

Zamawiający:


Urząd Gminy Rościszewo
ul. Armii Krajowej 1
09-204 Rościszewo

Jednostka projektowa:



Eko-Log Sp. z o.o.
ul. Dobrowita 16
61-063 Poznań
tel./fax: (61) 871 06 49
e-mail: projekty@eko-log.pl

Nazwa opracowania:



**Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla
Gminy Rościszewo na lata 2010 – 2012 z
perspektywą na lata 2013 – 2016**

Zespół projektantów:

inż. Katarzyna Walkowiak
mgr Anna Grabowska-Szaniec
mgr Jakub Smakulski
mgr Wioletta Bartłomiejczak
mgr inż. Łukasz Kociołek

Poznań, 2010 r.

Spis treści

1. WPROWADZENIE.....	3
1.1. Podstawa prawna opracowania.....	3
1.2. Cel i zakres opracowania.....	3
2. PRIORYTETY I CELE W DZIEDZINIE GOSPODARKI ODPADAMI.....	6
2.1. Polityka i strategia państwa w dziedzinie gospodarki odpadami	6
3. ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE KOMUNALNYM.....	10
3.1. Dane demograficzne.....	10
3.2. Stan aktualny w gospodarce odpadami komunalnymi.....	10
3.2.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów.....	10
3.2.2. Istniejące systemy zbierania odpadów komunalnych.....	14
3.2.3. Rodzaje i ilości odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku	16
3.2.4. Rodzaje i ilości odpadów poddanych procesom unieszkodliwiania.....	19
3.2.5. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych.....	19
3.2.6. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych.....	20
3.3. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi	21
3.4. Odpady opakowaniowe.....	21
3.4.1. Stan aktualny.....	22
3.5. Osady ściekowe.....	24
3.5.1. Stan aktualny.....	24
4. ODPADY SZCZEGÓLNE	25
4.1. Odpady medyczne i weterynaryjne	25
4.2. Oleje odpadowe	27
4.3. Zużyte baterie i akumulatory.....	28
4.4. Odpady zawierające PCB.....	29
4.5. Pojazdy wycofane z eksploatacji.....	30
4.6. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.....	31
4.7. Odpady zawierające azbest.....	32
4.8. Zużyte opony.....	33
5. PROGNOZOWANE ZMIANY W GOSPODARCE ODPADAMI KOMUNALNYMI WYNIKAJĄCE ZE ZMIAN DEMOGRAFICZNYCH I GOSPODARCZYCH.....	34
5.1. Zmiany demograficzne.....	34
5.2. Odpady komunalne.....	35
5.2.1. Odpady ulegające biodegradacji.....	40
5.2.2. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych.....	40
5.2.3. Prognoza odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych.....	41
5.2.4. Prognoza dotycząca masy odpadów opakowaniowych.....	43
5.2.5. Prognoza dotycząca osadów ściekowych.....	43
5.3. Odpady z sektora gospodarczego.....	44
5.4. Odpady szczególne.....	45
5.4.1. Odpady medyczne i weterynaryjne.....	45

5.4.2. Oleje odpadowe.....	45
5.4.3. Wraki samochodowe.....	46
5.4.4. Odpady zawierające PCB.....	46
5.4.5. Odpady zawierające azbest.....	46
6. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA.....	47
ODPADAMI.....	47
6.1. Odpady komunalne.....	47
6.2. Odpady pochodzące z sektora gospodarczego.....	48
6.3. Odpady medyczne i weterynaryjne.....	48
6.4. Oleje odpadowe.....	48
6.5. Baterie i akumulatory.....	49
6.6. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.....	49
6.7. Odpady zawierające azbest.....	49
7. PRZYJĘTE CELE W GOSPODARCE ODPADAMI.....	50
7.1. Odpady komunalne.....	50
7.2. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych.....	52
7.3. Odpady niebezpieczne.....	53
7.3.1. Odpady zawierające PCB.....	53
7.3.2. Oleje odpadowe.....	53
7.3.3. Odpady medyczne i weterynaryjne.....	53
7.3.4. Pojazdy wycofane z eksploatacji.....	54
7.3.5. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.....	54
7.3.6. Odpady zawierające azbest.....	54
7.3.7. Osady ściekowe.....	54
7.3.8. Odpady opakowaniowe.....	55
8. PROJEKTOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI.....	56
8.1. Zbiórka odpadów.....	57
8.2. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne.....	61
9. HARMONOGRAM I SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI PLANU.....	63
10. SYSTEM MONITORINGU I OCENY REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW.....	65
10.1. Sposób monitoringu i oceny wdrażania planu gospodarki odpadami.....	65
10.2. Wskaźniki efektywności planu gospodarki odpadami.....	65
11. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ROŚCISZEWO.....	67
12. STRESZCZENIE.....	68
13. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE	70
14. SPIS TABEL.....	71
15. SPIS WYKRESÓW.....	73

1. WPROWADZENIE

1.1. Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną sporządzenia opracowania pn. „Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Rościszewo na lata 2010 – 2012 z perspektywą do roku 2016”, dalej zwanego Planem jest Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. 2007 nr 39 poz. 251 z późn. zm.), która w rozdziale 3 art. 14 - 16 wprowadza obowiązek opracowania planu gospodarki odpadami na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Niniejszy dokument uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami, a w szczególności „Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010”, „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012 - 2015” oraz „Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Sierpeckiego na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem lat 2013 - 2016”, które są dokumentami nadrzędnymi wobec „Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Rościszewo na lata 2010 – 2012 z perspektywą do roku 2016”.

1.2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego Planu jest analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami na terenie Gminy Rościszewo, określenie kierunków przewidywanych zmian oraz przedstawienie propozycji działań zmierzających do przebudowy systemu gospodarki odpadami. Plan określa jednocześnie priorytetowe działania z zakresu gospodarki odpadami.

Zakres niniejszego opracowania jest zgodny z przepisami art. 14 ust. 2 oraz art. 15 ust. 7 Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. 2007 nr 39 poz. 251 z późn. zm.), i z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. 2003 Nr 66, poz. 620 z późn. zm.).

Zgodnie z art. 14 ust. 2 plan gospodarki odpadami określa:

- opis aktualnego stanu gospodarki odpadami,
- prognozowane zmiany w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami,
- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami,
- przyjęte cele w gospodarce odpadami,
- projektowany system gospodarki odpadami,
- harmonogram i szacunkowe koszty realizacji planu,
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Powyższe zagadnienia ujęto w niżej przedstawionych rozdziałach.

Zgodnie z art. 15. ust. 7. ustawy o odpadach plan gospodarki odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów biodegradowalnych, odpady

opakowaniowe, odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym pojazdy wycofane z eksploatacji, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady zawierające PCB, odpady zawierające azbest, odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, zużyte baterie i akumulatory.

W zakresie czasowym, opracowanie obejmuje lata 2010 – 2012, z uwzględnieniem lat 2013 – 2016.

W opracowaniu zastosowano następujące terminy:

- gospodarowanie odpadami – zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów,
- odpady biodegradowalne – odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów,
- 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 nieruchomości,
- wytwórca odpadów - każdy, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów oraz każdy, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów,
- odzysk odpadów - wszelkie działania, niestwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania,
- 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,
- unieszkodliwianie odpadów - to poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska,
- zbieranie odpadów - każde działanie, w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania,
- zbieranie selektywne – jest systemem oddzielnego zbierania dwóch lub więcej grup odpadów według jasno określonych cech. Zbieranie selektywne może być realizowane według różnych systemów zbierania, najczęściej uzależnionych od rodzaju zabudowy i będącego w dyspozycji sprzętu do zbierania i wywozu. Selektywną zbiórkę w systemie od drzwi do drzwi realizuje się zestawem pojemników wyróżniających się barwą. System zbierania przy krawężniku bazuje na

zbieraniu części odpadów w worki foliowe.

Plan gospodarki odpadami dla Gminy Rościszewo oprócz niniejszego rozdziału 1 składa się z następujących rozdziałów:

- Rozdział 2 Opisuje priorytety i cele w gospodarce odpadami,
- Rozdział 3 Opisuje aktualny stan gospodarki odpadami w sektorze komunalnym. W rozdziale tym uwzględniono odpady komunalne (wraz z niebezpiecznymi), komunalne osady ściekowe oraz odpady opakowaniowe,
- Rozdział 4 Przedstawia stan gospodarki z grupami odpadów szczególnych, takich jak odpady medyczne, weterynaryjne, odpady zawierające azbest, PCB, zużyte akumulatory i baterie, oleje odpadowe, wyeksploatowane samochody oraz opony, a także zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- Rozdział 5 Określa prognozowane zmiany w gospodarce odpadami w okresie jaki obejmuje niniejsze opracowanie,
- Rozdział 6 Przedstawia działania zmierzające do poprawy sytuacji w gospodarce odpadami,
- Rozdział 7 Określa cele w gospodarce odpadami uwzględniając lata 2010 – 2012 z perspektywą do roku 2016,
- Rozdział 8 Przedstawia proponowany system gospodarki odpadami,
- Rozdział 9 Określa sposób realizacji celów poprzez zadania ujęte w harmonogramie,
- Rozdział 10 Opisuje zasady monitorowania systemu gospodarki odpadami na terenie Gminy Rościszewo,
- Rozdział 11 Prezentuje wnioski z analizy oddziaływania na środowisko projektu planu,
- Rozdział 12 Zawiera streszczenie niniejszego opracowania.

2. PRIORYTETY I CELE W DZIEDZINIE GOSPODARKI ODPADAMI

Opracowując niniejszy plan uwzględniano obowiązujące regulacje prawne dotyczące gospodarki odpadami, których podstawy zostały zawarte w:

- ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2007 nr 39 poz. 251 z późn. zm.),
- ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2005 nr 236 poz. 2008 z późn. zm.),
- rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. 2003 nr 66 poz. 620 z późn. zm.).

Kwestie związane z gospodarką odpadami regulowane są także przez niżej wymienione akty prawne:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2008 nr 25, poz. 150),
- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (t.j. Dz. U. 2001 nr 63 poz. 638 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (t.j. Dz. U. 2005 nr 25 poz. 202 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (t.j. Dz. U. 2005 nr 180 poz. 1495 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku u recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz. U. 2007 nr 109 poz. 752).

2.1. Polityka i strategia państwa w dziedzinie gospodarki odpadami

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2007 nr 39 poz. 251 z późn. zm.) krajowy plan gospodarki odpadami jest aktualizowany co 4 lata. Pierwszy KPGO przyjęty został uchwałą Rady Ministrów Nr 219 z dnia 29 października 2002 r. (M.P. 2003 nr 11, poz. 159) i obowiązywał do końca 2006r. Obecnie obowiązuje zaktualizowany w 2006r. Krajowy plan gospodarki odpadami 2010, przyjęty uchwałą Rady Ministrów Nr 233 z dnia 29 grudnia 2006 r. (M.P. 2006 nr 90, poz. 946). Obowiązujący KPGO 2010 jest dokumentem nadrzędnym wobec innych planów. Celem nadrzędnym opracowania jest utworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym realizowane są zasady prawidłowej gospodarki odpadami, a deponowanie odpadów na składowiskach jest najmniej porządną formą postępowania z odpadami.

Główne cele KPGO 2010, zgodne z polityką ekologiczną państwa to:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów,

- eliminacja praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- stworzenie kompleksowej bazy danych o wprowadzanych na rynek produktach i gospodarce odpadami w Polsce.

W dokumencie sformułowano również dodatkowe cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów. Przyjęte cele szczegółowe dotyczące odpadów komunalnych to:

- objęcie umowami na odbieranie odpadów komunalnych 100% mieszkańców (do końca 2007r.),
- objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnej zbiórki odpadów, dla którego minimalne wymagania określono w KPGO 2010 (do końca 2007 r.),
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji trafiających na składowiska odpadów, tak aby nie było składowanych:
 - w 2010 więcej niż 75%,
 - w 2013 więcej niż 50%,
 - w 2020 więcej niż 35%

w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r.

- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do maksymalnie 85% wytworzonych odpadów do końca 2014r.

Osiągnięcie wyznaczonych celów z zakresu zbiórki odpadów komunalnych wymaga podjęcia następujących działań:

- kontrola przez gminy stanu zawierania umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami zajmującymi się odbieraniem odpadów komunalnych, co powinno skutkować objęciem umowami lub decyzjami wszystkich mieszkańców,
- kontrola przez gminy sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości – ustaleń zawartych w zezwoleniach dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- doskonalenie systemów ewidencjonowania wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianiu odpadów komunalnych.

