organizacyjna); domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na tej nieruchomości.

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

Składowisko odpadów – to obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów.

Sortownia – obiekt, w którym dokonuje się przygotowania do zagospodarowania (wywozu i sprzedaży) zebranych surowców wtórnych (np. makulatury, stłuczki szklanej, metali itd.) poprzez usunięcie zanieczyszczeń i balastu, ewentualne frakcjonowanie (sortowanie na różne gatunki, np. makulatura – na twardą, gazetową i mieszaną, a stłuczkę szklaną na białą, kolorową i mieszaną) i zmniejszenie rozmiarów na potrzeby transportowe przy zastosowaniu prasy.

System donoszenia (u źródła) – system zbierania odpadów gromadzonych w stacjach gromadzenia lub dużych pojemnikach (rzędu kilku m³), czyli kontenerach grupowych obsługujących kilka lub więcej posesji.

System odbioru bezpośredniego – wyróżnia się dwa podsystemy: “od drzwi do drzwi” i “przy krawężniku”:

- **zbieranie “od drzwi do drzwi”** – wariant systemu odbierania polegający na zbieraniu odpadów gromadzonych w przydomowym pojemniku; osoba zbierająca musi każdorazowo wejść po pojemnik na teren posesji, a po opróżnieniu odstawić pojemnik na miejsce,
- **zbieranie “przy krawężniku”** – wariant systemu odbierania; wymaga ustalenia i przestrzegania harmonogramu zbiórki; użytkownik pojemnika na odpady wystawia go przed posesję rano w dzień zbiórki; zbierający po opróżnieniu zostawia pojemnik na ulicy, a użytkownik zabiera go na teren posesji; system ten często wykorzystuje się do zbiórki bezpojemnikowej, np. w workach foliowych bezzwrotnych.

Unieszkodliwianie odpadów – polega na poddaniu odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych określonym w załączniku nr 6 do ustawy w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi oraz środowiska.

Wytwórca odpadów – to każdy, którego działalność powoduje powstawanie odpadów oraz każdy, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów.

Zakład odzysku odpadów – obiekt, w którym dokonuje się czynności związanych z wykorzystywaniem odpadów (przekształcanie odpadów na paliwo, kompostowanie, recykling).

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

Zbieranie selektywne jest wymogiem ustawy *o odpadach* z dnia 27 kwietnia 2001 r. z późn. Zmianami w przeciwieństwie do **systemu zbierania odpadów niesegregowanych** – jest to system oddzielnego zbierania dwóch lub więcej grup odpadów z podziałem według jasno określonych cech. Zbieranie selektywne może być realizowane wg różnych systemów zbierania, najczęściej uzależnionych od rodzaju zabudowy i będącego w dyspozycji sprzętu do zbierania i wywozu.

L.P.G.O. - jest to skrót; Lokalny Punkt Gromadzenia Odpadów.

M.P.G.O. – jest to skrót Mobilny Punkt Gromadzenia Odpadów.

MKUOK – jest to skrót Międzygminny Kompleks Unieszkodliwiania Odpadów.

II CHARAKTERYSTYKA GMINY

2.1. DANE ADMINISTRACYJNE

Gmina Brodnica położona jest we wschodniej części województwa kujawsko - pomorskiego. Gmina Brodnica została utworzona w dniu 1 stycznia 1973 roku na podstawie uchwały Wojewódzkiej Rady Narodowej w Bydgoszczy.

Gmina Brodnica położona jest w północno - wschodniej części województwa kujawsko - pomorskiego, w powiecie brodnickim. Zajmuje ona obszar 12 687 ha. Teren gminy okala miasto Brodnicę, która stanowi odrębną jednostkę samorządową, a także siedzibę powiatu. Gmina podzielona jest na 20 sołectw, które zamieszkuje 7 145 osób.



Ryc.1 Obszar gminy z podziałem na sołectwa

Źródło: www.brodnica.ug.gov.pl

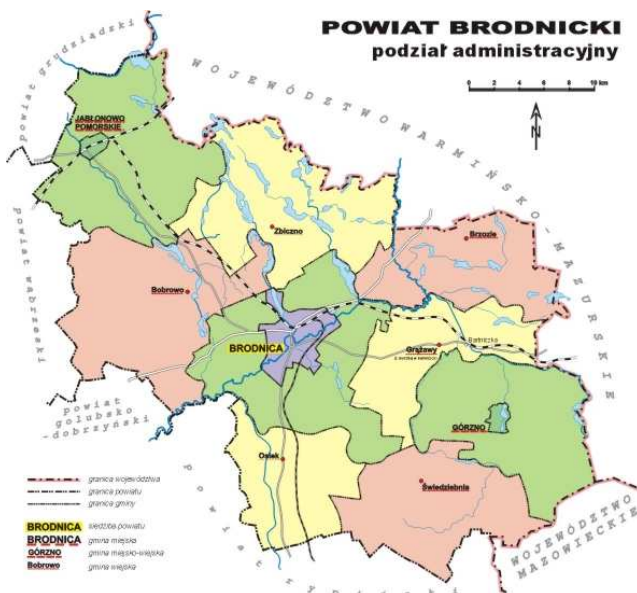
W skład gminy Brodnica wchodzi następujące sołectwa: Cielęta, Dzierżno, Gorczenica, Gorczeniczka, Gortatowo, Karbowo, Kominy, Kosi Róg, Kruszyński, Moczadła, Mszano, Niewierz, Nowy Dwór, Opalenica, Podgór, Sobieszyno, Szabda, Szczuka, Szymkowo, Wybudowanie Michałowo.



Ryc.2.. Obszar Gminy Brodnica

Źródło: Opracowanie własne

Gmina jest jedną z 10 gmin powiatu brodnickiego. Graniczy z siedmioma gminami: z gminą Bobrowo na zachodzie, gminą Zbiczno i Brzozie na północy, gminą Grążawy na wschodzie, gminą Świdziebnia i Osiek na południu oraz z gminą miejską Brodnica, która znajduje się w centrum gminy wiejskiej Brodnica.



Ryc.3 Położenie gminy Brodnica na tle podziału administracyjnego powiatu brodnickiego

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Brodnickiego, 2004 r.

Potrzeby wyższego rzędu mieszkańcy gminy zaspokajają głównie w mieście powiatowym Brodnica, ośrodku rangi ponadregionalnej – Bydgoszczy i Toruniu. Miasto

Brodnica jest dobrze skomunikowane względem gminy wiejskiej Brodnica, co daje dobre powiązania miejscowościami gminy.

W gminie działają 3 Szkoły Podstawowe zlokalizowane we wsiach Gorczenica, Gortatowo i Szabda, a także Gimnazjum we wsi Szczuka. W 8 wsiach istnieją świetlice wiejskie. Największa z nich to Wiejski Dom Kultury we wsi Karbowo.

Wiodącą funkcją gminy jest produkcja rolnicza. Dodatkowo gmina pełni także funkcje turystyczne wynikające z jej położenia w przepięknym krajobrazie.

• 2.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

W świetle fizyczno – geograficznego podziału Polski J. Kondrackiego (1988) teren gminy Brodnica leży w obrębie czterech mezoregionów: północna i zachodnia część gminy znajduje się w obrębie Pojezierza Brodnickiego, wschodnia i południowo – zachodnia (centralna część gminy) leży w dolinie Drwęcy, a południowa i południowo – wschodnia w obrębie Pojezierza Dobrzyńskiego. Ponadto niewielki zachodni fragment gminy leży w obrębie Pojezierza Chełmińskiego. Położenie gminy na styku kilku mezoregionów powoduje zróżnicowanie wszystkich komponentów środowiska geograficznego.

• 2.3. SPOŁECZEŃSTWO

2.3.1. Liczba ludności i jej rozmieszczenie

Największą miejscowością jest Karbowo. Liczba ludności zamieszkująca gminę wynosi 7 145 osób (dane z 2008 r.). Miejscowość Karbowo liczy 1 591 mieszkańców, natomiast pozostały obszar gminy zamieszkuje 5 554 osób.

Według danych Urzędu Gminy w Brodnicy z końca roku 2008 wynika, że mieszkańcy miejscowości Karbowo stanowią 22,26 % mieszkańców całej gminy. W dalszej kolejności dużą liczbę mieszkańców mają następujące miejscowości: Cielęta (600 osób), Gorczenica (576 osób), Szabda (572 osób), Szczuka (461 osób). Najmniejszą liczbę mieszkańców posiadają miejscowości: Drużyny Dworzec (16 osób), Tama Brodzka (31 osób) i Tywola (52 osoby).

TABELA 1 Liczba ludności w gminie Brodnica

	Miejscowości	Liczba mieszkańców
1.	Bartniki	84
2.	Bobrowiska	41
3.	Cielęta	600
4.	Wybudowanie Michałowo	340
5.	Drużyny Dworzec	16
6.	Dzierżno	148
7.	Gorczenica	576
8.	Gorczeniczka	90
9.	Gortatowo	220
10.	Karbowo	1 591
11.	Kominy	118
12.	Kozi Róg	117
13.	Kruszynki	343
14.	Mszano	300
15.	Moczała	396
16.	Nowy Dwór	85
17.	Niewierz	291
18.	Opalenica	128
19.	Podgórz	249
20.	Szabda	552
21.	Szczuka	461
22.	Szymkowo	169
23.	Sobiesierzno	147
24.	Tama Brodzka	31
25.	Tywola	52
Ogółem obszar gminy Brodnica		7 145

Źródło: Urząd Gminy w Brodnicy

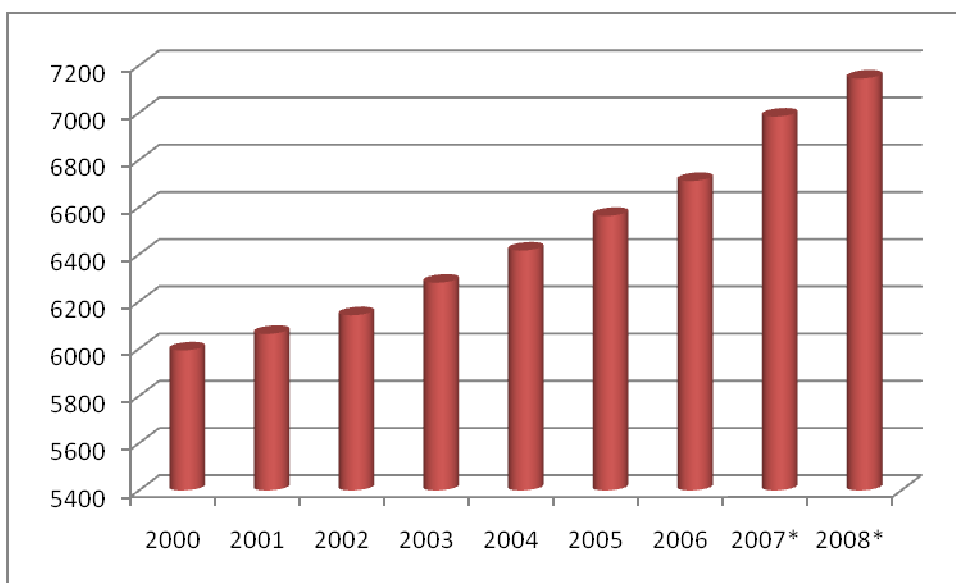
Obserwuje się stały wzrost liczby ludności gminy. Od roku 2000 roku liczba ludności gminy zwiększyła się o 729 osób. W stosunku do roku 2007 przybyło 161 osób. Wzrost nastąpił w wyniku rozwoju budownictwa indywidualnego oraz napływu ludności z terenów miejskich (nie tylko z miasta Brodnica). Zmiany liczby ludności gminy w latach 2000 - 2008 obrazuje tabela nr 2.

TABELA 2 **Analiza czasowa liczby ludności
gminy Brodnica**

Rok	Liczba ludności
2000	5 993
2001	6 063
2002	6 142
2003	6 280
2004	6 416
2005	6 563
2006	6 711
2007*	6 984
2008*	7 145

Źródło: Bazy danych regionalnych (GUS)

* dane z Urzędu gminy w Brodnicy



Ryc. 4 Liczba ludności w gminie Brodnica

*dane z Urzędu Gminy w Brodnicy

Liczba mieszkańców gminy wykazuje niższy od krajowego (122 osoby/km² w 2007 r.) wskaźnik gęstości zaludnienia. W gminie Brodnica gęstość zaludnienia wynosi 56,3 osoby/km² (2008 r.).

Struktura ekonomiczna ludności, według danych z 2007 roku pochodzących z GUS-u, przedstawia się następująco:

- grupa ludności w wieku przedprodukcyjnym liczy 1 339 osób, co stanowi 19,4 % ogólnej liczby mieszkańców;
- ludność w wieku produkcyjnym liczy 4 646 osób, co stanowi 67,4 %;
- ludność w wieku poprodukcyjnym liczy 717 osób, co stanowi 10,4 % ogólnej liczby ludności gminy.

2.3.2. Przyrost naturalny

Analizując przyrost naturalny gminy Brodnica w roku 2007 jego wartość była dodatnia i wynosiła 66 osób, co oznacza zwiększanie się liczby ludności.

TABELA 3 *Ruch naturalny ludności w gminie Brodnica (na 1000 osób)*

	2007
Małżeństwa	10,3
Urodzenia żywe	17,2
Zgony	10,2
Przyrost naturalny	7,1

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

2.4. UŻYTKOWANIE TERENU

Podstawową formą użytkowania terenu gminy Brodnica jest użytkowanie rolnicze. Rozpatrując kryterium obszarowe gminy można stwierdzić, iż jest to gmina o charakterze rolniczym.

Użytki rolne zajmują tutaj 8 898 ha tj. 70,13 % powierzchni geodezyjnej gminy. Użytki leśne w obrębie analizowanego obszaru zajmują mniejszą powierzchnię, w stosunku do całej gminy procent ten jest niski. Ich powierzchnia geodezyjna wynosi 2 436 ha (19,20 % gminy), z czego 2 365 ha stanowią lasy (97 % użytków leśnych). Nieznaczny stopień zalesienia gminy może wpływać niekorzystnie na funkcjonowanie systemu środowiska przyrodniczego gminy. Pozostałe tereny w strukturze użytkowania gruntów w gminie Brodnica kształtują się następująco: grunty pod wodami – 2,83 %, grunty zurbanizowane i zajęte przez zabudowę – 2,73 % oraz tereny pozostałe wraz z użytkami ekologicznymi i nieużytkami – 5,10 %.

2.5. TURYSTYKA I REKREACJA

Swój potencjał gmina Brodnica opiera na dobrze rozwiniętym rolnictwie, a przede wszystkim na bardzo efektownym położeniu geograficznym (las, pagórkowata rzeźba terenu, jeziora, łąki), co przyczyniło się do stworzenia i rozwoju bazy wypoczynkowo - turystycznej na wysokim poziomie.

Na terenie gminy zasoby kulturowe stanowi: 236 stanowisk archeologicznych (w tym 234 płaskie, nie eksponowane w terenie oraz 2 grodziska wczesnośredniowieczne), wsie o zachowanym układzie i zabudowie o wartościach kulturowych (np. Szczuka i Mszano), 7 zespołów pałacowo - parkowych, obiekty sakralne (4 kościoły i 12 cmentarzy), a także 28 obiektów techniki i kultury materialnej oraz 14 obiektów architektury i budownictwa (w tym 7 szkół, 3 karczmy i 2 leśniczówki). Występuje tutaj także dobrze rozwinięta baza noclegowo- gastronomiczna.

III ANALIZA OBECNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI

3.1. ILOŚĆ POWSTAJĄCYCH ODPADÓW

Gospodarka odpadami komunalnymi zasadniczo regulowana jest ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008 z późn. zm.). Jest to ustawa obowiązująca od 1997 roku, jednakże wiele zapisów w niej zawartych zostało zmienionych lub uzupełnionych.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Brodnica powinna objąć rodzaje, ilość, źródła powstawania i sposoby postępowania z odpadami. Głównie, należy zwrócić uwagę na odpady komunalne, których powstaje najwięcej.

3.1.1. Odpady komunalne – grupa 20

Ilość odpadów komunalnych jak i skład jakościowy są zależne od typu zabudowy mieszkaniowej, poziomu życia mieszkańców, obyczajów i kultury ludności, wyposażenia techniczno-sanitarnego domów i mieszkań, rodzaju i stanu nawierzchni ulic, rodzaju ruchu kołowego, pór roku. Zależą one także od intensyfikacji prowadzonych robót budowlanych i remontowych oraz infrastruktury technicznej (głównie sanitarnej) danej jednostki osadniczej.

Liczba powstających odpadów komunalnych wzrasta z postępem cywilizacyjnym, rozwojem urbanizacyjnym i polepszeniem warunków materialnych ludności.

Odpady komunalne - rozumie się przez to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady (z wyłączeniem odpadów niebezpiecznych) pochodzące od

innych wytwórców, które ze względu na swój charakter i skład, typowy dla odpadów powstających w związku z „normalnym” bytowaniem. Nie jest istotny fakt, czy odpady takie powstają w domu, czy w przedsiębiorstwie. Wyjątkiem są odpady niebezpieczne, które jeśli powstają w gospodarstwie domowym, to są traktowane jako odpady komunalne.

Obowiązki właściciela nieruchomości – wytwórcy odpadów komunalnych. Za odpady komunalne wytwarzane na terenie danej nieruchomości odpowiedzialny jest jej właściciel, który ma obowiązek zbierania powstałych odpadów i pozbywania się ich zgodnie z obowiązującym prawem, a szczególnie na terenie gminy Brodnica zgodnie z obowiązującym „Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Brodnica (Uchwała NR XXIV/164/06 Rady Gminy Brodnica z dnia 4 kwietnia 2006 roku w sprawie przyjęcia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Brodnica).

Obowiązkiem właścicieli nieruchomości jest wyposażenie nieruchomości w pojemnik służący do gromadzenia odpadów komunalnych oraz do utrzymania ich w odpowiednim stanie sanitarnym, i technicznym. Właściciele nieruchomości na mocy tego regulaminu zobowiązani też są do usuwania i unieszkodliwiania odpadów komunalnych stałych i ciekłych za pośrednictwem podmiotów uprawnionych do tego typu działalności na podstawie zawartej umowy.

Dane o ilościach odpadów wytworzonych przez mieszkańców gminy Brodnica otrzymane zostały z Urzędu Gminy na podstawie sprawozdań przekazanych przez firmy zajmujące się odbiorem odpadów komunalnych z terenu gminy oraz z ankiet wysłanych do firm zajmujących się wywozem odpadów stałych z terenu gminy.

Łączna ilość zebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Brodnica w roku 2007 wynosiła **356,59 Mg**.

3.1.1.1. Odpady wielkogabarytowe

Odpady wielkogabarytowe to odpady z gospodarstw domowych takie jak: kanapy, fotele, meble, sprzęt AGD (lodówki, pralki), sprzęt elektroniczny (np.: telewizory) itp., które ze względu na duże rozmiary nie mieszczą się w standardowych pojemnikach do gromadzenia odpadów komunalnych. Wymagają one czynności demontażowych, które pozwalają na wydzielenie z nich części przydatnych do recyklingu oraz usunięcie elementów niebezpiecznych

Na terenie gminy Brodnica nie ma stałych punktów zbiórki odpadów wielkogabarytowych. W razie zaistnienia indywidualnych potrzeb mieszkańców, instytucji i podmiotów gospodarczych, odpady wielkogabarytowe odbierane są zatem przez firmy

które zajmują się odbiorem odpadów komunalnych z terenu gminy, po uprzednim zgłoszeniu zapotrzebowania na taką usługę. Firmy podstawiają wówczas określonej wielkości pojemnik lub kontener i pobierają stosowną, indywidualną opłatę za wywóz danej ilości odpadów.

Zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku w gminie Brodnica odpady wielkogabarytowe są odbierane z posesji po uprzednim zgłoszeniu tego faktu właściciela nieruchomości w Urzędzie Gminy.

Odebrane odpady wielkogabarytowe trafiają na składowisko odpadów komunalnych w m. Niedźwiedź. W związku z tym, iż odpady wielkogabarytowe wywożone są w ramach indywidualnych potrzeb nie ma zewidencjonowanej ilości tej kategorii odpadów.

3.1.1.2. Odpady ulegające biodegradacji

Na terenie gminy Brodnica nie ma zorganizowanej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji.

W związku z tym, że gmina Brodnica jest gminą typowo rolniczą, a przeważającym typem zabudowy jest zabudowa jednorodzinna, mieszkańcy gminy mają możliwość prowadzenia indywidualnej zbiórki odpadów biodegradowalnych i gromadzenia ich w przydomowych kompostownikach. Wytworzony kompost w indywidualnych kompostownikach służy do nawożenia przydomowych ogródków.

W pozostałych przypadkach, kiedy nie ma możliwości składowania odpadów w indywidualnych kompostownikach, odpady trafiają wraz ze strumieniem odpadów komunalnych do pojemników na odpady, a następnie przewożone są do Międzygminnego Zakładu Gospodarki Odpadami, gdzie poddane zostają segregacji i wydzielone odpady biodegradowalne trafiają do instalacji odzysku- kompostowni.

W związku z brakiem zorganizowanej zbiórki odpadów biodegradowalnych nie ma danych ilościowych o odpadach organicznych podlegających odzyskowi na terenie gminy.

3.1.2. Odpady z sektora usługowego, handlowego i publicznego

Odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności, placówek handlowych i usługowych oraz od podmiotów gospodarczych są podobne do odpadów komunalnych w zabudowie mieszkaniowej, jednakże charakteryzują się innym składem morfologicznym (więcej odpadów opakowaniowych – papieru, tektury, tworzyw sztucznych). Ilości powstających odpadów mogą się także różnić (czasami nawet znacznie) w zależności od prowadzonej działalności danego podmiotu handlowego.

Gmina Brodnica posiada stosunkowo niewiele instytucji publicznych. Na terenie gminy znajduje się: Urząd Gminy, Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej, trzy szkoły podstawowe oraz Gminna Biblioteka Publiczna w Szczuce. W sektorze usług dominuje budownictwo, handel hurtowy i komisowy oraz transport lądowy. Należy wymienić również dwa obiekty stanowiące bazę noclegową.

Z danych uzyskanych od podmiotów zajmujących się odbieraniem odpadów komunalnych z terenu gminy odpady z sektora usługowego, handlowego i publicznego stanowią ok. 25% ogólnej ilości odpadów.

3.1.3. Odpady z oczyszczalni ścieków – grupa 19

Do głównych odpadów powstających w oczyszczalniach ścieków należą: piasek, skratki i osady ściekowe.

O ilości wytwarzanych osadów ściekowych decyduje pokrycie terenu siecią wodociągową i kanalizacyjną. Gmina Brodnica na swoim terenie nie posiada oczyszczalni ścieków, natomiast korzysta z oczyszczalni ścieków w mieście Brodnica przy ul. Ustronie. W związku z powyższym, osady ściekowe na terenie gminy powstają jedynie w przydomowych oczyszczalniach ścieków, których na terenie gminy jest 48 (stan na 31 grudnia 2008 r.). Osady te powinny być w odpowiedni sposób zagospodarowane.

Osady ściekowe mogą być wykorzystane jako nawóz lub środek wzbogacający glebę w zastosowaniach rolniczych, pod warunkiem spełnienia wymogów pod kątem zawartości metali ciężkich, substancji nawozowych oraz bakterii chorobotwórczych. Inne możliwości wykorzystania osadów ściekowych to: wykorzystanie osadów na plantacjach, w parkach, w leśnictwie i na terenach zielonych oraz do rekultywacji terenu.

3.1.4. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Ze względu na swoje właściwości fizyko-chemiczne, rozproszone źródła powstawania, ogromną różnorodność i brak możliwości kontroli ich przemieszczania, odpady niebezpieczne stanowią realne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego oraz zdrowia i życia człowieka.

Podobnie jak pozostałe odpady, także odpady niebezpieczne powinny być zbierane w sposób selektywny. Względy te wymuszają szczególnie konieczność postępowania z nimi w sposób właściwy.

W strumieniu odpadów komunalnych w gospodarstwach domowych wytwarzane są następujące odpady zaliczane do niebezpiecznych: baterie i akumulatory ołowiowe, detergenty zawierające substancje niebezpieczne, odczynniki fotograficzne, farby, lakiery,

lepiszcza i żywice zawierające substancje niebezpieczne, kwasy i alkalia, lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć, leki cytotoksyczne i cytostatyczne, oleje i tłuszcze, środki ochrony roślin, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, drewno zawierające substancje niebezpieczne, urządzenia zawierające freony, czy też rozpuszczalniki.

Odpady niebezpieczne z uwagi na zagrożenie środowiska naturalnego wymagają specjalnego traktowania i winny być wysegregowane z odpadów komunalnych, a następnie winny być poddane utylizacji w odpowiedniej instalacji spełniającej wymogi dla odpadów niebezpiecznych.

Gmina Brodnica powinna podjąć działania mające na celu odseparowanie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych trafiających na składowisko odpadów. W tym celu należy rozszerzać istniejący w szkołach system zbiórki baterii oraz organizować akcje zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

3.1.5. Odpady medyczne i weterynaryjne – grupa 18

Odpady medyczne 18 01 to odpady pochodzące z zakładów opieki zdrowotnej i ośrodków zdrowia. Odpady z zakładów opieki zdrowotnej składają się z trzech strumieni:

- komunalnych,
- innych niż niebezpieczne (opakowania, odpady nieskażone krwią i wydzielinami pacjentów itp.),
- odpadów niebezpiecznych (igły, części ciała i organy ludzkie, odpady zakaźne, zużyte substancje chemiczne – odczynniki, wywoływacze i utrwalacze rentgenowskie, baterie, świetlówki itp.).

Odpady weterynaryjne 18 02 pochodzą głównie z lecznic weterynaryjnych i również stanowią zagrożenie sanitarne (część, to odpady niebezpieczne).

Odpady medyczne i weterynaryjne powstają w placówkach sieci zakładów lecznictwa otwartego i zamkniętego. Odpady te są odpadami grupy 18 wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001 nr 112 poz. 1206).

Na obszarze gminy Brodnica nie występują obiekty opieki zdrowotnej, a tym samym w gminie nie wytwarza się odpadów medycznych pochodzących z tego typu punktów. Podstawową opiekę zdrowotną dla mieszkańców gminy Brodnica stanowią

zakłady zajmujące się ochroną zdrowia, mieszczące się w mieście Brodnica. Jest to m. in. Zespół Opieki Zdrowotnej.

Gmina Brodnica nie posiada również na swym terenie żadnego obiektu służby weterynaryjnej.

Odpady medyczne z aptek

Na mocy przepisów zawartych ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tj. Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.) i przepisów wykonawczych do tej ustawy, wszystkie apteki powinny posiadać podpisaną umowę na odbiór przeterminowanych leków wytwarzanych przez aptekę z firmą posiadającą odpowiednie zezwolenie w tym zakresie.

W obszarze administracyjnym gminy Brodnica nie funkcjonuje żadna apteka. Mieszkańcy gminy posiadają do swojej dyspozycji 7 aptek (źródło: <http://www.wedwoje.pl/>) zlokalizowanych na terenie miasta Brodnica. Mieszkańcy gminy Brodnica mogą korzystać z usług aptek zarówno pod względem zakupu leków jak i oddania leków przeterminowanych stanowiących odpady medyczne.

Dzięki selektywnej zbiórce, odpady w postaci przeterminowanych leków unieszkodliwiane są metodą termiczną w spalarni odpadów, a nie zalegają na gminnym składowisku odpadów komunalnych i nie zagrażają w ten sposób środowisku przyrodniczemu.

Podsumowanie dla odpadów medycznych i weterynaryjnych

Odpady medyczne i weterynaryjne nie są wytwarzane na terenie gminy Brodnica, w związku z brakiem podmiotów, których prowadzenie działalności mogłoby się przyczynić do powstawania tego rodzaju odpadu.

Zwierzęta padłe

Są to przede wszystkim odpady z gospodarstw rolnych, jako odpad o kodzie 02 01 80 (odpady niebezpieczne) oraz o kodach 02 01 81 i 02 01 82 (odpady inne niż niebezpieczne) wg katalogu odpadów (Rozporządzenie Ministra Środowiska, z dnia 27 września 2001 r., Dz. U. Nr 112, poz. 1206).

Działalnością w zakresie zbierania odpadów w postaci padłych sztuk zwierząt z terenu gminy Brodnica zajmuje się firma PPH „HETMAN” Sp. z o. o. Florianów nr 24, 99-311 Bedlno na podstawie umowy zawartej dnia 1.02.2009.

Firma ta jako odbiorca zobowiązuje się do odbioru padłych zwierząt stanowiących uboczne produkty kategorii 1 lub 2 w rozumieniu Rozporządzenia (WE) Nr 1774/2002 r. Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 3 października 2002 roku.

Odbiór padłych zwierząt następuje transportem zorganizowanym przez odbiorcę w terminie do 48 godzin licząc od dnia telefonicznego zawiadomienia Zakładu Utylizacji w Olszówce gm. Golub Dobrzyń nr wet. 04053201 Tel: 056/ 6832562 lub Placówki Odbiorcy pod nr Tel: 024/ 2821653. W ramach zawartej wyżej omówionej umowy Przedsiębiorstwo Hetman nie odbiera do utylizacji padłych zwierząt z ferm drobiu i ferm futerkowych. Właściciele ferm z terenu gminy, zobowiązani są nawiązać indywidualną umowę na odbiór wymienionych odpadów padłych zwierząt.

3.1.6. Pojazdy wycofane z eksploatacji – grupa 16

W ostatnich latach wraki samochodowe, a także wraki maszyn rolniczych na terenach wiejskich stały się coraz bardziej liczną grupą odpadów. W związku ze złożonością swej konstrukcji składają się z wielu elementów i zawierają szereg substancji, z których część to odpady niebezpieczne (oleje, płyny hamulcowe, akumulatory itp.). Jednak zdecydowaną większość stanowią metale i tworzywa sztuczne nadające się do recyklingu. Nieużyteczne już maszyny rolnicze, których konstrukcja ogranicza się do elementów metalowych, są sukcesywnie wywożone do skupów złomu przez ich właścicieli.

Pojazdy mechaniczne wycofane z eksploatacji są odpadem poużytkowym klasyfikowanym, jako odpad niebezpieczny. Na mocy ustawy z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, która weszła w życie 14 marca 2005 r. stworzono system zbierania i demontażu pojazdów oraz odzysku, w tym recyklingu odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji. Przepisy ustawy dotyczą pojazdów samochodowych zaliczonych do kategorii określonych w przepisach o ruchu drogowym oraz trójkołowe pojazdy silnikowe, z wyłączeniem motocykli trójkołowych.

Pojazdy wycofane z eksploatacji stanowią zagrożenie dla środowiska przyrodniczego ze względu na zawartość wielu substancji niebezpiecznych, np.: metale ciężkie, oleje, płyny chłodnicze, akumulatory, zużyte opony, szkło i tworzywa sztuczne. Niezbędny jest maksymalny recykling tych materiałów pozwalający na odzysk składników użytecznych dla wytwarzania nowych wyrobów.

Obowiązki związane z tworzeniem systemu recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji zostały nałożone na podmioty wprowadzające samochody na rynek.

Stacje demontażu i punkty zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji od dnia 1 lipca 2005r. obowiązane są posiadać decyzje dotyczące gospodarowania odpadami na mocy przepisów ustawy wymienionej na wstępie. Zgodnie z tymi przepisami wprowadzający pojazd jest obowiązany zapewnić sieć zbierania pojazdów, obejmującą terytorium kraju, w taki sposób, aby zapewnić właścicielowi możliwość oddania pojazdu wycofanego z eksploatacji do punktu zbierania pojazdów lub stacji demontażu, położonego w odległości nie większej niż 50 km w linii prostej od miejsca zamieszkania albo siedziby właściciela pojazdu.

Wykaz przedsiębiorców prowadzony jest na podstawie art. 42 ustawy z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. Nr 25, poz. 202 z późn. zm.) przez Wojewodę Kujawsko-Pomorskiego. Wojewoda ma obowiązek zamieścić dane powyżej omawianych przedsiębiorców na stronie internetowej urzędu wojewódzkiego.

Według wykazu punktów zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji (stan na 31 października 2006 r.) na terenie powiatu brodnickiego, a tym samym na terenie gminy Brodnicy nie ma punktu zbierania tego typu pojazdów.

Na terenie powiatu brodnickiego znajdują się natomiast trzy stacje demontażu pojazdów, w tym jedna w gminie Brodnica w miejscowości Gorczenica (wg stanu na 31 października 2006 r.), które ujęte zostały w tabeli poniżej. Dane pozyskane zostały z ogólnodostępnego wykazu prowadzonego na podstawie art. 42 ustawy z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. 2005 Nr 25, poz. 202 z późn. zm.)

TABELA 4. Stacje demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji

Lp.	Nazwa	Adres siedziby przedsiębiorcy oraz punktu zbierania pojazdów	Adres punktu zbierania pojazdów	Decyzja
1.	„ZŁOMOWIEC” Złomowanie Pojazdów, Stanisław Kowalski,	Szczutowo 65 87-320 Górzno gm. Górzno	w miejscu siedziby przedsiębiorcy	Decyzja Wojewody Kujawsko- Pomorskiego z dnia 16.11.2005r. znak: WŚiR- II-/6620-44/05
2.	Zakład Usługowo- Handlowy Łucja Szymielewicz	ul. Świerkowa 5 87-300 Brodnica miasto Brodnica	w miejscu siedziby przedsiębiorcy	Decyzja Wojewody Kujawsko- Pomorskiego z dnia 19.09.2005r. znak: WŚiR- II-SE/6620- 22/05
3.	Wojciech Szulc	Gorczenica 91 a 87-300 Brodnica	w miejscu siedziby przedsiębiorcy	Decyzja Wojewody Kujawsko- Pomorskiego z dnia 29.01.2007r. znak: WSRiRW- II-SE-6620- 39/06/07

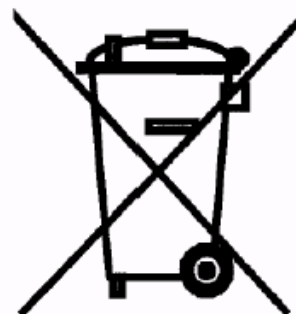
Źródło: Źródło: Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki w Bydgoszczy

3.1.7. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne – grupa 16 02

Do urządzeń wyżej wymienionego typu zalicza się złom elektryczny i elektroniczny, urządzenia radiowe i telewizyjne, sprzęt komputerowy, urządzenia gospodarstwa domowego itp. Odpady te zawierają substancje niebezpieczne z rodzaju: ołów, rtęć, kadm, oraz substancje stwarzające zagrożenie dla warstwy ozonowej.