Zgodnie z wyznaczonymi celami w zakresie odzysku i recyklingu wymagane jest prowadzenie selektywnej zbiórki i odbierania poszczególnych frakcji odpadów komunalnych m.in.: odpadów zielonych z ogrodów i parków, papieru i tektury (w tym opakowania, gazety, czasopisma itd.), odpadów opakowaniowych ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe, tworzyw sztucznych i metali, zużytych baterii i akumulatorów, itp. Pozostałe frakcje odpadów komunalnych mogą być zbierane łącznie jako zmieszane odpady komunalne.

W zakresie maksymalizacji odzysku i właściwego unieszkodliwiania odpadów konieczne jest

ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez budowę linii technologicznych do ich przetwarzania, takich jak: kompostownie odpadów organicznych, linie mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, instalacje fermentacji odpadów zakłady termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych.

Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce ma być system rozwiązań regionalnych, w których uwzględnione będą wszystkie niezbędne elementy tej gospodarki w danych warunkach lokalnych.

Zgodnie z założeniami KPGO 2010, podstawą gospodarki odpadami komunalnymi, powinny stać się zakłady zagospodarowania odpadów o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez minimum 150 tys. mieszkańców, spełniające w zakresie technicznym kryteria najlepszej dostępnej techniki (BAT). Zakłady te powinny zapewniać następujący zakres postępowania z odpadami:

- mechaniczno-biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni,
- składowanie przetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych,
- kompostowanie odpadów zielonych,
- demontaż odpadów wielkogabarytowych (opcjonalnie),
- sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (opcjonalnie),
- przetwarzanie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (opcjonalnie).

W zakresie odpadów niebezpiecznych oraz pozostałych, cele przedstawione w KPGO 2010 wynikają m.in. z:

- obowiązujących uregulowań prawnych krajowych i unijnych,
- obowiązującego od 14.07.2009r. "Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032",
- aktualnego stanu w poszczególnych grupach odpadów.

Dla realizacji wyznaczonych celów, zawartych w KPGO 2010, sformułowane zostały następujące kierunki działań:

- wdrażanie proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów niebezpiecznych w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT), w tym opracowanie i wdrożenie innowacyjnych technologii w zakresie zagospodarowania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych (np. baterie małogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny),
- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych poddawanych procesom unieszkodliwiania poprzez składowanie,
- organizacja nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych (małe i średnie przedsiębiorstwa), z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych (gospodarstwa domowe),

w oparciu o:

- funkcjonujące sieci zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych utworzone przez organizacje odzysku lub przedsiębiorców,
- apteki, placówki handlowe, zakłady serwisowe oraz punkty zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych (np. przeterminowane lekarstwa, oleje odpadowe, baterie, akumulatory),
- mobilne lub stacjonarne punkty zbierania odpadów niebezpiecznych.

Wymagane jest prowadzenie przez przedsiębiorców oraz instytucje selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych i pozostałych.

"Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032". Celem programu jest:

- spowodowanie oczyszczenia terytorium Polski z azbestu oraz usunięcie stosowanych od lat wyrobów zawierających azbest,
- eliminacja negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Polski spowodowanych azbestem,
- sukcesywna likwidacja oddziaływania azbestu na środowisko,
- stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest stosowanych w Unii Europejskiej.

3. ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE KOMUNALNYM

3.1. Dane demograficzne

Na terenie Gminy Rościszewo według stanu na rok 2009 mieszkało 4370 osób. Liczbę ludności na terenie gminy w poszczególnych latach przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 1: Liczba mieszkańców Gminy Rościszewo

Rok	Liczba mieszkańców
2006	4402
2007	4398
2008	4380
2009	4370

Źródło: Urząd Gminy Rościszewo

Szczegółowe dane dotyczące prognozy liczby ludności zostaną przedstawione w dalszej części niniejszego opracowania.

3.2. Stan aktualny w gospodarce odpadami komunalnymi

Głównymi źródłami odpadów komunalnych na terenie Gminy Rościszewo są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury,
- instytucje publiczne.

3.2.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów

Zgodnie z definicją ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. 2007 nr 39 poz. 251 z późn. zm.) odpady komunalne to „odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych, pochodzące od innych wytwórców, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych”. Odpady komunalne wytwarzane są głównie w gospodarstwach domowych oraz obiektach infrastruktury. Główne rodzaje odpadów komunalnych to:

- odpady organiczne (pochodzenia roślinnego, zwierzęcego itp.),
- papier i tektura,
- tworzywa sztuczne,
- szkło,
- metale,
- odpady mineralne,

- materiały tekstylne.

Z odpadów komunalnych wydzielić można inne odpady jak na przykład odpady wielkogabarytowe, biodegradowalne z pielęgnacji zieleni, odpady niebezpieczne do których zalicza się między innymi zużyte baterie i akumulatory, przeterminowane leki, zużyte oleje i urządzenia elektryczne i elektroniczne.

Analiza wytwarzanych odpadów została wykonana w oparciu o dane uzyskane z Urzędu Gminy Rościszewo oraz wskaźniki WPGO i KPGO 2010.

Tabela 2: Ilość zebranych odpadów komunalnych na terenie Gminy Rościszewo

Rodzaj odpadu	Rok			
	2006 [Mg]	2007 [Mg]	2008 [Mg]	2009 [Mg]
Odpady segregowane	40,51	26,41	73,77	44,81
Zmieszane odpady komunalne	105	162	165,9	153,3
Odpady niesegregowane	-	7,3	7,2	13,22
Odpady nieulegające biodegradacji	-	-	-	14,6
Suma:	145,51	195,71	246,87	225,93

Źródło: Urząd Gminy Rościszewo

Po uwzględnieniu wszystkich zebranych w 2009 roku odpadów komunalnych, ilość wytwarzanych odpadów przypadająca na jednego mieszkańca Gminy Rościszewo wynosiła 0,051 Mg/M/rok. Wartość wskaźnika jednostkowego wytwarzania odpadów dla Gminy Rościszewo jest znacznie niższa niż wartość tego wskaźnika dla kraju, który wynosi 0,16Mg/M/rok. Należy przypuszczać, że różnica ta wynika z faktu, iż w dalszym ciągu zorganizowanym systemem zbiórki odpadów nie są objęci wszyscy mieszkańcy gminy oraz z tego, że prawdopodobnie część wytwarzanych odpadów jest zagospodarowywana w niewłaściwy sposób lub spalana w piecach.

Dla potrzeb niniejszego opracowania wykonano bilans wytwarzanych odpadów dla Gminy Rościszewo w oparciu o wskaźniki KPGO 2010. Za jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów przyjęto 160kg/M/rok, a udział poszczególnych frakcji w ogólnym strumieniu odpadów jest zgodny z szacunkami KPGO 2010. Wyniki zostały przedstawione w poniższej tabeli.

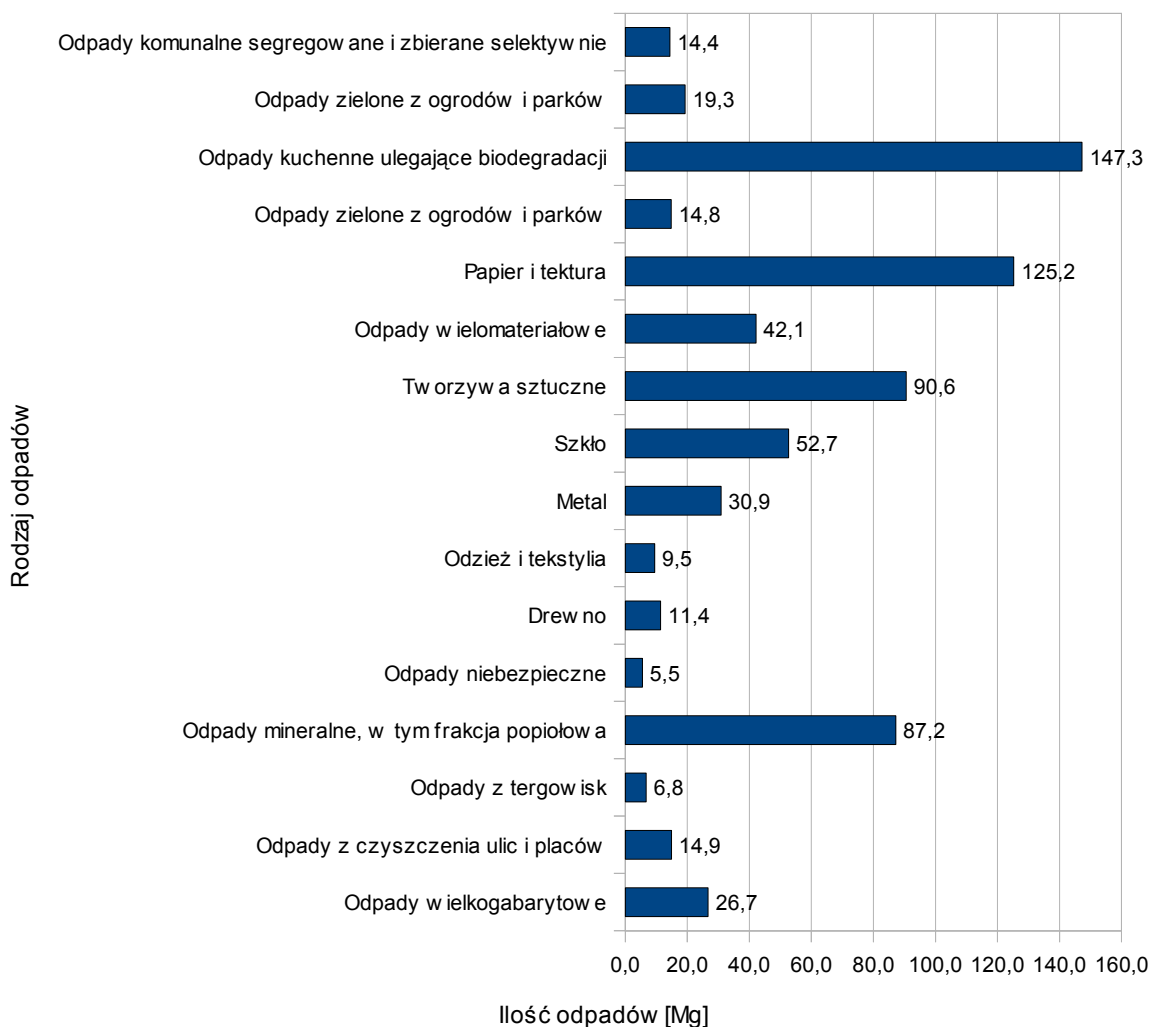
Tabela 3: Bilans odpadów komunalnych wytworzonych ogółem na terenie Gminy Rościszewo w 2009 roku

Lp.	Nazwa	% udział	Ilość odpadów [Mg]
1.	Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	2,06%	14,4
2.	Odpady zielone z ogrodów i parków	2,76%	19,3
3.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne w tym:		
3.1.	<i>Odpady kuchenne ulegające biodegradacji</i>	21,06%	147,3
3.2.	<i>Odpady zielone z ogrodów i parków</i>	2,12%	14,8

Lp.	Nazwa	% udział	Ilość odpadów [Mg]
3.3.	<i>Papier i tektura</i>	17,91%	125,2
3.4.	<i>Odpady wielomateriałowe</i>	6,02%	42,1
3.5.	<i>Tworzywa sztuczne</i>	12,96%	90,6
3.6.	<i>Szkło</i>	7,53%	52,7
3.7.	<i>Metal</i>	4,41%	30,9
3.8.	<i>Odzież i tekstylia</i>	1,36%	9,5
3.9.	<i>Drewno</i>	1,63%	11,4
3.10.	<i>Odpady niebezpieczne</i>	0,79%	5,5
3.11.	<i>Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa</i>	12,47%	87,2
4.	Odpady z targowisk	0,97%	6,8
5.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	2,13%	14,9
6.	Odpady wielkogabarytowe	3,82%	26,7
Suma:		100%	699,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Gminy Rościszewo i wskaźników KPGO 2010

Wyniki w formie graficznej przedstawione zostały na poniższym wykresie.



Wykres 1: Bilans odpadów komunalnych wytworzonych ogółem w 2009 roku na terenie Gminy Rościszewo

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Gminy Rościszewo i wskaźników KPGO 2010

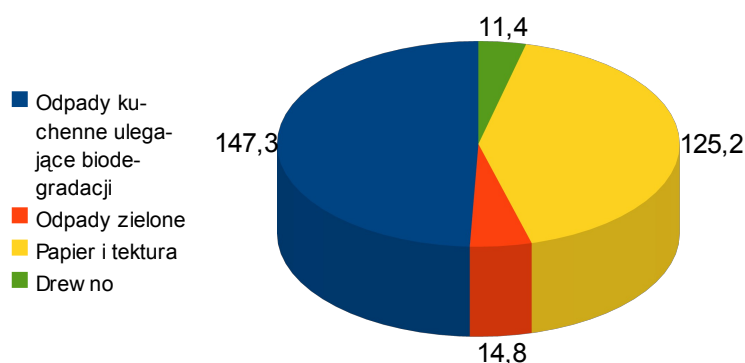
Z uwagi na konieczność ograniczania ilości odpadów ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów i podjęcia w tym celu działań, dokonano bilansu odpadów biodegradowalnych wchodzących w strumień odpadów komunalnych, wytworzonych na terenie Gminy Rościszewo. Bilans przedstawiony został w poniższej tabeli.

Tabela 4: Bilans odpadów biodegradowalnych, wytworzonych na terenie Gminy Rościszewo w 2009 roku

Lp.	Nazwa	Ilość odpadów [Mg]	% udział w ogólnej ilości wytworzonych odpadów biodegradowalnych
1.	Odpady zielone z ogrodów i parków	19,3	6,1%
2.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	147,3	46,3%

Lp.	Nazwa	Ilość odpadów [Mg]	% udział w ogólnej ilości wytworzonych odpadów biodegradowalnych
3.	Odpady zielone	14,8	4,7%
4.	Papier i tektura	125,2	39,4%
5.	Drewno	11,4	3,6%
Suma:		318	

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Gminy Rościszewo i wskaźników KPGO 2010



Wykres 2: Udział poszczególnych strumieni odpadów biodegradowalnych w ogólnej ilości odpadów biodegradowalnych, wytwarzanych na terenie Gminy Rościszewo w 2009 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Gminy Rościszewo i wskaźników KPGO 2010

W 2009 roku na terenie Gminy Rościszewo wytworzono łącznie 318Mg odpadów ulegających biodegradacji z czego największą część stanowiły odpady kuchenne 46,3% oraz papier i tektura 39,4%.

3.2.2. Istniejące systemy zbierania odpadów komunalnych

W latach 2006 – 2009 zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych i zorganizowanym systemem zbiórki surowców wtórnych było objętych około 80%¹ mieszkańców Gminy Rościszewo.

Aktualnie do gromadzenia zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielonych z nich strumieni odpadów takich jak szkło, tworzywa sztuczne i makulatura nie są stosowane pojemniki. Odpady zbierane w sposób selektywny wędrują do specjalnie oznaczonych worków i następnie odbierane są przez uprawniony do tego podmiot.

¹ Urząd Gminy Rościszewo

Selektywna zbiórka odpadów

Selektywna zbiórka odpadów na terenie Gminy Rościszewo obejmuje następujące rodzaje odpadów:

- niebezpiecznych w postaci liniowych i kompaktowych lamp fluorescencyjnych, świetlówek i innych źródeł światła stosowanych w gospodarstwach domowych (w systemie mobilnym),
- wielkogabarytowe (w systemie mobilnym),
- zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (w systemie mobilnym),
- makulatury,
- tworzyw sztucznych,
- szkła,
- odpady budowlane i remontowe.

Odpady niebezpieczne

Na terenie Gminy Rościszewo prowadzona jest zbiórka odpadów niebezpiecznych w postaci liniowych i kompaktowych lamp fluorescencyjnych, świetlówek i innych źródeł światła stosowanych w gospodarstwach domowych w systemie mobilnym, wspólnie z firmą EKO ZYSK 1 Sp. z o.o. z siedzibą w Nowym Modlinie 45, 05-180 Pomiechówek, profesjonalnie zajmującą się utylizacją między innymi zużytych źródeł światła. Zbiórka odbywa się w oparciu o przyjęty harmonogram i sposób zbiórki. Przekazywane odpady gromadzone są w wyznaczonym przez Sołtysa miejscu i następnie odbierane przez uprawniony do tego podmiot w celu unieszkodliwienia. Zbiórka prowadzona jest dwa razy w ciągu roku, objętych nią jest 90% mieszkańców gminy.

Odpady wielkogabarytowe

Na terenie Gminy Rościszewo prowadzona jest zbiórka odpadów wielkogabarytowych w systemie mobilnym, wspólnie z firmą EKO ZYSK 1 Sp. z o.o. z siedzibą w Nowym Modlinie 45, 05-180 Pomiechówek, zajmującą się między innymi utylizacją odpadów wielkogabarytowych. Zbiórka prowadzona jest w oparciu o przyjęty harmonogram i założenia. Przekazywane odpady gromadzone są w wyznaczonym przez Sołtysa miejscu i czasie, a następnie odbierane przez uprawniony do tego podmiot w celu poddania procesom unieszkodliwiania.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Na terenie Gminy Rościszewo prowadzi się zbiórkę odpadów w postaci zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w systemie mobilnym, wspólnie z firmą EKO ZYSK 1 Sp. z o.o. z siedzibą w Nowym Modlinie 45, 05-180 Pomiechówek, zajmującą się między innymi utylizacją odpadów niebezpiecznych w postaci zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Zbierany jest zużyty sprzęt AGD: zużyte lodówki, zamrażarki, pralki, kuchenki, żelazka, odkurzacze, a także sprzęt RTV: telewizory,

radia, sprzęt komputerowy oraz zużyte baterie i akumulatory. Zużyty sprzęt gromadzony jest w wyznaczonym przez Sołtysa miejscu, a następnie odbierany przez uprawniony do tego podmiot w celu unieszkodliwienia. Zbiórka prowadzona jest dwa razy w ciągu roku, objętych nią jest 90% mieszkańców gminy.

Makulatura, tworzywa sztuczne i szkło

Selektywną zbiórką odpadów objęte są następujące rodzaje odpadów:

- makulatura,
- tworzywa sztuczne,
- szkło.

Zbiórka zebranych w sposób selektywny odpadów prowadzona jest w oparciu o specjalne worki zarówno na terenie zabudowy wielorodzinnej i jednorodzinnej. Nie jest prowadzona zbiórka tych odpadów w oparciu o specjalnie przygotowane do tego celu, ogólnodostępne pojemniki.

Odpady remontowe i budowlane

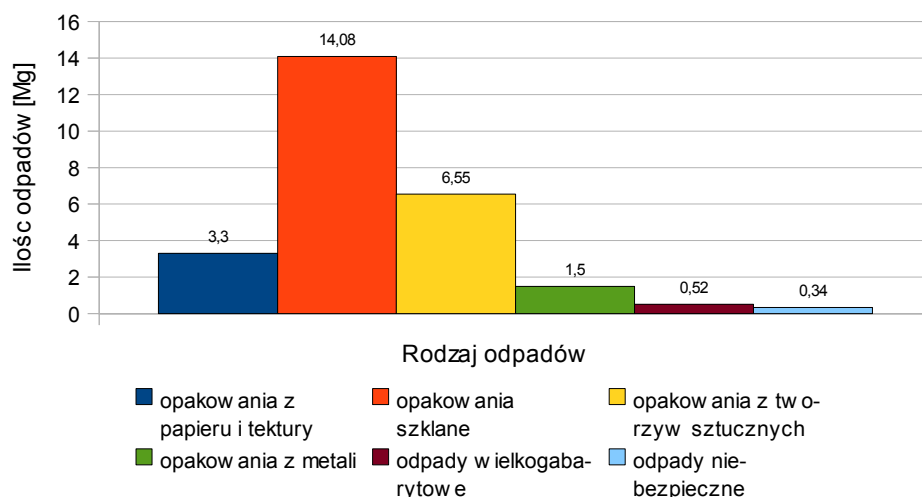
Na terenie Gminy wprowadzony został system selektywnej zbiórki odpadów remontowo-budowlanych.

3.2.3. Rodzaje i ilości odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Procesom odzysku poddawane są odpady pochodzące z selektywnej zbiórki. W 2007 roku do recyklingu materiałowego przekazano następujące rodzaje odpadów, odpowiednio w ilościach²:

- opakowania z papieru i tektury (15 01 01) – 3,3Mg,
- opakowania szklane (15 01 07) – 14,08Mg,
- opakowania z tworzyw sztucznych (15 01 02) – 6,55Mg,
- opakowania z metali (15 01 04) – 1,5Mg,
- odpady wielkogabarytowe (20 03 07) - 0,52Mg,
- odpady niebezpieczne – 0,34Mg.

2 Sprawozdanie z Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza za lata 2007 - 2008



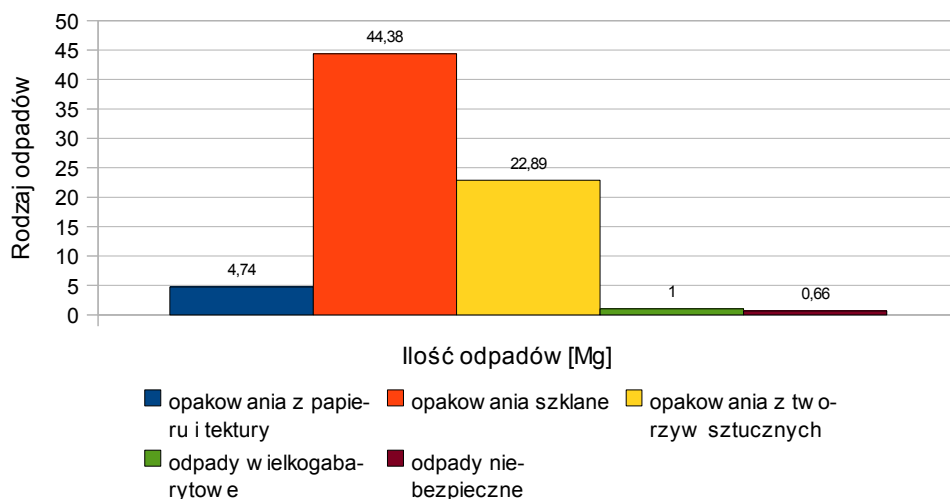
Wykres 3: Rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych na terenie Gminy Rościszewo, poddawanych poszczególnym procesom odzysku w 2007 roku
 Źródło: opracowanie własne na podstawie „Sprawozdania z Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza za lata 2007 - 2008”

Analizując powyższy wykres, zauważyć można, że w 2007 roku największą część odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku stanowiły opakowania szklane. Odpady zebrane w 2007 roku poddawane były procesom odzysku przez firmę Hermes Recycling sp. z o.o. z Białegostoku.

W 2008 roku do recyklingu materiałowego przekazano następujące rodzaje odpadów, odpowiednio w ilościach³:

- opakowania z papieru i tektury (15 01 01) – 4,74Mg,
- opakowania szklane (15 01 07) – 44,38Mg,
- opakowania z tworzyw sztucznych (15 01 02) – 22,89Mg,
- odpady wielkogabarytowe (20 03 07) - 1,0Mg,
- odpady niebezpieczne – 0,66Mg.

³ Sprawozdanie z Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza za lata 2007 - 2008



Wykres 4: Rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych na terenie Gminy Rościszewo, poddawanych poszczególnym procesom odzysku w 2008 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Sprawozdania z Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza za lata 2007 - 2008”

Analizując powyższy wykres, zauważyć można, że w 2008 roku, podobnie jak w 2007 roku, największą część odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku stanowiły opakowania szklane. Odpady zebrane w 2008 roku poddawane były procesom odzysku przez firmę P.H.U. Juko z Piotrkowa Trybunalskiego.

Tabela 5: Ilości zebranych w 2008 roku odpadów na terenie Gminy Rościszewo

Rodzaj odpadu	Ilość zebranych odpadów w roku 2008		
	Łącznie	Unieszkodliwionych	Poddanych recyklingowi
Odpady segregowane	73,77Mg	1,76Mg	72,01Mg
Zmieszane odpady komunalne	165,9Mg	-	Biodegradacja 165,9Mg
Nieczystości ciekłe	900,06m ³	Oczyszczalnia ścieków w Sierpcu i Zawidzu	-
Odpady niesegregowane	7,2Mg	-	Biodegradacja – 7,2Mg

Źródło: Urząd Gminy Rościszewo

Tabela 6: Ilości zebranych w 2009 roku odpadów na terenie Gminy Rościszewo

Rodzaj odpadu	Ilość zebranych odpadów w roku 2009		
	Łącznie	Unieszkodliwionych	Poddanych recyklingowi
Odpady segregowane	44,81Mg	2,2Mg	42,61Mg
Zmieszane odpady komunalne	153,3Mg	-	Biodegradacja 153,3Mg

Rodzaj odpadu	Ilość zebranych odpadów w roku 2009		
	Łącznie	Unieszkodliwionych	Poddanych recyklingowi
Nieczystości ciekłe	880m ³	Oczyszczalnia ścieków w Sierpcu i Zawidzu	-
Odpady niesegregowane	13,22Mg	-	Biodegradacja 13,22Mg
Odpady nieulegające biodegradacji (20 02 03)	14,6Mg	-	-

Źródło: Urząd Gminy Rościszewo

Analizując powyższe tabele, zauważyć można, że znaczna część odpadów powstających na terenie Gminy Rościszewo jest poddawana procesom biodegradacji.