Z zakresu zbiórki zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych regulacje prawne stanowi ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. 2005 nr 180 poz. 1495). Zgodnie z tą ustawą zabronione jest umieszczanie łącznie z innymi odpadami zużytego sprzętu oznaczonego symbolem przekreślonego kosza.

Użytkownik, który zamierza pozbyć się produktu, jest obowiązany do oddania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego do punktu zbierania zużytego sprzętu. Punkty zbierania prowadzone są m.in. przez sprzedawców hurtowych i detalicznych tego sprzętu



oraz przez gminne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów. Powyższe obowiązki ustawowe wprowadzone zostały w celu ograniczenia ilości powstałych odpadów ze zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zapewnienia odpowiedniego poziomu zbierania, odzysku i recyklingu zużytego sprzętu. Prawidłowa realizacja tych obowiązków ma znaczenie zwłaszcza w przypadku, gdy w zużytym sprzęcie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają szczególnie negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze i zdrowie ludzi.

Na terenie gminy Brodnica dnia 18.10.2008 r. odbyła się akcja zbiórki elektroodpadów. Mieszkańcy gminy zostali powiadomieni o zbiórce przez ulotki ogłoszeniowe. Na terenie gminy wyznaczonych zostało 6 miejsc, w których zgromadzone, a następnie odebrane zostały elektroodpady. Podmiotem odpowiedzialnym za odbiór oraz utylizację wyżej wymienionego rodzaju odpadów, była firma KARAT ELEKTRO RECYKLING Sp. z o.o. z Torunia. W wyniku zorganizowanej akcji zebrano łącznie **0,098 Mg** odpadów o kodzie 16 02 14- zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 oraz o kodzie 16 02 13- zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12.

Ponadto firmy zajmujące się odbiorem odpadów komunalnych z terenu gminy na mocy otrzymywanych decyzji od wójta gminy Brodnica, zobowiązane są do odbierania od mieszkańców nieruchomości gminy Brodnica odpadów niebezpiecznych w postaci zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, może być także dostarczany przez mieszkańców gminy, samodzielnie i na ich własny koszt, do punktów zbiórki, organizowanych przez podmioty gospodarcze zajmujące się sprzedażą tego rodzaju produktów. W ramach zakupu nowego urządzenia można oddać zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (sztuka za sztukę).

3.1.8. Baterie małogabarytowe

Odpady tego typu ze względu na swoje pochodzenie, skład chemiczny, cechy biologiczne i inne właściwości stanowią szczególne zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, zwierząt bądź całego środowiska przyrodniczego. Zawierają one dwa składniki stanowiące szczególne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego tj. kwas siarkowy o stężeniu 19% oraz ołów metaliczny i jego związki.



Z danych uzyskanych od firmy PGK Sp. z o.o. w Brodnicy, która jest jednym z operatorów ogólnopolskiej Organizacji Odzysku Reba S.A. (jest to spółka wyspecjalizowaną w tworzeniu systemu zbiórki i odzysku baterii oraz akumulatorów małogabarytowych, która została założona przez pięciu największych producentów baterii obecnych na polskim rynku) na terenie gminy Brodnica nie prowadzi się zbiórki baterii małogabarytowych.

W najbliższym czasie na obszarze gminy należy wprowadzić system zbiórki baterii, co pozwoli na wyselekcjonowanie tego typu odpadów ze strumienia odpadów komunalnych.

Pierwszym etapem wprowadzenia tego rodzaju zbiórki może być zorganizowanie akcji gromadzenia baterii w szkołach na zasadzie konkursów. Następnie w wyniku poszerzającej się świadomości mieszkańców o zagrożeniach, jakie niesie za sobą niewłaściwe gospodarowanie zużytymi bateriami, organizować należy kolejne punkty zbiórki i kolejne pojemniki lokalizowane w obiektach użyteczności publicznej.

W tym celu należy nawiązać współpracę z Organizacją Odzysku REBA S.A., która od 2007 roku wdraża przygotowany specjalnie dla szkół program zbierania baterii małogabarytowych pn. „Pomóż chronić środowisko – zużyte baterie nie na śmietniko”. Dzięki temu na terenie placówek ustawione mogą zostać specjalne pojemniki do gromadzenia zużytych baterii (karton, którego część wewnętrzną stanowi worek z tworzywa sztucznego EPDM- uniemożliwia on ewentualny wyciek elektrolitu z odpadów). Zgromadzone baterie w dalszej kolejności przekazywane będą do tzw. punktów ROS – Regionalny Operator Systemu, które następnie przekazują odpady do firmowego zakładu unieszkodliwiania.

Celem bezpośrednim akcji jest zebranie jak największej ilości odpadów niebezpiecznych w postaci baterii małogabarytowych, co znacznie obniży ilość odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych, które trafiają na składowiska. Akcje te mają charakter konkursów. Konkursy szkolne tego typu działają na zasadzie „1kg baterii = 1 punkt” – za zebrane punkty szkoła może wybrać określoną nagrodę z katalogu, co dodatkowo mobilizuje dzieci i młodzież do brania czynnego udziału w akcji.

3.1.9. Odpady zawierające azbest

Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. zakazuje stosowania wyrobów zawierających azbest (tj. Dz.U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20 z późn. zm.) praktycznie zamknęła okres stosowania wyrobów zawierających azbest w Polsce. Ustawa ta obliuguje właścicieli wyrobów azbestowo- cementowych do zastąpienia ich wyrobami nie zawierającymi tego

surowca. Zadania gmin w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest określa „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”.

Odpady zawierające azbest powstają w wyniku prac demontażowych i rozbiórkowych. Istnieją różne rodzaje wyrobów zawierających azbest:

- płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
- płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa,
- rury i złącza azbestowo-cementowe,
- izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest,
- wyroby cierne azbestowo-kauczukowe,
- przędza specjalna, w tym włókna azbestowe obrobione,
- szczeliwa azbestowe,
- taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki,
- wyroby azbestowo-kauczukowe z wyjątkiem wyrobów ciernych,
- papier, tektura,
- inne wyroby zawierające azbest, oddzielnie nie wymienione,

Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest w gminie Brodnica przeprowadzona została w formie ankiety rozesłanej do wszystkich mieszkańców wraz z nakazem podatkowym. Wypełnione ankiety, które zostały zwrócone przez mieszkańców gminy stanowiły podstawę do utworzenia bazy danych o miejscach występowania, rodzajach oraz ilościach azbestu. Jak wynika z utworzonej bazy danych azbestowych, na terenie gminy znajduje się **90356,14 m²** azbestu.

Aby obliczyć masę wyrobów zawierających azbest posłużono się wskaźnikiem zawartym w „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” który mówi iż 1 m² płyt azbestowo- cementowych waży średnio 11 kg. W związku z powyższym:

$$90356,14 \text{ m}^2 \times 0,011 \text{ Mg (11kg)} = 993,9 \text{ Mg}$$

Tak więc szacuje się, iż na obszarze gminy Brodnica znajduje się ok. **993,9 Mg** wyrobów zawierających azbest, które muszą podlegać właściwym procesom demontażu i unieszkodliwiania przez firmy posiadające stosowne zezwolenia w tym zakresie.

Jak wynika z inwentaryzacji, na terenie gminy azbest występuje w postaci płyt azbestowo- cementowych falistych stosowanych w budownictwie, jako pokrycia dachowe.

W tabeli poniżej zestawiono nazwy i adresy firm zajmujących się demontażem i unieszkodliwianiem azbestu na terenie powiatu brodnickiego.

TABELA5 *Podmioty gospodarcze posiadające stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi azbest*

Lp.	Nazwa	Adres
1	Przedsiębiorstwo Handlowo– Usługowe „KAROL”, Józef Kwiatkowski	ul. Staszica 7, 87-300 Brodnica
2	Przedsiębiorstwo Budowlane WAKRO	ul. Słowackiego 16, 82 – 500 Kwidzyn
3	Zakład Budowlano – Produkcyjny „WESTERBUD” Sp. z o.o.	ul. Świerkowa 9, 87 – 300 Brodnica
4	Firma Usługowo – Handlowa „WOD – PRZEM”	ul. Sokola 34, 87–100 Toruń
5	EKOCHYM – EKOSERVICE Sp. z o.o.	ul. Kościuszki 99, 90–441 Łódź
6	T.K.J. MATUSZEWSKI Spółka Jawna	ul. Por. Krzycha 5, 86 – 300 Grudziądz
7	AWAS – SERWIS Sp. z o.o.	ul. Egejska 1/34 02-764 Warszawa
8	Przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych TERMOEXPORT	ul. Żurawia 24 / 7, 00 – 515 Warszawa
9	Centrum Gospodarki Odpadami Azbestu i Recyklingu CARO	ul. Boh. M. Cassino 4 / 12, 22 – 400 Zamość
10	Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo – Usługowe ABBA – EKOMED Sp. z o.o.	ul. Poznańska 152, 87 – 100 Toruń.
11	ALGADER HOFMAN Sp. z o.o.,	ul. Wólczyńska 133, bud. 11b, 01-919 Warszawa
12	AGRO – TERM Zakład Wielobranżowy Andrzej Koprowski	Jajkowo 2a, gm. Brzozie
13	Firma Wielobranżowa WOLT CENTER Grzegorz Lewandowski	Nowa Biała 1a, 09-411 Stara Biała
14	Firma Usługowo – Handlowa EKOPOL Łukasz Ambrożkiewicz	ul. Szkolna 24/6, 87-400 Golub – Dobrzyń.
15	Zakład Remontowo – Budowlany AMBROŻY Sp. jawna Wiesława Śliwińska, Kazimierz Ambroży	ul. Meissnera 1/3 lok. 222, 03-982 Warszawa, biuro: ul. Piekarska 20, 00-264 Warszawa.
16	Zakład Usługowo- Handlowy MAXMED - Marcin Murzyn	ul. Źródłana 4, 84-230 Rumia.
17	P.P.H.U. GAJAWI Gabriel Rogut	ul. Odyńca 24, 93-150 Łódź.
18	ALBEKO Sieger Spółka Jawna, Emilia Sieger	87-510 Kotowy gm. Skrwilno
19	TRANSPORT – METALURGIA Sp. z o.o.,	ul. Reymonta 62, 97-500 Radomsko
20	Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Usługowo - Handlowe „STANMAR” Marian Okupski	ul. Majdany 6a, 99-300 Kutno
21	Zakład Gospodarki Komunalnej GRONEKO Marcin Gronowski, Mikołaj Gronowski	Mikorzyn 19, 87-732 Lubanie
22	Przedsiębiorstwo Handlowo – Usługowe JUKO, Jerzy Szczukocki	ul. 1-go Maja 25, 97-300 Piotrków Trybunalski
23	DACH-BUD Usługi Budowlane, Piotr Pasik	ul. Grunwaldzka 9/6, 14-200 Iława
24	Przedsiębiorstwo Projektowo-Wdrożeniowe AWAT Sp. z o.o.	ul. Kaliskiego 9, 01-476 Warszawa
25	MAR-POL Marcin, Zbigniew Ochoński	Cetki 5, 87-500 Rypin
26	STACON TIS DUSZAK Sp. Jawna	ul. Ogrodowa 5, 07-420 Kadzidło
27	P.W. TAKO Sp. z o.o.	ul. Batalionów Chłopskich 2, 42-680 Tarnowskie Góry
28	ECO-POL Sp. z o.o.	ul. Dworcowa 9, 86-120 Pruszcz

Źródło: Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami powiatu brodnickiego

Zgodnie z obowiązującym prawem, jedyną metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie. Odpady zawierające azbest, wytwarzane na terenie województwa kujawsko-pomorskiego unieszkodliwiano między innymi poprzez składowanie na składowisku odpadów zarządzanym przez PPHU „Izopol” S.A. w Trzemesznie w województwie wielkopolskim oraz na składowisku odpadów niebezpiecznych w Małociechowie (gmina. Pruszcz, powiat świecki) w województwie kujawsko-pomorskim. Przedsiębiorstwo PPHU „Izopol” zakończyło obecnie swoją działalność, a odpady z azbestu można aktualnie deponować na składowiskach:

- a) w miejscowości Małociechowo przy ul. Dworcowej 9, 86-120 Pruszcz Pomorski, które jest prowadzone przez firmę EKO-POL Sp. z o. o, ul. Św. Jana 18d, 87-140 Chełmża;
- b) w Koninie przy ul. Sulańskiej 11, które jest prowadzone przez Zakład Utylizacji Odpadów.

Pojemność całkowita składowiska odpadów w Małociechowie wynosi 25 000 m³.

Gmina Brodnica nie posiada Programu Usuwania Wyrobów Azbestowych. Program planuje się opracować w roku 2011.

Mieszkańcy gminy będą mieli możliwość o ubiegania się o dofinansowanie w Urzędzie Gminy Brodnica. Może ono objąć refinansowanie kosztów usunięcia lub tylko transportu i utylizacji azbestu. Wysokość refundacji pokrywać może 25%, 50% lub nawet 100%, w zależności od rodzaju podmiotu ubiegającego się o dofinansowanie. Mieszkańcy gminy mogą również skorzystać z kredytu ekologicznego na usuwanie wyrobów azbestowych, które oferuje Bank Ochrony Środowiska SA.

3.1.10. Odpady przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowania po środkach ochrony roślin

Art. 3 pkt. 3a Ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 r. zalicza do środków niebezpiecznych środki ochrony roślin zaklasyfikowane jako bardzo toksyczne lub toksyczne dla ludzi, pszczoł lub organizmów wodnych, określone w przepisach o ochronie roślin uprawnych (w praktyce są to prawie wszystkie środki zarejestrowane i dopuszczone do obrotu w Polsce). W związku z tym do opakowań po tych środkach znajdują zastosowanie przepisy artykułów 10, 11, 16, 17, 18, 23, 24, 25 Ustawy, tj. przepisy o opakowaniach po środkach niebezpiecznych.

Użytkownik środków niebezpiecznych zobowiązany jest pod rygorem kary grzywny zwrócić sprzedawcy odpady opakowaniowe po tych środkach, natomiast sprzedawca jest zobowiązany, również pod rygorem kary grzywny, przyjmować opakowania po środkach niebezpiecznych od użytkowników w celu dalszego ich przekazania producentowi, importerowi lub dokonującemu wewnątrzwspólnotowego nabycia. Przyjmując opakowania po środkach niebezpiecznych, sprzedawca jest zobowiązany zwrócić pobraną kaucję.

Ponadto sprzedawca produktów w opakowaniach pod rygorem kary grzywny (art. 26) obowiązany jest na podstawie art. 12 do przekazywania użytkownikom tych produktów informacji o opakowaniach i odpadach opakowaniowych w zakresie dostępnych systemów zwrotu, zbiórki i odzysku, w tym recyklingu, właściwego postępowania z odpadami opakowaniowymi oraz znaczenia oznaczeń stosowanych na opakowaniach - co najmniej przez wywieszenie odpowiedniej informacji w miejscu sprzedaży.

Realizacja ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 r. (Dz. U. z 2001 r. Nr 63, poz. 638, z późn. zm.) oraz ustaw towarzyszących jest efektem współpracy producentów i importerów środków ochrony roślin.

Obecnie rozwija się system współpracy producentów, handlowców oraz użytkowników środków ochrony roślin, w celu odpowiedniego postępowania z opakowaniami po pestycydach, należących do odpadów niebezpiecznych.

Rozwiązaniem dla rolników, działkowców i miłośników ogrodów, korzystających ze środków ochrony roślin, a zatem będących producentami odpadów po tych środkach jest opracowany przez Polskie Stowarzyszenie Ochrony Roślin (PSOR) "Program zbiórki, transportu, magazynowania i unieszkodliwiania odpadów opakowaniowych po środkach ochrony roślin". Celem tego programu jest wdrożenie kompleksowego systemu zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania opakowań po środkach niebezpiecznych.

Zasady systemu zbiórki opakowań po środkach niebezpiecznych

1. Zgodnie z zaleceniem etykiety instrukcji stosowania środka ochrony roślin, rolnik ma obowiązek zwrotu opakowań po wskazanych środkach ochrony roślin. Sprzedawca nakłada kaucję na opakowanie przy sprzedaży środka, odbiera opakowanie i zwraca kaucję
2. Operator, w imieniu producentów i importerów środków ochrony roślin, odbiera i unieszkodliwia opakowania.
3. Koordynatorem Systemu jest Polskie Stowarzyszenie Ochrony Roślin

Punkt sprzedaży środków ochrony roślin posiadający zezwolenie na zbieranie odpadów o kodzie: 15 01 10 i zgłoszony do Polskiego Stowarzyszenia Ochrony Roślin

(PSOR) otrzymuje pocztą worek (worki), o pojemności 500 litrów, służący, jako opakowanie zbiorcze zwracanych przez rolników, kaucjonowanych opakowań po środkach ochrony roślin. Po wypełnieniu worków, należy skontaktować się telefonicznie z Operatorem, firmą Remondis (pod numerem 0 801 561 461) i poinformować o konieczności odbioru worków. Kierowcy firmy Remondis podczas odbiorów zebranych w worki opakowań po środkach ochrony roślin będą przekazywali puste worki na wymianę. Obiór opakowań nastąpi po zgłoszeniu konieczności odbioru, z co najmniej trzech sklepów w promieniu 50 km. Ostatni odbiór ze sklepów może odbyć się po zakończeniu sezonu wegetacyjnego. Zbierane są opakowania wszystkich producentów środków ochrony roślin. W momencie odbioru Operator nie będzie selekcjonował i ewidencjonował opakowań ze względu na producenta i dostawcę. Zgodnie z treścią Etykiety Instrukcji stosowania preparatów opakowania muszą być wypłukane i opróżnione!!!

Operatorem (odbiorcą odpadów) opisywanego tu ogólnopolskiego systemu odbioru i unieszkodliwiania opakowań po środkach ochrony roślin jest firma "Remondis", natomiast koordynatorem całego systemu jest jego twórca - Polskie Stowarzyszenie Ochrony Roślin (PSOR). Obecnie w samym województwie kujawsko-pomorskim firma "Remondis" obsługuje około 120 punktów odbioru (sklepów).

W przypadku gospodarstw wielkoobszarowych, gdzie gromadzi się jednostkowo powyżej 10 m³ odpadów opakowaniowych, należy bezpośrednio zgłosić się do firmy "Remondis" wykonującej usługi odbioru i transportu odpadów niebezpiecznych (pamiętajmy - koszt usługi ponosi producent opakowań!).

Dodatkowe informacje dotyczące zbiórki opakowań po środkach ochrony roślin można uzyskać na stronie internetowej www.psor.pl, adres e-mail: system@psor.pl oraz pod nr tel. firmy "Remondis": (059) 862 85 40.

Na terenie gminy Brodnica znajduje się 3 punkty sprzedaży środków ochrony roślin, które szczegółowiej opisane zostały w tabeli poniżej.

TABELA 6 *Punkty sprzedaży środków ochrony roślin na terenie gminy Brodnica*

Lp.	Nazwa	Adres
1.	Przedsiębiorstwo Rolno-Handlowe "AGRONAS" Hanna Stankowska	Szabda 84, Brodnica 87-300
2.	Spółdzielnia Producentów Owoców i Warzyw "TURGOR"	Cielęta 22 A, 87-300 Brodnica
3.	Przedsiębiorstwo Handlu i Usług "MAR- DOM" Marian Domagański	Górzno, ul.11-go Listopada 17

Źródło: <http://www.piorin.gov.p>

Zgodnie z ustawą o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 r. (Dz. U. z 2001 r. Nr 63, poz. 638, z późn. zm.) na terenie gminy Brodnica należy wprowadzić system zbiórki tego rodzaju odpadów w miejscu ich dystrybucji. Powyższe działania przyczynią się do właściwego postępowania z tego rodzaju odpadami niebezpiecznymi przez podmioty do tego uprawnione. Wyeliminuje to szkodliwe oddziaływanie tych odpadów na środowisko przyrodnicze oraz zdrowie i życie organizmów żywych.

Zadanie to jest bardzo ważne dla gminy z tego względu, iż gmina Brodnica ma charakter typowo rolniczy i ilość stosowanych pestycydów jest bardzo duża.

3.1.11. Ilościowa analiza gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Brodnica

Wymienione powyżej grupy odpadów charakteryzują się różnym składem morfologicznym. Część z nich jak odpady komunalne z sektora handlowego i publicznego czy medyczne mają zróżnicowany skład, na który składa się kilku frakcji. Z kolei odpady przemysłowe, z sektora budowlanego, czy z oczyszczalni ścieków charakteryzują się raczej dominacją jednej frakcji (frakcja mineralna albo organiczna).

Jeśli chodzi o odpady komunalne, to w skład tych odpadów wchodzi: papier, karton, drewno, tkaniny, odpady spożywcze, popiół, żużel, tworzywa sztuczne, skóra, guma, metale, szkło, zmiotki uliczne. Udział poszczególnych składników dość szeroko zmienia się i zależy od szeregu czynników.

Warunki klimatyczne determinują udział warzyw, owoców, popiołu, żużla i nieopalonych substancji palnych. Od warunków klimatycznych zależy również wilgotność odpadów.

Podobnie jak w przypadku ilości poszczególnych rodzajów odpadów, także ich skład nie jest ewidencjonowany. W związku z tym dokonano następującej analizy obecnego stanu gminnej gospodarki odpadami.

3.1.11.1. Zmieszane odpady komunalne

W celu dokonania analizy ilościowej odpadów wytworzonych w gminie Brodnica w roku 2007 uwzględniono otrzymane od firm wywozowych materiały oraz wykorzystano dane szacunkowe na podstawie rodzaju i wielkości pojemników stosowanych przez firmę, a także na podstawie częstotliwości ich opróżniania.

Z danych uzyskanych z ankiet do podmiotów zajmujących się zbieraniem i transportem odpadów komunalnych z terenu gminy Brodnica oraz z własnych danych szacunkowych wynika, iż podmioty te zebrały w roku 2007 łącznie ok. **356,585 Mg** odpadów komunalnych zmieszanych z terenu gminy. W przeliczeniu na jednego mieszkańca gminy ilość wytworzonych odpadów w ciągu roku wynosi **50 kg**.

Na podstawie zebranych danych od podmiotów wywożących odpady komunalne z gminy, stwierdza się iż ok. 75 % odpadów komunalnych wytwarzanych jest w gospodarstwach domowych, natomiast pozostałe 25 % w sektorze publicznym, w firmach i instytucjach gminy. Biorąc pod uwagę powyższe informacje mieszkańcy gminy wytwarzają

- w gospodarstwach domowych ok. **267,44 Mg**,
- w instytucjach i firmach ok. **89,15 Mg**.

W poniższym opracowaniu zastosowano własne metody obliczeniowe ilości ludności gminy objętych zbiórką odpadów komunalnych, z których wynika, iż w gminie Brodnica ok. 83 % mieszkańców gminy objętych jest systemem gospodarki odpadami.

Na obszarze gminy odbiorem odpadów w roku 2007 zajmowały się dwie firmy

- firma PGK Brodnica Sp. z o.o.
- firma „RuBeCo” Sp. z o.o.

W roku 2008 natomiast gmina była obsługiwana była przez 3 firmy

- firma PGK Brodnica Sp. z o.o.
- firma Eco- Invest sp. z o.o.
- firma EKOSYSTEM Sp. z o.o.

W 2007 roku głównym podmiotem prowadzącym działalność w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy Brodnica było

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z Brodnicy, które odebrało ok. **258,84 Mg** odpadów komunalnych z terenu gminy, co stanowi niemal 73 % ogólnej ilości zebranych odpadów.

Drugim funkcjonującym przedsiębiorstwem była firma RuBeCo Sp. z o. o, która według danych szacunkowych obliczonych na podstawie ilości obsługiwanych pojemników oraz częstotliwości ich opróżniania odebrała w roku 2007 łącznie **97,75 Mg** odpadów z obszaru gminy, co stanowiło ok. 27 % ogólnej masy wytworzonych odpadów.

Objaśnienia do tabeli nr 7:

Do obliczenia ilości wagowej odpadów komunalnych z podziałem na każdą ulicę i miejscowość wykorzystano dane ilościowe pojemników w szt. oraz częstotliwość ich opróżniania. Dane te uzyskano od firm zajmujących się odbieraniem i transportem odpadów komunalnych. Na podstawie danych litrażowych odpadów uzyskano wskaźnik, mówiący o masie odpadów zgromadzonych w jednym litrze pojemności:

$$1 \text{ l} = 0,197 \text{ kg};$$

$$1 \text{ l} = 0,000197 \text{ Mg}$$

Ponadto na podstawie danych obliczono średni wskaźnik wytworzenia odpadów przypadający na jednego mieszkańca w ciągu roku, wytworzony na obszarze całej gminy.

$$50 \text{ kg/Mk/rok}$$

Wskaźnik wytworzenia odpadów przez jednego mieszkańca w ciągu roku, uwzględniający tylko gospodarstwa domowe.

$$37 \text{ kg/Mk/rok}$$

Poniższe tabele przedstawia szczegółowe dane dotyczące masy wytworzonych odpadów komunalnych na terenie gminy Brodnica w 2007 roku.

TABELA 7. Podstawowe dane ilościowe dotyczące gospodarki odpadami na terenie gminy Brodnica w roku 2007

L.p	Ulica/wieś	liczba mieszkańców	litraż PGK Brodnica	litraż Eko-Invest	razem litraż/rok	Mg/rok I	wskaźnik Mg/Mk/rok I	wskaźnik Mg/rok II	Bilans Mg/rok
1	Sobiesierzno	147	21120	0	21120	4,163	0,028	7,336	-3,173
2	Dzierżno	148	27840	2880	30720	6,056	0,041	7,386	-1,330
3	Gortatowo	220	47760	18720	66480	13,105	0,060	10,980	2,126
4	Szymkowo	169	38280	1440	39720	7,830	0,046	8,434	-0,604
5	Kozi Róg	117	21120	0	21120	4,163	0,036	5,839	-1,676
6	Opalenica	128	18480	4320	22800	4,495	0,035	6,388	-1,894
7	Moczała	396	81120	11520	92640	18,262	0,046	19,763	-1,501
8	Gorczeniczka	90	25320	0	25320	4,991	0,055	4,492	0,500
9	Kominy	118	11880	1440	13320	2,626	0,022	5,889	-3,263
10	Niewierz	291	112200	14640	126840	25,004	0,086	14,523	10,481
11	Kruszynki,	343	17520	52200	69720	13,744	0,040	17,118	-3,374
12	-Bartniki,	84	19800	6600	26400	5,204	0,062	4,192	1,012
13	-Drużyny Dworzec	16	6600	0	6600	1,301	0,081	0,799	0,503
14	Szczuka	461	112320	24600	136920	26,991	0,059	23,007	3,984
15	Podgórz	249	40080	84960	125040	24,649	0,099	12,427	12,222
16	Mszano	300	73200	2760	75960	14,974	0,050	14,972	0,002
17	Szabda,	552	120720	57720	178440	35,176	0,064	27,549	7,627
18	-Tywola	52		0	0	0,000	0,000	2,595	-2,595
19	Karbowo	1591	229320	0	229320	45,206	0,028	79,402	-34,196
20	Gorczenica	576	105600	88920	194520	38,346	0,067	28,746	9,599
21	Wybudowanie Michałowo	340	65880	0	65880	12,987	0,038	16,968	-3,981
22	Ciełeta	600	83880	121680	205560	40,522	0,068	29,944	10,578
23	Nowy Dwór	85	19800	0	19800	3,903	0,046	4,242	-0,339
24	-Bobrowiska	41	10560	1440	12000	2,366	0,058	2,046	0,319
25	-Tama Brodzka	31	2640	0	2640	0,520	0,017	1,547	-1,027
26	Razem	7145	1313040	495840	1808880	356,585	0,050	356,585	

	mięscowość, w której nie jest prowadzona zbiórka odpadów komunalnych
	wskaźnik Mg/Mk/rok poniżej 0,03 Mg/rok
	wskaźnik Mg/Mk/rok od 0,3 do 0,5 Mg/rok
	wskaźnik Mg/Mk/rok powyżej 0,5 Mg/rok
	najlepiej dostosowany litraż do ilości powstających odpadów
	zbyt mała ilość pojemników i częstotliwość ich opróżniania w stosunku do ilości mieszkańców

Wskaźnik I Mg/Mk/rok wskaźnik uwzględnia ogólną ilość wytworzonych odpadów w ciągu roku, obliczoną na podstawie ilości i częstotliwości opróżnianych pojemników

Wskaźnik II Mg/Mk/rok wskaźnik uwzględnia ilość odpadów wytworzonych w ciągu roku, obliczoną na podstawie ogólnej ilości odpadów i ilości mieszkańców poszczególnych wsi

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z firm wywozowych

Z powyższych danych wynika, że mieszkańcy wsi Tywola w roku 2007 nie posiadali podpisanych umów z firmami zajmującymi się odbiorem odpadów komunalnych. Najmniej odpadów komunalnych wytwarzają mieszkańcy takich wsi jak Sobiesierzno, Kominy, Karbowo i Tama Brodzka- do 30 kg na mieszkańca na rok.

Najwięcej odpadów na terenie gminy Brodnica wytwarzanych jest we wsiach: Gortatowo, Gorczeniczka, Niewierz, Bartniki, Drużyny Dworzec, Szczuka, Podgórz, Szabda, Gorczenica, Cielęta i Bobrowiska- powyżej 50 kg na mieszkańca w ciągu roku. Po części tłumaczyć tą sytuację można ze względu na funkcjonowanie szkół, biblioteki publicznej oraz gospodarstwa agroturystycznego.

Z powyższej tabeli, na podstawie szacunków wynika również, że w niektórych wsiach gminy (zaznaczonych na kolor pomarańczowy), ilość i rodzaj pojemników nie jest właściwie dostosowany do ilości mieszkańców, a tym samym do ilości wytwarzanych odpadów komunalnych. Ilość pojemników jest zbyt mała.

Miejscowości, których bilans wytworzenia odpadów jest zbliżony do wartości 0, posiadają najlepiej zorganizowaną gospodarkę odpadami w zakresie odbioru zmieszanych odpadów komunalnych. Najlepiej dostosowany litraż pojemników w skali roku posiadają wsie: Mszano, Gorczeniczka i Drużyny Dworzec.

Dodatkowo należy pamiętać, że niezależnie od rozpatrywanego miejsca powstawania odpadów zawsze część odpadów będzie zaliczana do grupy odpadów niebezpiecznych. Ich ilość będzie zależała od charakteru danej działalności. Odpady niebezpieczne z uwagi na swój charakter powinny być specjalnie ewidencjonowane.

Ocenia się, że w odpadach komunalnych ich ilość wynosi ok. 1 do 2 % ogólnej masy rocznie powstających odpadów. Są to odpady wykonane z różnych materiałów (szkło, tworzywo sztuczne, metal):

- butelki po rozpuszczalnikach,
- zużyte świetlówki, żarówki rtęciowe,
- puszki po farbach i lakierach,
- baterie, akumulatory,
- opakowania po środkach czystości,
- skażone opatrunki, strzykawki itp.,
- środki ochrony roślin (pestycydy) i ich opakowania.

3.1.11.2. Odpady zbierane selektywnie

Na terenie gminy Brodnica nie ma systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych.

3.1.12. Rodzaje i ilości odpadów poddanych procesom unieszkodliwiania i odzysku

Instalacja w m. Niedźwiedź (opisana w rozdziale 3.4., stanowi miejsce unieszkodliwiania metodą D-5 (proces składowania) odpadów zebranych z gminy Brodnica. Omawiany obiekt w Niedźwiedziu nie jest wyposażony w instalację kompostowania odpadów organicznych. Na terenie gminy nie prowadzi się unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Zebrane odpady są deponowane poza granicami gminy Brodnica.

W celu określenia ilości odpadów z terenu gminy poddanych procesom unieszkodliwiania, przyjmuje się zatem ilość odpadów składowanych na składowisku w m. Niedźwiedź. Ilość niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01, która poddana została procesowi unieszkodliwiania D5 w roku 2008 wynosiła ok. **356,585 Mg.**

Na obszarze gminy Brodnica nie ma instalacji do odzysku odpadów i nie prowadzi się procesu odzysku.

W gminie Brodnica nie prowadzi się również systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych.