3.2.4. Rodzaje i ilości odpadów poddanych procesom unieszkodliwiania

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych pochodzących z terenu Gminy Rościszewo, podobnie jak w całym kraju, jest ich składowanie. Na terenie gminy nie ma składowiska odpadów komunalnych, zabrane odpady trafiają na składowisko miejskie w Rachocinie.

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

Jedyną instalacją do odzysku i unieszkodliwiania odpadów (w tym przypadku płynnych) jest oczyszczalnia ścieków w Rościszewie.

Tabela 7: Rozmieszczenie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie Gminy Rościszewo

Lp.	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Moc przerobowa
1.	Oczyszczalnia ścieków w Rościszewie	ul. Bolesława Prusa 4 09-204 Rościszewo	200m ³ na dobę

Źródło: Urząd Gminy Rościszewo

Na terenie Gminy Rościszewo nie znajduje się żadne składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Wytworzone i zebrane odpady transportowane są na składowisko odpadów komunalnych w Rachocinie.

Eksploatacją i administracją składowiska w Rachocinie zajmuje się Zakład Gospodarki Komunalnej ul. Traugutta 32, 09-200 Sierpc. Łączna powierzchnia składowiska wynosi 3,67ha. Instalacja odizolowana jest od gleby i wód podziemnych warstwą folii polietylenowej o grubości 2mm. Powstające i zbierane odcieki, transportowane są do oczyszczalni ścieków w Sierpcu. Szacuje się, że całkowita pojemność składowiska wynosi 418 453,3Mg z czego aktualnie około 70% została już wykorzystana.

3.2.6. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Zezwolenie w zakresie odbierania odpadów komunalnych posiadają cztery podmioty gospodarcze, których wykaz został przedstawiony w poniższych tabelach.

Tabela 8: Podmioty gospodarcze posiadające pozwolenie wywóz odpadów komunalnych na terenie Gminy Rościszewo

Lp.	Podmiot	Adres
1.	"SO" Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe Józef Sobiesiak	ul. Pałacowa 18 09-470 Nowe Miszewo
2.	Spółdzielnia Usług Rolniczo-Technicznych w Zawidzu	ul. Zielona 10 09-226 Zawidz
3.	Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej „EMPEGEK” sp. z o.o. w Sierpcu	ul. Konstytucji 3-go Maja 48 09-200 Sierpc
4.	EKOZYSK 1 Sp. z o.o.	Nowy Modlin 45 05-180 Pomiechówek

Źródło: Urząd Gminy Rościszewo

Pozwolenie w zakresie wywozu nieczystości ciekłych z terenu Gminy Rościszewo posiadają dwa podmioty. Ich wykaz został przedstawiony w poniższej tabeli.

Tabela 9: Podmioty gospodarcze posiadające pozwolenie wywóz nieczystości ciekłych na terenie Gminy Rościszewo

Lp.	Podmiot	Adres
1.	Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej „EMPEGEK” sp. z o.o. w Sierpcu	ul. Konstytucji 3-go Maja 48 09-200 Sierpc
2.	Usługi Rolnicze Andrzej Pęcherzewski	ul. Łąkowa 5 09-240 Rościszewo

Źródło: Urząd Gminy Rościszewo

Selektywną zbiórką odpadów na terenie Gminy Rościszewo zajmuje się jeden podmiot gospodarczy.

Tabela 10: Podmioty gospodarcze zajmujące się prowadzeniem selektywnej zbiórki odpadów na terenie Gminy Rościszewo

Lp.	Podmiot	Adres
1.	EKOZYSK 1 Sp. z o.o.	Nowy Modlin 45 05-180 Pomiechówek

Źródło: Urząd Gminy Rościszewo

Tabela 11: Podmioty gospodarcze posiadające uprawnienia do odbioru, transportu i utylizacji padłych zwierząt z gospodarstw na terenie Gminy Rościszewo

Lp.	Podmiot	Adres
1.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe „HETMAN” SP. z o.o.	Florianów 24 99-311 Bedlno

Źródło: Urząd Gminy Rościszewo

3.3. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi

Przeprowadzona analiza stanu aktualnego gospodarki odpadami komunalnymi pozwoliła na identyfikację następujących problemów:

- brak zorganizowanej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji,
- niewystarczający obszar zbiórki odpadów komunalnych (80% mieszkańców w 2009 roku),
- niski poziom selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych,
- niewystarczająca infrastruktura w zakresie selektywnej zbiórki segregowanych odpadów komunalnych - brak specjalnych pojemników jako rozwiązania uzupełniającego zbiórkę w systemie workowym,
- niewielki postęp w zmniejszaniu ilości odpadów kierowanych na składowiska – niski poziom selektywnej zbiórki.

3.4. Odpady opakowaniowe

W katalogu odpadów (Dz. U. 2001 nr 112 poz. 1206) odpady opakowaniowe zostały sklasyfikowane w odrębnej grupie. Do odpadów opakowaniowych zalicza się wszystkie materiały opakowaniowe i opakowania wraz z zanieczyszczeniami powstałymi w trakcie ich użytkowania.

Tabela 12: Rodzaje odpadów opakowaniowych wraz z przyporządkowanymi kodami.

15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach
15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)
15 01 01	Opakowania z papieru
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 03	Opakowania z drewna
15 01 04	Opakowania z metali
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe
15 01 07	Opakowania ze szkła
15 01 09	Opakowania z tekstyliów

15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne.
15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne, porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego np. azbest, włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001 nr 112 poz. 1206)

W powyższej tabeli przedstawione zostały odpady opakowaniowe wraz z przyporządkowanymi kodami. Odpady tego rodzaju powstają głównie na terenach przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych, jednostek handlowych ale także w biurach, urzędach, szkołach i gospodarstwach domowych.

3.4.1. Stan aktualny

Ilości zebranych poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych na terenie Gminy Rościszewo w poszczególnych latach przedstawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 13: Bilans odpadów opakowaniowych zebranych na terenie Gminy Rościszewo

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość odpadów [Mg]	
			2007	2008
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	3,3	4,74
2.	15 01 07	Opakowania szklane	14,08	44,38
3.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	6,55	22,89
4.	15 01 04	Opakowania z metali	1,5	-
Suma:			25,43	72,01

Źródło: Urząd Gminy Rościszewo

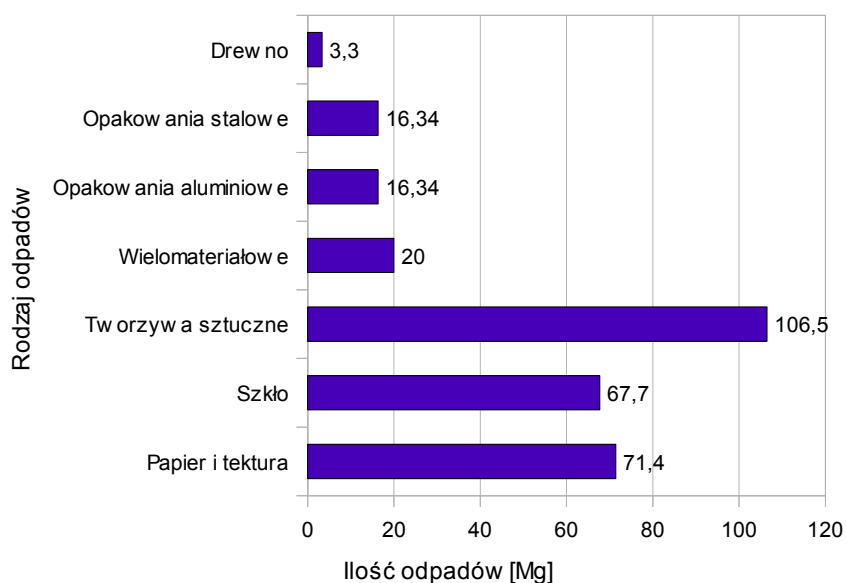
Rzeczywista ilość wytworzonych na terenie gminy odpadów opakowaniowych została oszacowana na podstawie wskaźników WPGO, z których wynika, że wskaźnik jednostkowy wytwarzania odpadów opakowaniowych na terenie województwa mazowieckiego wynosi 69kg/M/rok. Procentowy udział poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych w ogólnej ilości odpadów opakowaniowych jest zgodny z założeniami WPGO.

Tabela 14: Bilans odpadów opakowaniowych wytworzonych na terenie Gminy Rościszewo w 2009 roku

Rodzaj materiału opakowaniowego	% udział	Ilość odpadów [Mg]	Ilość odpadów [kg/M/rok]
Papier i tektura	23,68	71,4	16,3
Szkło	22,45	67,7	15,5
Tworzywa sztuczne	35,31	106,5	24,4
Wielomateriałowe	6,63	20,0	4,6
Opakowania aluminiowe	5,42	16,34	3,7
Opakowania stalowe	5,42	16,34	3,7
Drewno	1,09	3,3	0,8
Suma:	100%	301,5	69

Źródło: opracowanie własne na podstawie wskaźników WPGO

Wyniki w formie graficznej przedstawione zostały na poniższym wykresie.



Wykres 5: Bilans odpadów opakowaniowych wytworzonych na terenie Gminy Rościszewo w 2009 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie wskaźników WPGO

Analizując powyższy wykres, zauważyć można, że największy udział w ogólnej ilości odpadów opakowaniowych stanowią opakowania wykonane z tworzyw sztucznych, szkła i papieru i tektury. Stanowią one łącznie 81,4% ogólnej ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych. W 2009 roku na terenie Gminy Rościszewo wytworzono ich łącznie 245,6Mg. Jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów opakowaniowych zgodnie z WPGO wynosi 69kg/M/rok.

3.5. Osady ściekowe

Osady ściekowe powstające w oczyszczalniach ścieków klasyfikuje się w grupie 19. Do tej grupy odpadów zalicza się:

- skratki,
- odpady z piaskowników,
- odpady z procesów stabilizacji i odwadniania osadów ściekowych, w tym ustabilizowane komunalne osady ściekowe.

Systemem kanalizacji na terenie gminy objętych jest jedynie 3,43% nieruchomości. Długość sieci kanalizacyjnej wynosi aktualnie 3,36km, obsługuje ona 40 przyłączy u korzysta z niej 156 osób co stanowi 3,57% mieszkańców gminy. W Rościszewie funkcjonuje mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków z wykorzystaniem osadu czynnego w układzie SBR. Przepustowość instalacji wynosi 200m³/dobę, jednak istnieje możliwość rozbudowy oczyszczalni i zwiększenie jej przepustowości do 400m³/dobę.

Planowana jest rozbudowa sieci kanalizacyjnej, wykonanie głównej nici tłoczącej o długości 6473m oraz wykonanie przyłączy o łącznej długości 3550m w miejscowości Rościszewo.

3.5.1. Stan aktualny

Z danych uzyskanych z Urzędu Gminy Rościszewo wynika, że z uwagi na jak dotąd jedynie częściowe wykorzystanie mocy oczyszczalni i obsługiwane zaledwie 3,43% mieszkańców gminy, nie powstają osady ściekowe. Urząd Gminy Rościszewo co roku wysyła informacje do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, między innymi dotyczące ilości powstających osadów ściekowych. Zgodnie z nimi w wyniku funkcjonowania oczyszczalni nie powstają osady ściekowe.

4. ODPADY SZCZEGÓLNE

Niniejszy rozdział stanowi analizę stanu gospodarki odpadami niebezpiecznymi, takimi jak: odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory i odpady zawierające PCB, wraki samochodowe, odpady zawierające azbest oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny i odpady gumowe. Uwzględnienie w analizie powyższych rodzajów odpadów wynika z przepisów ustawy o odpadach ujętych w art. 15 ust. 7 (zakres planów gospodarki odpadami) oraz art. 38-42 (szczególne zasady gospodarowania niektórymi rodzajami odpadów).

4.1. Odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady medyczne i weterynaryjne powstające w placówkach opieki medycznej i w lecznicy dla zwierząt są zbierane w sposób selektywny do specjalnie przeznaczonych do tego pojemników. Odbiór nagromadzonych odpadów odbywa się w oparciu o umowy jakie podmioty opieki medycznej i weterynaryjnej mają zawarte ze specjalistycznymi firmami posiadającymi stosowne zezwolenia. Są to firmy⁴:

- ZU Krzysztof Rdest – Żyrardów,
- Tech Bud Płock, ul. Medyczna.