3.1.13. Podsumowanie i identyfikacja podstawowych problemów w gospodarce odpadami na terenie gminy Brodnica

Oceniając obecny stan gospodarki odpadami na terenie gminy Brodnica należy zwrócić uwagę na kilka aspektów:

1. Zbiórką odpadów komunalnych zmieszanych objętych jest około 83 % mieszkańców gminy Brodnica.
2. Aktualne zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbioru odpadów komunalnych z terenu gminy Brodnica posiada obecnie 5 koncesjonowanych firm,
3. Należy wprowadzić system selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych,
4. Gmina Brodnica na swoim terenie nie posiada instalacji do unieszkodliwiania odpadów,
5. Gmina Brodnica unieszkodliwia odpady w Międzygminnym Zakładzie Gospodarki Odpadami w m. Niedźwiedź w gminie Dębowa Łąka w powiecie wąbrzeskim
6. Gmina w dalszym ciągu powinna opierać gospodarkę odpadami o instalację w miejscowości Niedźwiedź, która w wojewódzkim planie gospodarki odpadami wyznaczona została jako Międzygminny Kompleks Unieszkodliwiania Odpadów dla gminy Brodnica

7. Wprowadzenie systemu ewidencji podpisanych umów, pojemników na odpady z podziałem na litraże oraz monitoringu funkcjonowania podmiotów gospodarczych zajmujących się obsługą mieszkańców gminy Brodnica pod względem odbioru odpadów komunalnych – wprowadzenie gminnego systemu ewidencji związanej z gospodarką odpadami.
8. Zobowiązanie wszystkich mieszkańców gminy do zawarcia umów z firmami zajmującymi się odbiorem odpadów komunalnych
9. Kontynuacja i dalsze wdrażanie systemów gospodarki odpadami poprzez umieszczanie informacji na gminnej stronie internetowej.
10. Sporadyczne pojawianie się na terenie gminy dzikich wysypisk odpadów.
11. Dążenie do opracowania „Gminnego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest”.
12. Aktualizacja Regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie na podstawie zapisów w Gminnym planie gospodarki odpadami 2009.
13. Dostosowanie systemu zbiórki odpadów komunalnych oraz odpadów wtórnych z terenu gminy do warunków funkcjonowania MKUOK.
14. Prowadzenie zintensyfikowanej edukacji ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie gospodarki odpadami w gospodarstwach domowych.

3.2.SYSTEM ZBIÓRKI ODPADÓW

Gospodarka odpadami na terenie gminy Brodnica organizowana i nadzorowana jest Urząd Gminy Brodnica, ul. Zamkowa 13a 87-300 Brodnica.

Według stanu na luty 2009 r., zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych stałych od właścicieli nieruchomości na terenie gminy Brodnica, posiada 5 przedsiębiorstw.

- ❖ **Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o.**, ul. Gajdy 13, 87-300 Brodnica
- ❖ **Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Mieszkaniowych „EKOSYSTEM” Sp. z o.o.**, ul. Matejki 13, 87-200 Wąbrzeźno
- ❖ **„SELKOM” Sp. c. K. Czubachowska, M. Rumiński**, ul. Lidzbarska 47, 87-300 Brodnica
 - **„RuBeCo” Sp. z o.o.** ul. Lidzbarska 47, 87-300 Brodnica- firma przejęła zadania firmy SELKOM
 - **EKO- INVEST” Sp. z o.o.** Oddział w Grzybnie, 87-327 Bobrowo- firma w wyniku podziału firmy RuBeCo przejęła jej funkcje.

Z zebranych danych wynika, że działalność polegającą na odbiorze odpadów komunalnych z terenu gminy Brodnica prowadzi obecnie w głównej mierze firma PGK z Brodnicy oraz firma Eko- Invest Sp. z o.o. Sp. z o.o. z Grzybna (firma Eko- Invest w wyniku reorganizacji firmy RuBeCo przejęła jej obowiązki)

Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Mieszkaniowych „EKOSYSTEM” Sp. z o.o. funkcjonuje na terenie gminy w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości od 1.09.2008.

Odpady odebrane z terenu gminy Brodnica przekazywane są do unieszkodliwiania na składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Niedźwiedź w gminie Dębowa Łąka.

Odpady komunalne podlegające obowiązkowemu wywozowi są gromadzone wyłącznie w pojemnikach dostosowanych do podmiotów wykonujących usługi w zakresie odbioru i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Pojemniki powinny być w należytym stanie sanitarno- porządkowym oraz posiadać estetyczny wygląd. Ilość i wielkość pojemników powinien zapewnić gromadzenie odpadów na terenie posesji przez okres pomiędzy kolejnymi wywozami.

Zorganizowany system zbierania odpadów komunalnych oparty jest na różnego rodzaju pojemnikach.

Rodzaje i ilości pojemników stosowane na terenie gminy Brodnica do zbiórki odpadów komunalnych wg stanu na koniec roku 2008
TABELA 8.

Lp.	Rodzaj	Ilość	%
1	pojemniki 110 l	845	78,8
2	pojemniki 120 l	137	12,8
3	pojemniki 240 l	38	3,5
4	pojemniki 1100 l	53	4,9
	Razem	1073	100,0

Źródło: Ankiety do firm zajmujących się odbiorem odpadów komunalnych z terenu gminy Brodnica

Łącznie na terenie gminy zlokalizowanych jest **1073** pojemników do gromadzenia odpadów komunalnych. Najczęściej stosowanym rodzajem pojemników są pojemniki o pojemności 110 litrów- 845 sztuk, co stanowi niemal aż 80 % ogólnej liczby pojemników. W następnej kolejności dominują pojemniki 120 litrów- ok. 13 %. Te dwa rodzaje pojemników stosowane są w gospodarstwach domowych, stąd stanowią największy procent. Pozostałe typy pojemników, te o większych pojemnościach 1100 litrów stosowane są m. in. w obiektach oświatowych, w firmach oraz instytucjach.

W 2007 roku głównym podmiotem prowadzącym działalność w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy Brodnica było Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Brodnicy Sp. z o.o. W roku 2007 firma miała podpisanych 764 umowy na wywóz odpadów i odebrała łącznie z terenu gminy Brodnica **258,84 Mg/rok** odpadów komunalnych, czyli ok. 73 % ogólnej ilości wytworzonych odpadów. W roku 2008 ilość zawartych umów wynosiła 855 i zwiększyła się w stosunku do roku 2007 o 12 %, natomiast ilość odebranych odpadów wynosiła ok. **376,86.Mg/rok**.

3.2.1. Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Brodnicy jest spółką kapitałową, której celem jest zaspokajanie potrzeb społeczności lokalnej w zakresie świadczonych usług komunalnych z zachowaniem ich wysokiej jakości. W Spółce zatrudnionych jest ponad 90 osób.

Spółka jest wiodącym operatorem w zakresie wywozu zmieszanych odpadów na terenie gminy Brodnica, prowadzi również szereg akcji edukacyjnych i konkursów na terenie sąsiedniego miasta Brodnicy.

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o posiada ważne zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie wywozu i unieszkodliwiania odpadów stałych oraz prowadzenie zbiórki selektywnej odpadów z terenu gminy Brodnica wydane na mocy decyzji administracyjnej z dnia 10 marca 2003 roku, znak: GKB-7050/03/2003 oraz decyzji zmieniającej powyższą decyzję z dnia z dnia 2 grudnia 2007 roku, znak: OŚ-7661/2/2007. Na podstawie powyższej decyzji firma ma pozwolenie na odbieranie następującego rodzaju odpadów komunalnych, wymienionych w tabeli poniżej.

TABELA 9 Rodzaje odpadów zbieranych przez PGK Sp. z o.o. Brodnica

Lp.	kod odpadu	nazwa odpadu
1	15 01 01	opakowania z papieru i tektury
2	15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych
3	15 01 07	opakowania ze szkła
4	17 03 80	odpadowa papa
5	17 04 02	aluminium
6	20 01 01	papier i tektura
7	20 01 02	szkło
8	20 01 34	baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33
9	20 01 36	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 37
10	20 01 38	drewno inne niż wymienione w 20 01 37
11	20 01 39	tworzywa sztuczne

12	20 01 40	metale
13	20 03 01	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne
14	20 03 27	odpady wielkogabarytowe

Źródło: Decyzja w sprawie wydania zezwolenia na prowadzenie działalności

Treść decyzji jest uregulowana zapisami Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008 z późn. zm.) o warunkach jakie powinni spełniać przedsiębiorcy, ubiegający się o zezwolenie na odbiór odpadów komunalnych; zarządzeniem Nr 31/2006 Wójta Gminy Brodnica z dnia 26 czerwca 2006 roku w sprawie wymagań, jakie powinni spełniać przedsiębiorcy ubiegający się o uzyskanie zezwolenia na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i opróżnianie zbiorników bezodpływowych w gminie Brodnica; Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Brodnica przyjętego uchwałą Nr XXXIV/164/06 Rady Gminy Brodnica z dnia 4 kwietnia 2006 roku.

Miejscem unieszkodliwiania niesegregowanych odpadów komunalnych jest Międzygminny Zakład Gospodarki Odpadami w m. Niedźwiedź.

**Ceny za odbiór zmieszanych odpadów komunalnych
TABELA 10 z gminy Brodnica z częstotliwością 1raz w miesiącu**

Typ pojemnika*	Pojemność [l], [m ³]	Cena (zł brutto)	
		2007	2008
ocynkowany pojemnik 110 l	110 l	10,99	b. d.
plastikowy pojemnik 120 l	120 l	11,60	15,50
plastikowy pojemnik 240 l	240 l	17,10	24,00
ocynkowany pojemnik 1100 l	1 100 l	80,00	96,00

Źródło: Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o.

Firma PGK Sp. z o.o. w Brodnicy obsługuje mieszkańców poszczególnych miejscowości gminy w zakresie odbioru odpadów komunalnych z częstotliwością 1 raz w miesiącu. W każdą środę miesiąca odpady odbierane są z innych miejscowości gminy. Szczegółowy harmonogram wywozu przedstawiony został poniżej:

- I środa miesiąca: Karbowo, Bartniki, Kruszyńki, Cielęta, Nowy Dwór, Bobrowiska
- II środa miesiąca: Wybudowanie Michałowo, Podgórz, Szczuka, Szymkowo, Gortatowo, Dzierżno, Sobieszyno
- III środa miesiąca: Niewierz, Mszano, Szabda
- IV środa miesiąca: Moczadło, Gorczenica, Opalenica, Kozi Róg, Gorczeniczka, Kominy.

W roku 2007 firma miała podpisanych 764 umowy na wywóz odpadów i odebrała łącznie z terenu gminy Brodnica **258,84 Mg/rok** odpadów komunalnych. W roku 2008 ilość zawartych umów wynosiła 855, a ilość odebranych odpadów ok. **376,86 Mg/rok**. Zbiorcze zestawienie ilości zebranych odpadów z terenu gminy na przestrzeni lat zawarte zostało w poniższej tabeli.

**Ilość odpadów zebrana z gminy
TABELA 11 Brodnica przez PGK sp. z o.o.**

Rok	ilość [Mg]	Bilans Mg
2004	205,30	-----
2005	213,35	8,05
2006	270,48	57,13
2007	258,84	- 11,64
2008	376,86	118,02

Źródło: Ankieta do Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.

Analizując powyższe dane stwierdza się, iż z roku na rok wzrasta ilość odpadów komunalnych odbieranych przez PGK Sp. z o.o. Największy wzrost obserwuje się pomiędzy rokiem 2007 a 2008- ok. 118 Mg. Tak wysoka różnica może wynikać ze wzrostu ilości umów zawartych przez mieszkańców gminy na odbiór odpadów komunalnych z firmą PGK Sp. z o.o.

Poniższa tabela przedstawia zestawienie ilości i rodzajów pojemników do zbierania odpadów komunalnych w poszczególnych miejscowościach gminy Brodnica, obsługiwanych przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z Brodnicy. Wszystkie pojemniki odbierane są 1 raz w miesiącu.

**Ilość pojemników w miejscowościach gminy
Brodnica opróżnianych przez PGK Sp. z o.o.
z częstotliwością 1 raz/ miesiąc oraz zbiorcza
TABELA 12 pojemność**

Lp.	Nazwa miejscowości	110 l	120 l	240l	1100l	Litrów	
						[l/rok]	[l/mc]
1	Sobieszyno	16				21120	1760
2	Dzierżno	20	1			27840	2320
3	Gortatowo	34	2			47760	3980
4	Szymkowo	29				38280	3190
5	Kozi Róg	16				21120	1760
6	Opalenica	14				18480	1540
7	Moczała	56	1	2		81120	6760
8	Gorczeniczka	17		1		25320	2110
9	Kominy	9				11880	990
10	Niewierz	55			3	112200	9350
11	Kruszynki	10	1	1		17520	1460
12	-Bartniki	15				19800	1650
13	-Drużyny Dworzec	5				6600	550
14	Szczuka	84	1			112320	9360
15	Podgórz	26	2	1		40080	3340
16	Mszano	50	3	1		73200	6100
17	Szabda	74	2	7		120720	10060
18	-Tywola						0
19	Karbowo	123	5	7	3	229320	19110
20	Gorczenica	28	3	4	4	105600	8800
21	Wybudowanie Michałowo	39	2	4		65880	5490
22	Cieleta	47		3	1	83880	6990
23	Nowy Dwór	15				19800	1650
24	-Bobrowiska	8				10560	880
25	-Tama Brodzka	2				2640	220
Ogółem obszar gminy Brodnica		792	22	31	11	1311600	109300
		856					

Źródło: Ankieta do firmy PGK Sp. z o.o.

Na obszarze gminy Brodnica firma PGK Sp. z o.o. odbiera odpady komunalne łącznie z 856 pojemników. Największą ilość stanowią pojemniki ocynkowane o pojemności 110 litrów. Łącznie obsługiwanych jest ich 792 sztuki, co stanowi 92,5 % łącznej ilości pojemników opróżnianych przez tę firmę. Firma najmniej obsługuje kontenerów o pojemności 1100 l- 11 sztuk.

Bardzo ważnym zagadnieniem, którego podjęła się firma PGK Sp. z o.o. w Brodnicy jest prowadzenie akcji, których celem jest edukacja ekologiczna lokalnej społeczności. Firma w roku 2008 przeprowadziła konkurs pod nazwą „Segreguj z nami”.

3.2.2 Firma EKO- INVEST Grzybno

Firma EKO- INVEST Sp. z o.o. oddział w Grzybnie posiada ważne zezwolenie na prowadzenie działalności polegającej na zbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz odpadów innych niż niebezpieczne z terenu gminy Brodnica wydane na mocy decyzji administracyjnej z dnia 9 września 2008 roku znak: OŚ- 7661/7/2008. Termin prowadzenia działalności przez powyższą firmę wyznaczony został na okres od 10 września 2008 do dnia 10 września 2018 r.

Na podstawie powyższej decyzji firma ma pozwolenie na odbieranie następującego rodzaju odpadów, wymienionych poniżej.

**Rodzaje odpadów zbieranych
TABELA 13 przez EKO- INVEST Sp. z o.o.**

Lp.	kod odpadu	nazwa odpadu
1	15 01 01	opakowania z papieru i tektury
2	15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych
3	15 01 07	opakowania ze szkła
4	16 01 19	tworzywa sztuczne
5	17 02 03	tworzywa sztuczne
6	17 02 13	odpady tworzyw sztucznych
7	17 03 80	odpadowa papa
8	17 04 02	aluminium
9	20 01 01	papier i tektura
10	20 01 02	szkło
11	20 01 08	odpady kuchenne ulegające biodegradacji
12	20 01 10	odzież
13	20 01 11	tekstylia
14	20 01 39	tworzywa sztuczne
15	20 01 40	metale
16	20 01 99	inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny
17	20 02 01	odpady ulegające biodegradacji

**Rodzaje odpadów zbieranych
przez EKO- INVEST Sp. z o.o.**
TABELA 13

18	20 02 02	gleba, ziemia, w tym kamienie
19	20 02 03	inne odpady nieulegające biodegradacji
20	20 03 01	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne
21	20 03 02	odpady z targowisk
22	20 03 03	odpady z czyszczenia ulic i placów
23	20 03 07	odpady wielkogabarytowe
24	20 03 99	odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach
25		baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33
26		zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35

Źródło: Decyzja w sprawie wydania zezwolenia na prowadzenie działalności

Zgodnie z ustaleniami zawartymi w decyzji administracyjnej, o której mowa powyżej, firma zobowiązana jest do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na składowisku w miejscowości Niedźwiedź w gminie Dębowa Łąka. Odpady wysortowane składowane powinny być natomiast, w wyznaczonej części hali w zakładu w Grzybnie do ich dalszego wysegregowania, po czym poprzez zbelowanie powinny być magazynowane warstwowo.

Firma na mocy decyzji z dnia 9 września 2008 roku zobowiązana jest również przestrzegać przepisy „Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Brodnica” przyjęte uchwałą Nr XXXIV/164/06 Rady Gminy Brodnica z dnia 4 kwietnia 2006 r.

Tabela poniżej przedstawia dane na temat ilości i rodzaju obsługiwanych pojemników przez analizowaną firmę.

**Ilość pojemników w miejscowościach gminy
Brodnica opróżnianych przez Eko- Invest Sp. z o.o.
z częstotliwością 1 raz/ miesiąc oraz zbiorcza**

TABELA 14 pojemność

Lp.	Nazwa miejscowości	110 l	120 l	240l	1100l	Litrow	
						[l/rok]	[l/mc]
1	Sobiesierzno					0	0
2	Dzierżno		2			2880	240
3	Gortatowo		13			18720	1560
4	Szymkowo		1			1440	120
5	Kozi Róg					0	0
6	Opalenica		3			4320	360
7	Moczała		6	1		11520	960
8	Gorczeniczka					0	0
9	Kominy		1			1440	120
10	Niewierz		1		1	14640	1220
11	Kruszynki	23	4	1	1	52200	4350
12	-Bartniki,	5				6600	550
13	-Drużyny Dworzec					0	0
14	Szczuka	1	5	1	1	24600	2050

**Ilość pojemników w miejscowościach gminy
Brodnica opróżnianych przez Eko- Invest Sp. z o.o.
z częstotliwością 1 raz/ miesiąc oraz zbiorcza
pojemność**

TABELA 14

15	Podgórz	3	8	2		84960	7080
16	Mszano	1	1			2760	230
17	Szabda	3	15	2	2	57720	4810
18	-Tywola					0	0
19	Karbowo					0	0
20	Gorcenica	17	37		1	88920	7410
21	Wybudowanie Michałowo					0	0
22	Cielęta		2		9	121680	10140
23	Nowy Dwór					0	0
24	-Bobrowiska		1			1440	120
25	-Tama Brodzka					0	0
Ogółem obszar gminy Brodnica		53	100	7	15	495840	41320
		175					

Źródło: Ankieta do firmy Eko- Invest Sp. z o.o.
Pojemniki opróżniane 1 raz w tygodniu

Według danych uzyskanych od firmy Eko- Invest firma na terenie gminy (stan na październik 2008) obsługiwała 175 pojemników na odpady komunalne. Największą ilość pojemników stanowią pojemniki o pojemności 120 litrów- niemal 60 %.

Do opróżniania kontenerów na terenie gminy Brodnica firma EKO- INVEST wykorzystuje następującego rodzaj sprzęt specjalistyczny:

TABELA 15 Rodzaj stosowanego sprzętu przez firmę EKO- INVEST

L.p.	podwozie	ładowność [Mg]/ pojemność przestrzeni ładownej [m ³]	nr rejestracyjny	typ
1	DAF 2700 HS	13 Mg/ 22m ³	CBR 48TT	pojazd ciężarowy specjalistyczny (śmieciarka)
2	Mercedes 809 D	2,1 Mg/ 15m ³	CBR 37 PU	pojazd ciężarowy specjalistyczny z HDS- em

Źródło: Ankieta do firmy

Firma w ramach wykonywania usług pobiera następujące stawki opłat, przedstawione w tabeli poniżej.

Ceny za odbiór zmieszanych odpadów komunalnych
TABELA 16 z gminy Brodnica wg stanu na 2.01.2009

Typ pojemnika*	Pojemność [l]	Cena (zł brutto)	
		dzierżawa	wywóz 1/mc
pojemnik 120 l	120 l	3,05	10,17
pojemnik 240 l	240 l	3,05	16,59
pojemnik 1100 l	1 100 l	19,52	47,08

Źródło: Eko-Invest Sp. z o.o.

Łączna ilość zebranych niesegregowanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 z terenu gminy Brodnica przez Eko-Invest w roku 2007 wynosiła **97,75 Mg**, co stanowi ok. 27 % ogólnej ilości zebranych odpadów.

3.2.3. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Mieszkaniowych „EKOSYSTEM” Sp. z o.o.

Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Mieszkaniowych posiada ważne zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy Brodnica wydane na mocy decyzji administracyjnej z dnia 26 czerwca 2006 roku znak: 7661/4/2006. Na podstawie powyższej decyzji firma ma pozwolenie na odbieranie następującego rodzaju odpadów, wymienionych poniżej.

Rodzaje odpadów zbieranych przez „EKOSYSTEM”
TABELA 17 Sp. z o.o.

Lp.	kod odpadu	nazwa odpadu
1	20 01 01	papier i tektura
2	20 01 02	szkło
3	20 01 08	odpady kuchenne ulegające biodegradacji
4	20 01 10	odzież
5	20 01 11	tekstylia
6	20 01 36	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 23 i 20 01 35
7	20 01 39	tworzywa sztuczne
8	20 01 40	metale
9	20 02 01	odpady ulegające biodegradacji
10	20 02 03	inne odpady ulegające biodegradacji
11	20 03 01	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne
12	20 03 17	odpady wielkogabarytowe
13	20 03 99	odpady komunalne niewymienione w innych grupach

Źródło: Decyzja w sprawie wydania zezwolenia na prowadzenie działalności

Na mocy powyższej decyzji firma EKOSYSTEM zobowiązana jest używać do prowadzonej działalności wyłącznie specjalistycznego sprzętu. Odpady inne niż niebezpieczne i obojętne składowane będą na składowisku w miejscowości Niedźwiedź w gminie Dębowa Łąka na mocy porozumienia zawartego w dniu 14 marca 2008 roku pomiędzy Gminą Brodnica, a Przedsiębiorstwem Usług Komunalnych i Mieszkaniowych „EKOSYSTEM” Sp. z o.o. z siedzibą w Wąbrzeźnie.

W ramach prowadzenia działalności firma EKOSYSTEM wykorzystuje następującego rodzaju sprzęt specjalistyczny, zestawiony w poniższej tabeli.

TABELA 18 Rodzaj stosowanego sprzętu przez firmę EKOSYSTEM

L.p.	podwozie	ładowność [Mg]/ pojemność przestrzeni ładownej [m ³]	nr rejestracyjny	typ
1	Jelcz	3,6	TUZ 0987	śmieciarka
2	VOLVO FL6	-----	CWA L135	samochód ciężarowy śmieciarka
3	Jelcz Presko JP 1100	6,0	TUN 9276	samochód specjalny wywóz śmieci
4	Jelcz	-----	TYV 3528	samochód specjalny wywóz śmieci
5	Jelcz Presko JP 315	5,4	TYB 4920	samochód specjalny wywóz śmieci
6	Star 28	5,0	CWA J826	samochód ciężarowy uniwersalny

Źródło: Ankieta do firmy

Firma w ramach wykonywania usług pobiera następujące stawki opłat, przedstawione w tabeli poniżej.

TABELA 19 Ceny za odbiór zmieszanych odpadów komunalnych z gminy Brodnica wg stanu 1.08.2008

Typ pojemnika*	Pojemność [l]	Cena (zł brutto)	
		dzierżawa	wywóz
pojemnik 120 l	120 l	3,90	11,40
pojemnik 1100 l	1 100 l	25,00	91,70

Źródło: Urząd Gminy w Brodnicy

Firma funkcjonuje na terenie gminy od 1.09.2008 w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Na mocy podpisanej umowy nr OŚ. NR1/2008 w dniu 1.08.2008 r. pomiędzy firmą EKOSYSTEM a Gminą Brodnica podmiot wywozowy zobowiązany został do wywozu odpadów komunalnych stałych z budynków stanowiących własność lub współwłasność Gminy Brodnica oraz do odbioru i unieszkodliwiania odpadów z likwidacji dzikich wysypisk oraz innych dodatkowych zgłoszeń. Wywóz odpadów komunalnych stałych odbywa się według ustalonego harmonogramu raz w miesiącu lub na zgłoszenie telefoniczne.

Z danych uzyskanych z Urzędu Gminy w Brodnicy wg stanu na 5 listopada 2008 wynika, iż firma EKOSYSTEM obsługuje łącznie 15 pojemników o pojemności 120 l, z których 12 opróżnianych jest 1 raz w miesiącu, natomiast 3 pozostałe na zgłoszenie. Ponadto firma opróżnia również 27 kontenerów o pojemności 1100 litrów, z których 21 obsługiwanych jest raz w miesiącu natomiast 6 pozostałych na zgłoszenie telefoniczne.

3.2.4. System oczyszczania gminy

Utrzymaniem czystości w miejscach publicznych na terenie gminy zajmuje się Urząd Gminy w Brodnicy. W zakres działalności UG wchodzi: sprzątanie ulic i placów, utrzymanie zieleni i trawników, pielęgnacja kwietników oraz opróżnianie koszy na odpady z terenu gminy. Prace w tym zakresie wykonywane są przez pracowników interwencyjnych zatrudnionych przez UG.

3.3. SELEKTYWNA ZBIÓRKA ODPADÓW ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH

Dynamicznie rozwijająca się gospodarka pochłania coraz większe ilości surowców, których zasoby są ograniczone, a które są niezbędne do zaspokajania aktualnych i przyszłych potrzeb człowieka. W kontekście tego problemu oraz szeroko rozumianej ochrony środowiska przyrodniczego ważne jest prowadzenie odzysku i recyklingu surowców wtórnych, co jest jedną z podstaw rozwoju zrównoważonego. Przez odzysk rozumieć należy wszelkie działania, nie stwarzające zagrożeń 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.

Decyzją Wójta Gminy Brodnica GBK-7661/1/2005 z dnia 10 marca 2005 roku w gminie wprowadzono system selektywnej zbiórki odpadów przez Spółkę Cywilną „SELKOM”. W roku 2006 został zorganizowany system selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w postaci szkła i tworzyw sztucznych. System ten obsługiwała Spółka Cywilna „SELKOM” z siedzibą w Brodnicy ul. Lidzbarska 47. Usługa ta była wykonywana bezpłatnie. Firma rozstawiała swoje pojemniki we wszystkich sołectwach i zajmowała się wywozem i utylizacją zebranych odpadów. Odbiór odpadów odbywał się po każdorazowym napełnieniu pojemników i po zgłoszeniu tego faktu sołtysom. W roku 2006 zebrano 4,6 Mg szkła i 2,8 Mg tworzyw sztucznych. W związku z tym, że firma nie

opróżniała wypełnionych pojemników po kilkakrotnych powiadomieniach, Wójt Gminy Brodnica rozwiązał współpracę.

Obecnie na terenie gminy Brodnica nie prowadzi się selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych.

W gminie Brodnica należy dążyć do wprowadzenia systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych. Najlepszym rozwiązaniem dla zorganizowania tego rodzaju zbiórki jest ustawienie w publicznych, ogólnodostępnych miejscach pojemników (dzwonów) przeznaczonych na surowce wtórne. W szerszej, jednak perspektywie czasowej, powyższy system powinien stanowić tzw. system uzupełniający do tego, jaki realizować winny firmy odbierające odpady bezpośrednio od właścicieli nieruchomości „u źródła”. System tzw. „donoszenia odpadów” sprawdza się na terenie osiedli i na terenie zabudowy wielorodzinnej, ale w zabudowie jednorodzinnej konieczne jest wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów „u źródła”.

3.4. INSTALACJE DO ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW

Na obszarze gminy Brodnica nie ma instalacji do odzysku ani do unieszkodliwiania odpadów. Odpady wytworzone w gminie wywożone są poza obszar administracyjny gminy. Gmina Brodnica do lipca 2006 r. prowadziła gospodarkę odpadami komunalnymi w głównej mierze w oparciu o gminne składowisko odpadów komunalnych w Łapinożu, natomiast od sierpnia 2006 r. gmina unieszkodliwia odpady wytworzone na terenie gminy w Międzygminnym Zakładzie Gospodarki Odpadami, który zlokalizowany jest na terenie miejscowości Niedźwiedź w gminie Dębowa Łąka w powiecie wąbrzeskim.

3.4.1 Nieczynne składowisko odpadów w m. Podgórz

Na obszarze gminy Brodnica znajduje się nieczynne składowisko odpadów komunalnych. Składowisko to położone jest w miejscowości Podgórz na działce nr 45/3 i zajmuje powierzchnię 3,4 ha.

W wyniku przeprowadzonej kontroli na omawianym obiekcie przez WiOŚ z Torunia w latach 90 tych (brak dokładnej daty) wydane zostało zarządzenie pokontrolne, w którym zobowiązał ZUK Brodnica do dostarczenia programu rekultywacji wysypiska z uwzględnieniem zakończenia eksploatacji w roku 1994. WiOŚ zobowiązał również ZUK do przykrywania i zagęszczania warstwą izolacyjną odpadów oraz prowadzenia ewidencji i przyjmowania odpadów wraz ze stałym dozorem na składowisku.

18.05.1994 ZUK został zobowiązany do wykonania oceny uciążliwości wysypiska w terminie natychmiastowym. Według autorów oceny oddziaływania na środowisko wysypisko w Podgórzu nie spełniało kryteriów z uwagi na:

- lokalizację w zasięgu strefy ochronnej ujęcia wód dla Brodnicy;
- niekorzystną budowę geologiczną podłoża;
- nieuregulowaną gospodarkę wodną oraz uciążliwe oddziaływanie wysypiska w odległości 100- 150 m.

Zgodnie z zapisami zawartymi w ocenie, dla kontroli wpływu wysypiska na środowisko należało wprowadzić pomiary monitoringowe w zakresie wód podziemnych, gleb, i powietrza atmosferycznego.

Składowisko odpadów w miejscowości Podgórz zostało zamknięte i poddane rekultywacji w 2000r.

3.4.2 Międzygminny Kompleks Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych

Zgodnie z wytycznymi Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, podstawą gospodarki odpadami powinny stać się zakłady zagospodarowania odpadów o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego minimum przez 150 tys. mieszkańców. Analizując możliwości techniczne instalacji unieszkodliwiania odpadów, w tym składowisk odpadów na terenie województwa kujawsko-pomorskiego oraz możliwości spełniania kryteriów kompleksów unieszkodliwiania odpadów, uznano, iż podstawą gospodarki odpadami komunalnymi w województwie winno być jedenaście Międzygminnych Kompleksów Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z wyznaczonych zasięgiem obszarów, wyposażonych we wszelkie niezbędne urządzenia i instalacje, powstałych na bazie już istniejących na terenie województwa składowisk odpadów, spełniających w zakresie technicznym kryteria najlepszej dostępnej techniki. W ramach jedenastu międzygminnych kompleksów unieszkodliwiania odpadów komunalnych proponuje się eksploataowanie czternastu składowisk odpadów obojętnych i innych niż niebezpieczne. Łączna pojemność chłonna składowisk powinna być wystarczająca na co najmniej 15 letni okres eksploatacji. W województwie kujawsko – pomorskim oszacowana wolna pojemność funkcjonujących składowisk odpadów obojętnych i innych niż niebezpieczne, których stan techniczny pozwala na eksploatację po roku 2009 wystarczy na ponad 20 lat. MKUOK powinny zapewnić co najmniej następujący zakres usług:

- - mechaniczno – biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni,
- - składowanie przetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych, kompostowanie odpadów zielonych,
- - sortownie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (opcjonalnie),
- - zakład demontażu odpadów wielkogabarytowych (opcjonalnie),
- - zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (opcjonalny).

Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko- pomorskiego 2010, zakłada prowadzenie gospodarki odpadami przez gminę Brodnica w oparciu o międzygminne składowisko odpadów zlokalizowane na terenie miejscowości Niedźwiedź, gmina Dębowa Łąka, powiat wąbrzeski.

Zakład obsługiwać ma następujące obszary administracyjne wchodzące w skład pięciu powiatów województwa kujawsko- pomorskiego (źródło: Program Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko- Pomorskiego za Koncepcją Gospodarowania Odpadami Komunalnymi, Toruń 2006):

- powiat brodnicki: m. Brodnica, m. i gm. Jabłonowo Pomorskie, gm. Bobrowo, **gm. Brodnica**, gm. Zbiczno
- powiat wąbrzeski: m. Wąbrzeźno, gm. Dębowa Łąka, gm. Książki, gm. Płużnica, gm. Wąbrzeźno
- powiat golubsko- dobrzyński: m. Golub- Dobrzyń, gm. Golub- Dobrzyń, m. i gm. Kowalewo Pomorskie, gm. Ciechocin
- powiat grudziądzki: m i gm. Radzyń Chełmiński (Radzyń Chełmiński, Gawłowice, Gziki, Radzyń Wieś, Radzyń Wybudowanie, Mazanki, Czeczewo, Wymysłowo, Gołębiewo, Rywald, Stara Ruda)
- powiat toruński: m. Chełmża, gm. Chełmża

Liczba mieszkańców w obrębie kompleksu ma wynosić ok.- 153 tys.

Obecnie składowisko odpadów w Niedźwiedziu funkcjonuje pod nazwą Międzygminny Zakład Gospodarki Odpadami. Zarządcą składowiska odpadów jest Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Mieszkaniowych EKOSYSTEM Sp. z o.o., ul.

Matejki 13, 87-200 Wąbrzeźno. Składowisko zajmuje powierzchnię 17,94 ha., od strony północnej, wschodniej, zachodniej oraz południowo-zachodniej otoczony jest kompleksem leśnym wchodzącym w skład Leśnictwa Dębowa Łąka, Nadleśnictwo Golub-Dobrzyń. Jedynie od strony południowo-wschodniej graniczy z gruntami użytkowymi rolniczo przez rolników indywidualnych. Najbliższe rozproszone zabudowania gospodarskie, które znajdują się na południe od składowiska, usytuowane są w odległości od około 200 m do 500 m. Obiekty te zaopatrywane są w wodę z sieci wodociągu gminnego, dla którego źródłem wody jest ujęcie w miejscowości Wielkie Radowiska, oddalone około 3 km od składowiska. W pozostałych kierunkach w odległości co najmniej 700 m brak zabudowy mieszkaniowej i gospodarskiej.

Budowle, obiekty i urządzenia towarzyszące znajdujące się na terenie składowiska

- budynek administracyjno-socjalny,
- budynek garażowo - warsztatowy,
- budynek garażowy,
- brodzik dezynfekcyjny dla pojazdów opuszczających teren składowiska,
- budynek na czasowe gromadzenie surowców wtórnych wyposażony w belownicę,
- wiata do składowania surowców wtórnych,
- elektroniczna waga samochodowa o nośności 50 Mg,
- boksy i plac składowy surowców wtórnych,
- plac składu i demontażu odpadów wielkogabarytowych,
- kompostownia odpadów ulegających biodegradacji w skład której wchodzi:
 - plac przygotowania kompostu
 - płyta kompostowa
 - plac dojrzewania kompostu
 - magazyn na materiał strukturalny
 - plac przesiewania
 - koryto ściekowe
 - trasy komunikacyjne

Wyposażenie technologiczne składowiska stanowi następujący sprzęt :

- Kompaktor „Hanomag” 230 – 25 Mg
- Kompaktor „Hanomag” 66 – 25 Mg
- Spycharka DT – 75
- Ciągnik URSUS z przyczepą
- Koparko – ładowarka „Ostrówek”

- Aerator N 904 - mieszarka kompostu
- Ładowarka czołowa
- Rębak do gałęzi model SKORPION 250 SDT
- Pompa zatapialna przenośna
- Urządzenie wysokociśnieniowe DS 1195
- Stacja meteorologiczna
- System monitoringu wód ze studniami piezometrycznymi,
- Komputer + program wagi i ewidencji odpadów.

Na mocy decyzji z dnia 4.01.2002 r. WR-7644-33/2001/2002 Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Mieszkaniowych „Ekosystem” posiada zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku, unieszkodliwiania i transportu odpadów innych niż niebezpieczne. Zezwolenie obowiązuje do 30.11.2011 r.

Na składowisku dopuszcza się odzysk lub unieszkodliwianie odpadów innych niż niebezpieczne wg katalogu odpadów w ilości 5 tys. Mg rocznie.

W poniższych tabelach przedstawione zostały szczegółowe dane dotyczące składowiska odpadów w m. Niedźwiedź.

TABELA 20 Szczegółowe dane składowiska odpadów w m. Niedźwiedź

L.p.	Elementy charakterystyki składowiska odpadów	Zakres danych	Informacje o składowisku odpadów
1.	Ogólne informacje o obiekcie		
1.1.	Nazwa i adres składowiska odpadów		Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych. Niedźwiedź 1 87-207 Dębowa Łąka
1.2.	Gmina		Dębowa Łąka
1.3.	Powiat		Wąbrzeski
1.4.	Województwo		Kujawsko-pomorskie
1.5.	REGON (jeśli posiada)		870001052
1.6.	NIP (jeśli posiada)		8780004465
1.7.	Typ składowiska	(N/O/IN; O/U)1)	IN
1.8.	Nazwa i adres właściciela składowiska odpadów	czy jest to jednostka samorządu terytorialnego, Skarbu Państwa, przedsiębiorca prywatny, kapitał mieszany (podać % udziału jednostek samorządu terytorialnego).	przedsiębiorca prywatny PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG KOMUNALNYCH I MIESZKANIOWYCH EKOSYSTEM SP. Z O.O. UL. MATEJKI 13 87-200 WĄBRZEŻNO
1.9.	REGON (jeśli posiada)		870001052
1.10.	NIP (jeśli posiada)		8780004465
1.11.	Nazwa i adres właściciela gruntu pod składowiskiem odpadów	czy jest to jednostka samorządu terytorialnego, Skarbu Państwa, przedsiębiorca prywatny, kapitał mieszany (podać % udziału jednostek samorządu terytorialnego).	przedsiębiorca prywatny PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG KOMUNALNYCH I MIESZKANIOWYCH EKOSYSTEM SP. Z O.O.

TABELA 20 Szczegółowe dane składowiska odpadów w m. Niedźwiedź

L.p.	Elementy charakterystyki składowiska odpadów	Zakres danych	Informacje o składowisku odpadów
		udziału jednostek samorządu terytorialnego).	UL. MATEJKI 13 87-200 WĄBRZEŻNO
1.12.	REGON (jeśli posiada)		870001052
1.13.	NIP (jeśli posiada)		8780004465
1.14.	Nazwa i adres zarządzającego składowiskiem odpadów	czy jest to jednostka samorządu terytorialnego, Skarbu Państwa, przedsiębiorca prywatny, kapitał mieszany (podać % udziału jednostek samorządu terytorialnego).	przedsiębiorca prywatny PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG KOMUNALNYCH I MIESZKANIOWYCH EKOSYSTEM SP. Z O.O. UL. MATEJKI 13 87-200 WĄBRZEŻNO
1.15.	REGON (jeśli posiada)		870001052
1.16.	NIP (jeśli posiada)		8780004465
1.17.	Czy kierownik składowiska odpadów posiada wymagane kwalifikacje?	[tak/nie]	tak
1.18.	Liczba kwater	szt.	1
1.19.	Liczba kwater eksploatowanych	szt.	1
1.20.	Liczba kwater zamkniętych	szt.	0
1.21.	Czy składowisko jest w trakcie budowy?	[tak/nie]	nie
1.22.	Czy składowisko jest w trakcie eksploatacji (przed zamknięciem)?	[tak/nie]	tak
1.23.	Czy składowisko jest w trakcie rekultywacji?	[tak/nie]	nie
1.24.	Czy składowisko jest w trakcie monitoringu po zakończeniu rekultywacji?	[tak/nie]	nie
1.25.	Czy składowisko jest w okresie po zakończeniu monitoringu?	[tak/nie]	nie
2.	Decyzje administracyjne		
2.1.	Decyzja lokalizacyjna (jeśli dotyczy)	Podać: organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji.	a) Przewodniczący Komisji Planowania Przy Radzie Ministrów b) 19.11.1983 R. c) ZOPI-8/84
2.2.	Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (jeśli dotyczy)	Podać: organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji.	a) Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego b) 30.04.1981 c) RR/WT/9/I/80/81
2.3.	Pozwolenie na budowę	Podać: organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji; wskazać, jeśli decyzja została uchylona.	a) Urząd Wojewódzki w Toruniu b) 17.04.1985 c) UAN-R/GWO/17/IV/83/85
2.4.	Pozwolenie na użytkowanie (jeśli dotyczy)	Podać: organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji.	Protokół odbioru i oddania do użytku z dnia 29.12.1986
2.5.	Decyzja o wykonaniu przeglądu ekologicznego na podstawie art. 33 ust. 1 ustawy wprowadzającej	Podać: organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji.	a) Starosta Wąbrzeski b) 15.02.2002 c) WR-7644-7/2002
2.6.	Decyzja o dostosowaniu na podstawie art. 33 ust. 2 pkt 1 ustawy wprowadzającej (jeśli dotyczy)	Podać: organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji, wyznaczony rok dostosowania.	Nie dotyczy
2.7.	Czy przepisów wg. decyzji o dostosowaniu na podstawie	[tak/nie] Jeżeli nie, to wyjaśnić, które	Nie dotyczy

TABELA 20 Szczegółowe dane składowiska odpadów w m. Niedźwiedź

L.p.	Elementy charakterystyki składowiska odpadów	Zakres danych	Informacje o składowisku odpadów
	art. 33 ust. 2 pkt 1 ustawy wprowadzającej została wykonana?	postanowienia i dlaczego nie zostały wykonane.	
2.8.	Czy decyzja o dostosowaniu została przedłużona?	Jeżeli tak, to na podstawie jakiej decyzji - podać: podstawę prawną, organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji, wyznaczony rok dostosowania.	Nie dotyczy
2.9.	Czy decyzja przedłużona została wykonana?	[tak/nie] Jeżeli nie, to wyjaśnić, które postanowienia i dlaczego nie zostały wykonane.	Nie dotyczy
2.10.	Rok faktycznego dostosowania składowiska odpadów	data dostosowania.	Nie dotyczy
2.11.	Decyzja o dostosowaniu na podstawie art. 33 ust. 2 pkt 2 ustawy wprowadzającej (jeśli dotyczy)	organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji, wyznaczony rok dostosowania.	Nie dotyczy
2.12.	Czy przepisów wg decyzji o dostosowaniu na podstawie art. 33 ust. 2 pkt 2 ustawy wprowadzającej została wykonana?	[tak/nie] Jeżeli nie, to wyjaśnić, które postanowienia i dlaczego nie zostały wykonane.	Nie dotyczy
2.13.	Czy decyzja o dostosowaniu została przedłużona?	Jeżeli tak, to na podstawie jakiej decyzji - podać: podstawę prawną, organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji, wyznaczony rok dostosowania.	Nie dotyczy
2.14.	Czy decyzja przedłużona została wykonana?	[tak/nie] Jeżeli nie, to wyjaśnić, które postanowienia i dlaczego nie zostały wykonane.	Nie dotyczy
2.15.	Rok faktycznego dostosowania składowiska odpadów	Podać rok.	Nie dotyczy
2.16.	Decyzja o zamknięciu składowiska na podstawie art. 33 ust. 6 ustawy wprowadzającej (jeśli dotyczy)	organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji, wyznaczony rok zamknięcia.	Nie dotyczy
2.17.	Czy decyzja o zamknięciu składowiska na podstawie art. 33 ust. 6 ustawy wprowadzającej została wykonana?	[tak/nie] Jeżeli nie, to wyjaśnić dlaczego.	Nie dotyczy
2.18.	Czy decyzja o zamknięciu została przedłużona?	Jeżeli tak, to na podstawie jakiej decyzji - podać: podstawę prawną, organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji, wyznaczony rok zamknięcia.	Nie dotyczy
2.19.	Czy przedłużona decyzja o zamknięciu została wykonana?	[tak/nie] Jeżeli nie, to wyjaśnić dlaczego.	Nie dotyczy
2.20.	Zgoda na zamknięcie	organ wydający, datę	Nie dotyczy

TABELA 20 Szczegółowe dane składowiska odpadów w m. Niedźwiedź

L.p.	Elementy charakterystyki składowiska odpadów	Zakres danych	Informacje o składowisku odpadów
	wydzielonej części składowiska na podstawie art. 54 ustawy o odpadach	wydania decyzji, znak decyzji, wyznaczony rok zamknięcia, datę zaprzestania przyjmowania odpadów.	
2.21.	Zgoda na zamknięcie składowiska odpadów na podstawie art. 54 ustawy o	organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji, wyznaczony rok zamknięcia, datę zaprzestania przyjmowania odpadów.	Nie dotyczy
2.22.	Rok faktycznego zamknięcia składowiska odpadów	datę zamknięcia.	Nie dotyczy
2.23.	Decyzja zatwierdzająca instrukcję eksploatacji składowiska	organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji.	a)Starosta Wąbrzeski b) 30.12.2002 c) WR-7644-48/02
2.24.	Czy decyzja zatwierdzająca instrukcję eksploatacji składowiska była czasowa?	Jeżeli tak, to wskazać na jaki okres.	Nie dotyczy
2.25.	Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów (jeśli dotyczy)	organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji, termin obowiązywania.	a) Starosta Wąbrzeski b) 04.01.2002 r. c) WR-7644-33/2001/2002
2.26.	Pozwolenie zintegrowane (jeśli dotyczy)	organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji, termin obowiązywania.	a) Wojewoda Kujawsko - Pomorski b) 02.07.2007 r. c) WSRiRW W.III.AD/6618-3/06/07
2.27.	Czy składowisko jest przewidziane do uzyskania pozwolenia zintegrowanego?	Jeżeli tak, to podać termin (planowany) złożenia wniosku.	Tak. wniosek został złożony dnia 18.12.2006 r.
2.28.	Czy dla składowiska była wydana decyzja w sprawie wstrzymania działalności?	Jeżeli tak, to podać dane nt. decyzji: podstawę prawną, organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji, termin wstrzymania działalności.	Nie
3.	Bazy danych i wykazy		
3.1.	Czy składowisko jest ujęte w wykazie zamieszczonym w wojewódzkim planie gospodarki odpadami?	[tak/nie]	Tak
3.2.	Czy w wojewódzkim planie gospodarki odpadami określono termin zamknięcia składowiska?	Jeżeli tak, to podać rok.	Nie
3.3.	Czy składowisko jest ujęte w wojewódzkiej bazie o gospodarce odpadami?	[tak/nie]	Tak
3.4.	Czy składowisko odpadów jest ujęte w bazie Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska?	[tak/nie]	Tak
3.5.	Czy składowisko jest ujęte w bazie Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego?	[tak/nie]	Tak
3.6.	Czy składowisko zostało ujęte w wykazie przekazywanym przez Urząd	[tak/nie]	Tak

TABELA 20 Szczegółowe dane składowiska odpadów w m. Niedźwiedź

L.p.	Elementy charakterystyki składowiska odpadów	Zakres danych	Informacje o składowisku odpadów
	Wojewódzki do Ministerstwa Środowiska w 2004 r.?		
3.7.	Czy składowisko zostało ujęte w wykazie przekazywanym przez Urząd Wojewódzki do Ministerstwa Środowiska w 2005 r.?	[tak/nie]	Tak
3.8.	Czy składowisko zostało ujęte w wykazie przekazywanym przez Urząd Wojewódzki do Ministerstwa Środowiska w 2006 r.?	[tak/nie]	Tak
4.	Wymagania techniczne		
4.1.	Pojemność całkowita	m ³	1 500 000,00
4.2.	Pojemność zapełniona	m ³	180 000,00
4.3.	Pojemność do zapełnienia pozostała	m ³	1 320 000,00
4.4.	Powierzchnia korony w granicach	m ²	140 000,00
4.5.	Uszczelnienie	Brak [tak/nie]	Tak
		Naturalna bariera geologiczna (miąższość, współczynnik filtracji)	Tak 14 – 22 m $k = <1,0 \times 10^{-9}$
		Sztuczna bariera geologiczna (rodzaj, miąższość, współczynnik filtracji)	
		Izolacja syntetyczna (materiał, grubość)	Utworzona z odpadów folii i odpadu tapet winylowych
4.6.	Drenaż odcieków	Brak [tak/nie]	Tak
		Warstwa drenażowa (miąższość, współczynnik filtracji)	3,5 – 7,5 m
		Kolektory (materiał, średnica)	System drenarski WAGIN 200
		Ukształtowanie misy (nachylenie wzdłuż kolektorów i w kierunku kolektorów, %)	3 ‰
		Zewnętrzny system rowów	tak
4.7.	Gromadzenie odcieków	Brak [tak/nie]	tak
		W specjalnych zbiornikach (pojemność, m ³)	238 m ³
4.8.	Postępowanie z odciekami	Odprowadzenie do kanalizacji miejskiej [tak/nie]	nie
		Wywóz do oczyszczalni miejskiej [tak/nie]	Tak nadmiar
		Wykorzystanie do celów technologicznych (jakich?)	Tak kompostownia
		Oczyszczanie lub podczyszczanie we własnej oczyszczalni (odbiornik ścieków oczyszczonych)	nie
4.9.	Instalacja do odprowadzania gazu składowiskowego	Brak [tak/nie]	tak
		Z emisją do atmosfery	tak
		Spalanie w pochodni	nie
		Odzysk energii	nie
4.10.	Pas zieleni	Brak [tak/nie]	tak
		Szerokość pasa [m]	Powyżej 30 m

TABELA 20 Szczegółowe dane składowiska odpadów w m. Niedźwiedź

L.p.	Elementy charakterystyki składowiska odpadów	Zakres danych	Informacje o składowisku odpadów
4.11.	Ogrodzenie	[tak/nie]	tak
4.12.	Rejestracja wjazdów	[tak/nie]	tak
4.13.	Ewidencja odpadów	[tak/nie]	tak
4.14.	Waga	[tak/nie]	tak
4.15.	Urządzenia do mycia i dezynfekcji	[tak/nie]	tak
4.16.	Wykonywanie warstw przekrywających odpady	[tak/nie]	tak
		Materiał (jeśli odpady, podać kod)	-
4.17.	Monitoring w fazie przed eksploatacyjnej	Dane meteorologiczne	tak
		Kontrola wykonywania elementów służących do monitoringu	tak
		Wody powierzchniowe	Nie dotyczy
		Wody podziemne	tak
4.18.	Monitoring w fazie eksploatacyjnej lub poeksploatacyjnej	Opad atmosferyczny	tak
		Wody powierzchniowe	Nie dotyczy
		Wody odciekowe	tak
		Wody podziemne	tak
		Gaz składowiskowy	tak
		Osiadanie powierzchni składowiska	tak
		Struktura i skład odpadów	tak
		5. Dofinansowanie	
5.1.	Czy dostosowanie składowiska wymaga dodatkowych środków finansowych (poza środkami własnymi zarządzającego)?	Jeżeli tak, to wskazać szacowaną całkowitą kwotę i środki własne zarządzającego. Jeśli nie, wstawić „0”.	0
5.2.	Czy rekultywacja składowiska wymaga dodatkowych środków finansowych (poza środkami własnymi zarządzającego)?	Jeżeli tak, to wskazać szacowaną całkowitą kwotę i środki własne zarządzającego. Jeśli nie, wstawić „0”.	0
6. Odpady			
6.1.	Czy na składowisku odpadów są deponowane odpady komunalne ?	[tak/nie]	tak
6.2.	Czy na składowisku odpadów są deponowane wyłącznie odpady wydobywcze określone w dyrektywie 2006/21/WE?.	[tak/nie]	nie
6.3.	Czy odpady są składowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki	[tak/nie]	tak
6.4.	Kody odpadów dopuszczonych do odzysku na składowisku odpadów (jeśli dotyczy)	Podać, w jakim celu są wykorzystywane poszczególne rodzaje odpadów.	-
6.5.	Czy do rekultywacji wykorzystywane są odpady?	Jeżeli tak, to podać jakie rodzaje odpadów (kody) i na podstawie jakiej decyzji, ze wskazaniem podstawy prawnej, organu wydającego, daty decyzji, znaku decyzji.	-
6.6.	Masa odpadów składowana w 2003 r. (ieśli dotvczy)	[Mg]	16 813,930

TABELA 20 Szczegółowe dane składowiska odpadów w m. Niedźwiedź

L.p.	Elementy charakterystyki składowiska odpadów	Zakres danych	Informacje o składowisku odpadów
6.7.	Masa odpadów poddana odzyskowi na składowisku odpadów w trakcie eksploatacji składowiska w 2003 r. (jeśli dotyczy)	[Mg]	32,784
6.8.	Masa odpadów stosowana do rekultywacji po zamknięciu składowiska w 2003 r. (jeśli dotyczy)	[Mg] (kod odpadów)	Nie dotyczy
6.9.	Masa odpadów składowana w 2004 r. (jeśli dotyczy)	[Mg]	29 686,340
6.10.	Masa odpadów poddana odzyskowi na składowisku odpadów w trakcie eksploatacji składowiska w 2004 r. (jeśli dotyczy)	[Mg]	54,230
6.11.	Masa odpadów stosowana do rekultywacji po zamknięciu składowiska w 2004 r. (jeśli dotyczy)	[Mg] (kod odpadów)	Nie dotyczy
6.12.	Masa odpadów składowana w 2005 r. (jeśli dotyczy)	[Mg]	34 251,130
6.13.	Masa odpadów poddana odzyskowi na składowisku odpadów w trakcie eksploatacji składowiska w 2005 r. (jeśli dotyczy)	[Mg]	5,970
6.14.	Masa odpadów stosowana do rekultywacji po zamknięciu składowiska w 2005 r. (jeśli dotyczy)	[Mg] (kod odpadów)	Nie dotyczy
6.15.	Masa odpadów składowana w 2006 r. (jeśli dotyczy)	[Mg]	41 431,900
6.16.	Masa odpadów poddana odzyskowi na składowisku odpadów w trakcie eksploatacji składowiska w 2006 r. (jeśli dotyczy)	[Mg]	77,290
6.17.	Masa odpadów stosowana do rekultywacji po zamknięciu składowiska w 2006 r. (jeśli dotyczy)	[Mg] (kod odpadów)	Nie dotyczy

Źródło: Sprawozdanie z realizacji powiatowego planu gospodarki odpadami w powiecie wąbrzeskim, 2007

TABELA 21 Dane instalacji do odzysku odpadów organicznych- kompostownia

L.p.	Elementy charakterystyki instalacji	Zakres danych	Informacje o instalacji
1.	Ogólne informacje o obiekcie		
1.1.	Nazwa i adres instalacji		Kompostownia odpadów biodegradowalnych na Międzygminnym Składowisku Odpadów Komunalnych. Niedźwiedź 1 87-207 Dębowa Łąka
1.2.	Gmina		Dębowa Łąka
1.3.	Powiat		Wąbrzeski
1.4.	Województwo		Kujawsko-pomorskie
1.5.	REGON (jeśli posiada)		870001052
1.6.	NIP (jeśli posiada)		8780004465
1.7.	Rodzaj instalacji	Podać: proces odzysku lub unieszkodliwiania odpadów1).	R3 - Recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (włączając kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)
1.8.	Opis stosowanych metod odzysku lub unieszkodliwiania odpadów		Kompostowanie jednostopniowe w pryzmach
1.9.	Nazwa i adres właściciela instalacji	Podać, czy jest to jednostka samorządu terytorialnego, Skarbu Państwa, przedsiębiorca prywatny, kapitał mieszany (podać % udziału jednostek samorządu terytorialnego).	przedsiębiorca prywatny PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG KOMUNALNYCH I MIESZKANIOWYCH EKOSYSTEM SP. Z O.O. UL. MATEJKI 13 87-200 WĄBRZEŻNO
1.10.	REGON (jeśli posiada)		870001052
1.11.	NIP (jeśli posiada)		8780004465
1.12.	Nazwa i adres właściciela gruntu pod instalacją	Podać, czy jest to jednostka samorządu terytorialnego, Skarbu Państwa, przedsiębiorca prywatny, kapitał mieszany (podać % udziału jednostek samorządu terytorialnego).	przedsiębiorca prywatny PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG KOMUNALNYCH I MIESZKANIOWYCH EKOSYSTEM SP. Z O.O. UL. MATEJKI 13 87-200 WĄBRZEŻNO
1.13.	REGON (jeśli posiada)		870001052
1.14.	NIP (jeśli posiada)		8780004465
1.15.	Nazwa i adres zarządzającego instalacją	Podać, czy jest to jednostka samorządu terytorialnego, Skarbu Państwa, przedsiębiorca prywatny, kapitał mieszany (podać % udziału jednostek samorządu terytorialnego).	przedsiębiorca prywatny PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG KOMUNALNYCH I MIESZKANIOWYCH EKOSYSTEM SP. Z O.O. UL. MATEJKI 13 87-200 WĄBRZEŻNO
1.16.	REGON (jeśli posiada)		870001052
1.17.	NIP (jeśli posiada)		8780004465
1.18.	Czy kierownik instalacji posiada wymagane kwalifikacje (jeśli dotyczy)?	[tak/nie]	tak
2.	Decyzje administracyjne		
2.1.	Decyzja lokalizacyjna (jeśli	Podać: organ wydający,	a) Wójt Gminy Dębowa Łąka

TABELA 21 Dane instalacji do odzysku odpadów organicznych- kompostownia

L.p.	Elementy charakterystyki instalacji	Zakres danych	Informacje o instalacji
	dotyczy)	datę wydania decyzji, znak decyzji.	b) 24.03.2005 c) RG 7331-25/2005
2.2.	Pozwolenie na budowę	Podać: organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji; wskazać, jeśli decyzja została uchylona.	a) Starosta Wąbrzeski b) 06.05.2005 c) AB jr.7351-29/2/05
2.3.	Pozwolenie na użytkowanie (jeśli dotyczy)	Podać: organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji.	a) Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego b) 10.08.2006 c) PINB-RZ-7146-11/2006
2.4.	Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów	Podać: organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji, termin obowiązywania.	a) Starosta Wąbrzeski b) 03.08.2006 r. c) WR-wt-7644-25/2006 d) 31.07.2016 r.
2.5.	Pozwolenie zintegrowane (jeśli dotyczy)	Podać: organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji, termin obowiązywania.	w trakcie realizacji
2.6.	Czy instalacja jest przewidziana do uzyskania pozwolenia zintegrowanego?	Jeżeli tak, to podać termin (planowany) złożenia wniosku.	wniosek został złożony dnia 18.12.2006 r.
2.7.	Czy dla instalacji była wydana decyzja w sprawie wstrzymania działalności?	Jeżeli tak, to podać dane nt. decyzji: podstawę prawną, organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji, termin wstrzymania działalności.	Nie dotyczy
3.	Bazy danych i wykazy		
3.1.	Czy instalacja jest ujęta w wojewódzkim planie gospodarki odpadami?	[tak/nie]	tak
3.2.	Czy instalacja jest ujęta w wojewódzkiej bazie o gospodarce odpadami?	[tak/nie]	tak
3.3.	Czy instalacja jest ujęta w bazie Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska?	[tak/nie]	tak
3.4.	Czy instalacja jest ujęta w bazie Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego?	[tak/nie]	tak
4.	Odpady		
4.1.	Rodzaj i ilość odpadów dopuszczonych do unieszkodliwiania	Podać: kod odpadu) oraz ilość w Mg/rok dla każdego odpadu.	Nie dotyczy
4.2.	Masa odpadów poddana odzyskowi w 2006 r. (jeśli dotyczy)	[Mg]	148,620 Mg
4.3.	Masa odpadów poddana unieszkodliwieniu w 2006 r. (jeśli dotyczy)	[Mg]	Nie dotyczy

Źródło: Sprawozdanie z realizacji powiatowego planu gospodarki odpadami w powiecie wąbrzeskim, 2007

TABELA 22 Rodzaje i ilości odpadów dopuszczone do odzysku

Lp.	Kod odpadu	rodzaj odpadu	masa [Mg]
1	02 01 03	odpadowa masa roślinna	20
2	02 01 07	odpady z gospodarki leśnej	20
3	02 02 01	odpady z mycia i przygotowywania surowców	50
4	02 03 01	szlamy z mycia, oczyszczania, obierania, odwirowywania i oddzielania surowców	10
5	02 03 04	surowce i produkty nie nadające się do spożycia i przetwórstwa	20
6	02 03 05	osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	100
7	02 03 80	wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81)	100
8	02 03 81	odpady z produkcji pasz roślinnych	50
9	02 04 01	osady z oczyszczania i mycia buraków	100
10	02 04 03	osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	50
11	02 04 80	wysłodki	100
12	02 05 01	surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwarzania	20
13	02 05 02	osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	100
14	02 06 01	surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa	20
15	02 06 03	osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	200
16	02 06 99	inne nie wymienione odpady	10
17	03 03 01	odpady kory i korka	10
18	16 03 80	produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	50
19	16 81 02	odpady inne niż wymienione w 16 81 01	5
20	19 08 05	ustabilizowane komunalne osady ściekowe	300
21	19 08 12	szlamy z biologicznego oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 11	100
22	19 08 99	inne nie wymienione odpady	5
23	19 09 02	osady z klarowania wody	10
24	19 09 03	osady z dekarbonizacji wody	10
25	20 01 08	odpady kuchenne ulegające biodegradacji	100
26	21 01 25	oleje i tłuszcze jadalne	5
27	20 01 38	drewno inne niż wymienione w 20 01 37	5
28	20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	100

Źródło: Sprawozdanie z realizacji powiatowego planu gospodarki odpadami w powiecie wąbrzeskim, 2007

Na składowisku odpadów prowadzona jest segregacja surowców wtórnych nadających się do recyklingu. Wysegregowane surowce wtórne składowane są selektywnie w obrębie wiaty na surowce wtórne, a następnie są zagospodarowywane. Odpady przeznaczone do unieszkodliwiania składowane są na bieżącej działce roboczej wyznaczonej w obrębie kwatery eksploatacji.

Gmina Brodnica w dniu 14 marca 2008 r. zawarła stosowne porozumienie, którego przedmiotem jest przyjmowanie i unieszkodliwianie poprzez składowanie na

Międzygminnym Kompleksie Unieszkodliwiania Odpadów w gminie Dębowa Łąka, odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne pochodzących z terenu gminy Brodnica. Porozumienie zawarte zostało pomiędzy Gminą Brodnica a Przedsiębiorstwem Usług Komunalnych i Mieszkaniowych „EKOSYSTEM” Sp. z o.o. czyli zarządcą składowiska. Na mocy powyższego porozumienia przekazanie odpadów na składowisko następuje na koszt podmiotów posiadających zezwolenia Wójta Gminy Brodnica na prowadzenie działalności w zakresie zbiórki odpadów komunalnych stałych.

IV PROGNOZA ZMIAN ILOŚCIOWYCH ODPADÓW

Ze względu na charakter gminy można przyjąć, iż wytwarzane w gminie odpady mają charakter głównie socjalno-bytowy.

Przystępując do porządkowania systemu gospodarki odpadami należy uwzględnić zmiany, które będą następować w kolejnych latach, a dotyczących ilości i składu odpadów powstających na danym terenie.

Głównymi elementami, które będą wpływały na zmiany ilości odpadów to:

- zmiana ilości mieszkańców,
- warunki materialne mieszkańców,
- obyczaj i kultura mieszkańców,
- wyposażenie techniczno-sanitarne mieszkań,
- rozwój ekonomiczny gminy (regionu),
- wydajność produkcji,
- pory roku.

W rozdziale III przedstawiono łączną ilość odpadów komunalnych zebranych w 2007 r. z terenu gminy – **356,6 Mg**.

Ok. 25 % ogólnej ilości odebranych odpadów stanowią odpady komunalne wytworzone w obiektach instytucji, firm i podobnych podmiotach- **89,2 Mg**. Z samych tylko gospodarstw domowych gminy Brodnica zebrano natomiast ok. **267,4 Mg** odpadów komunalnych.

Powyższe dane stanowią punkt wyjścia do prognozy o przewidywanych ilościach odpadów wytwarzanych na terenie gminy Brodnica w ciągu najbliższych lat. Należy jednak zaznaczyć, iż dane te dotyczą, zgodnie z obliczeniami ok. 83 % ludności gminy,

która objęta jest systemem zbiórki odpadów komunalnych. Dane ilościowe należało zatem powiększyć, tak aby mówiły one o 100 % mieszkańców gminy.

4.1. SZACOWANA ILOŚĆ ODPADÓW POWSTAJĄCYCH NA TERENIE GMINY

4.1.1. Odpady komunalne z gospodarstw domowych

Na terenie gminy nie jest prowadzona pełna ewidencja jakościowa i ilościowa powstających odpadów. W związku z powyższym w celu wyznaczenia właściwej podstawy do dalszej analizy konieczne jest dokładne wyznaczenie składu morfologicznego odpadów i ich ilości. Czynniki te są w głównej mierze uzależnione od miejsca (warunków) powstawania odpadów. Do najistotniejszych czynników kształtujących morfologię odpadów można zaliczyć rodzaj zabudowy mieszkalnej i sposób zaopatrzenia w ciepło. Wymusza to podział mieszkalnictwa gminy na:

- mieszkalnictwo jednorodzinne (MJ), (zagrodowe) a w tym:
 - zabudowa zwarta (osiedla) z ogrzewaniem mieszanym (indywidualnym-lokalne źródło ciepła: gaz, olej, koks, węgiel) – **(MJ 1)**;
 - zabudowa rozproszona z ogrzewaniem mieszanym – **(MJ 2)**;
(indywidualnym-lokalne źródło ciepła: gaz, olej, koks, węgiel)
 - zabudowa zwarta (osiedla) ze zbiorczym zaopatrzeniem w ciepło (z kotłowni grupowej) - **(MJ 3)**
 - zabudowa rozproszona ze zbiorczym zaopatrzeniem w ciepło (z kotłowni grupowej) - **(MJ 4)**
- mieszkalnictwo wielorodzinne (MW), a w tym:
 - ze zbiorczym zaopatrzeniem w ciepło (z kotłowni grupowej) – **(MW 5)**;
 - z lokalnym źródłem ciepła (ogrzewanie mieszane z przewagą palenisk węglowych lub koksowych) – **(MW 6)**.

TABELA 23 *Liczba mieszkańców gminy Brodnica w poszczególnych typach zabudowy*

Miejscowość	Typ zabudowy						Liczba Mk
	MJ 1	MJ 2	MJ 3	MJ 4	MW 5	MW 6	
Sobieszyno	70	77	-	-	-	-	147
Dzierżno	-	148	-	-	-	-	148
Gortatowo	140	80	-	-	-	-	220
Szymkowo	40	129	-	-	-	-	169
Kozi Róg	50	67	-	-	-	-	117
Opalenica	40	68	-	-	-	-	128
Moczała	150	246	-	-	-	-	396
Gorzeniczka	40	50	-	-	-	-	90
Kominy	50	68	-	-	-	-	118
Niewierz	160	131	-	-	-	-	291
Kruszynki,	140	61	-	-	142	-	343
Bartniki,	-	84	-	-	-	-	84
Drużyny Dworzec	16	-	-	-	-	-	16
Szczuka	350	111	-	-	-	-	461
Podgórz	249	-	-	-	-	-	249
Mszano	200	100	-	-	-	-	300
Szabda,	350	202	-	-	-	-	552
Tywola	32	-	-	-	20	-	52
Karbowo	740	600	-	-	251	-	1591
Gorzenica	400	176	-	-	-	-	576
Wybudowanie Michałowo	240	100	-	-	-	-	340
Ciełeta	200	73	-	-	327	-	600
Nowy Dwór	-	85	-	-	-	-	85
Bobrowiska	41	-	-	-	-	-	41
Tama Brodzka	31	-	-	-	-	-	31
Razem	3688	2717	-	-	740	-	7145

Źródło: Urzędu Gminy w Brodnicy (stan na 31.12.2007 r.)