Odpady medyczne

Odpady medyczne to substancje stałe, ciekłe i gazowe powstające w trakcie leczenia, diagnozowania oraz profilaktyce, w działalności medycznej prowadzonej w obiektach lecznictwa zamkniętego, otwartego oraz w obiektach badawczych i eksperymentalnych. Odpady medyczne wytwarzane są w placówkach opieki medycznej działających na terenie Gminy Rościszewo w wyniku udzielania świadczeń zdrowotnych oraz podczas wykonywania badań. Duże zagrożenie dla zdrowia ludzi i środowiska stanowią odpady medyczne zaliczane do kategorii odpadów niebezpiecznych. W katalogu odpadów, niebezpiecznym odpadom medycznym przypisane są następujące kody:

- 18 01 02* Części ciała i organy oraz pojemnik na krew i konserwanty służące do jej przechowywania (z wyłączeniem 18 01 03),
- 18 01 03* Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub, co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82,
- 18 01 06* Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne,
- 18 01 08* Leki cytotoksyczne i cytostatyczne,
- 18 01 10* Odpady amalgamatu dentystycznego,

4 Urząd Gminy Rościszewo

- 18 01 80* Zużyte kąpiele lecznicze aktywne biologicznie o właściwościach zakaźnych,
- 18 01 82* Pozostałości z żywienia pacjentów oddziałów zakaźnych.

Wykaz placówek w których świadczone są usługi opieki zdrowotnej na terenie Gminy Rościszewo przedstawiony został w poniższej tabeli.

Tabela 15: Wykaz placówek opieki zdrowotnej funkcjonujących na terenie Gminy Rościszewo

Lp.	Nazwa praktyki	Adres
1.	Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Rościszewie	ul. Jana Pawła II 6 09-204 Rościszewo
2.	Prywatny Gabinet Stomatologiczny Żmijewska Anna	ul. Jana Pawła II 41 09-204 Rościszewo

Źródło: Urząd Gminy Rościszewo

Zgodnie z WPGO jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów medycznych na terenie województwa mazowieckiego wynosi 0,67kg/M/rok. Na tej podstawie szacuje się, że ilość wytworzonych w 2009 roku odpadów medycznych na terenie Gminy Rościszewo wyniosła 2,94Mg z czego 95% stanowiło odpady niebezpieczne to jest 2,79Mg.

Odpady medyczne zaliczane do odpadów niebezpiecznych nie mogą być poddawane odzyskowi – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 roku w sprawie rodzajów odpadów medycznych i weterynaryjnych, których poddawanie odzyskowi jest zakazane (Dz. U. 2003 Nr 8 poz. 103). Gospodarka niebezpiecznymi odpadami medycznymi w placówkach służby zdrowia prowadzona jest zgodnie z wymogami określonymi w ustawie o odpadach. Medyczne odpady niebezpieczne powinny być zbierane w sposób selektywny do specjalnych pojemników oraz odbierane przez uprawnione do tego podmioty.

Identyfikacja problemów

- brak monitoringu nad prawidłowym postępowaniem z odpadami medycznymi w gabinetach lekarskich.

Odpady weterynaryjne

Odpady weterynaryjne definiuje się jako odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach. Ocenia się, że w składzie odpadów weterynaryjnych ok 60% stanowią zwykle odpady komunalne, 30% stanowią odpady charakterystyczne dla danego typu działalności i 10 % stanowią odpady wymagające specjalnego postępowania , w tym około 3 % stanowią odpady zainfekowane. Na terenie Gminy Rościszewo odpady weterynaryjne powstają w wyniku świadczenia

usług weterynaryjnych.

W katalogu odpadów, niebezpieczne odpady weterynaryjne oznaczone są następującymi kodami:

- 18 02 02* - Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub, co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt,
- 18 02 05* - Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne.,
- 18 02 07* - Leki cytotoksyczne i cytostatyczne.

Na terenie gminy działa jedna praktyka weterynaryjna.

Tabela 16: Wykaz praktyk weterynaryjnych funkcjonujących na terenie Gminy Rościszewo

Lp.	Nazwa prakryki	Adres
1.	Lecznica dla Zwierząt Tyndorf Sławomir i S-ka oddział w Rościszewie	ul. Armii Krajowej 13 09-204 Rościszewo

Źródło: Urząd Gminy Rościszewo

Na podstawie wskaźników WPGO szacuje się, iż ilość wytworzonych odpadów weterynaryjnych na terenie Gminy Rościszewo w 2009 roku wyniosła 0,013Mg. Odpady te w całości zalicza się do kategorii odpadów niebezpiecznych.

W przypadku funkcjonującego gabinetu weterynaryjnego odpady powinny być przekazywane do unieszkodliwienia termicznego. Niedozwolone jest kierowanie odpadów weterynaryjnych na składowisko odpadów komunalnych.

Identyfikacja problemów

- brak systemu monitorowania ilości wytwarzanych odpadów weterynaryjnych i sposobów gospodarowania nimi.

4.2. Oleje odpadowe

Zużyte oleje odpadowe powstają w motoryzacji (oleje silnikowe, przekładniowe), a także w przemyśle. Niezwykle istotnym elementem jest bezpieczne przechowywanie olejów, które podlegają wszelkim restrykcjom wynikającym z zasad magazynowania substancji niebezpiecznych. Miejsce przeznaczone do składowania olejów odpadowych powinno być osłonięte przed działaniem opadów atmosferycznych, utwardzone i zabezpieczone przed możliwością zanieczyszczenia gruntu. Aktualnie na terenie Gminy Rościszewo nie funkcjonuje system zbiórki olejów odpadowych.

Oleje odpadowe, zgodnie z obowiązującą klasyfikacją (Dz. U. 2001 nr 112 poz. 1206) klasyfikowane są w grupie 13 w której wyróżnia się następujące podgrupy:

- 13 01 – odpadowe oleje hydrauliczne,
- 13 02 - odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe,
- 13 03 - odpadowe oleje i cieczy stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła,
- 13 04 – oleje zęzowe.

Na podstawie wskaźników KPGO 2010 szacuje się, że na terenie Gminy Rościszewo w 2009 roku wytworzonych zostało 9,67Mg odpadów w postaci olejów odpadowych.

Na podstawie wskaźników WPGO, szacuje się, że w 2009 roku na terenie gminy wytworzono 11,17Mg olejów odpadowych z grupy 13, z czego większość powstała w podgrupie 13 05 to jest 9,76Mg.

Można przypuszczać, że wartości te, nie odzwierciedlają rzeczywistego stanu ilościowego wytwarzanych odpadów w postaci olejów odpadowych ze względu na brak prowadzonego monitoringu oraz powstawanie tego rodzaju odpadów w dużym rozproszeniu. Problemem są małe ilości olejów powstające w dużym rozproszeniu oraz głównie w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw oraz indywidualnych użytkowników. Problemem jest także niewystarczająca świadomość ekologiczna wytwórców odpadów, szczególnie w małych i średnich podmiotach gospodarczych oraz gospodarstwach domowych. Należy podejmować działania ukierunkowane na zwiększenie stopnia pozyskiwania olejów odpadowych, w szczególności ze źródeł rozproszonych (małe i średnie przedsiębiorstwa oraz użytkownicy indywidualni).

4.3. Zużyte baterie i akumulatory

Baterie i akumulatory wielko- i małogabarytowe należą do produktów, które po zużyciu klasyfikowane są jako odpady niebezpieczne, ponieważ zawierają szereg niebezpiecznych dla środowiska i zdrowia ludzi substancji jak ołów, rtęć, i kadm.

Baterie i akumulatory, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie klasyfikacji odpadów (Dz. U. 2001 nr 112, poz. 1206) sklasyfikowane są w grupie 16, podgrupa 16 06, w której znajdują się następujące rodzaje odpadów:

- 16 06 01* – baterie i akumulatory ołowiowe,
- 16 06 02* – baterie i akumulatory niklowo-kadmowe,
- 16 06 03* – baterie zawierające rtęć,
- 16 06 04 – baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03),
- 16 06 05 – inne baterie i akumulatory,
- 16 06 06* – selektywnie gromadzony elektrolit z baterii i akumulatorów.

Akumulatory wielkogabarytowe dzieli się na:

- akumulatory kadmowo-niklowe które znajdują zastosowanie w górnictwie, hutnictwie, i kolejnictwie ze względu na swoją dużą trwałość,

- akumulatory ołowiowe powstają przede wszystkim w wyniku eksploatacji pojazdów. Reszta pochodzi z instalacji elektrycznych o napędzie elektrycznym (wózki akumulatorowe, transportowe, podnośniki itp.), a także z układów zasilania awaryjnego w energetyce, telekomunikacji i górnictwie. Przerób zużytych akumulatorów ołowiowych polega na odzysku ołowiu i kwasu siarkowego.

Baterie i akumulatory małogabarytowe dzieli się na:

- baterie: alkaliczne, manganowe, litowe, srebrne,
- akumulatory kadmowo-niklowe, które znajdują zastosowanie głównie w telefonii bezprzewodowej i innych urządzeniach telekomunikacyjnych, wodorkowe i litowe.

Dla potrzeb niniejszego opracowania, ilość wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów oszacowano na podstawie wskaźników WPGO, zgodnie z którymi ilość wytworzonych na terenie gminy w 2009 roku wielkogabarytowych akumulatorów kwasowo-ołowiowych wynosi 12,25Mg, natomiast wielkogabarytowych akumulatorów niklowo-kadmowych wynosi 0,47Mg. Ilość wytwarzanych odpadów w postaci zużytych baterii i akumulatorów została wykonana także w oparciu o wskaźniki WPGO 2010, zgodnie z którymi w 2009 roku na terenie Gminy Rościszewo wytworzonych zostało 9,04Mg wielkogabarytowych akumulatorów kwasowo-ołowiowych, 0,23Mg baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych i 0,8Mg baterii małogabarytowych, głównie cynkowo-węglowych, cynkowo-manganowych i litowo-jonowych.

4.4. Odpady zawierające PCB

PCB definiuje się jako polichlorowane bifenyly, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichloro-difenylometan, monometylodibromo-difenylometan oraz wszelkie mieszaniny zawierające jakąkolwiek z tych substancji w stężeniu 0,005% wagowo łącznie.

Odpady zawierające PCB występują głównie w urządzeniach elektroenergetycznych takich jak dławiki, kondensatory, transformatory, wyłączniki itp. Źródłem wytwarzania odpadów zawierających PCB są wszelkie wymiany płynów w transformatorach. Związki te stwarzają szczególne zagrożenie dla środowiska, dlatego zaprzestano ich produkcji. Szkodliwość PCB spowodowała konieczność wycofywania tych urządzeń z użytku. Dozwolony jest odzysk tych odpadów wyłącznie po usunięciu tej substancji, która powinna być unieszkodliwiona poprzez spalenie w spalarni odpadów niebezpiecznych. W innych przypadkach odzysk nie jest dozwolony. Oleje zawierające PCB nie mogą być poddawane procesom rafinacji, lecz jako odpady niebezpieczne powinny być kierowane do kontrolowanego unieszkodliwiania. Dozwolone są następujące metody unieszkodliwiania PCB:

- obróbka biologiczna (na przykład fermentacja),
- obróbka fizyko-chemiczna (parowanie, suszenie, strącanie),

- składowanie odpadów w pojemnikach w ziemi (np. w kopalni).

W przeprowadzonej analizie otrzymanych informacji na temat poszczególnych rodzajów odpadów nie stwierdzono umieszczenia urządzeń zawierających PCB w środowisku ani działań ukierunkowanych na ich unieszkodliwianie.

Całkowite wyeliminowanie PCB ze środowiska zgodnie z obowiązującymi w kraju przepisami prawnymi ma nastąpić do 2010r.

4.5. Pojazdy wycofane z eksploatacji

Pojazdy wycofane z eksploatacji to tak zwane odpady użytkowe. W obowiązującym katalogu odpadów zakwalifikowane zostały do odpadów niebezpiecznych. Klasyfikacja odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 17: Klasyfikacja odpadów pochodzących z wycofanych z eksploatacji pojazdów

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu
1.	16 01	Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)
2.	16 01 03	Zużyte opony
3.	16 01 04*	Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy
4.	16 01 06	Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy niezawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów
5.	16 01 07*	Filtry olejowe
6.	16 01 08*	Elementy zawierające rtęć
7.	16 01 09*	Elementy zawierające PCB
8.	16 01 10*	Elementy wybuchowe (np. poduszki powietrzne)
9.	16 01 11*	Okładziny hamulcowe zawierające azbest
10.	16 01 12	Okładziny hamulcowe inne niż wymienione w 16 01 11
11.	16 01 13*	Płyny hamulcowe
12.	16 01 14*	Płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje
13.	16 01 15	Płyny zapobiegające zamarzaniu inne niż wymienione w 16 01 14
14.	16 01 16	Zbiorniki na gaz skroplony
15.	16 01 17	Metale żelazne
16.	16 01 18	Metale nieżelazne
17.	16 01 19	Tworzywa sztuczne
18.	16 01 20	Szkło
19.	16 01 21*	Niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 01 07 do 16 01 11, 16 01 13 i 16 01 14

20.	16 01 22	Inne niewymienione elementy
21.	16 01 99	Inne niewymienione odpady

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001 nr 112 poz. 1206)

Odpady samochodowe stanowią cenne źródło surowców wtórnych. Szacuje się, że 85 % masy pojazdu to metale i tworzywa sztuczne, które można powtórnie wykorzystać, poddać odzyskowi i recyklingowi. Wycofane z eksploatacji pojazdy zawierają jednak wiele substancji niebezpiecznych dla środowiska jak na przykład oleje, płyn hamulcowy. Dlatego demontowaniem zużytych pojazdów powinny zajmować się jedynie uprawnione do tego podmioty gospodarcze (stacje demontażu), które posiadają odpowiednie zaplecze techniczne do usuwania substancji niebezpiecznych, segregacji materiałów, części, które mogą być powtórnie wykorzystane.

Na podstawie danych zawartych w WPGO szacuje się, że na terenie Gminy Rościszewo w 2009r. wytworzono 0,71Mg odpadów w postaci zużytych i nienadających się do eksploatacji pojazdów. Z uwagi na niską ilość oszacowanych odpadów, przypuszcza się, że wskaźniki WPGO nie uwzględniają wszystkich wycofywanych z użytkowania pojazdów. Opierając się na danych zawartych w KPGO 2010 można oszacować, że ilość wycofywanych co roku pojazdów na terenie Gminy Rościszewo wynosi obecnie około 43 pojazdów rocznie.

Zużyte i nienadające się do eksploatacji pojazdy, powinny być przekazywane przez ostatniego właściciela do firm, które zajmują się demontażem zużytych pojazdów.

4.6. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Ciągły rozwój nowych technologii i materiałów powoduje szybkie „starzenie się” sprzętu elektrycznego i elektronicznego, który po zużyciu staje się odpadem. Ocenia się, że czas użytkowania sprzętu elektronicznego wynosi obecnie około 10 lat. W Polsce obowiązuje podział sprzętu elektrycznego i elektronicznego na następujące grupy:

- sprzęt komputerowy i telekomunikacyjny (np. komputery, drukarki, telefony komórkowe, kalkulatory),
- wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego (pralki, kuchenki itp.),
- małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego (czajniki elektryczne, miksery itp.),
- narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych (np. wiertarki, maszyny do szycia, kosiarki),
- zabawki dziecięce,
- sprzęt audiowizualny (telewizory, radia itp.),
- sprzęt oświetleniowy,
- przyrządy medyczne, z wyjątkiem wszczepionych i skażonych produktów.

Głównym sposobem postępowania ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym jest

składowanie. Ocenia się, że około 90% tych odpadów jest lokowane na składowiskach komunalnych bez prowadzenia wstępnej segregacji. Ze względu na częste nieprawidłowe uszczelnienie składowisk szkodliwe związki infiltrują wraz z wodami opadowymi do wgłęb gleb. Niebezpieczeństwo jakie niosą dla środowiska odpady zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego związane jest z metalami ciężkimi jakie często są wykorzystywane do ich produkcji, takich jak ołów, kadm, arsen i nikiel.

Na terenie Gminy Rościszewo prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Zbiórka odpadów prowadzona jest dwa razy w roku, bezpłatnie przez firmę EKOZYSK 1 Sp. z o.o. w systemie wystawki. Mieszkańcy gminy mają możliwość bezpłatnego przekazania sprzętu AGD takiego jak lodówki, zamrażarki, pralki, żelazka i odkurzacze oraz sprzętu RTV takiego jak telewizory, radia, magnetowidy i sprzęt komputerowy.

Na podstawie wskaźników WPGO oszacowano ilość wytwarzanych na terenie Gminy Rościszewo odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Wyniki przedstawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 18: Oszacowana ilość odpadów sprzętu elektrycznego i elektronicznego jaka została wytworzona na terenie Gminy Rościszewo w 2009 roku

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg]
1.	16 02 11*	Zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC	0,005
2.	16 02 12*	Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest	0,027
3.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,19
4.	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	33,44
5.	16 02 15*	Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń	0,06
6.	16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	1,73

Źródło: opracowanie własne na podstawie wskaźników WPGO

Łączna ilość odpadów sprzętu elektrycznego i elektronicznego jaka została wytworzona na terenie Gminy Rościszewo w 2009 roku wynosi 35,45Mg.

4.7. Odpady zawierające azbest

Odpady azbestowe stanowią duże zagrożenia dla zdrowia, gdy włókna azbestowe odrywają się od płyt i wraz z powietrzem dostają się do układu oddechowego. Usuwaniu wyrobów azbestowych poświęcono „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2008 – 2032”, w którym do roku 2032 przewiduje się całkowite usunięcie z wyrobów azbestowych.

Odpady azbestowe powstają w wyniku demontażu i rozbiórki pokryć dachowych, a także izolacji

ogniochronnych i akustycznych.

Inwentaryzacja dachowych pokryć azbestowych na terenie gminy została przeprowadzona w I kwartale 2009 r. Aktualnie na terenie gminy znajduje się 304 918,3m² (3 354,1Mg) azbestowych pokryć dachowych z czego 302 370,4m² (3326,1Mg) należy do osób fizycznych, a 2 547,9m² (28Mg) do pozostałych podmiotów i jednostek.

Zdemontowane azbestowe pokrycia dachowe pochodzące z terenu gminy zbierane są w sposób selektywny i składowane na składowisku azbestu w miejscowości Rachocin w gminie Sierpc, którego zarządcą jest Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Sierpcu. Jest to jedyne tego typu składowisko na terenie województwa.

Identyfikacja problemów

- niewystarczająca świadomość mieszkańców gminy dotycząca bezpiecznego użytkowania i usuwanie wyrobów zawierających azbest.

4.8. Zużyte opony

Zużyte opony powstają w wyniku eksploatacji pojazdów mechanicznych. Dokładne określenie ilości tego rodzaju odpadów jest trudne ze względu na fakt, że nie prowadzi się jakiegokolwiek ewidencji w tym zakresie. Odpady w postaci zużytych opon nie zalicza się do niebezpiecznych ze względu na ich stosunkowo niewielką szkodliwość.

Ilość odpadów w postaci zużytych opon, wytworzona na terenie gminy w poszczególnych latach przedstawiona została w poniższej tabeli. Ze względu na niewielką masę wytworzonych odpadów należy przypuszczać, iż są to dane niepełne. Przyczyną niepełnych danych i niskiego wskaźnika wytwarzania zużytych opon jest brak prowadzonej w tym zakresie ewidencji.

Dla potrzeb niniejszego opracowania dokonano oszacowania ilości powstających odpadów w postaci zużytych opon na podstawie wskaźników WPGO, zgodnie z którymi w 2009 roku na terenie Gminy Rościszewo wytworzono 1,28Mg odpadów. Z uwagi na fakt, iż jest to niewielka ilość przypuszcza się, że dane WPGO są niepełne, co skutkuje zaniżoną wartością oszacowanej liczby odpadów w postaci zużytych opon. Rzeczywista ilość tych odpadów prawdopodobnie jest większa. Ilość zużytych opon oszacowana na podstawie wskaźników KPGO 2010 wynosi 15Mg.

Należy zauważyć, że część zużytych opon jest zagospodarowywana w niewłaściwy sposób, spalana w instalacjach nieprzystosowanych do tego celu lub mieszana z odpadami komunalnymi i deponowana na składowiskach.

5. PROGNOZOWANE ZMIANY W GOSPODARCE ODPADAMI KOMUNALNYMI WYNIKAJĄCE ZE ZMIAN DEMOGRAFICZNYCH I GOSPODARCZYCH

5.1. Zmiany demograficzne

Ilość wytwarzanych odpadów zależy jest od liczby mieszkańców danego terenu, prognozowanych zmian liczby mieszkańców oraz wielkości jednostkowych wskaźników emisji poszczególnych strumieni odpadów, które zależą od tempa rozwoju gospodarczego.

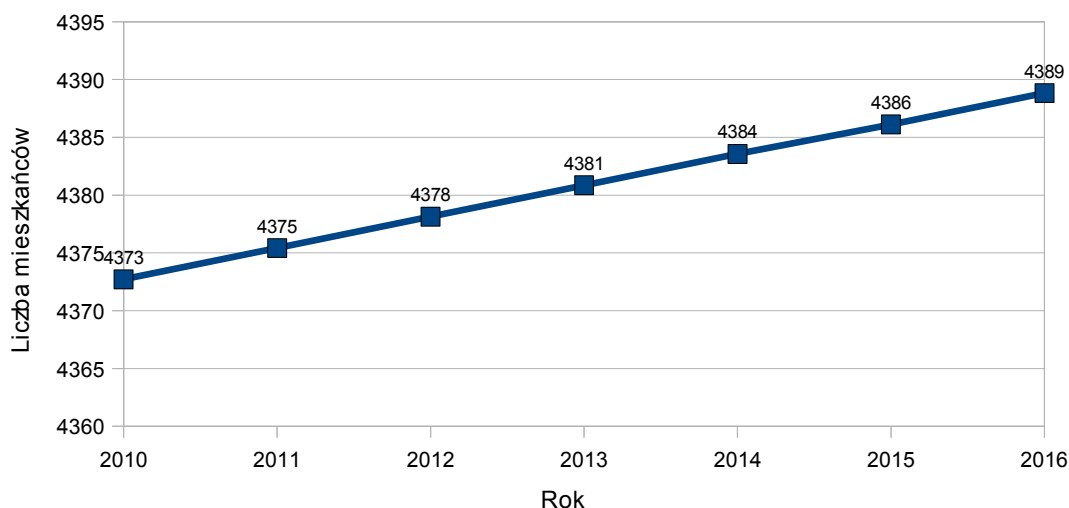
Prognozy liczby ludności do 2032 roku przygotowane przez Główny Urząd Statystyczny zakładają niewielki spadek liczby ludności na terenach miejskich. Spadek do 2015 roku zgodnie z prognozami będzie wynosił -0,048% rocznie, natomiast od roku 2016 roku spodziewany jest spadek liczby ludności na poziomie -0,054% rocznie. Prognozy dotyczące zmian liczby ludności terenów o charakterze wiejskim zakładają wzrost liczby mieszkańców do 2015 roku na poziomie 0,062% rocznie, a od 2016 roku spadek tempa wzrostu do 0,058%.

Zgodnie ze wskaźnikami liczba ludności Gminy Rościszewo będzie charakteryzować się niewielkim wzrostem. Obliczenia przedstawione zostały w poniższej tabeli i na poniższym wykresie.

Tabela 19: Prognozowane zmiany liczby mieszkańców Gminy Rościszewo do roku 2016

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Liczba mieszkańców	4373	4375	4378	4381	4384	4386	4389

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Gminy Rościszewo oraz wskaźników Głównego Urzędu Statystycznego



Wykres 6: Prognoza liczby mieszkańców Gminy Rościszewo na lata 2010 - 2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Gminy Rościszewo oraz wskaźników Głównego Urzędu Statystycznego

Zgodnie ze wskaźnikami liczba mieszkańców będzie stopniowo rosła, jednak wzrost ten będzie niewielki.

5.2. Odpady komunalne

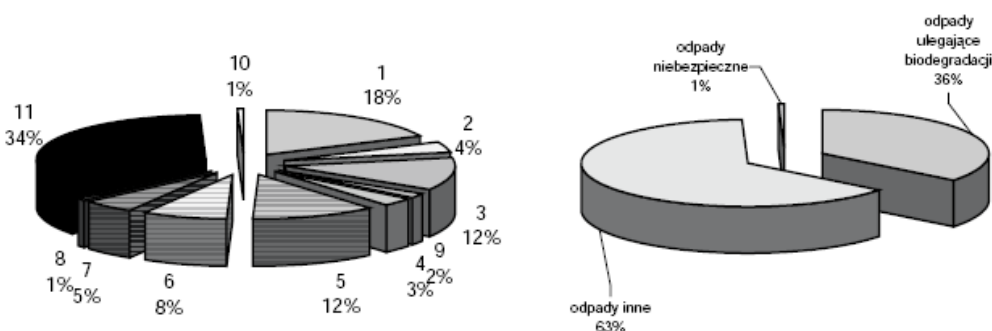
Prognozę zmian wytwarzania odpadów na terenie Gminy Rościszewo wykonano dla poszczególnych strumieni odpadów. Zgodnie z KPGO 2010 przyjęto następujące założenia:

- w rozpatrywanym okresie nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych,
- wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów będzie kształtował się na poziomie 5% w okresach 5 letnich (1% rocznie),
- wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów z obecnych 2% (w stosunku do całości wytwarzanych odpadów) może spowodować zmniejszenie zawartości papieru, metali, szkła i tworzyw sztucznych w odpadach niesegregowanych,
- ilość pozostałych odpadów w grupie 20 wzrastać będzie 5% w okresach 5 letnich (1% rocznie).