**Model średniego składu i masy odpadów wytwarzanych przez
mieszkańca gminy z uwzględnieniem poszczególnych typów zabudowy**

TABELA 24 [kg/Mk/r]

Frakcje odpadów	MJ 1	MJ 2	MJ 3	MJ 4	MW 5	MW 6
	-zabudowa zwarta indywidualne źródło ciepła	-zabudowa rozproszona indywidualne źródło ciepła	-zabudowa zwarta zbiorcze zaopatrzenie w ciepło	-zabudowa rozproszona zbiorcze zaopatrzenie w ciepło	-zabudowa wielorodzinna zbiorcze zaopatrzenie w ciepło	-zabudowa wielorodzinna indywidualne źródło ciepła
Jednostka wagowa	kg/Mk/r	kg/Mk/r	kg/Mk/r	kg/Mk/r	kg/Mk/r	kg/Mk/r
Domowe odpady organiczne	14,0	7,9	14,0	9,6	22,8	21,1
Papier i tektura	1,9	1,9	9,6	9,6	9,6	3,5
Szkło	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
Opakowania wielomateriałowe	0,7	0,7	1,1	0,7	1,1	0,7
Tworzywa sztuczne	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
Tekstylia	1,1	1,1	1,4	1,1	1,8	1,8
Odpady wielkogabarytowe	2,5	2,5	2,8	2,6	2,8	2,8
Odpady budowlane	7,9	7,9	7,9	7,9	6,1	6,1
Odpady mineralne	1,8	1,8	1,4	1,4	1,1	1,1
Metale	1,4	1,4	1,8	1,4	1,8	1,8
Drobna frakcja popiołowa	5,6	5,6	0,5	0,5	0,5	5,6
Odpady niebezpieczne	0,4	0,5	0,4	0,2	0,2	0,2
R A Z E M	48	42	51	46	58	55

Przy konstruowaniu modelu posłużono się metodyką i parametrami opracowanymi w Programie Ochrony Środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego 2010 z perspektywą na lata 2011-2014 weryfikując je na podstawie aktualnych danych z terenu gminy Brodnica. Założenia obliczeniowe oparto również na porównaniach wskaźników wytwarzania odpadów publikowanych w literaturze fachowej.

W oparciu o powyższe założenia stworzonego modelu średniego składu morfologicznego odpadów z gospodarstw domowych dokonano obliczeń ilości wytwarzanych odpadów w gminie Brodnica uwzględniając liczbę mieszkańców zamieszkujących w wyróżnionych powyżej rodzajach zabudowy.

Poniższe tabele przedstawiają model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych gminy.

**Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych
w 2007 roku w poszczególnych typach zabudowy gminy Brodnica**

TABELA 25 [Mg/r]

Frakcje odpadów	MJ 1	MJ 2	MJ 3	MJ 4	MW 5	MW 6	Razem
	-zabudowa zwarta indywidualne źródło ciepła	-zabudowa rozproszona indywidualne źródło ciepła	-zabudowa zwarta zbiorcze zaopatrzenie w ciepło	-zabudowa rozproszona zbiorcze zaopatrzenie w ciepło	-zabudowa wielorodzinna zbiorcze zaopatrzenie w ciepło	-zabudowa wielorodzinna indywidualne źródło ciepła	
Jednostka wagowa	Mg/r	Mg/r	Mg/r	Mg/r	Mg/r	Mg/r	Mg/r
Domowe odpady organiczne	51,8	21,5	0,0	0,0	16,9	0,0	90,1
Papier i tektura	7,1	5,2	0,0	0,0	7,1	0,0	19,5
Szkło	19,4	14,3	0,0	0,0	3,9	0,0	37,6
Opakowania wielomateriałowe	2,6	1,9	0,0	0,0	0,8	0,0	5,3
Tworzywa sztuczne	19,4	14,3	0,0	0,0	3,9	0,0	37,6
Tekstylia	3,9	2,9	0,0	0,0	1,3	0,0	8,0
Odpady wielkogabarytowe	9,1	6,7	0,0	0,0	2,1	0,0	17,8
Odpady budowlane	29,1	21,5	0,0	0,0	4,5	0,0	55,1
Odpady mineralne	6,5	4,8	0,0	0,0	0,8	0,0	12,0
Metale	5,2	3,8	0,0	0,0	1,3	0,0	10,3
Drobna frakcja popiołowa	20,7	15,3	0,0	0,0	0,4	0,0	36,3
Odpady niebezpieczne	1,3	1,4	0,0	0,0	0,1	0,0	2,9
R A Z E M	176,0	113,4	0,0	0,0	43,1	0,0	332,5

Źródło: Obliczenia własne

Z analizy powyżej opracowanych tabel wynika wskaźnik wytwarzania odpadów przez 1 mieszkańca gminy w ciągu roku. Określono wagowe wskaźniki składu morfologicznego odpadów uwzględniając liczbę osób zamieszkującą odpowiedni rodzaj zabudowy.

Oszacowano, że na terenie gminy Brodnica w gospodarstwach domowych łącznie w ciągu roku wytwarza się około **332,5 Mg** odpadów komunalnych.

Wskaźnik wytwarzania odpadów w gospodarstwie domowym przypadający na 1 mieszkańca w ciągu roku wynosi **47,6 kg/Mk/rok**.

Skład morfologiczny grupy odpadów z gospodarstw domowych na terenie gminy Brodnica przypadającego na jednego mieszkańca w ciągu roku (kg/Mk/r) przedstawia się następująco:

Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych
TABELA 26 **wytworzonych przez 1 mieszkańca gminy Brodnica [kg/Mk/r.]**

Jednostka wagowa	kg/Mk/rok	%	Mg/rok
Domowe odpady organiczne	12,6	27,1	90,1
Papier i tektura	2,7	5,9	19,5
Szkło	5,3	11,3	37,6
Opakowania wielomateriałowe	0,7	1,6	5,3
Tworzywa sztuczne	5,3	11,3	37,6
Tekstylia	1,1	2,4	8,0
Odpady wielkogabarytowe	2,5	5,4	17,8
Odpady budowlane	7,7	16,6	55,1
Odpady mineralne	1,7	3,6	12,0
Metale	1,4	3,1	10,3
Drobna frakcja popiołowa	5,1	10,9	36,3
Odpady niebezpieczne	0,4	0,9	2,9
R A Z E M	47,6	100,0	332,5

Źródło: Obliczenia własne

Szacuje się, że systemem zbiórki odpadów komunalnych na terenie gminy Brodnica jest objętych **ok. 83 %** gospodarstw domowych mieszkańców gminy.

Część odpadów zewidencjonowanych w 2007 roku objętą odbiorem i transportem na składowisko stanowią odpady pochodzące z innych źródeł niż gospodarstwa domowe. Około 25 % odpadów odebranych przez jednostki wywozowe stanowią odpady z podmiotów gospodarczych, urzędów, szkół, instytucji na terenie gminy. Biorąc pod uwagę powyższe dane, przyjmuje się, że łącznie jednostki te na obszarze gminy Brodnica wytwarzają około **111 Mg/rok** odpadów komunalnych.

Część powstających odpadów jest unieszkodliwiana bezpośrednio jeszcze w gospodarstwie domowym. Niestety owe unieszkodliwianie odbywa się często w niewłaściwy sposób (spalanie, zakopywanie, wywożenie na dzikie wysypiska). Przypuszcza się, iż w rzeczywistości skala tego zjawiska jest jeszcze większa w związku z powszechnie stosowaną praktyką mieszkańców wsi, spalających odpady w piecach c.o., zwłaszcza w zabudowie zagrodowej jednorodzinnej.

Odpady organiczne, zwłaszcza wytwarzane w gospodarstwach rolnych są „u źródła” przeznaczone do kompostowania, lub jeśli nie ma takiej możliwości trafiają do pojemników na odpady komunalne i dalej na składowisko odpadów.

Do dalszych analiz przyjęto, że w gospodarstwach domowych gminy Brodnica powstaje **332,5 Mg** odpadów komunalnych rocznie tj. (47,6 kg/Mk/r).

4.1.2. Łączna szacowana ilość powstających odpadów

Na podstawie dokonanych powyżej szacunków powstających w różnych sektorach odpadów, określono łączną ich ilość (tabela 38). Będzie ona podstawą do przeprowadzenia prognozy ich zmian w przyszłości.

Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie gminy Brodnica
TABELA 27

Źródło pochodzenia odpadów	Ilość [Mg]/rok	[%]
Zmieszane odpady komunalne z gospodarstw domowych*	332,5	75
Zmieszane odpady komunalne sektora handlu i publicznego*	110,8	25
R A Z E M	443,3	100,0

Źródło: Obliczenia własne, szacunkowe

*według stworzonego modelu

Przyjmując oszacowaną łączną ilość odpadów powstających na terenie gminy Brodnica oraz liczbę mieszkańców można wyznaczyć wskaźnik nagromadzenia odpadów przypadających na jednego mieszkańca – **63 kg/Mk/r..** Należy jednak pamiętać, że jest to współczynnik, na który składają się wszystkie odpady komunalne zebrane z obszaru gminy.

4.2. PROGNOZA ZMIAN ILOŚCI I SKŁADU ODPADÓW

4.2.1. Założenia

Aby niniejszy plan gospodarki odpadami mógł być rzetelny, konieczne jest przeprowadzenie prognozy dotyczącej ilości oraz zmiany składu morfologicznego odpadów. Za podstawę do dalszych wyliczeń przyjęto ilości odpadów określone dla 2007 roku. Prognozę zmian ilości odpadów przeprowadzono na okres 8 lat (2008-2011 i 2012-2015).

W analizowanym okresie czasu zapewne nastąpią zmiany w ilości i składzie morfologicznym odpadów wytwarzanych przez mieszkańców gminy Brodnica.

Podstawowymi czynnikami, które mogą spowodować zmiany są: zmiana liczby ludności gminy, wzrost gospodarczy a przez to zwiększenie konsumpcji, zwiększenie ilości zużywanych opakowań, rozwój przemysłu, zmiana systemu ogrzewania, zmiany przepisów prawnych w dziedzinie gospodarowania odpadami oraz wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa gminy.

Liczba ludności w skali gminy wzrasta z roku na rok. Poniższa tabela przedstawia ilość mieszkańców w poszczególnych latach od 2000 roku do roku 2008.

Analiza czasowa liczby ludności
TABELA 28 gminy Brodnica

Rok	Liczba ludności
2000	5 993
2001	6 063
2002	6 142
2003	6 280
2004	6 416
2005	6 563
2006	6 711
2007*	6 984
2008*	7 145

Źródło: Bazy danych regionalnych (GUS)

* dane Urzędu Gminy w Brodnicy

Jak wynika z analizy liczby ludności, średnio w ciągu roku liczba mieszkańców wzrasta o ok. 2,2 % w stosunku do roku poprzedniego, czyli o ok. 144 osoby. Dlatego też dla opracowania prognozy wytwarzania odpadów na terenie gminy Brodnica, przyjęto, że wskaźnik wzrostu demograficznego przez cały okres prognozy będzie wynosił 2,2 %.

Gmina Brodnica, pod względem rozwoju gospodarczego nie posiada znaczących, wyróżniających cech. Jest to gmina z przewagą działalności rolniczej, drobnego handlu i usług.

Rządowe prognozy przewidują spadek PKB w najbliższych latach do poziomu ok. 5% rocznie. Zdecydowanie trudniej jest przewidzieć jego tendencje wzrostu czy spadku w dłuższej perspektywie czasowej. Zmiany w ilości i jakości odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym w perspektywie zależą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług na terenie gminy. Doświadczenia wskazują, że na każde 1 % wzrostu PKB przypada 2 % wzrost ilości wytwarzanych odpadów.

W najbliższej przyszłości (lata 2009-2010) zakłada się utrzymanie obecnego poziomu wytwarzania odpadów lub nieznaczne obniżenie ich wytwarzania.

Ponadto poza wymienionymi powyżej czynnikami, ilość odpadów będzie zależała także od takich (trudnych nawet do oszacowania) czynników jak:

- rozwoju gminy czy wręcz jej pewnych obszarów,
- struktura zamieszkania – zgodnie z ogólnokrajowymi zmianami część ludności w najbliższych latach zmieni miejsce zamieszkania przechodząc z terenów wiejskich do miast. Także struktura zamieszkania w miastach ulega zmianom. Wydaje się prawdopodobne, że część tzw. klasy średniej wraz ze wzrostem zamożności będzie zmieniała miejsce zamieszkania z wielorodzinnego na jednorodzinne,
- struktura zaopatrzenia w ciepło – część mieszkańców może zmienić sposób ogrzewania własnych posesji, przechodząc na ogrzewanie inne niż węglowe. Jednak zmiany te będą w dużej mierze uzależnione od atrakcyjności finansowej poszczególnych rodzajów ogrzewania.

Prognoza powinna obejmować także zmiany składu morfologicznego na przestrzeni rozpatrywanego okresu czasu. Ocena zmian składu morfologicznego odpadów jest znacznie trudniejsza od szacowania zmian ich ilości. Pośrednio działać tu będą wszystkie wymienione powyżej czynniki. Jednak decydujące znaczenie będzie tu miał poziom zamożności społeczeństwa i związany z nim model konsumpcyjny. Nie bez znaczenia będzie tu też kształtowanie się poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa. Dzięki niemu mogą występować na szerszą skalę pewne zjawiska wpływające na skład morfologiczny odpadów. Możliwe jest, iż mieszkańcy świadomie będą sięgać po produkty w opakowaniach szklanych, rezygnując przy tym z opakowań z tworzyw sztucznych. Edukacja ekologiczna może być istotnym źródłem nowej mody zachowań ekologicznych.

Jakkolwiek czynniki te wpływać będą na zmianę składu morfologicznego nie sposób ocenić skali i zakresu działania tych czynników. Generalnie przypuszczać należy, że nastąpi wzrost ilości odpadów komunalnych cechujący się następującymi zmianami w składzie morfologicznym:

- *wzrost ilości papieru i tektury (nasilenie się akcji promocyjnych, informacyjnych),*
- *wzrost ilości opakowań szklanych przy jednoczesnym spadku opakowań plastikowych (propagowanie opakowań wielorazowych),*
- *zmniejszenie się drobnej frakcji nieorganicznej (popiołu i żużla) - zmiana sposobu ogrzewania,*

- *wzrost frakcji organicznej – (odpady ogrodowe) zmiana użytkowania na posesjach jednorodzinnych (zmniejszenie powierzchni ogródków przydomowych na rzecz zwiększenia powierzchni trawiastych).*
- *wzrost ilości odpadów żywnościowych i tekstyliów zawartych w odpadach komunalnych z racji wzrostu zamożności społeczeństwa,*

W sektorze gospodarczym można także spodziewać się zmian w składzie powstających odpadów. Zmiany te będą jednak zauważalne głównie w odniesieniu do całej gospodarki niż do poszczególnych jej dziedzin, czego oczywiście też nie należy wykluczać.

W sektorze rolno-spożywczym w związku z jego reorganizacją (zmiana profilu działalności z mało i średnio obszarowej na wielkoobszarową, limity produkcji) można się spodziewać wzrostu ilości odpadów zarówno pochodzących z produkcji rolnej (odpady organiczne roślinne i zwierzęce) jak i środków wspomagających samą produkcję rolną (nawozy, urządzenia techniczne). Niemniej można się także spodziewać wzrostu miejscowego zagospodarowania powstałych odpadów organicznych (np. na pasze, kompost czy energię), co w łącznym bilansie odpadów może zniwelować wzrost ilości odpadów z sektora rolno-spożywczego.

Zmiany składu morfologicznego nie powinny wpłynąć na sposób prowadzonej gospodarki odpadami bowiem podstawowym elementem, na który projektowany będzie system jest ilość odpadów. System ten powinien jednocześnie zakładać etapowość realizacji i modułowość rozbudowy. Przy takim założeniu wprowadzanie koniecznych zmian wynikających ze zmiany składu morfologicznego, (np. konieczność zagospodarowania większej ilości danej frakcji odpadów) powinno być realizowane bez większych problemów.

Z uwagi na różnicę zmian w ilości odpadów z różnych źródeł, prognozę szczegółową przeprowadzono w stosunku do ilości odpadów pochodzących tylko z gospodarstw domowych **332,5 Mg** oraz do ilości odpadów z pozostałych źródeł – handel, usługi, sektor budowlany, **110,8 Mg**. Należy jednak wspomnieć, że powyższe wartości zostały szacunkowo powiększone, aby uwzględnić objęcie gminy gospodarką odpadami w 100 %.

4.2.2. Prognoza zmian ilości odpadów

Wyliczone poniżej wskaźniki i ilości odpadów prognozowane w najbliższych latach trzeba traktować jako orientacyjne, służące głównie określeniu skali problemu. Wyliczone

wskaźniki dotyczące odpadów komunalnych z gospodarstw domowych powinny służyć głównie zapewnieniu odpowiednich środków technicznych wynikających ze wzrostu ilości odpadów w kolejnych latach (np. miejsce na składowisku, instalacje do odzysku, sprzęt techniczny do obsługi systemu zbiórki, stworzenie nowych punktów odbioru odpadów).

4.2.2.1. Odpady komunalne z gospodarstw domowych

W poniższej tabeli przedstawiono prognozowane zmiany ilości poszczególnych frakcji odpadów komunalnych z gospodarstw domowych zgodnie z przyjętymi wcześniej założeniami.

TABELA 29 *Zmiany ilości odpadów komunalnych z gospodarstw domowych na terenie gminy Brodnica w prognozowanym okresie czasu*

Frakcje odpadów	Lata prognozy								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Domowe odpady organiczne	90,1	93,1	96,1	99,2	102,4	105,7	109,1	112,6	116,2
Papier i tektura	19,5	20,1	20,8	21,5	22,2	22,9	23,6	24,4	25,2
Szkło	37,6	38,9	40,1	41,4	42,7	44,1	45,5	47,0	48,5
Opakowania wielomateriałowe	5,3	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2	6,4	6,6	6,8
Tworzywa sztuczne	37,6	38,9	40,1	41,4	42,7	44,1	45,5	47,0	48,5
Tekstylia	8,0	8,3	8,6	8,9	9,1	9,4	9,7	10,0	10,4
Odpady wielkogabarytowe	17,8	18,4	19,0	19,6	20,2	20,9	21,6	22,3	23,0
Odpady budowlane	55,1	56,9	58,8	60,7	62,6	64,6	66,7	68,9	71,1
Odpady mineralne	12,0	12,4	12,8	13,2	13,7	14,1	14,5	15,0	15,5
Metale	10,3	10,6	11,0	11,3	11,7	12,1	12,5	12,9	13,3
Drobna frakcja popiołowa	36,3	37,6	38,8	40,0	41,3	42,6	44,0	45,4	46,9
Odpady niebezpieczne	2,9	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,5	3,6	3,7
R A Z E M	332,5	343,6	354,7	366,1	377,9	390,1	402,6	415,6	429,0
Wskaźnik [kg/M/r]	47,6	48,1	48,6	49,1	49,5	50,0	50,5	51,0	51,6

Źródło:

Obliczenia własne, szacunkowe

4.2.2.2. Odpady spoza gospodarstw domowych

W tabeli 41 przedstawiono prognozowane zmiany ilości odpadów spoza gospodarstw domowych zgodnie z powyższymi założeniami.

TABELA 30 *Zmiany ilości odpadów spoza gospodarstw domowych na terenie gminy Brodnica w prognozowanym okresie czasu*

Ilość odpadów [Mg]	Lata prognozy								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	110,8	111,9	113,1	114,2	115,3	116,4	117,6	118,8	119,9
Wagowy wskaźnik nagromadzenia odpadów [kg/M/rok]	15,9	16,0	16,2	16,3	16,5	16,7	16,8	17,0	17,2

Źródło: Obliczenia własne, szacunkowe

V CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ W GOSPODARCE ODPADAMI

5.1. ZAŁOŻENIA POLITYKI GOSPODARKI ODPADAMI

We wcześniejszych rozdziałach przeprowadzono analizę obecnego stanu gospodarki odpadami oraz prognozę zmian ilościowych i jakościowych w przeciągu 8 najbliższych lat.

Gospodarka odpadami na terenie gminy Brodnica powinna spełniać wymogi i być zgodna z obowiązującymi przepisami prawa oraz założeniami planów gospodarki odpadami wyższego szczebla. Dotyczy to przede wszystkim Planu Gospodarki Odpadami dla województwa kujawsko- pomorskiego 2010, w związku z brakiem zaktualizowanego planu gospodarki odpadami powiatu brodnickiego. Pośrednio, w zakresie założonych celów i wytycznych musi on także spełniać wymogi planu krajowego.

5.2. CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BRODNICA

5.2.1. Cele i kierunki działań

Podstawowym obecnie sposobem postępowania z odpadami na terenie Gminy Brodnica jest ich zbieranie i transport w celu składowania na Składowisku Odpadów Komunalnych w miejscowości Niedźwiedź (składowisko międzygminne).

Zgodnie z założeniami zawartymi w planach wyższego rzędu istniejący system gospodarki odpadami na terenie gminy Brodnica powinien zostać, co najmniej rozbudowany. W późniejszym czasie należy gminną gospodarkę odpadową dostosować do możliwości odzysku i unieszkodliwiania w oparciu o Międzygminny Komplex Unieszkodliwiania Odpadów w Niedźwiedziu. Należy również rozpatrzyć wdrożenie nowych elementów systemu gospodarki odpadami, które mogłyby znacząco wpłynąć na polepszenie się sytuacji gminy w tym zakresie.

W tym celu konieczne jest ustalenie głównych zasad gminnej polityki odpadowej w odniesieniu do poszczególnych jej elementów. Wymaga to wyznaczenia:

- **celów strategicznych** – cel po osiągnięciu którego, nastąpić ma poprawa danego elementu gospodarki odpadami, stanowiący ostateczny efekt podejmowanych działań;
- **kierunków działań** – kierunki służące do osiągnięcia wyznaczonych celów ekologicznych;
- **zadań realizacyjnych** – konkretne przedsięwzięcia prowadzące do realizacji wyznaczonych kierunków, a tym samym celów strategicznych. Działania te mają charakter długookresowy i winny być realizowane aż do osiągnięcia założonego celu. Z uwagi na długi okres „dochodzenia” do wyznaczonego celu, z zaproponowanych zadań należy określić zadania priorytetowe do realizacji jako najpilniejsze.

Biorąc pod uwagę powyższe oraz założenia wynikające z planów wyższego rzędu określono cele strategiczne oraz kierunki działań gospodarki odpadami dla gminy Brodnica:

1. ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW:

- Wdrażanie i uświadamianie gminnemu społeczeństwu zasad funkcjonowania systemu gospodarki odpadami.

2. ZMNIEJSZANIE ILOŚCI POWSTAWANIA ODPADÓW:

- Promowanie technologii małoodpadowych,
- Ewidencjonowanie odpadów,
- Opracowanie zasad funkcjonowania systemu gospodarki odpadami,

3. PROWADZENIE SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW:

- Objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów i wyeliminowanie niekontrolowanego wprowadzania odpadów do środowiska.
- Organizacja systemu zbiórki odpadów zmieszanych,

- Organizacja systemu zbiórki odpadów opakowaniowych,
- Organizacja systemu zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- Organizacja systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych,
- Organizacja systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych z sektora budowlanego i wraków pojazdów,

4. ODZYSK ODPADÓW

- Właściwe zagospodarowanie selektywnie zebranych odpadów;

5. BEZPIECZNE DLA ŚRODOWISKA UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW, KTÓRYCH NIE UDAŁO SIĘ PODDAĆ ODZYSKOWI I RECYKLINGOWI:

- Właściwe unieszkodliwienie odpadów nie nadających się do dalszego zagospodarowania,
- Właściwe prowadzenie procesów technologicznych instalacji składowisk odpadów;

6. PODNOSZENIE ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ SPOŁECZEŃSTWA – EDUKACJA EKOLOGICZNA:

- Promowanie zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju modelu życia mieszkańców,
- Prowadzenie edukacji wśród osób odpowiedzialnych za planowanie i realizację gospodarki odpadami na terenie gminy,
- Prowadzenie akcji informacyjno edukacyjnej wśród mieszkańców gminy.

5.2.2. Limity odzysku

Biorąc pod uwagę, fakt obecnego braku aktualizacji Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami posłużono się wskaźnikami limitów odzysku z Programu ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego 2010. Przedstawia się on następująco:

ODPADY KOMUNALNE

- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów, w tym w szczególności doprowadzenie do sytuacji, że w 2013 r. nie będzie składowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji więcej niż 50% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do maksymalnie 85% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,

– zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2010r. więcej niż 75% masy tych odpadów wytworzonych w 1995r., w 2013r. nie więcej niż 50%.

ODPADY ZAWIERAJĄCE PCB

- całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska do 2010 r. poprzez kontrolowane unieszkodliwienie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB.

OLEJE ODPADOWE

- w latach 2007-2014 dążenie do utrzymania poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu (regeneracja) na poziomie co najmniej 35%;

ZUŻYTE BATERIE I AKUMULATORY

-w okresie od 2007r. do 2010r. należy osiągnąć; co najmniej poziomy odzysku i recyklingu, zdefiniowane w ustawie z dnia 11 maja 2001r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. z 2007r. Nr 90 poz. 607).

TABELA 31 Poziomy odzysku i recyklingu zużytych baterii i akumulatorów

L.p.	Rodzaj baterii lub akumulatorów, z których powstał odpad	Począwszy od 2007r.	
		Poziom [%]	
		odzysku	recyklingu
1.	Akumulatory kwasowo – ołowiowe	wszystkie zebrane przekazane do odzysku	wszystkie zebrane przekazane do recyklingu
2.	Akumulatory niklowo – kadmowe (wielkogabarytowe)	60	60
3.	Akumulatory niklowo – kadmowe (małogabarytowe)	40	40
4.	Akumulatory niklowo –żelazowe oraz inne akumulatory elektryczne (wielkogabarytowe)	40	40
5.	Akumulatory niklowo –żelazowe oraz inne akumulatory elektryczne (małogabarytowe)	20	20
6.	Ogniwa i baterie galwaniczne oraz ich części z wyłączeniem części ogniw i baterii galwanicznych	25	25 ¹⁾

¹⁾ nie dotyczy ogniw cynkowo węglowych i alkalicznych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 i Raportu o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2005 r.

– dążenie do osiągnięcia poziomów zbierania i recyklingu – zdefiniowanych i określonych w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/66/WE z dnia 6 września 2006r. w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę 91/157/EWG (Dz. Urz. WE L 266 z 26.09.2006r, str. 1-14), tj.:

- minimalny poziom zbierania zużytych baterii i akumulatorów (w tym akumulatorów Ni-Cd) w wysokości 25% do 2012r.,
- minimalny poziom recyklingu w wysokości 65% średniej wagi baterii i akumulatorów ołowiowo – kwasowych, w tym recykling zawartości ołowiu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów (do 2010r.),
- minimalny poziom recyklingu w wysokości 75% średniej wagi baterii i akumulatorów niklowo - kadmowych, w tym recykling zawartości kadmu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów (do 2010r.),
- minimalny poziom recyklingu 50% średniej wagi innych odpadów w postaci baterii i akumulatorów (do 2010r.),

– dążenie do nie wprowadzania do obrotu

- wszelkich baterii lub akumulatorów, które zawierają powyżej 0,0005% wagowo rtęci, bez względu na to, czy są wmontowane do urządzeń, z wyłączeniem ogniw guzikowych z zawartością rtęci nie wyższą niż 2% wagowo,
- baterii i akumulatorów przenośnych, które zawierają powyżej 0,002% wagowo kadmu, w tym tych, które są wmontowane do urządzeń, z wyłączeniem baterii i akumulatorów przenośnych przeznaczonych do użytku w: systemach awaryjnych i alarmowych, w tym w oświetleniu awaryjnym, sprzęcie medycznym, elektronarzędziach bezprzewodowych,

– dążenie do nie stosowania akumulatorów niklowo – kadmowych (Ni – Cd).

ODPADY MEDYCZNE I WETERYNARYJNE

– dążenie do podniesienia w okresie 2007r. do 2014r.

efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania).

POJAZDY WYCOFANE Z EKSPLOATACJI

- zapewnienie pełnej skuteczności działania systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odzysku, w tym recyklingu, odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji - zgodnie z przepisami ustawy z dnia 20 stycznia 2005r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

- Minimalne poziomy odzysku i recyklingu odniesione do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku winny wynosić 75% i 70% dla pojazdów wyprodukowanych

przed dniem 1 stycznia 1980r., a dla pozostałych pojazdów odpowiednio 85% i 80% do dnia 31 grudnia 2014r. oraz 95% i 85% od 1 stycznia 2015r.

ZUŻYTY SPRZĘT ELEKTRYCZNY I ELEKTRONICZNY

- osiągnięcie od 1 stycznia 2008r poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu w wysokości:

- dla zużytego sprzętu powstałego z wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego i automatów do wydawania:

- poziomu odzysku w wysokości 80% masy zużytego sprzętu,
- poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75% masy zużytego sprzętu,

- dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego:

- poziomu odzysku w wysokości 75% masy zużytego sprzętu,
- poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 65% masy zużytego sprzętu,

– dla zużytego sprzętu powstałego z małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego, sprzętu oświetleniowego, narzędzi elektrycznych i elektronicznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych, zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli:

- poziomu odzysku w wysokości 70% masy zużytego sprzętu,
- poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 50% masy zużytego sprzętu,

- dla zużytych gazowych lamp wyładowczych – poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości 80% masy tych zużytych lamp;

- osiągnięcie od 1 stycznia 2008r poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok.

ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST

– sukcesywne osiągnięcie celów określonych w przyjętym 14 maja 2002r. przez Radę Ministrów „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” przewidzianym do 2032r., dla zapewnienia bezpiecznego dla zdrowia ludzi usunięcia wyrobów zawierających azbest i zdeponowania ich na wyznaczonych składowiskach w sposób eliminujący ich negatywne oddziaływanie.

ODPADY Z PRZEMYSŁU

W okresie 2008-2014 nie przewiduje się istotnych zmian w strukturze przemysłu, a zatem nie nastąpią także wyraźne zmiany w strukturze wytwarzanych odpadów.

ZUŻYTE OPONY

Od 1 lipca 2003r. obowiązuje zakaz składowania całych opon, a od 1 lipca 2006 opon pociętych. Na producentów i importerów nałożony został obowiązek odzysku zużytych opon.

Roczny poziom odzysku opon przedstawia się następująco:

TABELA 32 Poziomy odzysku opon

2007		2010		2014	
odzysk	recykling	odzysk	recykling	odzysk	recykling
75%	15%	85%	15%	100%	20%

Źródło: Krajowy plan gospodarki odpadami 2010

ODPADY Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ

Ta grupa odpadów powstaje głównie w wyniku prac w budownictwie mieszkaniowym, przemysłowym oraz w drogownictwie i kolejnictwie. W nadchodzących latach przewidywany jest wzrost ilości wytwarzanych odpadów z tej grupy. Celem nadrzędnym jest rozbudowa selektywnego zbierania odpadów do odzysku, aby w 2010 roku odzysk osiągnął poziom 50%.

KOMUNALNE OSADY ŚCIEKOWE

Jako podstawowe cele w gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi na okres od 2007 r. do 2014 r. wskazuje się:

- ograniczenie składowania osadów,
- zwiększenie ilości osadów przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska,
- maksymalizację stopnia wykorzystania substancji biogennych zawartych w osadach,
- maksymalizację termicznego przekształcania osadów z wykorzystaniem zawartej w nich energii cieplnej.

ODPADY OPAKOWANIOWE

Cel nadrzędny w gospodarce odpadami opakowaniowymi w okresie od 2007r. do 2014r. stanowi rozbudowa systemu mającego za zadanie osiągnięcie wymaganych rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych.

TABELA 33 *Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych do 2014 roku.*

Lp.	Rodzaj opakowania	2008 r.		2010 r.		2014 r.	
		% poziomu		% poziomu		% poziomu	
		odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu
1.	Opakowania ogółem	50	27	53	35	60	55
2.	Opakowania z tworzyw sztucznych	-	18	-	18	22,5	22,5
3.	Opakowania z aluminium	-	41	-	45	-	50
4.	Opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej	-	25	-	33	-	50
5.	Opakowania z papieru i tektury	-	49	-	52	-	60
6.	Opakowania ze szkła gospodarczego poza ampulkami	-	39	-	43	-	60
7.	Opakowania z drewna	-	15	-	15	-	15

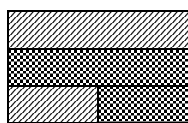
Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz. U. Nr 109 poz. 752)

5.3 HARMONOGRAM ZADAŃ KRÓTKO I DŁUGOOKRESOWYCH

Określone w niniejszym rozdziale cele i kierunki działań dla gminy Brodnica, mają doprowadzić do stworzenia sprawnie funkcjonującego systemu gospodarki odpadami. Przyjęty model gospodarki wynikający z uwarunkowań formalnych, technicznych i ekonomicznych wyznacza do realizacji konkretne zadania. Dzięki nim będzie możliwe osiągnięcie wyznaczonych celów.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66, poz. 620). w niniejszym planie gospodarki odpadami wskazuje się krótkoterminowy plan działań obejmujący okres 4 lat oraz długoterminowy program strategiczny, obejmujący okres 8 lat.

W dalszej części dokumentu przedstawiono harmonogram w formie tabelarycznej określający zadania z podziałem na długookresowe i krótkookresowe:



Zadania do realizacji w najbliższym okresie czasu (2008-2011)
Zadania do realizacji w późniejszym okresie czasu (2012-2015)
Zadania do realizacji w okresie 2008-2015

W związku z szerokim zakresem koniecznych przedsięwzięć, zadania te powinny być realizowane w sposób etapowy. W pierwszej kolejności powinny być realizowane te zadania, dzięki którym nastąpi najszybsza poprawa dotychczasowego stanu gospodarki na terenie gminy, czyli zadania krótkookresowe. W dalszej kolejności realizowane powinny być zadania, których wykonanie pozwoli na całościowe osiągnięcie, w wyznaczonej perspektywie czasowej, założonych celów strategicznych, czyli zadania długookresowe.

W harmonogramach realizacyjnych przygotowanych dla gminy Brodnica, poszczególnym celom strategicznym, w ramach wyznaczonych kierunków działań, przyporządkowano konkretne zadania z określeniem czasu ich realizacji i instytucje, które powinny je realizować lub współrealizować. Z uwagi na specyfikę niektórych zadań np. edukacja ekologiczna, czy zadania kontrolne, będą one realizowane zarówno w ramach harmonogramu krótko i długoterminowego (m.in. jako zadania ciągłe).