W prognozowaniu z uwagi na brak rzeczywistego wskaźnika emisji odpadów na terenie Gminy Węgliniec przyjęto wskaźnik KPGO 2010 zakładający 160kg/M/rok w 2010 roku. Prognozę wykonano z podziałem na 15 strumieni odpadów w oparciu o wskaźniki KPGO 2010. Odpady komunalne powstające w gospodarstwach domowych i w obiektach infrastruktury stanowią 90,2% ogólnej ilości wytwarzanych odpadów. Zgodnie z KPGO 2010 ocenia się, odpady pochodzące z gospodarstw domowych stanowią 59,5% pozostałej części odpadów. Reszta to odpady powstające w obiektach infrastruktury. Procentowe udziały poszczególnych rodzajów odpadów:

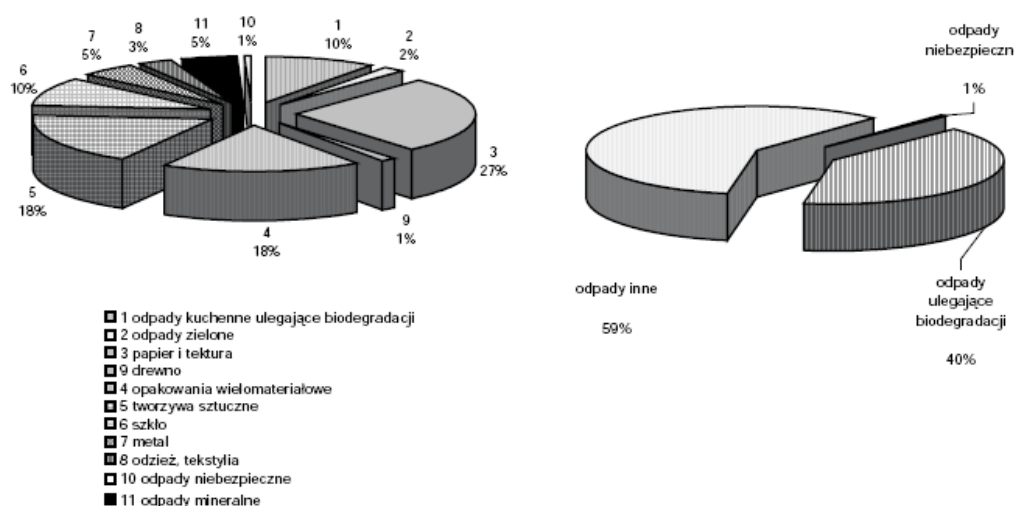
- odpady komunalne pochodzące z gospodarstw domowych: 59,5% - 95,2kg/M/rok,
- odpady komunalne pochodzące z obiektów infrastruktury: 30,7% - 49,1kg/M/rok,
- odpady pozostałe: 9,8% - 15,7kg/M/rok.

Skład morfologiczny odpadów pochodzących z wiejskich i obiektów infrastruktury przedstawiają poniższe rysunki.



Wykres 7: Skład morfologiczny odpadów wiejskich

Źródło: KPGO 2010



Wykres 8: Skład morfologiczny odpadów pochodzących z obiektów infrastruktury

Źródło: KPGO 2010

W poniższych tabelach przedstawione zostały wyniki obliczeń ilości odpadów jakie będą powstawać na terenie Gminy Rościszewo w gospodarstwach domowych, obiektach infrastruktury, z podziałem na lata 2010 - 2012 i 2013 – 2016.

Tabela 20: Prognoza ilości odpadów komunalnych pochodzących z gospodarstw domowych dla Gminy Rościszewo na lata 2010 - 2012

Lp.	Nazwa strumienia	Ilość odpadów [Mg]		
		2010	2011	2012
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	75,7	76,5	77,3
2.	Odpady zielone	16,8	17,0	17,2
3.	Papier i tektura	50,5	51,0	51,5
4.	Odpady wielomateriałowe	12,6	12,7	12,9
5.	Tworzywa sztuczne	50,5	51,0	51,5
6.	Szkło	33,6	34,0	34,4
7.	Metal	210,2	212,4	214,7
8.	Odzież, tekstylia	4,2	4,2	4,3
9.	Drewno	8,4	8,5	8,6
10.	Odpady niebezpieczne	4,2	4,2	4,3
11.	Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa	143,0	144,5	146,0
Suma:		609,7	616,1	622,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie KPGO 2010

Tabela 21: Prognoza ilości odpadów komunalnych pochodzących z obiektów infrastruktury dla Gminy Rościszewo na lata 2010 - 2013

Lp.	Nazwa strumienia	Ilość odpadów [Mg]		
		2010	2011	2012
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	21,7	21,9	22,1
2.	Odpady zielone	4,3	4,4	4,4
3.	Papier i tektura	58,6	59,2	59,8
4.	Odpady wielomateriałowe	39,0	39,4	39,9
5.	Tworzywa sztuczne	39,0	39,4	39,9
6.	Szkło	21,7	21,9	22,1
7.	Metal	10,8	11,0	11,1
8.	Odzież, tekstylia	6,5	6,6	6,6
9.	Drewno	2,2	2,2	2,2
10.	Odpady niebezpieczne	2,2	2,2	2,2
11.	Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa	10,8	11,0	11,1
Suma:		216,9	219,1	221,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie KPGO 2010

Tabela 22: Prognozowana ilość pozostałych odpadów dla Gminy Rościszewo na lata 2010 - 2012

Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg]		
	2010	2011	2012
Odpady zielone z ogrodów i parków	19,8	19,8	19,8
Odpady z targowisk	6,9	6,9	6,9
Odpady z czyszczenia ulic i placów	15,2	15,2	15,3
Odpady wielkogabarytowe	27,4	27,4	27,4
Suma:	69,3	69,4	69,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie KPGO 2010

Tabela 23: Prognoza ilości odpadów komunalnych pochodzących z gospodarstw domowych dla Gminy Rościszewo na lata 2012 - 2016

Lp.	Nazwa strumienia	Ilość odpadów [Mg]			
		2013	2014	2015	2016
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	78,1	79,0	79,8	80,6
2.	Odpady zielone	17,4	17,5	17,7	17,9
3.	Papier i tektura	52,1	52,6	53,2	53,8
4.	Odpady wielomateriałowe	13,0	13,2	13,3	13,4
5.	Tworzywa sztuczne	52,1	52,6	53,2	53,8
6.	Szkło	34,7	35,1	35,5	35,8

Lp.	Nazwa strumienia	Ilość odpadów [Mg]			
		2013	2014	2015	2016
7.	Metal	217,0	219,3	221,6	224,0
8.	Odzież, tekstylia	4,3	4,4	4,4	4,5
9.	Drewno	8,7	8,8	8,9	9,0
10.	Odpady niebezpieczne	4,3	4,4	4,4	4,5
11.	Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa	147,6	149,1	150,7	152,3
Suma:		629,3	636,0	642,7	649,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie KPGO 2010

Tabela 24: Prognoza ilości odpadów komunalnych pochodzących z obiektów infrastruktury dla Gminy Rościszewo na lata 2012 - 2016

Lp.	Nazwa strumienia	Ilość odpadów [Mg]			
		2013	2014	2015	2016
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	22,4	22,6	22,9	23,1
2.	Odpady zielone	4,5	4,5	4,6	4,6
3.	Papier i tektura	60,4	61,1	61,7	62,4
4.	Odpady wielomateriałowe	40,3	40,7	41,1	41,6
5.	Tworzywa sztuczne	40,3	40,7	41,1	41,6
6.	Szkło	22,4	22,6	22,9	23,1
7.	Metal	11,2	11,3	11,4	11,6
8.	Odzież, tekstylia	6,7	6,8	6,9	6,9
9.	Drewno	2,2	2,3	2,3	2,3
10.	Odpady niebezpieczne	2,2	2,3	2,3	2,3
11.	Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa	11,2	11,3	11,4	11,6
Suma:		223,8	226,2	228,6	231,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie KPGO 2010

Tabela 25: Prognozowana ilość pozostałych odpadów dla Gminy Rościszewo na lata 2013 - 2016

Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg]			
	2013	2014	2015	2016
Odpady zielone z ogrodów i parków	19,8	19,8	19,9	19,9
Odpady z targowisk	6,9	6,9	6,9	6,9
Odpady z czyszczenia ulic i placów	15,3	15,3	15,3	15,3
Odpady wielkogabarytowe	27,4	27,5	27,5	27,5
Suma:	69,5	69,5	69,5	69,6

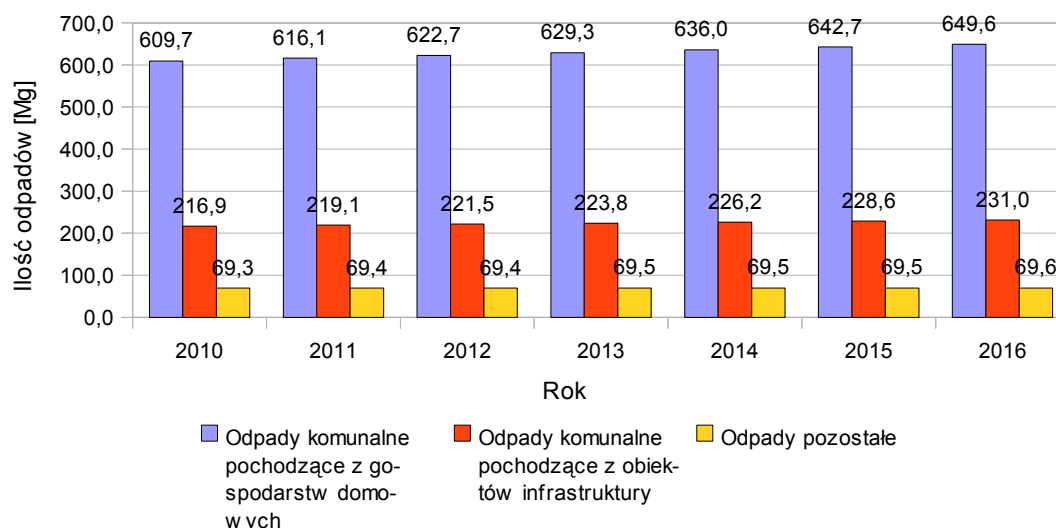
Źródło: opracowanie własne na podstawie KPGO 2010

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki obliczeń w zbiorczo w jednej tabeli.

Tabela 26: Prognoza ilości wytwarzanych odpadów na terenie Gminy Rościszewo na lata 2010 - 2016

Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [Mg]						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Odpady komunalne pochodzące z gospodarstw domowych	609,7	616,1	622,7	629,3	636,0	642,7	649,6
Odpady komunalne pochodzące z obiektów infrastruktury	216,9	219,1	221,5	223,8	226,2	228,6	231,0
Odpady pozostałe	69,3	69,4	69,4	69,5	69,5	69,5	69,6
Suma:	895,9	904,6	913,5	922,6	931,8	940,8	950,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie KPGO 2010



Wykres 9: Prognoza ilości wytwarzanych odpadów na terenie Gminy Rościszewo na lata 2010 - 2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie KPGO 2010

Analizując powyższy wykres, zauważyć można, że ilość wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie Gminy Rościszewo w rozpatrywanym okresie czasowym będzie charakteryzować się stałym wzrostem. Wzrost ten będzie niewielki ze względu na prognozowany, niewielki wzrost liczby ludności i 1% coroczny wzrost wskaźnika jednostkowego wytwarzania odpadów.