W ramach wyznaczonych harmonogramów realizacyjnych, zadania podzielono na zadania własne gminy i zadania koordynowane:

- ❖ **zadania własne gminy** - przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy;
- ❖ **zadania koordynowane** - pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie powiatu, ale podległych bezpośrednio organom powiatowym, wojewódzkim, bądź centralnym.

Proces zarządzania środowiskiem spoczywa na władzach lokalnych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie gospodarką odpadami gminy Brodnica przy pomocy Planu Gospodarki Odpadami wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Planu oraz systemu monitoringu.



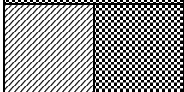
Władze Gminy pełnią w odniesieniu do Planu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest **funkcja regulacyjna**, na którą składają się akty prawa lokalnego - uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również **funkcje wykonawcze** (zadania wynikające z ustaw) i kontrolne. Pożądane jest, aby władze gminy pełniły również **funkcje wspierające** dla podmiotów zaangażowanych w rozwój gminy oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę systemu gospodarki odpadami, a przez to środowiska przyrodniczego.

Do podstawowych instrumentów prawnych odnoszących się do zagadnień ochrony środowiska i prawidłowej gospodarki odpadami należą: standardy i normy oraz wyznaczone limity ilościowe i jakościowe, pozwolenia i odpowiedzialność administracyjna karna i cywilna. Głównymi instrumentami finansowymi są opłaty ekologiczne, kary, fundusze celowe, ulgi podatkowe. Wśród instrumentów o charakterze społecznym wyróżniamy dostęp do informacji, komunikację społeczną, edukację i promocję ekologiczną.

Harmonogram realizacji przedstawia poszczególne zadania, z podaniem jednostek odpowiedzialnych za ich realizację.

Va HARMONOGRAM REALIZACYJNY PLANU GOSPODARKI ODPADAMI GMINY BRODNICA

Objaśnienia do harmonogramu:

	Przedsięwzięcia do realizacji w najbliższym okresie czasu (2008-2011)	Czteroletni harmonogram realizacyjny
	Przedsięwzięcia do realizacji w późniejszym okresie czasu (2012-2015)	
	Zadania strategiczne do realizacji w okresie 2008-2015	Ośmioletni harmonogram realizacyjny

Cel strategiczny: **ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW**Kierunek działania: **Wdrażanie i uświadamianie społeczeństwu zasad funkcjonowania systemu gospodarki odpadami**

1.	Zadanie	Współpraca z Powiatowym i Gminnym Centrum Edukacji Ekologicznej				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, 1-3 tys. zł/rok				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, GFOŚiGW, PFOŚiGW				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Usprawniony system gospodarki odpadami, Wysoki poziom świadomości ekologicznej mieszkańców gminy, Usprawnienie organizacyjne w zakresie edukacji społeczeństwa				
2.	Zadanie	Przekazanie ogólnych informacji o zasadach funkcjonowania gminnego systemu gospodarki odpadami – druk ulotek informacyjnych, artykuły w lokalnej prasie, informacje na gminnej stronie internetowej, ekoлекcje;				
	Jednostka realizująca	Gmina, Powiat,				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i Koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne ok. 1-3 tys. zł/rok				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, GFOŚiGW				
	Miernik realizacji zadania	Ilość rozdanych ulotek, ilość artykułów				
3.	Zadanie	Informowanie o wynikach funkcjonowania systemu gospodarki odpadami na podstawie prowadzonej ewidencji (sprawozdania roczne, Sprawozdania z realizacji PGO)				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, ok. 1 tys. zł/rok				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, GFOŚiGW				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Kontrola ilościowa odpadów i dokładna ewidencja,				
4.	Zadanie	Aktualizacja Regulaminu utrzymania porządku i czystości w gminie o opracowane zasady gromadzenia i odbioru odpadów na terenie gminy				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	ok. 4 tys. zł za opracowanie Regulaminu				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania,				

Cel strategiczny: **ZMNIEJSZENIE ILOŚCI POWSTAWANIA ODPADÓW**

Kierunek działania: Promocja technologii małoodpadowych						
1.	Zadanie	Opracowanie zasad pomocy podmiotom gospodarczym wprowadzającym nowoczesne technologie małoodpadowe oraz działania proekologiczne (doradztwo, ulgi podatkowe)				
	Jednostka realizująca	Gmina,				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, ok. 3 tys. za opracowanie				
	Źródła finansowania	Środki własne właścicieli przedsiębiorstw, budżet gminy				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Zmniejszenie ilości wytworzonych odpadów				
2.	Zadanie	Stworzenie systemu informacyjnego przy Referacie Ochrony Środowiska współpracy z PCEE w kwestii możliwości wprowadzenia technologii małoodpadowych				
	Jednostka realizująca	Powiat, Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, ok. 1,5 tys. zł/rok				
	Źródła finansowania	GFOŚiGW, Koszty administracyjne				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość podjętych działań				

Kierunek działania: Ewidencjonowanie odpadów						
1.	Zadanie	Kontrola i weryfikacja stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych, co skutkować powinno objęciem stosownymi umowami lub decyzjami 100 % mieszkańców gminy				
	Jednostka realizująca	Gmina, WIOŚ				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, ok. 1,5-3 tys. zł/rok				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania, minimalizacja powstawania tzw. „dzikich” wysypisk odpadów, kontrola wytwarzania odpadów				
2.	Zadanie	Kontrola i weryfikacja sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości – ustaleń zawartych w w/w zezwoleniach dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów oraz ustaleń zawartych Regulaminie Utrzymania Czystości i Porządku w Gminie Brodnica				
	Jednostka realizująca	Gmina. WIOŚ				

	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, ok. 1-2 tys. zł/rok				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania - pozwoli na usystematyzowanie, uporządkowanie i weryfikowanie działalności podmiotów w zakresie odbioru odpadów na terenie gminy Brodnica				
3.	Zadanie	Kontynuowanie aktualizacji gminnego systemu ewidencji umów na odbiór odpadów komunalnych i prowadzenie kontroli sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości – ustaleń zawartych w w/w zezwoleniach dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów oraz ustaleń zawartych w Regulaminie Utrzymania Czystości i Porządku w Gminie Brodnica				
	Jednostka realizująca	Gmina, WIOŚ				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne ok. 2,5 tys. zł.				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania- pozwoli na usystematyzowanie, uporządkowanie i weryfikowanie działalności podmiotów w zakresie odbioru odpadów na terenie gminy Brodnica				

Kierunek działania: Opracowanie zasad funkcjonowania systemu gospodarki odpadami

1.	Zadanie	Opracowanie i przyjęcie aktualizacji Gminnego Planu Gospodarki Odpadami				
	Jednostka realizująca	Gmina – Rada Gminy				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, ok. 4 tys. zł za opracowanie				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania				
2.	Zadanie	Kontynuowanie prowadzenia gospodarki odpadami w oparciu o Międzygminny Zakład Gospodarki Odpadami w m. Niedźwiedź celem zapewnienia instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów dla Gminy Brodnica zgodnie z założeniami planu gospodarki odpadami województwa kujawsko- pomorskiego				
	Jednostka realizująca	Rada Gminy Brodnica				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, na bieżąco uzgadniane				
	Źródła finansowania	Fundusze Gminne				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	kontynuowanie uporządkowanej gospodarki odpadami w gminie,				

Cel strategiczny: **PROWADZENIE SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW**Kierunek działania: **Organizacja systemu zbiórki odpadów**

1.	Zadanie	Wyznaczenie miejsca Lokalnego Punktu Gromadzenia Odpadów (przygotowanie dokumentacji)				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne				
	Źródła finansowania	Środki jednostek realizujących, dotacje				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania				
2.	Zadanie	Budowa Lokalnego Punktu Gromadzenia Odpadów (zgodnie z pkt. 1)				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, 10 tys. zł				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania uzależniona od ustaleń i podjętych działań w kwestii wyboru i ustalenia polityki gospodarki odpadami.				

Kierunek działania: **Organizacja systemu zbiórki odpadów zmieszanych**

1.	Zadanie	Wprowadzanie, uzupełnianie systemu zbiórki odpadów zmieszanych				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, koszty mieszkańców (dzierżawa pojemnika)				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania				
2.	Zadanie	Umieszczenie pojemników na odpady na najbardziej uczęszczanych trasach i ścieżkach spacerowych i miejscach rekreacyjnych /organizacja wywozu odpadów				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania, zapobiegnięcie powstawaniu „dzikich” wysypisk odpadów, czystość i porządek w gminie, walory estetyczne krajobrazu				

3.	Zadanie	Sukcesywne usuwanie dzikich wysypisk				
	Jednostka realizująca	Gmina, Koła ekologiczne - informacyjnie				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i Koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne ok. 25 tys. zł.				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Czystość i porządek na terenie gminy				

Kierunek działania: **Organizacja systemu zbiórki odpadów opakowaniowych**

1.	Zadanie	Aktualizacja Regulaminu utrzymania porządku i czystości w gminie o opracowane zasady gromadzenia i odbioru odpadów opakowaniowych na terenie gminy				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	ok. 4,5 tys. zł za opracowanie aktualizacji regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie.				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania				
2.	Zadanie	Współpraca i koordynowanie budowy systemu zbiórki odpadów opakowaniowych – zakup pojemników (worków) dla poszczególnych typów zabudowy				
	Jednostka realizująca	Gmina, Powiat, Przedsiębiorstwa wywozowe, Szkoły,				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne zależne od podjętych działań i podpisanych umów, 1100 zł/pojemnik + koszty opróżniania				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość mieszkańców objęta systemem zbiórki odpadów opakowaniowych				
3.	Zadanie	Uzupełnienie systemu zbiórki odpadów opakowaniowych w wyznaczonych punktach gminy oraz w placówkach oświatowych – zakup i docelowe rozstawienie pojemników				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	ok. 1100 zł/ 1 pojemnik + koszty opróżniania				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, GFOŚiGW				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Sprawniejszy system gospodarki odpadami, osiągnięcie limitów odzysku odpadów i ich recyklingu				

4.	Zadanie	Ustawienie kompletu pojemników na szkło i plastik w sezonach letnich przy najbardziej uczęszczanych trasach turystycznych i miejscach rekreacyjnych				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	ok. 1100 zł/ 1 pojemnik + koszty opróżniania				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, GFOŚiGW				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Utrzymanie czystości i porządku w obrębie terenów o wysokich walorach turystycznych				

Kierunek działania: **Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji**

1.	Zadanie	Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów organicznych z poszczególnych miejscowości (typów zabudowy)				
	Jednostka realizująca	Gmina, Firma wywozowa, Mieszkańcy gminy				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i Koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	ok. 4 tys. zł za opracowanie przedsięwzięcia + ok. 2 tys. zł/rok koordynacja przedsięwzięcia.				
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji na składowisku				
2.	Zadanie	Budowa systemu zbiórki odpadów organicznych z zabudowy zwartej na terenie gminy (system pojemnikowy, workowy)				
	Jednostka realizująca	Gmina, Firma wywozowa				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszt pojemnika na odpady organiczne;				
	Źródła finansowania	Środki własne osób prywatnych				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania, zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji na składowisku				
3.	Zadanie	Rozpowszechnienie technologii kompostowania wśród mieszkańców w zabudowie jednorodzinnej - rozproszonej – opracowanie systemu zagospodarowania odpadów organicznych poprzez wykorzystywanie kompostowników przydomowych (doradztwo, porady) - informacje na gminnej stronie internetowej o technologiach i sposobach przydomowego kompostowania bioodpadów				
	Jednostka realizująca	Gmina, Mieszkańcy Gminy				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	ok. 8 tys. zł/rok				
	Źródła finansowania	Koszty administracyjne i koszty własne jednostek realizujących (mieszkańców)				

	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania, zmniejszenie ilości odpadów biodegradowalnych w odpadach komunalnych zmieszanych, obniżenie kosztów wywozu odpadów
--	--	--

Kierunek działania: Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych

1.	Zadanie	Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów niebezpiecznych „LPGO”* oraz „MPGO”* (gratowóz)				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania				
		* LPGO - lokalny punkt gromadzenia odpadów * MPGO - mobilny punkt gromadzenia odpadów (gratowóz)				
2.	Zadanie	Przygotowanie i wdrożenia systemu zbiórki poszczególnych frakcji odpadów niebezpiecznych w ramach utworzonego LPGO oraz MPGO				
	Jednostka realizująca	Powiat, Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i Koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, 2 tys. zł				
	Źródła finansowania	Środki własne Gminy oraz jednostek realizujących, GFOŚiGW				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Prawidłowe funkcjonowanie systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych				
3.	Zadanie	Budowa systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych w postaci baterii małogabarytowych 1) w szkołach np. w oparciu o program szkolny firmy REBA S. A. „Pomóż chronić środowisko – zużyte baterie nie na śmietnisko” – bezpłatny udział; 2) w innych obiektach użyteczności publicznej w oparciu o umowę z organizacją odzysku (zakup pojemników do zbiórki tego rodzaju odpadów);				
	Jednostka realizująca	Gmina, Organizacja odzysku				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętej umowy ze zleceniobiorcą. Koszty może ponosić firma odbierająca baterie				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, Środki organizacji odbierającej baterie				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Zmniejszenie ilości odpadów niebezpiecznych w środowisku				
4.	Zadanie	Przejęcie przez Gminę zbiórki odpadów niebezpiecznych w postaci przeterminowanych leków poprzez podpisanie stosownej umowy z podmiotem działającym w tym zakresie (zakup pojemników)				
	Jednostka realizująca	Ośrodki zdrowia i apteki (zbiórka), Gmina (utrzymanie umowy, koszty utrzymania systemu)				

	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętej umowy ze zleceniobiorcą				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, GFOŚiGW				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Zmniejszenie ilości odpadów niebezpiecznych w środowisku				
5.	Zadanie	Utrzymanie systemu odbioru padłych sztuk zwierząt z terenu Gminy Brodnica – zapewnienie umowy na odbiór tego rodzaju odpadów				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętej umowy ze zleceniobiorcą				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, GFOŚiGW				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Zmniejszenie ilości odpadów niebezpiecznych w środowisku				
6.	Zadanie	Dalszy rozwój zbiórki odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego - Ustawienie pojemników na elektro-odpady w ramach Lokalnych Punktów Gromadzenia tych odpadów, - przekazywanie informacji o punktach odbioru odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, - Dalsze realizowanie akcji zbiórki elektroodpadów w ramach zbiórki odpadów wielkogabarytowych				
	Jednostka realizująca	Gmina, GFOŚiGW, Środki własne mieszkańców				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętej umowy ze zleceniobiorcą				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, GFOŚiGW				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Zmniejszenie ilości odpadów niebezpiecznych w środowisku				
7.	Zadanie	Bieżące informowanie mieszkańców o obowiązkach zwrotu opakowań po środkach ochrony roślin i po pestycydach do punktów sprzedaży tego środka; Informowanie punktów sprzedaży o obowiązkach prawidłowego postępowania z opakowaniami po środkach ochrony roślin; Współpraca z Powiatowym Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego w celu przekazywania informacji i edukacji zwłaszcza rolników o prawidłowym systemie zbiórki opakowań po środkach ochrony roślin.				
	Jednostka realizująca	Gmina, GFOŚiGW, Środki własne mieszkańców				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętej umowy ze zleceniobiorcą				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, GFOŚiGW				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Zmniejszenie ilości odpadów niebezpiecznych w środowisku				

8.	Zadanie	Bieżąca aktualizacja ewidencji odpadów zawierających azbest; Opracowanie i wdrożenie gminnego programu usuwania odpadów zawierających azbest (przygotowanie systemu obsługi mieszkańców gminy (właścicieli odpadów azbestowych) w celu sprawnego i bezpiecznego usunięcia i unieszkodliwienia odpadów azbestowych z terenu gminy, a tym samym sprawnej obsługi mieszkańców i udzielenia im informacji o ich obowiązkach i możliwościach dofinansowania pozbycia się tego odpadu.				
	Jednostka realizująca	Gmina, Powiat, Właściciel odpadu - mieszkaniec gminy				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	ok. 6 tys. zł za opracowanie programu usuwania odpadów zawierających azbest na terenie gminy na podstawie istniejącej ewidencji,				
	Źródła finansowania	Koszty administracyjne za opracowanie programu oraz jego wdrożenie. Koszty własne właścicieli odpadu - mieszkańców, Dofinansowanie – Powiat, Gmina, PFOŚiGW, GFOŚiGW				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Prawidłowe usuwanie odpadów zawierających azbest – bezpieczeństwo mieszkańców				

Kierunek działania: Organizacja systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych, z sektora budowlanego i wraków pojazdów

1.	Zadanie	Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów wielkogabarytowych od mieszkańców, Zorganizowanie Lokalnego Punktu Gromadzenia Odpadów wielkogabarytowych (udostępnienie kontenerów np. KP-7 na tego rodzaju odpady z wydzieleniem odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego)				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania				
2.	Zadanie	Wskazanie firmy działającej w zakresie odzysku i unieszkodliwiania wraków pojazdów (przekazanie danych teleadresowych mieszkańcom) informacje na gminnej stronie internetowej				
	Jednostka realizująca	Gmina,				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne				
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Utrzymanie czystości i porządku w gminie				

3.	Zadanie	Wskazanie firmy działającej w zakresie odbioru odpadów budowlanych; Dostosowanie systemu odbioru i ewidencji odpadów budowlanych do wymogów opisanych w GPGO. - wskazanie jednostkom wywozowym możliwości wynajęcia pojemnika otwartego powyżej 1000l na odpady budowlane; - przekazywanie selektywnie zebranych odpadów budowlanych np. na składowisko odpadów na cele wykonania przesypki warstw odpadów.				
	Jednostka realizująca	Gmina, Podmiot odbierający odpady budowlane				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, koszty Podmiotu realizującego odbiór, koszty mieszkańców;				
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Utrzymanie czystości i porządku w gminie				

Cel ekologiczny: **ODZYSK ODPADÓW**

Kierunek działania: Właściwe zagospodarowanie selektywnie zebranych odpadów						
1.	Zadanie	Prowadzenie i rozwój działań mających na celu odzysk w jak najszerszym wymiarze we wszystkich miejscowościach gminy				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, GFOŚiGW				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania				
2.	Zadanie	Podjęcie umów z Organizacjami Odzysku – możliwości przekazywania do odzysku zebranych frakcji odpadów zbieranych w LPGO i za pomocą MPGO				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Obniżenie kosztów odzysku odpadów				

Cel strategiczny: **BEZPIECZNE DLA ŚRODOWISKA
UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW**

Kierunek działania: **Właściwe unieszkodliwianie odpadów nie nadających się do dalszego zagospodarowania.**

1.	Zadanie	Likwidacja dzikich wysypisk odpadów				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
		Stała interwencja				
	Koszty realizacji	25 tys. zł				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, GFOŚiGW				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Utrzymanie czystości i porządku w gminie				
2.	Zadanie	Prowadzenie na nieczynnym składowisku odpadów w m. Podgórz monitoringu oddziaływania instalacji na środowisko przyrodnicze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 roku w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowiska odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1858)				
	Jednostka realizująca	-zarządca i właściciel składowiska odpadów;(Miasto Brodnica Zakład Usług Komunalnych w Brodnicy.				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane przez gminę, starostwo powiatowe i WIOŚ				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
		Stała interwencja				
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne monitoringu;				
	Źródła finansowania	Środki jednostki realizującej				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania, ochrona wód podziemnych, ochrona krajobrazu, monitoring skali negatywnego oddziaływania na środowisko , ochrona przed zagrożeniem dla zdrowia mieszkańców gminy;				

Cel strategiczny: **PODNIOSZENIE ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ
SPOŁECZEŃSTWA- EDUKACJA EKOLOGICZNA**

Kierunek działania: **Promowanie zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju modelu życia mieszkańców**

1.	Zadanie	Opracowanie Koncepcji Edukacji Ekologicznej dla Gminy Brodnica ze szczególnym uwzględnieniem prawidłowego gospodarowania odpadami				
	Jednostka realizująca	Gmina,				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podpisanej umowy				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, dotacje, ok. 6 – 9 tys. zł za opracowanie.				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Utrzymanie czystości i porządku w gminie; Ulepszenie systemu gospodarki odpadami w skali regionu i w skali lokalnej dla mieszkańców gminy				

Kierunek działania: Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnej wśród mieszkańców oraz tworzenie proekologicznego wizerunku gminy.

1.	Zadanie	Prowadzenie akcji zgodnie z Koncepcją Edukacji Ekologicznej dla Gminy Brodnica <ul style="list-style-type: none"> - ulotki, wykłady, festyny, artykuły w lokalnej prasie, pogadanki itp. - opracowanie specjalnego modułu internetowego (edukacyjnego) na gminnej stronie internetowej pn.: Gminny Serwis Ekologiczno-Informacyjny. Serwis ten zawierałby informacje przydatne dla mieszkańców gminy i regionu w zakresie obowiązków mieszkańców, odnośnie gospodarki odpadami i prawidłowego gospodarowania nimi. Serwis mógłby też posiadać formularze sprawozdawcze dla podmiotów działających w zakresie gospodarki odpadami a posiadającymi obowiązki sprawozdawcze.				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne ok. 4 - 9 tys. zł/rok ogólnie; Koszty wykonania strony internetowej ok. 10 tys zł				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, GFOŚiGW				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Podwyższenie świadomości ekologicznej mieszkańców jest gwarancją na zmniejszenie ilości odpadów i sprawnego funkcjonowania prowadzonego systemu gospodarki odpadami na terenie gminy				

Kierunek działania: Prowadzenie edukacji ekologicznej wśród osób odpowiedzialnych za planowanie i realizację systemu gospodarki odpadami na terenie gminy.

1.	Zadanie	Konferencje, szkolenia, wykłady, wyjazdy „techniczne” itp. - bliska współpraca z CEE (Centrum Edukacji Ekologicznej).				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne ok. 4 - 9 tys. zł/rok				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy				
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Odpowiednia wiedza na temat gospodarki odpadami urzędników gminnych gwarancją na właściwe planowanie i prawidłową realizację systemu gospodarki odpadami				

VI SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BRODNICA

Wyznaczone dla gminy Brodnica cele strategiczne powinny być realizowane przez funkcjonujący system gospodarki odpadami. Poniżej przedstawiono propozycje systemu gospodarki odpadami dla gminy Brodnica. Zaproponowane rozwiązania uwzględniają:

- obecny stan gospodarki odpadami na terenie gminy,
- obowiązujące regulacje prawne oraz wytyczne dotyczące prowadzenia gospodarki odpadami na terenie powiatu, województwa i kraju.

Realizacja przedstawionych poniżej propozycji działań w poszczególnych elementach gospodarki odpadami wpłynie na poprawę jej istniejącego stanu.

6.1. SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI

Gospodarowanie odpadami w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2007 Nr 39 poz. 251 ze zm., art. 3 pkt. 3) to zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów.

Obecnie, Gmina Brodnica prowadzi własną, indywidualną gospodarkę odpadami komunalnymi w oparciu Międzygminny Zakład Gospodarki Odpadami w m. Niedźwiedź w gminie Dębowa Łąka w powiecie wąbrzeskim. Wg Planów Gospodarki Odpadami wyższego szczebla odpady komunalne z terenu Gminy deponowane będą również w instalacji w m. Niedźwiedź.

Przy dobrze zorganizowanej gospodarce odpadami możliwe jest scedowanie na gminę zadań z zakresu gospodarki odpadami. Podstawą takiego działania jest art. 6a ustawy o *utrzymaniu czystości i porządku w gminie*. Według niego Rady gmin na podstawie akceptacji mieszkańców wyrażonej w przeprowadzonym tzw. „referendum śmieciowym” mogą przejąć od właścicieli nieruchomości wszystkie lub wybrane obowiązki z zakresu gospodarki odpadami. Pozytywny wynik referendum pozwala jednocześnie wprowadzić zryczałtowaną opłatę za zadania realizowane w zakresie systemu gospodarki odpadami (zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie).

6.2. GROMADZENIE ODPADÓW

Gromadzenie odpadów stanowi pierwszy etap całego systemu działań, mających na celu ich usunięcie i unieszkodliwianie. Sposób gromadzenia i usuwania odpadów z miejsca ich powstawania jest niezwykle istotny i ma wpływ na czystość i ogólny

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

Pierwszym krokiem przy reorganizacji systemu gromadzenia odpadów jest objęcie tym systemem wszystkich wytwórców odpadów (mieszkańców, podmioty gospodarcze). Zgodnie z obowiązującymi przepisami powstające odpady powinny być gromadzone selektywnie. Sелеktywna zbiórka odpadów, powinna objąć swym zasięgiem wszystkie strumienie odpadów tzn. odpadów z gospodarstw domowych, drobnego przemysłu, usług i handlu. Recykling, to najbardziej pożądana forma gospodarki odpadami. Korzyści wynikające z prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów to: redukcja masy i objętości odpadów komunalnych kierowanych na regionalne składowisko, przez co wydłuży się czas jego funkcjonowania. Wyeliminowanie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych oraz uzyskanie środków pieniężnych ze sprzedaży wyselekcjonowanych surowców wtórnych. Ważną frakcją do selektywnej zbiórki są odpady ulegające biodegradacji. Potrzebny jest system odbioru selektywnego właśnie tych odpadów z gospodarstw domowych.

6.2.1. Odpady zmieszane

Uzupełniając istniejący system należy dążyć do sytuacji, kiedy objęci nim będą wszyscy mieszkańcy gminy, a także wszystkie podmioty gospodarcze funkcjonujące na jego terenie. Każdy wytwórca odpadów powinien mieć jednocześnie podpisaną umowę indywidualną lub poprzez zarządcę budynku:

- ze związkiem lub gminą w przypadku przejęcia obowiązków od mieszkańców;
- z koncesjonowaną firmą prowadzącą zbiórkę odpadów na terenie gminy w przypadku nie przejęcia obowiązków od mieszkańców.

System zbiórki odpadów zmieszanych proponuje się oprzeć i rozwijać o następujące założenia:

- w zabudowie jednorodzinnej należy stosować system oparty na pojemnikach 60, 80, 110, 120 lub 240 litrowych, przejście na proponowany system powinno się odbywać w sposób etapowy w miarę możliwości finansowych;
- w zabudowie wielorodzinnej optymalnym rozwiązaniem byłoby stosowanie do zbiórki odpadów pojemników 1100 l; oraz 5000 l i 7000 l (KP7)
- podmioty gospodarcze działające na terenie gminy powinny posiadać własne pojemniki do gromadzenia wytwarzanych przez siebie odpadów, ich wielkość

powinna być dostosowana do indywidualnych przypadków jednak nie powinna być mniejsza niż 60 l / 1 raz w mc.

- ❖ Nie należy dążyć do rozwoju systemu odbierania odpadów komunalnych – zmieszanych -z wykorzystaniem do tego celu worków plastikowych a nie pojemników. Pojemniki na odpady winny być natomiast wyścielane w worki foliowe – biodegradowalne. Jeśli system odbioru odpadów komunalnych z użyciem do tego celu worków foliowych funkcjonuje na terenie gminy, winien on być ewidencjonowany i zgodny z regulaminem utrzymania czystości i porządku w gminie.

Poniższa tabela zawiera optymalne konfiguracje dopasowania pojemności pojemnika na odpady do ilości osób mających z niego korzystać i gromadzić w nich odpady w określonym czasie.

Optymalna konfiguracja pojemności pojemników na odpady komunalne do ilości osób z niego korzystających z uwzględnieniem minimalnej częstotliwości ich opróżniania dla Gminy Brodnica (gospodarstwa domowe)

TABELA 34

Rodzaj pojemnika/litraż	Częstotliwość opróżniania pojemników			
	1 x mc	2 x mc	3 x mc	4 x mc
ILOŚĆ OSÓB				
60 l / 65 l	3	5-6	8	11
80 l	3-4	7	11	15
110 l / 120 l	5	10	15	21
240 l	11	22	34	45
1100 l	52	104	157	209
5000 l	238	476	714	952
KP-7 7000 l	333	666	1000	1333

Źródło: Obliczenia własne

Wskaźniki przedstawione w powyższej tabeli są opracowane w oparciu o indywidualne analizy statystyczne przeprowadzone dla Gminy Brodnica określające współczynnik wytwarzania odpadów na poziomie 21 l/1 os./mc. Jest to wartość uśredniona uwzględniająca poziomy wytwarzania odpadów na terenie wiejskim. Należy zwrócić uwagę, iż wartość ta jest bardzo niska, co daje podstawy do podejrzeń, że na terenie gminy wytwarza się znacznie więcej odpadów, niż jest ich odbieranych.

Z uwagi na procesy gnilne i fermentacyjne zachodzące w masie składowanych zmieszanych odpadów komunalnych, optymalna częstotliwość opróżniania pojemników powinna wynosić minimalnie 2 razy w ciągu miesiąca.

Zebrane odpady będą kierowane do unieszkodliwienia do Międzygminnego Zakładu Gospodarki Odpadami w m. Niedźwiedź w gm. Dębowa Łąka.

Ważne jest, aby dążyć do uzupełnienia systemu gromadzenia zmieszanych odpadów balastowych poprzez stworzenie możliwości pozbywania się odpadów przez wszystkich mieszkańców gminy Brodnica w sposób zorganizowany.

6.2.2. Odpady opakowaniowe

Celem prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych jest wyłączenie określonych mas odpadów opakowaniowych ze strumienia odpadów zmieszanych i poddania ich procesowi odzysku i recyklingu.

Obecnie na terenie gminy Brodnica nie prowadzi się systemu zbiórki odpadów opakowaniowych z gospodarstw domowych. Uwzględniając konieczne do osiągnięcia limity odzysku poszczególnych odpadów opakowaniowych z terenu gminy, proponuje się budowę tego systemu w oparciu o następujące założenia:

- W zabudowie jednorodzinnej prowadzenie zbiórki w systemie odbioru bezpośredniego w oparciu o plastikowe worki o różnej kolorystyce dla poszczególnych frakcji. Każde gospodarstwo otrzymywałoby komplet worków przy odbiorze wypełnionych (np. 1x w miesiącu). Proponuje się zbiórkę szkła (z podziałem na bezbarwne i kolorowe), papier i tekturę oraz tworzywa sztuczne. Każde gospodarstwo domowe powinno być zaopatrzone w jeden komplet worków. Szacuje się, iż na gminę Brodnica potrzebnych by było około 3600 szt. kompletów worków przy założonej częstotliwości ich odbioru 2 razy/miesiąc.
- Realizacja funkcjonowania utworzonych punktów zbiórki w centrach wszystkich miejscowości gminy. Należy dążyć aby zbiorcze punkty składały się z 4 pojemników wielko pojemnościowych co najmniej 1,3 i 1,5 m³ (zbiórka szkła białego i kolorowego, tworzyw sztucznych), pojemniki na makulaturę powinno się ustawić eksperymentalnie w miejscach o zwartej zabudowie i np. przy szkołach. Punkty te powinny być tak rozstawione aby jeden zestaw pojemników mógł obsługiwać ok. 100 mieszkańców.
- Stworzenie uzupełniającej sieci punktów rozstawionych w najbardziej uczęszczanych punktach największych miejscowości w gminie (np. przy sklepach,

przystankach komunikacji zbiorowej itp.) oraz przy obiektach użyteczności publicznej (np. urzędach, OSP itp.). Punkty takie składałyby się z zestawu pojemników do zbiórki szkła z podziałem na bezbarwne i kolorowe oraz tworzyw sztucznych.

- Stworzenie systemu uzupełniającego we wszystkich placówkach oświatowych gminy (szkoły wszystkich szczebli, przedszkola) „pojemników edukacyjnych” do zbiórki szkła, tworzyw sztucznych, makulatury i metalu. Zbiórka może odbywać się w pojemnikach czterodzielnych o pojemności 480 l (z wymiennymi workami na poszczególne frakcje). Stworzenie tego systemu uzupełniającego nie powinno być nastawione na jak największe pozyskanie poszczególnych frakcji, powinno ono stanowić głównie element uzupełniający edukacji ekologicznej prowadzonej wśród dzieci i młodzieży.
- Należy kontynuować i rozszerzać akcje zbierania odpadów – elektroodpadów, i baterii co najmniej 3 - 4 razy do roku organizując je w poszczególnych miejscowościach gminy, lub wedle zgłoszenia przez sołtysów. Taką samą akcją należy objąć odpady wielkogabarytowe zwiększając częstotliwość takich akcji do 12 razy w roku (1 raz w miesiącu). Do tego celu należy stworzyć Mobilny Punkt Gromadzenia Odpadów MPGO „Gratowóz”, który działałby na zasadzie obsługi mieszkańców gminy (odbioru odpadów) w ramach stworzonego harmonogramu czasowego z bazą magazynową w Regionalnym Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Wawrzynkach, w ramach utworzonego tam LPGO. Informacje na temat stworzonego harmonogramu powinno się udostępnić na stronach internetowych gminy.
- Podmioty gospodarcze powinny prowadzić selektywną zbiórkę odpadów opakowaniowych w przynajmniej takim samym zakresie jak w gospodarstwach domowych tzn. szkło, tworzywa sztuczne, makulatura (rodzaj i masa zbieranych odpadów opakowaniowych będą zależały w dużej mierze od charakteru działalności danego podmiotu). Dodatkowo w zależności od profilu działalności podmiotu powinny być selektywnie gromadzone pozostałe odpady wytwarzane w związku z jego działalnością, a zwłaszcza te, które są możliwe do dalszego wykorzystania. Rodzaj pojemników, w których byłaby prowadzona zbiórka odpadów opakowaniowych w podmiotach gospodarczych będzie uzależniona od charakteru danej jednostki oraz ilości wytwarzanej danej frakcji odpadu. Mogą to być zarówno specjalistyczne pojemniki, jak również pojemniki wykorzystywane do zbiórki odpadów zmieszanych.

6.2.3. Odpady organiczne

Głównym źródłem powstawania odpadów organicznych na terenie gminy będą gospodarstwa domowe, tereny zielone, na których prowadzone są zabiegi pielęgnacyjne, niektóre podmioty gospodarcze oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków. Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów, w tym także odpadów organicznych, jest nakazane ustawowo, ale przynosi oczekiwany skutek tylko w przypadku, gdy zebrane opady tego rodzaju mogą zostać w odpowiedni sposób zagospodarowane. W analizowanym przypadku, gmina Brodnica posiada dogodne warunki do wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów organicznych, bowiem odpady zebrane z jej obszaru unieszkodliwiane są w Międzygminnym Zakładzie Gospodarki Odpadami w m. Niedźwiedź w gm. Dębowa Łąka, który wyposażony jest w instalację do kompostowania tego typu odpadów.

Zbiórka poszczególnych rodzajów odpadów organicznych na terenie gminy powinna odbywać się w sposób następujący:

- w gospodarstwach domowych w zabudowie jednorodzinnej odpady organiczne zaleca się kompostować w przydomowych kompostownikach w zależności od indywidualnych możliwości; a ponadto można je zbierać podobnie jak pozostałe surowce opakowaniowe w workach (najlepiej papierowych). Dla osób mieszkających w zabudowie wielorodzinnej (ok. 10 %) przewiduje się stworzenie dla osobnego systemu zbiórki odpadów organicznych polegających na udostępnieniu specjalnego pojemnika na odpady organiczne w takiej zabudowie oraz dostosowania częstotliwości ich opróżniania. Wprowadzenie takiego systemu wymaga podjęcia działań organizacyjnych i wdrożeniowych. Proponuje się, aby pojemniki takie były dostawiane do miejsc gromadzenia odpadów zmieszanych komunalnych. System zbierania odpadów ulegających biodegradacji należy wprowadzić etapowo. Na początku należy stworzyć akcję pilotażową obejmującą 1 - 2 miejscowości z zabudową mieszkaniową wielorodzinną. W tym celu należy podjąć współpracę z zarządzającymi sołtysami danych wsi oraz z firmą podejmującą się obsługi opróżniania pojemników. Od mieszkańców wymaga się w tym systemie selektywnego zbierania bioodpadów już w mieszkaniach (u źródła).
- odpady organiczne z przydomowych oczyszczalni ścieków powinny być w maksymalnym stopniu odwodnione, następnie kompostowane lub przeznaczone do nawożenia pól uprawnych.

6.2.4. Odpady niebezpieczne

Ze względu na swoje właściwości fizykochemiczne, rozproszone źródła powstawania, ogromną różnorodność i brak możliwości kontroli ich przemieszczania, odpady niebezpieczne stanowią realne zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia i życia człowieka.

Podobnie jak pozostałe odpady, także odpady niebezpieczne powinny być zbierane w sposób selektywny. Względy te wymuszają szczególnie konieczność postępowania z nimi w sposób właściwy.

Podmioty gospodarcze (w tym placówki służby zdrowia i weterynarii) zmuszone są z mocy obowiązującego prawa prowadzić odpowiednią ewidencję tego typu odpadów, a także postępować z nimi w sposób zapewniający bezpieczne gromadzenie i unieszkodliwianie (przekazywanie specjalistycznym firmom).

Poniżej przedstawiono rozwiązania zbiórki odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych. Odpady niebezpieczne z gospodarstw domowych na terenie gminy Brodnica powinny być:

- gromadzone w czasie okresowych zbiórek polegających na tym, iż w określonych dniach przez teren gminy przejeżdżałby specjalny pojazd „Gratowóz” wyposażony w odpowiednio zabezpieczone pojemniki czy kontenery. Zbierałby on wyznaczone (we wcześniejszym harmonogramie) rodzaje odpadów niebezpiecznych pochodzących z gospodarstw domowych. Do grupy tych odpadów można zaliczyć:
 - farby, lakiery, kleje, lepiszcze, żywice i opakowania po nich,
 - rozpuszczalniki, kwasy, alkalia i opakowania po nich,
 - odczynniki chemiczne i fotograficzne oraz opakowania po nich,
 - przeterminowane lekarstwa,
 - zużyte tonery od drukarek,
 - baterie jednorazowe,
 - lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć np. termometry,
 - aerozole.
- zgodnie z zapisami ustawy o *opakowaniach i odpadach opakowaniowych* (Dz. U. 2001 Nr 63 poz. 638 ze zm.) część odpadów niebezpiecznych – opakowania po środkach niebezpiecznych powinny być zwracane bezpośrednio przez ich użytkowników do punktów sprzedaży, w których zostały nabyte zgodnie z brzmieniem zapisu art. 17 wspomnianej ustawy - *Użytkownik środków niebezpiecznych jest*

obowiązany zwrócić sprzedawcy opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po tych środkach. Zgodnie z art. 16 przytoczonej powyżej ustawy sprzedawca ma obowiązek przyjąć odpady opakowaniowe zwracając pobraną kaucję. Jednocześnie producent i importer zobowiązany jest na własny koszt odebrać od sprzedawcy opakowania wielokrotnego użytku oraz odpady opakowaniowe po substancjach niebezpiecznych, a które zostały zwrócone przez ich użytkowników do sprzedawcy (art. 10 w/w ustawy). Informacje na temat punktów odbioru tego typu odpadów winny być umieszczone na gminnej stronie internetowej.

- gromadzone w systemie uzupełniającym polegającym na rozstawieniu na terenie gminy specjalnych, zabezpieczonych przed otwarciem ich przez niepowołane osoby, pojemnikach. Proponuje się, rozwijać prowadzony dotychczas systemem zbiórki przeterminowanych leków oraz baterii. Specjalne pojemniki do ich zbiórki należy rozstawiać w miejscach, gdzie można nabyć produkty pełnowartościowe.
- w związku z rolniczym charakterem gminy Brodnica konieczne jest zapewnienie właściwego pozbywania się padłych zwierząt gospodarskich. Zakłady utylizacyjne wykonują swoje usługi na zasadzie zgłoszeń telefonicznych. Gminna strona internetowa powinna zawierać informacje teleadresowe o działających na jej terenie firmach zajmujących się utylizacją padłych zwierząt. Koszty związane ze zbiórką, transportem i unieszkodliwianiem padłych zwierząt hodowlanych zgodnie z obowiązującym prawem powinien ponosić właściciel zwierzęcia. W przypadku zwierząt dzikich i bezdomnych obowiązek uprzątnięcia padłych zwierząt spoczywa na gminie (ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach). Istnieje możliwość pozyskania środków na ten cel z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w wysokości do 98 % kosztów zbiórki, transportu i utylizacji. Środki te przekazywane są firmom po przedstawieniu odpowiedniego kosztorysu świadczonych usług na rzecz danej gminy.
- Należy zwrócić uwagę, że gabinety weterynaryjne winny korzystać na zasadach partycypacji w kosztach ze zorganizowanej już na terenie gminy Brodnica działalności firm pod względem odbioru i transportu oraz utylizacji odpadów klasyfikowanych jako odpady kategorii 1 w rozumieniu Rozporządzenia (WE) Nr 1774/2002. Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 3 października 2002 roku w postaci ptactwa dzikiego, psów i kotów. Firmy utylizacyjne w ramach tej umowy zapewniają pojemnik na wyżej wspomniane odpady. Głównie chodzi tu o produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego określone w art. 4 wyżej wymienionego Rozporządzenia: - zwierząt innych niż zwierzęta gospodarcze i dzikie, obejmujących

w szczególności zwierzęta domowe, z ogrodów zoologicznych i cyrkowe. Należy nawiązać współpracę z gabinetami weterynaryjnymi na terenie gminy w celu zaniechania nielegalnych praktyk postępowania z tego typu odpadami na terenie gminy.

- frakcją odpadów, które należy unieszkodliwiać ze szczególnym zachowaniem warunków ochrony środowiska, a także zdrowia ludzi jest azbest. Azbest najczęściej występuje w postaci płyt azbestowo-cementowych służących jako pokrycia dachów lub elewacji budynków, a także azbestowo-cementowych rur wodociągowych. Z uwagi na jego udowodnioną szkodliwość (dostanie się pyłków azbestu do dróg oddechowych powoduje nakłuwanie pęcherzyków płuc) azbest został zaliczony do substancji szkodliwych dla zdrowia (Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Zdrowotnej z dnia 21 sierpnia 1997 r. *w sprawie substancji stwarzających zagrożenie dla zdrowia lub życia*). Także Minister Gospodarki wydał rozporządzenie w sprawie bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (z 14 sierpnia 1998 r.). Zgodnie z tym rozporządzeniem koszt usunięcia wyrobów zawierających azbest z powodu nadmiernego zużycia ponosi właściciel obiektu. Z uwagi na właściwości azbestu oraz obowiązujące regulacje prawne usuwanie wyrobów zawierających azbest podlega wielu uwarunkowaniom.

W obecnej sytuacji Urząd Gminy posiada dane szacunkowe na temat ilości występujących odpadów zawierających azbest na terenie gminy Brodnica. Proponuje się opracowanie, a następnie wdrożenie Programu Usuwania Azbestu z terenu Gminy Brodnica na lata 2008 – 2032.

W zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest, a zwłaszcza w sprawie przeprowadzenia ewidencji tego typu odpadów należy kierować się *Rozporządzeniem z dnia 2 kwietnia 2004 roku w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, Dziennik Ustaw Nr 71 Poz. 649*).

Gmina powinna podjąć się sukcesywnego wdrażania gminnego planu gospodarki odpadami azbestowymi. Następnie, zgodnie z jego założeniami prognostycznymi wytwarzania odpadów azbestowych na terenie gminy w poszczególnych latach winna go realizować. Plan gospodarki odpadami azbestowymi winien określać dogodny mieszkańcom gminy system odbioru tych odpadów. Ponadto gmina powinna dążyć do sporządzenia regulaminu częściowego zwrotu kosztów poniesionych na działania zmierzające do usuwania materiałów budowlanych zawierających azbest. Na podstawie regulaminu oraz „planu” mieszkańcy gminy mogą zostać objęci pomocą finansową ze środków Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, umożliwiającą

im sprawne unieszkodliwienie azbestu i pozbycie się go z najbliższego otoczenia i środowiska, w którym żyją. Należy kontynuować to postępowanie.

6.2.5. Odpady wielkogabarytowe, z sektora budowlanego, wraki pojazdów

Z uwagi na charakter tych odpadów (duży ciężar, duża objętość) wymagają one prowadzenia specjalnych systemów ich zbiórki. Dla gminy Brodnica proponuje się:

- zbiórkę odpadów wielkogabarytowych z gospodarstw domowych w czasie zbiórek okresowych. Zbierane byłyby tylko te odpady wielkogabarytowe, które powstają w gospodarstwach domowych (stare meble, sprzęt RTV, lodówki itp.). W wyznaczony dzień mieszkańcy mogliby te przedmioty (uszkodzone lub niepotrzebne) wystawić przed swoje posesje skąd byłyby zabierane. W punkcie tym mieszkańcy mogliby się pozbywać tego typu odpadów poza terminem okresowych zbiórek.
- zbiórkę odpadów z sektora budowlanego (głównie gruzu) i kamieni polnych w Lokalnym Punkcie Gromadzenia Odpadów. Odpady te mogą być odbierane od mieszkańców gminy przez firmy wywozowe po wcześniejszym zgłoszeniu. Odpady tego typu mogą być wykorzystane jako materiał na izolację warstw odpadów.
- funkcje punktu zbiórki i przerobu wraków samochodowych na terenie gminy Brodnica może przejąć tylko firma zajmująca się demontażem wraków samochodowych posiadająca odpowiednie zezwolenie na odzysk tego typu odpadów.

6.3. ZBIÓRKA I TRANSPORT ODPADÓW

Obecnie na terenie gminy Brodnica zbiórka i transport odpadów jest prowadzony aktywnie przez trzy firmy: Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o., ul. Gajdy 13, 87- 300 Brodnica, Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Mieszkaniowych „EKOSYSTEM” Sp. z o.o., ul. Matejki 13, 87-200 Wąbrzeźno, EKO- INWEST” Sp. z o.o. Oddział w Grzybnie, 87-327 Bobrowo.

Dokładny zakres działania tych firm obsługujących gminę w zakresie odbioru i transportu odpadów zostały opisane w rozdziale 3.2. niniejszego dokumentu.

Realizowany system zbiórki można uznać za właściwy, jednak należy go rozwijać i modyfikować w ramach potrzeb dostosowania do stworzonych możliwości odzysku i unieszkodliwiania odpadów w regionie. W dalszej perspektywie czasowej zakres

świadczonych usług powinien być rozszerzany – wprowadzenie selektywnej zbiórki kolejnych frakcji odpadów. Należy jednak podkreślić, że będzie to możliwe po zmianie dotychczasowego zakresu usług i ustaleniu nowych zasad działania.

Gmina Brodnica powinna stworzyć gminny system zbierania danych o gospodarowaniu odpadami przez firmy odbierające odpady od właścicieli nieruchomości. Potrzebna jest modyfikacja i uzupełnienie dotychczas prowadzonej ewidencji w zakresie gospodarowania odpadami na terenie gminy, tak aby możliwe było określenie procenta mieszkańców, które posiadają podpisane umowy na wywóz odpadów.

Biorąc pod uwagę możliwość przejęcia przez gminę obowiązku zbiórki odpadów i scedowaniu go na związek komunalny, zbiórką i transportem odpadów zajmowałaby się powołana przez związek firma lub wyłoniona w przetargu.

Niezależnie od realizowanego systemu zbiórki i transportu odpadów obecnie, czy w przyszłości, gmina powinna kontrolować realizację wydanych pozwoleń – czy dana firma wywozowa ma pozwolenie na prowadzenie działalności na danym terenie, czy zebrane poszczególne frakcje odpadów trafiają do wyznaczonych instalacji itp. Kontrola ta powinna objąć wszystkie firmy prowadzące działalność na terenie gminy, a szczególnie prowadzące zbiórkę odpadów niebezpiecznych.

Jedyną grupą odpadów, które nie byłyby zbierane przez ewentualnie powołaną firmę związkową, to odpady niebezpieczne. Firma prowadząca odbiór odpadów niebezpiecznych, a także okresową zbiórkę na terenie gminy Brodnica powinna spełniać wszystkie wymogi formalne i techniczne (zezwolenia, właściwe pojemniki, ADR itp.).

6.4. ODZYSK I UNIESZKODLIWIANIE

Zwiększenie ilości odpadów koniecznych do dalszego odzysku i unieszkodliwiania sugeruje ulepszanie i rozszerzanie istniejącego systemu selektywnej zbiórki odpadów gminy Brodnica. Zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami w tym celu należy przeprowadzić okresowe kampanie informacyjno-edukacyjne oraz nawiązać kontakty z organizacjami ekologicznymi. W związku z tym należy zakupić potrzebną ilość pojemników i worków na odpady odzyskiwane w ramach selektywnej zbiórki. Efektem powinno być kierowanie do unieszkodliwiania na składowisko w m. Niedźwiedź jak najmniejszej ilości odpadów. Dzięki temu wydłuży się okres ich eksploatacji, a także obniżone zostaną koszty wywozu odpadów komunalnych (poprzez zmniejszenie ich ilości po wysegregowaniu).

Należy również rozważyć możliwość wprowadzenia systemu odbioru odpadów wtórnych od gospodarstw z zabudowy jednorodzinnej gminy Brodnica.

Gmina powinna zachować elastyczność w ocenie i kontroli wszystkich firm działających na terenie gminy, kierując się jakością obsługi mieszkańców i współpracy w zakresie prowadzenia gospodarki odpadami na jej terenie.

VII EDUKACJA EKOLOGICZNA

7.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP (art. 5 i 74) jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty.

Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

W wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, powstał w 2000 r. dokument pn. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE). Zostały w nim określone cele, z których do podstawowych należą między innymi, upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej.

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji. Jednym z podstawowych zapisów Strategii jest założenie, iż edukacja ekologiczna powinna obejmować całe społeczeństwo, wszystkie grupy wiekowe, zawodowe, a także decydentów na szczeblu centralnym i lokalnym

Cele zawarte w Strategii Edukacji Ekologicznej i przełożone na konkretne zadania, ujęte zostały w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej (2000/2001). Na podstawie postanowień tego dokumentu powinna być realizowana edukacja ekologiczna na obszarach jednostek samorządowych.

7.2. POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

Edukacja środowiskowa (edukacja ekologiczna) jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego

zgodnie z hasłem „**myśleć globalnie, działać lokalnie**”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Obejmuje ona przedstawianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Musi docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Uwzględniając konieczne zróżnicowanie form i treści przekazu, można przyjąć podział mieszkańców na pięć głównych grup, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne:

- pracownicy samorządowi gminy (zarząd i pracownicy urzędów);
- nauczyciele;
- dzieci i młodzież;
- dorośli mieszkańcy;
- przedsiębiorcy działający na terenie gminy.

Przewidziany do realizacji program edukacji ekologicznej powinien zawierać następujące zagadnienia:

- potrzebę edukacji ekologicznej,
- przedstawianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska, a zwłaszcza gospodarki odpadami,
- znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną,
- zróżnicowanie form i treści przekazu (sposoby prowadzenia akcji edukacyjnej społeczeństwa),
- podział mieszkańców na grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne (np. pracowników samorządowych gminy, dziennikarzy i nauczycieli, dzieci i młodzież, dorosłych mieszkańców oraz przedsiębiorców).

Należy równocześnie wyznaczyć **cele i efekty**, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno-informacyjna. Są nimi przede wszystkim:

1. Ograniczenie zanieczyszczania wód – poprawa jakości wód;
2. Dające się zmierzyć, ograniczenie masy odpadów wytwarzanych przez gospodarstwa domowe, a tym samym wydłużenie okresu wykorzystania składowiska odpadów;
3. Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza;

4. Poprawa stanu zieleni (parki, lasy);
5. Powstanie trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym, podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej;
6. Zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do ochrony środowiska.

Właściwie opracowany Program edukacji ekologicznej powinien również uwzględniać nakłady finansowe oraz możliwości finansowania zadań edukacyjnych przewidzianych harmonogramem programu.

Istotna jest również spójność tego programu z założeniami programów edukacyjnych wyższych szczebli (powiatowym i wojewódzkim).

W gminie Brodnica należy przeprowadzać akcje ekologiczne, mające na celu ochronę przyrody, informowanie o zagrożeniach, uświadamianie o szkodliwości niektórych zachowań człowieka w stosunku do środowiska przyrodniczego. Stosowanymi środkami do realizacji z zakresu edukacji ekologicznej są m. in.: konkursy, olimpiady, targi, wystawy. Ponadto na terenie gminy mogą to być imprezy ekologiczne jak np.: festyny. Festyn z założenia jest imprezą rodzinną, w trakcie której spotyka się większość mieszkańców gminy. Oprócz typowej rozrywki w czasie trwania festynu mogą być przekazywane mieszkańcom także informacje ekologiczne m. in. w formie konkursów z zakresu wiedzy na temat środowiska przyrodniczego, jego zagrożeń itp. a także w formie zabaw dla dzieci. Forma festynów wydaje się być najbardziej odpowiednią dla wiejskiej gminy, jaką jest Brodnica. Imprezy tego typu obejmują szeroki zakres lokalnej społeczności, począwszy od dzieci, a kończąc na dorosłych.

Do propagowania i rozwoju świadomości ekologicznej posłużyć mogą w gminie media takie jak: telewizja, prasa, radio, internet. Istotna jest publikacja najważniejszych informacji o działaniach proekologicznych na stronie internetowej gminy.

Poinformowanie mieszkańców gminy o akcjach proekologicznych takich jak: zbiórka elektroodpadów, odpadów wielkogabarytowych, czy też o konieczności usunięcia wyrobów zawierających azbest, można nastąpić za pomocą rozpowszechnienia ulotek informacyjnych. Kolportowane ulotki powinny zawierać tylko najważniejsze elementy wprowadzanych działań. Przekazywane treści powinny być zredagowane w sposób jasny i skrótowy, a forma tego typu broszurki informacyjnej powinna przyciągać wzrok być przejrzysta i czytelna.

Prowadzenie edukacji ekologicznej wśród dzieci i młodzieży to najważniejszy segment działań edukacyjnych, które powinny odbywać się w placówkach oświatowych

wszystkich szczebli. Jak wynika z doświadczeń, to właśnie dzieci i młodzież mogą stać się swoistym przekaznikiem treści ekologicznych w swoich rodzinach.

W szkołach należy zainicjować selektywną zbiórkę odpadów opakowaniowych przy zastosowaniu różnego rodzaju pojemników na poszczególne frakcje odpadów (szkło, makulatura, plastik, kartoniki po napojach). Celem akcji ma być zapoznavanie się dzieci od najmłodszych lat z problematyką odzyskiwania surowców wtórnych i wyćwiczenie u nich właściwych nawyków i postaw wobec gospodarki odpadami. Warto także, aby młodzież szkolna zapoznała się z problematyką odpadów niebezpiecznych np. poprzez wprowadzenie we wszystkich szkołach selektywnej zbiórki baterii małogabarytowych. Istotną funkcję w kształtowaniu postaw ekologicznych u dzieci i młodzieży są wyjścia terenowe i wycieczki szkolne po cennych przyrodniczo obszarach.

Gmina również powinna stworzyć Gminne Centrum Edukacji Ekologicznej. Jednostka ta byłaby odpowiedzialna za wprowadzanie i monitorowanie informacji internetowych dla mieszkańców gminy oraz dostosowywałaby pakiet edukacyjny dla mieszkańców względem ich potrzeb (w tym zakresie mieszczą się, już organizowane spotkania informacyjne na temat obowiązków unieszkodliwiania odpadów azbestowych przez mieszkańców gminy). Zadaniem GCEE byłoby podjęcie kompleksowych działań edukacyjnych w zakresie ekologii wśród dzieci, młodzieży, mieszkańców i przedsiębiorców z terenu gminy Brodnica. Przyczyniłoby się to w znaczącym stopniu do polepszenia standardu i jakości życia każdego mieszkańca gminy, jak również polepszenia środowiska przyrodniczego gminy.

Należy wspomnieć, iż gmina Brodnica realizuje małymi krokami zadania w zakresie edukacji ekologicznej.

Są to przede wszystkim działania prowadzone wśród dzieci i młodzieży szkolnej. Gmina angażuje się w organizowanie corocznej akcji Sprzątanie Świata, podczas której UG pokrywa koszty zakupu worków na śmieci, rękawic oraz odbioru zebranych odpadów.

W czerwcu 2006 roku Gmina Brodnica wydała Informator zawierający: „Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Brodnica”, informację o zamiarze wypowiedzenia umów zawartych z mieszkańcami na odbiór odpadów, wykaz firm zajmujących się transportem i utylizacją odpadów niebezpiecznych m.in. olejów odpadowych i azbestu oraz wykaz firm posiadających stosowne zezwolenia Wójta Gminy Brodnica na odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy Brodnica.

Ulotki dostarczone były do wszystkich mieszkańców wraz z wypowiedzeniami umów na odbiór odpadów oraz wyłożone w siedzibie Gminy. Efektem akcji było podpisywanie umów przez mieszkańców na wywóz odpadów komunalnych.

VIII SYSTEM FINANSOWANIA

8.1. KRAJOWE I MIĘDZYNARODOWE PROGRAMY PROMUJĄCE ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONY, INTEGRACJĘ I WSPÓŁPRACĘ MIĘDZYNARODOWĄ

Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej zrodziły się dla naszego kraju nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. W obecnych warunkach gospodarczych kraju, są to często jedyne źródła finansowania i realizacji inwestycji. Bardzo ważnym jest by władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Poniżej przedstawiono wybrane programy dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (2007-2013)

Głównym celem programu jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska przyrodniczego, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. Źródłem finansowania projektów mają być środki Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Wzrost atrakcyjności Polski i regionów będzie osiągnięty dzięki inwestycjom w sześciu obszarach – transportu, środowiska, energetyki, kultury, ochrony zdrowia i szkolnictwa wyższego – poprzez realizację następujących celów szczegółowych programu:

1. Budowa infrastruktury zapewniającej, że rozwój gospodarczy Polski będzie dokonywał się przy równoczesnym zachowaniu i poprawie stanu środowiska naturalnego.
2. Zwiększenie dostępności głównych ośrodków gospodarczych w Polsce poprzez powiązanie ich siecią autostrad i dróg ekspresowych oraz alternatywnych wobec transportu drogowego środków transportu.
3. Zapewnienie długookresowego bezpieczeństwa energetycznego Polski poprzez dywersyfikację dostaw, zmniejszenie energochłonności gospodarki i rozwój odnawialnych źródeł energii.
4. Wykorzystanie potencjału kultury i dziedzictwa kulturowego o znaczeniu światowym i europejskim dla zwiększenia atrakcyjności Polski.
5. Wspieranie utrzymania dobrego poziomu zdrowia zasobów pracy.
6. Rozwój nowoczesnych ośrodków akademickich, w tym kształcących specjalistów w zakresie nowoczesnych technologii.

Do głównych priorytetów POIiŚ zalicza się:

- I. Gospodarkę wodno-ściekową**
- II. Gospodarkę odpadami i ochronę powierzchni ziemi**
- III. Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska**
- IV. Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska**
- V. Ochronę przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych**
- VI. Drogową i lotniczą sieć TEN-T**
- VII. Transport przyjazny środowisku**
- VIII. Bezpieczeństwo transportu i krajowe sieci transportowe**
- IX. Infrastrukturę energetyczną przyjazną środowisku i efektywność energetyczną**
- X. Bezpieczeństwo energetyczne, w tym dywersyfikacja źródeł energii**
- XI. Kulturę i dziedzictwo kulturowe**
- XII. Bezpieczeństwo zdrowotne i poprawę efektywności systemu ochrony zdrowia**
- XIII. Infrastrukturę szkolnictwa wyższego**

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko oraz Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka realizują cele Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia

(NSRO). Instytucją Zarządzającą w obu tych programach jest Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.

Program Operacyjny Europa Środkowa

Głównym celem programu jest wzmocnienie spójności terytorialnej, promowanie wewnętrznej integracji oraz poprawa konkurencyjności obszaru Europy Środkowej.

Cele cząstkowe przyczyniające się do realizacji celu głównego to:

1. Podnoszenie konkurencyjności obszaru Europy Środkowej poprzez wzmacnianie struktur innowacyjności i dostępności.
2. Poprawa równomiernego i zrównoważonego terytorialnego rozwoju poprzez podniesienie jakości środowiska oraz rozwój atrakcyjnych miast i regionów w obszarze Europy Środkowej

Jednym z najważniejszych priorytetów programu, który w szczególny sposób porusza aspekt środowiskowy jest priorytet 3 – Odpowiedzialne korzystanie ze środowiska. Priorytet ten wspierać będzie wykorzystanie źródeł energii odnawialnej oraz wzrost efektywności energetycznej na przestrzeni obszaru współpracy.

Obszarami interwencji omawianego priorytetu są:

- Rozwój środowiska wysokiej jakości poprzez zarządzanie naturalnymi zasobami i dziedzictwem.
- Redukcja ryzyka i wpływu zagrożeń naturalnych i wywołanych działalnością człowieka
- Wspieranie wykorzystywania źródeł energii odnawialnej i zwiększania efektywności energetycznej.
- Wspieranie ekologicznych (przyjaznych środowisku) technologii i działań.

Podstawowymi grupami docelowymi są wszyscy krajowi, regionalni, lokalni decydenci oraz instytucje działające w obszarze środowiska, zarządzania zasobami naturalnymi, gospodarki wodnej, zarządzania zagrożeniami środowiskowymi, efektywności energetycznej takie jak: władze lokalne i regionalne, środowiskowe grupy interesu, stowarzyszenia środowiskowe, instytuty stosowanych badań środowiskowych, stowarzyszenia, dostawcy energii, jak i wszystkie grupy obywateli i ich przedstawiciele działający w danym obszarze interwencji.

Program Unii Europejskiej Inteligentna Energia dla Europy (IEE)

Głównymi celami IEE jest przede wszystkim:

1. promowanie wydajności energetycznej oraz racjonalnego wykorzystania zasobów energetycznych;
2. promowanie nowych i odnawialnych źródeł energii i wspieranie różnorodności energetycznej;
3. promowanie wydajności energetycznej oraz zastosowania nowych i odnawialnych źródeł energii w transporcie.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (2007-2013)

Program ma na celu:

1. Poprawę konkurencyjności sektora rolnego i leśnego;
2. Poprawę środowiska naturalnego i obszarów wiejskich;
3. Poprawę jakości życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej;

Program INTERREG IVC

Program INTERREG IVC jest realizowany w ramach celu Europejskiej Współpracy Terytorialnej wspieranej w zgodzie z założeniami polityki Funduszy Strukturalnych na lata 2007-2013. Ogólnym celem Programu INTERREG IVC, skupiającego się również na współpracy międzyregionalnej, jest poprawa skuteczność polityki rozwoju regionalnego w obszarach: innowacji, gospodarki opartej na wiedzy, ochrony środowiska i zapobiegania ryzyku, a także wkład w unowocześnianie gospodarki oraz wzrost konkurencyjności w Europie. Cel ten należy realizować poprzez wymianę, współdziałanie oraz transfer doświadczeń, wiedzy i dobrych praktyk. Promując ogółouropejską współpracę, INTERREG IVC wspiera władze regionalne i lokalne w postrzeganiu współpracy międzyregionalnej jako środka rozwoju poprzez dostęp do doświadczeń innych.

Program INTERREG IVC jest finansowany przez Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR).

Program opiera się na dwóch priorytetach tematycznych powiązanych z agendami z Lizbony i Gothenburga, z których najważniejszym w analizowanym aspekcie jest

priorytet 2 – Środowisko naturalne i zapobieganie ryzyku. Do głównych zagadnień zawartych w tym priorytecie należą:

- Ryzyko naturalne i technologiczne
- Gospodarka wodna
- Gospodarka odpadami
- Różnorodność biologiczna i zachowanie dziedzictwa naturalnego
- Energia i zrównoważony transport
- Dziedzictwo kulturowe i krajobraz

Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego (2007-2013)

Przedstawiony program oferuje szereg możliwości jednak osiągnięcie poprzez niego konkretnych funduszy może być utrudnione ze względu na niezgodność współfinansowanych projektów z dyrektywami unijnymi.

Innym źródłem finansowania zadań w zakresie gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej i szeroko rozumianej ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego na terenie gminy Brodnica i całego kraju są Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, wśród których wyróżniamy:

- Narodowy FOŚiGW
- Wojewódzki FOŚiGW
- Powiatowy FOŚiGW
- Gminny FOŚiGW

Szczególną uwagę samorządu lokalnego gminy Brodnica powinny zwrócić programy dotyczące problemu gospodarki odpadami oraz gospodarki wodno-ściekowej. Opracowanie w tym zakresie konkretnego projektu inwestycyjnego dla gminy w ramach jednego z tych programów jest szansą na uzyskanie środków i faktyczną realizację projektu.

Działania w zakresie poprawy warunków środowiska przyrodniczego, efektywności energetycznej oraz stanu infrastruktury technicznej gminy Brodnica, przy założeniu rozwoju zrównoważonego, powinny być jednym z głównych celów strategicznych gminy,

których osiągnięcie staje się możliwe m.in. dzięki wykorzystaniu środków oferowanych przez powyższe programy i fundusze.

Szczegółowe informacje dotyczące przedstawionych programów odnaleźć można na stronie internetowej www.kujawsko-pomorskie.pl.

Jest jeszcze wiele innych źródeł finansowania inwestycji, jednak gmina każdorazowo i indywidualnie powinna dopasować system możliwości finansowania danej inwestycji i przedsięwzięcia.

IX ORGANIZACJA SYSTEMU MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA GMINNEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI

9.1. ZARZĄDZANIE PLANEM GOSPODARKI ODPADAMI

Zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku określa ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008 z późn. zm.). Jako zadanie własne gminy, należy m.in. zapewnienie czystości i porządku na swoim terenie oraz tworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania (art. 3.2.). Niniejsze zadania gmina Brodnica powinna realizować na podstawie Gminnego Planu Gospodarki Odpadami. Warunkiem realizacji GPGO jest ustalenie systemu zarządzania tym planem. Zarządzanie planem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

Całościowe zarządzanie gospodarką odpadami będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego są jeszcze szczeble: wojewódzki i powiatowy, a także szczeble jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Kompetencje powiatu i województwa dotyczą głównie zadań kontrolnych i formalnych między innymi wydawanie i opiniowanie decyzji na wytwarzanie odpadów, transport odpadów itp.

Na trochę innych zasadach odbywa się zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć od jakiegoś czasu

uwzględniają one także głos opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie gospodarką odpadami odbywa się przez:

- dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń chroniących środowisko,
- stałą kontrolę zanieczyszczeń.

Instytucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska.

Instrumenty służące do zarządzania planem gospodarki odpadami wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. *Prawo ochrony środowiska, o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach* itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

9.1.1. Instrumenty prawne

Do instrumentów prawnych z zakresu gospodarki odpadami zaliczamy przede wszystkim decyzje i zezwolenia, w tym:

- zezwolenia na zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów,
- pozwolenia zintegrowane,
- decyzje zatwierdzające programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- decyzje zatwierdzające instrukcje eksploatacji składowisk oraz ich zamknięcia,
- raporty o oddziaływaniu na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- opinie dotyczące planów gospodarki odpadami.

Szczególnym instrumentem prawnym jest od niedawna monitoring, czyli pomiar stanu środowiska. Prowadzony on jest między innymi jako badania jakości środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących przez zapisy w niektórych aktach prawnych czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym. Dotyczy to szczególnie obowiązujących zasad monitoringu składowisk odpadów zarówno w czasie ich eksploatacji jak i po zamknięciu i rekultywacji.

9.1.2. Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych zaliczamy:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska.

9.1.3. Instrumenty społeczne

Wśród instrumentów społecznych jako najważniejszy należy wymienić współdziałanie. Uzgodnienia i usprawnienia instytucjonalne są ważnym elementem skutecznego zarządzania opartego o zasady zrównoważonego rozwoju. Można je podzielić na:

- narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa tzw. „uczenie się poprzez działanie”. Można w nich wyróżnić dwie kategorie dotyczące:
 - działań samorządów (doksztalcanie profesjonalne i system szkoleń, interdyscyplinarny model pracy, współpraca i partnerstwo w systemach sieciowych),
 - powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem (udział społeczeństwa w zarządzaniu poprzez system konsultacji i debat publicznych, wprowadzenie mechanizmów, tzw. budowania świadomości ekologicznej – kampanie edukacyjne).
- narzędzia dla formułowania, integrowania i wdrożenia polityk środowiskowych:
 - środowiskowe porozumienia, karty, deklaracje, statuty,
 - strategie i plany działań,
 - systemy zarządzania środowiskiem,
 - ocena wpływu na środowisko,
 - ocena strategii środowiskowych.
- narzędzia włączające mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju:
 - opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),
 - regulacje cenowe,

- regulacje użytkowania, oceny inwestycji,
- środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
- kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych.
- narzędzia dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków zrównoważonego rozwoju:
 - wskaźniki równowagi środowiskowej,
 - ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,
 - monitorowanie skuteczności procesów zarządzania.

Kolejnym bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Pod tym pojęciem należy rozumieć różnorodne działania, które zmierzają do kształtowania świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Niezbędne jest aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni (np. mieszkańców przy posesji, których zostanie zlokalizowany punkt gromadzenia surowców wtórnych). Nie może zaistnieć sytuacja, że o planowanych zamierzeniach dowiadują się oni z „innych” źródeł np. prasy. W takim przypadku wielokrotnie zajmą oni postawę negatywną (czasami nawet wrogą) w stosunku do planowanej inwestycji. Jak uczy doświadczenie wydłuża to lub nawet czasami uniemożliwia realizację planowanych celów.

Należy jednak pamiętać, że głównym celem prowadzonej edukacji ekologicznej będzie zmiana postaw (nawyków) społeczeństwa w odniesieniu do poszczególnych dziedzin życia tak, aby były one zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Z uwagi na specyfikę tego zagadnienia trzeba mieć świadomość, że będzie to proces wieloletni, co nie oznacza, że nie należy go prowadzić.

Działania edukacyjne powinny być realizowane w różnych dziedzinach, różnych formach oraz na różnych poziomach, począwszy od szkół wszystkich stopni, a skończywszy na tematycznych szkoleniach adresowanych do poszczególnych grup zawodowych i organizacji.

W szczególności szkolenia ekologiczne powinny być organizowane dla:

- pracowników administracji;
- samorządów mieszkańców;
- nauczycieli szkół wszystkich szczebli;

- dziennikarzy;
- dyrekcji i kadry zakładów produkcyjnych.

Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

9.1.4. Instrumenty strukturalne

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Nadrzędnymi dokumentami powinny być strategia rozwoju gminy oraz studium uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego gminy jako dokumenty wytyczające główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Dokumenty te są bazą dla opracowania programów sektorowych.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla systemu gospodarki odpadami (przewidywane ilości i rodzaje odpadów związanych z planowanymi inwestycjami), a z drugiej wytyczono pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska.

Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie gminy wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki jak i codziennego życia jego mieszkańców.

9.2. MONITOROWANIE PLANU GOSPODARKI ODPADAMI

9.2.1. Zasady monitoringu

W procesie wdrażania i realizacji podjętego Planu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie którego, będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania, jak i również będą mogły być dokonane ewentualne modyfikacje planu.

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- monitoring środowiska;

- monitoring planu;
- monitoring odczuć społecznych.

Monitoring środowiska – system kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań z zakresu gospodarki odpadami i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których, tworzona jest nowa polityka. Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

Monitoring planu – najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań, które powinno się odbywać np.: co roku, na podstawie zestawienia planu działań przewidzianych do realizacji z postępem ich wdrożenia. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Powodem mogą być np. brak czasu, pieniędzy, zasobów ludzkich lub też zmiana kolejności przewidzianych w programie zadań priorytetowych.

Monitoring odczuć społecznych – jest on sprawowany na podstawie badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów planu, między innymi przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do powiatowych władz środowiskowych.

9.2.2. Wskaźniki monitorowania efektywności

Najbardziej miarodajną oceną efektywności wprowadzanych na podstawie planu zmian w gospodarce odpadami jest stosowanie łatwo mierzalnych wskaźników. Do wskaźników tych można zaliczyć przede wszystkim:

- masa (objętość) wytworzonych na terenie gminy odpadów – Mg/r (m^3/r),
- udział wytworzonych odpadów z poszczególnych źródeł – %,
- wagowy wskaźnik nagromadzenia odpadów przypadający na 1 mieszkańca gminy – kg/M/r.,
- udział odpadów poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania – %,
- wskaźniki odzysku (recyklingu) poszczególnych frakcji odpadów np. tworzyw sztucznych, szkła, odpadów organicznych itp. – Mg/r lub %

Ocena wyników realizacji planu według przytoczonych powyżej wskaźników powinna zawsze odnosić się do tej samej jednostki czasowej np. rok. Osiągnięte wartości wskaźników powinny być porównywane z zakładanymi w planie na dany okres oraz osiągniętymi w poprzednich okresach.

9.2.3. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych

W ocenie postępu wdrażania planu gospodarki odpadami oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych, jakie powinna przynieść realizacja wyznaczonych celów.

W efekcie realizacji wyznaczonych dla gminy Brodnica celów ekologicznych powinno uzyskać się zakładane efekty ekologiczne:

TABELA 35 *Zakładane efekty działań proponowanych w planie gospodarki odpadami dla gminy Brodnica*

Proponowane działania	Zakładany efekty	
	Bezpośrednie	Pośrednie
<i>Zmiana profilu produkcji</i> <i>- zmniejszenie odpadowości i materiałochłonności</i>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów ❖ Zmniejszenie zapotrzebowania na nośniki energii 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Rekultywacja zamkniętych kwater składowiska odpadów ❖ Zmniejszenie zapotrzebowania na instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów ❖ Zmniejszenie zapotrzebowania na miejsca pod instalacje do unieszkodliwiania odpadów (składowiska) ❖ Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, wód i gleby
➤ <i>Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów</i>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko ❖ Pozyskiwanie czystych surowców do przeróbki ❖ Zmniejszenie liczby dzikich wysypisk śmieci 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Zmniejszenie zagrożenia dla zdrowia ludzi ❖ Ochrona terenu – zmniejszenie zapotrzebowania na teren pod składowiska ❖ Poprawa estetyki gminy ❖ Zwiększenie zatrudnienia
➤ <i>Odzysk odpadów</i>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Wydłużenie czasu eksploatacji wykorzystywanego składowiska odpadów komunalnych ❖ Produkcja wyrobów z odpadów np. kompostu – produkcja roślinna 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Zmniejszenie materiałochłonności i energochłonności produkcji ❖ Wykorzystanie kompostu w rolnictwie i do pielęgnacji terenów zielonych ❖ Zmniejszenie zapotrzebowania na surowce pierwotne ❖ Zwiększenie bezpieczeństwa mieszkańców (odpady niebezpieczne)

TABELA 35 Zakładane efekty działań proponowanych w planie gospodarki odpadami dla gminy Brodnica

Proponowane działania	Zakładany efekty	
	Bezpośrednie	Pośrednie
➤ <i>Likwidacja dzikich wysypisk śmieci</i>	❖ Poprawa estetyki gminy	❖ Zmniejszenie zagrożenia dla zdrowia ludzi ❖ Zmniejszenie zagrożenia dla rozwoju fauny i flory ❖ Zmniejszenie potencjalnych zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych
➤ <i>Prowadzenie akcji edukacyjnej</i>	❖ Unikanie powstawania odpadów ❖ Właściwe postępowanie z odpadami	❖ Ochrona środowiska przyrodniczego ❖ Kreowanie ekologicznych zachowań ❖ Wzrost świadomości ekologicznej

Źródło: Opracowanie własne

X WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO

Planowane rozwiązania, przedstawione w poprzednich rozdziałach opracowania, mogą znacząco wpływać na stan środowiska przyrodniczego i rozwój gminy Brodnica. W niniejszym rozdziale zawarto wnioski z przeprowadzonej analizy oddziaływania rozwiązań proponowanych w planie gospodarki odpadami na stan środowiska gminy Brodnica. Należy zauważyć, iż przedstawione w planie rozwiązania, mają na celu poprawienie jakości i optymalizację funkcjonowania gospodarki odpadami na terenie gminy, zarówno w aspekcie rozwoju gospodarczego, ekonomicznego, społecznego i wreszcie w aspekcie ekologicznym. Plan gospodarki odpadami jest z założenia zbiorem działań i przedsięwzięć proekologicznych mających na celu poprawę sytuacji w środowisku gminy, a nawet regionu.

Odpady komunalne, opakowaniowe, osady ściekowe

Stopniowe wprowadzanie zaproponowanych w planie działań w zakresie zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych będzie korzystnie oddziaływać na stan środowiska przyrodniczego w gminie. Proponowane założenie dążenia do objęcia systemem zbiórki odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców gminy pozwoli na wyeliminowanie nielegalnego pozbywania się odpadów, co znacząco zminimalizuje sporadyczne już pojawianie się dzikich wysypisk. Umożliwi to także prowadzenie monitoringu odbioru, transportu i unieszkodliwiania odpadów. Prawidłowości gospodarki odpadami na terenie gminy będą kontrolowane, co zwiększy bezpieczeństwo pod względem higienicznym i znacząco wpłynie na poprawę estetyki środowiska i jakości życia mieszkańców.

Wprowadzenie i sukcesywne poszerzanie działań związanych z selektywną zbiórką odpadów, popartych wcześniejszymi pozytywnymi doświadczeniami, ograniczy ilości odpadów przeznaczonych do unieszkodliwiania na składowisku w miejscowości Niedźwiedź. Ma to szczególne znaczenie w kontekście wypełniania założeń Krajowego Planu Gospodarki Odpadami oraz dyrektyw unijnych, zakładających znaczne ograniczenie ilości odpadów trafiających na składowiska.

System selektywnego gromadzenia poszczególnych frakcji odpadów pozwoli na zwiększenie ilości odpadów odzyskiwanych poprzez recykling materiałowy. Pośrednim skutkiem takich działań będzie zmniejszenie zapotrzebowania na surowce w gospodarce, co będzie przyczyniać się do ochrony zasobów środowiska naturalnego. Szczególnie ważną kwestią jest selektywne gromadzenie i odzysk odpadów ulegających biodegradacji. Zaproponowane w planie założenia systemu zbiórki, transportu i odzysku tego rodzaju odpadów pozwolą na bezpieczne dla środowiska ich zagospodarowanie i ponowne wykorzystanie w postaci kompostu (nawozu organicznego). Działania takie w dłuższej perspektywie czasowej mogą korzystnie wpływać na stan jakości gleb, ogródków przydomowych, a także terenów rolniczych na terenie gminy, zasilając je w składniki organiczne. Wykorzystywanie kompostu zmniejszy także zapotrzebowanie na nawozy sztuczne, a tym samym pośrednio może wpływać na stan wód podziemnych i powierzchniowych (zmniejszenie zawartości azotu). Takie rozwiązanie zmniejszy ilość odpadów ulegających biodegradacji trafiających na składowisko odpadów wraz z odpadami zmieszanymi. To pozwoli również zmniejszyć emisję gazów powstających w wyniku beztlenowego rozkładu tych odpadów, w szczególności emisję metanu. Zmniejszenie ilości biodegradowalnych, organicznych odpadów na składowisku znacznie ograniczy liczebność gryzoni i ptactwa, a tym samym zmniejszy zagrożenie przenoszonych przez nie groźnych chorób.

Odpady niebezpieczne

W przypadku odpadów niebezpiecznych najważniejszym działaniem, zapewniającym ograniczenie negatywnego oddziaływania tego rodzaju odpadów na środowisko, jest kontrolowanie sposobów postępowania z powstającymi odpadami. Kontrola ta powinna obejmować całą „drogę” danego odpadu – od miejsca jego wytworzenia, poprzez zbiórkę i transport do miejsca jego odzysku lub unieszkodliwiania. Zagwarantowanie właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi spowoduje wyeliminowanie zagrożeń, jakie mogą spowodować w środowisku substancje znajdujące się w odpadach niebezpiecznych. Ważnym zagadnieniem w kwestii ochrony środowiska jest dalszy rozwój obecnego systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych (baterie, lekarstwa oraz elektroodpady) oraz stworzenie na terenie gminy pełnego systemu zbiórki

odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych. Stworzenie osobnej linii odbioru odpadów niebezpiecznych pozwoli na wyeliminowanie deponowania ich na składowisku odpadów komunalnych, co przyczyni się do zmniejszenia oddziaływania składowiska na środowisko przyrodnicze.

Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Obecnie gmina Brodnica korzysta ze składowiska odpadów w m. Niedźwiedź w powiecie Wąbrzeskim. Zgodnie z założeniami przedstawionymi w wojewódzkim planie gospodarki odpadami województwa kujawsko- pomorskiego powyższa instalacja będzie stanowiła MKUOK dla gminy Brodnica. Przedstawiona w planie koncepcja wspólnej, ponadgminnej (związkowej) gospodarki odpadami, obejmującej swoim zasięgiem część gmin wchodzących w skład powiatu brodnickiego (6 gmin), wąbrzeskiego (5 gmin), golubsko- dobrzyńskiego (5 gmin), grudziądzkiego (2 gminy) oraz powiatu toruńskiego (2 gminy), jest rozwiązaniem mogącym korzystnie wpływać na stan środowiska przyrodniczego gminy i regionu.

Plan gospodarki odpadami gminy Brodnica został sporządzony na podstawie dokładnej analizy obecnego stanu gospodarki odpadami w gminie. Jest wynikiem wielu rozmów z mieszkańcami gminy, pracownikami Urzędu Gminy zwłaszcza z pracownikiem koordynującym ten projekt z ramienia Gminy oraz innymi jednostkami, odpowiedzialnymi za prawidłowe funkcjonowanie gospodarki odpadami. Do opracowania harmonogramu dalszych działań wykonano bardzo szczegółową ocenę obecnego stanu środowiska, analizę współczesnych zagrożeń i możliwości ich rozwiązania jak również kierunki rozwoju gminy. Uwzględniono także finansowe i pozafinansowe możliwości gminy, aby plan mógł być zrealizowany w całości. W celu możliwości współdziałania gminy z innymi jednostkami w regionie, plan nawiązuje do projektu planu gospodarki odpadami na szczeblu wojewódzkim (brak aktualizacji planu powiatowego), jak również wysuwa własne propozycje, ponadgminnej współpracy w tej dziedzinie. Poszczególne propozycje zmian dotyczących systemu gromadzenia, zbiórki, transportu i unieszkodliwiania odpadów stałych są oparte na obecnie najbardziej uznanych systemach zagospodarowania odpadów. Stopniowa i konsekwentna realizacja przedstawionych w harmonogramie realizacyjnym planu celów i zadań w zakresie gospodarki odpadami, doprowadzi do ograniczenia istniejących zagrożeń wynikających z niedoskonałości obecnego systemu gospodarowania. Wymagać będzie ona nakładu sił i środków finansowych oraz stałego monitoringu bieżących potrzeb jej dostosowywania do zmieniających się warunków społecznych i gospodarczych. Z pewnością kierunek zmian ujętych w tak przygotowanym harmonogramie realizacyjnym Planu, przy założeniu jego konsekwentnej realizacji,

gwarantuje znaczącą poprawę warunków środowiskowych, bytowych, higienicznych, estetycznych, a także gospodarczych gminy Brodnica.

XI STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem opracowania jest Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami stanowiącego integralną część Programu Ochrony Środowiska dla gminy Brodnica uchwalonego dnia 30 grudnia 2005 r.

Rada gminy w Brodnicy, podjęła:

- Uchwałę nr XXXII/155/05 z dnia 30.12.2005 r. w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Brodnica.

Obowiązek sporządzenia Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami, nakłada na wójtów i burmistrzów gmin *Ustawa o odpadach* (art. 14 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach tj. Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.). Ust. 14, art. 14 wyżej wymienionej ustawy mówi, że: Plany Gospodarki Odpadami podlegają aktualizacji nie rzadziej, niż co 4 lata.

Niniejsze opracowanie prezentuje szeroko rozumianą problematykę gospodarki odpadami na terenie gminy Brodnica (gmina wiejska), położonej w powiecie brodnickim, województwie kujawsko-pomorskim.

Obejmuje ono zagadnienia związane z:

- charakterystyką obszaru gminy;
- analizą sytuacji demograficznej i gospodarczej;
- analizą obecnego stanu gospodarki odpadami z uwzględnieniem realizacji PGO z 2004 r.;
- prognozowaniem zmian w zakresie gospodarki odpadami;
- wytyczeniem celów w zakresie gospodarki odpadami;
- określeniem działań zmierzających do poprawy sytuacji prowadzenia gospodarki odpadami na terenie gminy;
- wytyczenie konkretnych przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami i określenie harmonogramu ich realizacji;
- określenie możliwych sposobów finansowania, założonych celów i zadań;
- określenie sposobów monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założonego Planu Gospodarki Odpadami.

Celem Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i polepszenie efektywności istniejącego już systemu gospodarki odpadami na terenie gminy. Zawarte w nim rozwiązania organizacyjne oraz logistyczno – techniczne przyczynią się do właściwego, zgodnego z wymogami ochrony środowiska, zagospodarowania powstających odpadów. Najpilniejszymi do rozwiązania kwestiami w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami są:

- **budowa Międzygminnego Kompleksu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w miejscowości Niedźwiedź gm. Dębowa Łąka;**
- **utworzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów:**
 - **objęcie nim wszystkich wytwórców odpadów – mieszkańcy, podmioty gospodarcze,**
 - **budowa systemu selektywnej zbiórki odpadów – odpady zmieszane, odpady opakowaniowe, odpady wielkogabarytowe, itp.;**
- **zapewnienie właściwego odzysku i unieszkodliwiania selektywnie zebranych odpadów;**
- **wdrażanie programowych zmian w gospodarce odpadami, poprzez akcje informacyjno – edukacyjne oraz propagowanie właściwych rozwiązań ekologicznych społeczeństwu gminnemu (mieszkańcy, instytucje, podmioty gospodarcze).**

Gmina Brodnica położona jest we wschodniej części województwa kujawsko - pomorskiego. Gmina Brodnica została utworzona w dniu 1 stycznia 1973 roku na podstawie uchwały Wojewódzkiej Rady Narodowej w Bydgoszczy.

Gmina Brodnica położona jest w północno - wschodniej części województwa kujawsko - pomorskiego, w powiecie brodnickim. Zajmuje ona obszar 12 687 ha. Teren gminy okala miasto Brodnicę, która stanowi odrębną jednostkę samorządową, a także siedzibę powiatu. Gmina podzielona jest na 20 sołectw, które zamieszkuje 7 145 osób.

W skład gminy Brodnica wchodzi następujące sołectwa: Cielęta, Dzierżno, Gorczenica, Gorczeniczka, Gortatowo, Karbowo, Kominy, Kozi Róg, Kruszyńki, Moczadła, Mszano, Niewierz, Nowy Dwór Opalenica, Podgórz, Sobiesierzno, Szabda, Szczuka, Szymkowo, Wybudowanie Michałowo.

Z danych uzyskanych z ankiet do podmiotów zajmujących się zbieraniem i transportem odpadów komunalnych z terenu gminy Brodnica oraz z własnych danych szacunkowych wynika, iż podmioty te zebrały w roku 2007 łącznie ok. **356,585 Mg**

odpadów komunalnych zmieszanych z terenu gminy. W przeliczeniu na jednego mieszkańca gminy ilość wytworzonych odpadów w ciągu roku wynosi **50 kg**.

Na podstawie zebranych danych uzyskanych od podmiotów wywożących odpady komunalne z gminy, stwierdza się iż ok. 75 % odpadów komunalnych wytwarzanych jest w gospodarstwach domowych, natomiast pozostałe 25 % w sektorze publicznym, w firmach i instytucjach gminy. Biorąc pod uwagę powyższe informacje mieszkańcy gminy wytwarzają

- w gospodarstwach domowych ok. **267,44 Mg**,
- w instytucjach i firmach ok. **89,15 Mg**.

Na podstawie obliczeń szacunkowych stwierdzono, że systemem zbiórki odpadów komunalnych objętych jest około **83%** mieszkańców gminy Brodnica.

Obecnie na terenie gminy Brodnica zbiórka i transport odpadów jest prowadzony aktywnie przez trzy firmy: Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o., ul. Gajdy 13, 87- 300 Brodnica, Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Mieszkaniowych „EKOSYSTEM” Sp. z o.o., ul. Matejki 13, 87-200 Wąbrzeźno, EKO- INWEST” Sp. z o.o. Oddział w Grzybnie, 87-327 Bobrowo.

Spółka jest wiodącym operatorem w zakresie wywozu zmieszanych odpadów na terenie gminy Brodnica, prowadzi również szereg akcji edukacyjnych i konkursów na terenie miasta Brodnicy. W roku 2007 firma miała podpisanych 764 umowy na wywóz odpadów i odebrała łącznie z terenu gminy Brodnica **258,84 Mg/rok** odpadów komunalnych. W roku 2008 ilość zawartych umów wynosiła 855, a ilość odebranych odpadów ok. **376,86 Mg/rok**.

TABELA 36 *Podstawowe dane ilościowe dotyczące gospodarki odpadami na terenie gminy Brodnica w roku 2007*

L.p	Ulica/wieś	liczba mieszkańców	litraż PGK Brodnica	litraż Eko-Invest	razem litraż/rok	Mg/rok I	wskaźnik Mg/Mk/rok I	wskaźnik Mg/rok II	Bilans Mg/rok
1	Sobiesierzno	147	21120	0	21120	4,163	0,028	7,336	-3,173
2	Dzierżno	148	27840	2880	30720	6,056	0,041	7,386	-1,330
3	Gortatowo	220	47760	18720	66480	13,105	0,060	10,980	2,126
4	Szymkowo	169	38280	1440	39720	7,830	0,046	8,434	-0,604
5	Kozi Róg	117	21120	0	21120	4,163	0,036	5,839	-1,676
6	Opalenica	128	18480	4320	22800	4,495	0,035	6,388	-1,894
7	Moczadła	396	81120	11520	92640	18,262	0,046	19,763	-1,501
8	Gorczeniczka	90	25320	0	25320	4,991	0,055	4,492	0,500
9	Kominy	118	11880	1440	13320	2,626	0,022	5,889	-3,263
10	Niewierz	291	112200	14640	126840	25,004	0,086	14,523	10,481
11	Kruszynki,	343	17520	52200	69720	13,744	0,040	17,118	-3,374
12	-Bartniki,	84	19800	6600	26400	5,204	0,062	4,192	1,012

TABELA 36 Podstawowe dane ilościowe dotyczące gospodarki odpadami na terenie gminy Brodnica w roku 2007

L.p	Ulica/wieś	liczba mieszkańców	litraż PGK Brodnica	litraż Eko-Invest	razem litraż/rok	Mg/rok I	wskaźnik Mg/Mk/rok I	wskaźnik Mg/rok II	Bilans Mg/rok
13	-Drużyny Dworzec	16	6600	0	6600	1,301	0,081	0,799	0,503
14	Szczuka	461	112320	24600	136920	26,991	0,059	23,007	3,984
15	Podgórz	249	40080	84960	125040	24,649	0,099	12,427	12,222
16	Mszano	300	73200	2760	75960	14,974	0,050	14,972	0,002
17	Szabda,	552	120720	57720	178440	35,176	0,064	27,549	7,627
18	-Tywola	52		0	0	0,000	0,000	2,595	-2,595
19	Karbowo	1591	229320	0	229320	45,206	0,028	79,402	-34,196
20	Gorczenica	576	105600	88920	194520	38,346	0,067	28,746	9,599
21	Wybudowanie Michałowo	340	65880	0	65880	12,987	0,038	16,968	-3,981
22	Cieleta	600	83880	121680	205560	40,522	0,068	29,944	10,578
23	Nowy Dwór	85	19800	0	19800	3,903	0,046	4,242	-0,339
24	-Bobrowiska	41	10560	1440	12000	2,366	0,058	2,046	0,319
25	-Tama Brodzka	31	2640	0	2640	0,520	0,017	1,547	-1,027
26	Razem	7145	1313040	495840	1808880	356,585	0,050	356,585	

mięscowość, w której nie jest prowadzona zbiórka odpadów komunalnych

wskaźnik Mg/Mk/rok poniżej 0,03 Mg/rok

wskaźnik Mg/Mk/rok od 0,3 do 0,5 Mg/rok

wskaźnik Mg/Mk/rok powyżej 0,5 Mg/rok

najlepiej dostosowany litraż do ilości powstających odpadów

zbyt mała ilość pojemników i częstotliwość ich opróżniania w stosunku do ilości mieszkańców

Wskaźnik I Mg/Mk/rok

wskaźnik uwzględnia ogólną ilość wytworzonych odpadów w ciągu roku, obliczoną na podstawie ilości i częstotliwości opróżnianych pojemników

Wskaźnik II Mg/Mk/rok

wskaźnik uwzględnia ilość odpadów wytworzonych w ciągu roku, obliczoną na podstawie ogólnej ilości odpadów i ilości mieszkańców poszczególnych wsi

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z firm wywozowych

W gminie Brodnica nie ma systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych.

Składowisko

Na obszarze gminy Brodnica nie ma instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Odpady wytworzone w gminie wywożone są poza obszar administracyjny gminy.

Gmina Brodnica do lipca 2006 r. prowadziła gospodarkę odpadami komunalnymi w głównej mierze w oparciu o gminne składowisko odpadów komunalnych w Łapinożu, natomiast od sierpnia 2006 r. gmina unieszkodliwia odpady wytworzone na terenie gminy w Międzygminnym Zakładzie Gospodarki Odpadami, który zlokalizowany jest na terenie miejscowości Niedźwiedź w gminie Dębowa Łąka w powiecie wąbrzeskim. Właścicielem

oraz zarządcą powyższej instalacji jest Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Mieszkaniowych EKOSYSTEM sp. Z o.o., ul. Matejki 13, 87-200 Wąbrzeźno.

Międygminny Kompleks Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych

Zgodnie z wytycznymi Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, podstawą gospodarki odpadami powinny stać się zakłady zagospodarowania odpadów o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego minimum przez 150 tys. mieszkańców.

Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko- pomorskiego 2010, zakłada prowadzenie gospodarki odpadami przez gminę Brodnica w oparciu o międzygminne składowisko odpadów zlokalizowane na terenie miejscowości Niedźwiedź, gmina Dębowa Łąka, powiat wąbrzeski.

Przedstawiona w planie koncepcja wspólnej, ponadgminnej (związkowej) gospodarki odpadami, obejmującej swoim zasięgiem część gmin wchodzących w skład powiatu brodnickiego (6 gmin), wąbrzeskiego (5 gmin), golubsko- dobrzyńskiego (5 gmin), grudziądzkiego (2 gminy) oraz powiatu toruńskiego (2 gminy), jest rozwiązaniem mogącym korzystnie wpływać na stan środowiska przyrodniczego gminy i regionu.

Podsumowanie i identyfikacja podstawowych problemów w gospodarce odpadami na terenie gminy Brodnica

Oceniając obecny stan gospodarki odpadami na terenie gminy Brodnica należy zwrócić uwagę na kilka aspektów:

Oceniając obecny stan gospodarki odpadami na terenie gminy Brodnica należy zwrócić uwagę na kilka aspektów:

1. Zbiórką odpadów komunalnych zmieszanych w roku 2007 objętych było około 83 % mieszkańców gminy Brodnica.
2. Aktualne zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbioru odpadów komunalnych z terenu gminy Brodnica posiada obecnie 5 koncesjonowanych firm,
3. Należy wprowadzić system selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych,
4. Gmina Brodnica na swoim terenie nie posiada instalacji do unieszkodliwiania odpadów,

5. Gmina Brodnica unieszkodliwia odpady w Międzygminnym Zakładzie Gospodarki Odpadami w m. Niedźwiedź w gminie Dębowa Łąka w powiecie wąbrzeskim
6. Gmina w dalszym ciągu powinna opierać gospodarkę odpadami o instalację w miejscowości Niedźwiedź, która w wojewódzkim planie gospodarki odpadami wyznaczona została jako Międzygminny Kompleks Unieszkodliwiania Odpadów dla gminy Brodnica
7. Wprowadzenie systemu ewidencji podpisanych umów, pojemników na odpady z podziałem na litraże oraz monitoringu funkcjonowania podmiotów gospodarczych zajmujących się obsługą mieszkańców gminy Brodnica pod względem odbioru odpadów komunalnych – wprowadzenie gminnego systemu ewidencji związanej z gospodarką odpadami.
8. Zobowiązanie wszystkich mieszkańców gminy do zawarcia umów z firmami zajmującymi się odbiorem odpadów komunalnych
9. Kontynuacja i dalsze wdrażanie systemów gospodarki odpadami poprzez umieszczanie informacji na gminnej stronie internetowej.
10. Sporadyczne pojawianie się na terenie gminy dzikich wysypisk odpadów.
11. Dążenie do opracowania „Gminnego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest”.
12. Aktualizacja Regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie na podstawie zapisów w Gminnym planie gospodarki odpadami 2008.
13. Dostosowanie systemu zbiórki odpadów komunalnych oraz odpadów wtórnych z terenu gminy do warunków funkcjonowania MKUOK.
14. Prowadzenie zintensyfikowanej edukacji ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie gospodarki odpadami w gospodarstwach domowych.

Spis tabel i rycin

Nr tabeli	Nazwa tabeli	Strona
1	Liczba ludności w gminie Brodnica	11
2	Analiza czasowa liczby ludności gminy Brodnica	12
3	Ruch naturalny ludności w gminie Brodnica (na 1000 osób)	13
4	Stacje demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji	22
5	Podmioty gospodarcze posiadające stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi azbest	26
6	Punkty sprzedaży środków ochrony roślin na terenie gminy Brodnica	30
7	Podstawowe dane ilościowe dotyczące gospodarki odpadami na terenie gminy Brodnica w roku 2007	33
8	Rodzaje i ilości pojemników stosowane na terenie gminy Brodnica do zbiórki odpadów komunalnych wg stanu na koniec roku 2008	37
9	Rodzaje odpadów zbieranych przez PGK Sp. z o.o. Brodnica	38
10	Ceny za odbiór zmieszanych odpadów komunalnych z gminy Brodnica z częstotliwością 1raz w miesiącu	39
11	Ilość odpadów zebrana z gminy Brodnica przez PGK sp. z o.o.	39
12	Ilość pojemników w miejscowościach gminy Brodnica opróżnianych przez PGK Sp. z o.o. z częstotliwością 1 raz/ miesiąc oraz zbiorcza pojemność	40
13	Rodzaje odpadów zbieranych przez EKO- INVEST Sp. z o.o.	41
14	Ilość pojemników w miejscowościach gminy Brodnica opróżnianych przez Eko-Invest Sp. z o.o. z częstotliwością 1 raz/ miesiąc oraz zbiorcza pojemność	42
15	Rodzaj stosowanego sprzętu przez firmę EKO- INVEST	43
16	Ceny za odbiór zmieszanych odpadów komunalnych z gminy Brodnica wg stanu na 2.01.2009	44
17	Rodzaje odpadów zbieranych przez „EKOSYSTEM” Sp. z o.o.	44
18	Rodzaj stosowanego sprzętu przez firmę EKOSYSTEM	45
19	Ceny za odbiór zmieszanych odpadów komunalnych z gminy Brodnica wg stanu 1.08.2008	45
20	Szczegółowe dane składowiska odpadów w m. Niedźwiedź	51
21	Dane instalacji do odzysku odpadów organicznych- kompostownia	58
22	Rodzaje i ilości odpadów dopuszczone do odzysku	60
23	Liczba mieszkańców gminy Brodnica w poszczególnych typach zabudowy	63
24	Model średniego składu i masy odpadów wytwarzanych przez mieszkańca gminy z uwzględnieniem poszczególnych typów zabudowy [kg/Mk/r]	64
25	Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych w 2007 roku w poszczególnych typach zabudowy gminy Brodnica [Mg/r]	65
26	Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych wytworzonych przez 1 mieszkańca gminy Brodnica [kg/Mk/r.]	66
27	Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie gminy Brodnica	67
28	Analiza czasowa liczby ludności gminy Brodnica	68
29	Zmiany ilości odpadów komunalnych z gospodarstw domowych na terenie gminy Brodnica w prognozowanym okresie czasu	71
30	Zmiany ilości odpadów spoza gospodarstw domowych na terenie gminy Brodnica w prognozowanym okresie czasu	72
31	Poziomy odzysku i recyklingu zużytych baterii i akumulatorów	75
32	Poziomy odzysku opon	78
33	Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych do 2014 roku.	79

34	Optymalna konfiguracja pojemności pojemników na odpady komunalne do ilości osób z niego korzystających z uwzględnieniem minimalnej częstotliwości ich opróżniania dla Gminy Brodnica (gospodarstwa domowe)	96
35	Zakładane efekty działań proponowanych w planie gospodarki odpadami dla gminy Brodnica	120
36	Podstawowe dane ilościowe dotyczące gospodarki odpadami na terenie gminy Brodnica w roku 2007	127

Nr ryciny	Nazwa ryciny	Strona
1	Obszar gminy z podziałem na sołectwa	8
2	Obszar Gminy Brodnica	9
3	Położenie gminy Brodnica na tle podziału administracyjnego powiatu brodnickiego	9
4	Liczba ludności w gminie Brodnica	12