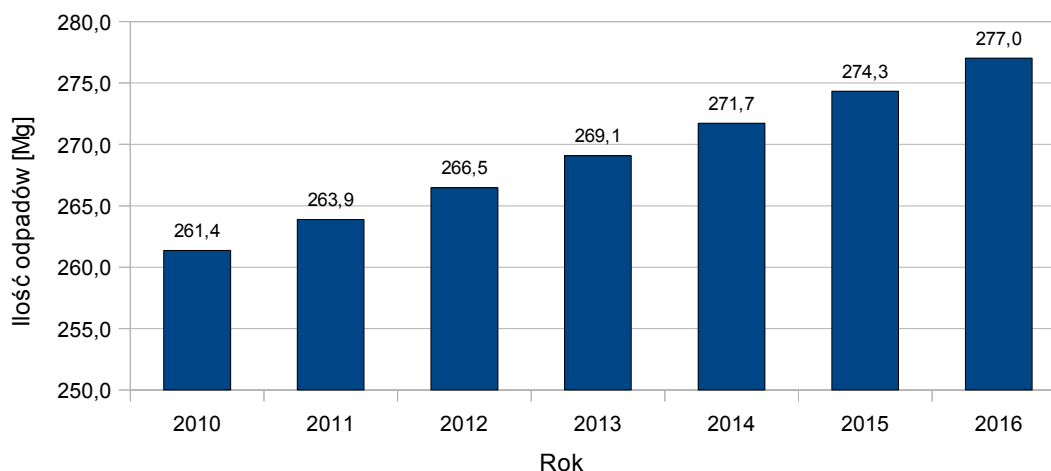
5.2.1. Odpady ulegające biodegradacji

Prognozę wytwarzania odpadów biodegradowalnych na lata 2010 – 2016 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 27: Prognoza ilości odpadów ulegających biodegradacji dla Gminy Rościszewo na lata 2010 - 2016

Lp.	Nazwa strumienia	Ilość odpadów [Mg]						
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	97,4	98,4	99,4	100,5	101,6	102,6	103,7
2.	Odpady zielone	21,2	21,4	21,6	21,8	22,1	22,3	22,5
3.	Papier i tektura	109,0	110,1	111,3	112,5	113,7	114,9	116,1
4.	Drewno	10,6	10,7	10,8	10,9	11,0	11,2	11,3
5.	Odpady biodegradowalne z ogrodów i parków	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,9	19,9
6.	Odpady biodegradowalne z targowisk	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Suma:		261,4	263,9	266,5	269,1	271,7	274,3	277,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie KPGO 2010



Wykres 10: Prognoza ilości odpadów ulegających biodegradacji dla Gminy Rościszewo na lata 2010 - 2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie KPGO 2010

Przewiduje się, że ilość odpadów ulegających biodegradacji na terenie Gminy Rościszewo w ciągu najbliższych lat będzie stale rosła od 261,4Mg w 2010r. do 277Mg w 2016r.

5.2.2. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Na podstawie wskaźników zawartych w KPGO 2010 oszacowano ilość wytwarzanych na terenie gminy odpadów niebezpiecznych. W poniższej tabeli przedstawiono wyniki obliczeń.

Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Rościszewo na lata 2010 – 2012 z perspektywą na lata 2013 - 2016

Tabela 28: Prognoza ilości odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych dla Gminy Rościszewo na lata 2010 - 2016

Rok	Ilość odpadów [Mg]						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ilość odpadów [Mg]	6,37	6,44	6,51	6,58	6,65	6,72	6,79

Źródło: opracowanie własne na podstawie KPGO 2010

Przewiduje się, że ilość wytwarzanych na terenie Gminy Rościszewo odpadów niebezpiecznych będzie rosła od 23,54Mg w 2010r. do 25,28Mg w 2017r.

5.2.3. Prognoza odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Oszacowana łączna ilość odpadów ulegających jakiej zostaną wytworzone na terenie gminy w 2010r. wynosi 261,4Mg, co stanowi 29,2% ogólnej ilości wytworzonych odpadów komunalnych. W składzie odpadów komunalnych wyróżnia się:

- biodegradowalne wchodzące w strumień zmieszanych odpadów komunalnych,
- zielone z ogrodów i parków,
- biodegradowalne z targowisk,
- papier i tektura,
- drewno.

Wymagania dotyczące maksymalnych ilości odpadów ulegających biodegradacji deponowanych na składowiskach odpadów komunalnych zostały określone w KPGO 2010. Zgodnie z nimi powinno nastąpić zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych:

- w 2010r. więcej niż 75%,
- w 2013r. więcej niż 50%,
- w 2020r. więcej niż 35%

masy tych odpadów wytworzonych w 1995r.

Zgodnie ze wskaźnikami KPGO2010 przeciętna ilość odpadów jaka została wytworzona w 1995r. przypadająca na mieszkańca wsi wynosi 47kg/M/rok. Liczba mieszkańców Gminy Rościszewo w 1995r. wynosiła 4593⁵. Na tej podstawie ilość wytworzonych w 1995r. odpadów biodegradowalnych szacuje się na 215,87Mg.

Biorąc pod uwagę powyższe założenia, prognozy wytwarzania odpadów biodegradowalnych oraz limity wyznaczone przez KPGO 2010, określono ilości odpadów biodegradowalnych jakie mogą być deponowane na składowiskach w poszczególnych latach oraz ilości jakie należy poddać procesom odzysku. Ocenia się, że odpady biodegradowalne w 15% są zagospodarowywane przez mieszkańców we własnym zakresie na przykład w przydomowych kompostownikach.

5 Główny Urząd Statystyczny

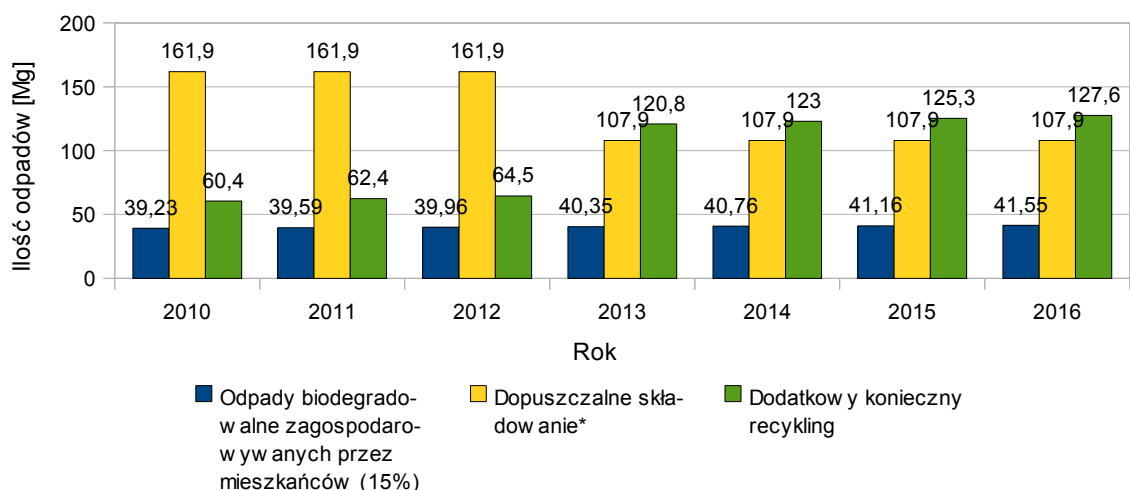
Tabela 29: Prognoza ilości odpadów ulegających biodegradacji dla Gminy Rościszewo na lata 2010 - 2016

Lp.	Nazwa strumienia	Ilość odpadów [Mg]						
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	97,4	98,4	99,4	100,5	101,6	102,6	103,7
2.	Odpady zielone	21,2	21,4	21,6	21,8	22,1	22,3	22,5
3.	Papier i tektura	109,0	110,1	111,3	112,5	113,7	114,9	116,1
4.	Drewno	10,6	10,7	10,8	10,9	11,0	11,2	11,3
5.	Odpady biodegradowalne z ogrodów i parków	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,9	19,9
6.	Odpady biodegradowalne z targowisk	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Łączna ilość odpadów biodegradowalnych		261,5	263,9	266,4	269	271,7	274,4	277
8.	Odpady biodegradowalne zagospodarowywanych przez mieszkańców (15%)	39,23	39,59	39,96	40,35	40,76	41,16	41,55
9.	Pozostały stumień odpadów biodegradowalnych	222,28	224,32	226,44	228,65	230,95	233,24	235,45
10.	Dopuszczalne składowanie*	161,9	161,9	161,9	107,9	107,9	107,9	107,9
11.	Dodatkowy konieczny recykling	60,4	62,4	64,5	120,8	123,0	125,3	127,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie KPGO 2010

* w odniesieniu do ilości odpadów biodegradowalnych wytworzonych w 1995r.

Na poniższym wykresie przedstawiono prognozowane ilości wytwarzania odpadów biodegradowalnych i przewidywane ilości przeznaczone do odzysku i składowania.



Wykres 11: Prognoza wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji oraz przewidywane ilości przeznaczonych do odzysku i składowania w latach 2010 - 2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie KPGO 2010

5.2.4. Prognoza dotycząca masy odpadów opakowaniowych

Ilość wytwarzanych odpadów opakowaniowych dla Gminy Rościszewo oszacowano na podstawie prognozy demograficznej oraz założeń KPGO 2010 dotyczących ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych. Biorąc pod uwagę ustabilizowaną ilość opakowań wprowadzanych na rynek, postęp technologiczny w zakresie produkcji opakowań szczególnie w zakresie minimalizowania ilości materiałów potrzebnych do ich wyprodukowania zakłada się, że nie nastąpi znaczący wzrost ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych. Wyniki przedstawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 30: Prognoza ilości odpadów opakowaniowych dla Gminy Rościszewo na lata 2010 - 2016

Lp.	Nazwa strumienia	Ilość odpadów [Mg]						
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1.	Papier i tektura	109,0	110,1	111,3	112,5	113,7	114,9	116,1
2.	Odpady wielomateriałowe	51,6	52,2	52,7	53,3	53,9	54,4	55,0
3.	Tworzywa sztuczne	89,5	90,4	91,4	92,4	93,4	94,3	95,3
4.	Szkło	55,3	55,9	56,5	57,1	57,7	58,3	58,9
5.	Metal	221,1	223,4	225,8	228,2	230,6	233,0	235,5
Suma:		526,6	532,1	537,8	543,5	549,3	555,1	561,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie KPGO 2010

5.2.5. Prognoza dotycząca osadów ściekowych

Systemem kanalizacji objętych było 156 mieszkańców gminy⁶. Prognozując ilość osadów ściekowych założono, że będzie następował rozwój systemu kanalizacyjnego. Przewiduje się, że w takiej sytuacji ilość powstających w oczyszczalni osadów ściekowych będzie ulegać wzrostom zależnym od

6 Urząd Gminy Rościszewo

stopnia rozwoju sieci kanalizacyjnej i liczby przyłączy.

5.3. Odpady z sektora gospodarczego

Szacowanie ilości wytwarzanych odpadów pochodzących z sektora gospodarczego jest trudne ze względu na związek ilości wytwarzanych odpadów z koniunkturą w gospodarce, która jest trudna do przewidzenia. W prognozowaniu należy także uwzględnić charakterystyczne uwarunkowania regionu. Ocenia się, że na zmianę ilości odpadów w analizowanym okresie wpływ będzie miały następujące czynniki:

- ilość mieszkańców i zachowania konsumenckie,
- ogólny rozwój gospodarczy Polski, Województwa Mazowieckiego i Gminy Rościszewo,
- koniunktura w poszczególnych sektorach gospodarki,
- zmiany w uregulowaniach prawnych,
- sytuacja ekonomiczna (a w szczególności cen obróbki odpadów),
- nowe obiekty do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- zmiany w technologiach produkcji (szczególnie dążących do minimalizacji odpadów).

Ocenia się, że ilość wytwarzanych odpadów w sektorze przemysłowym będzie ulegać wahaniom na poziomie około 3-5% rocznie z tendencją spadkową. Przewiduje się, że do roku 2015 nastąpi spadek w sektorach⁷:

- spożywczo – rolnym (grupa 02) o około 4%,
- drzewno – papierniczym (grupa 03) o około 4%,
- skórzano – tekstylnym (grupa 04) o około 7%
- chemicznym – syntezy nieorganicznej (grupa 06) o około 5%.

Wzrośnie natomiast ilość odpadów wytwarzanych w sektorach⁸:

- chemii organicznej (grupa 07) – o około 10%,
- powłok ochronnych (grupa 08) – o około 20%,
- procesów termicznych (grupa 10) – o około 6%,
- odpady nie ujęte w innych grupach (grupa 16) – o około 25%,
- instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów z oczyszczania ścieków, uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19) – o około 30%.

Przewiduje się, że ilości odpadów powstających w wyniku obróbki metali pozostaną na niezmiennym poziomie.

Restrukturyzacja w rolnictwie spowoduje, że prawdopodobnie zmniejszy się zatrudnienie, nastąpi wzrost produkcji na gruntach najwyższych klas oraz stopniowe przekazywanie gruntów klas słabszych pod zalesianie lub inne cele pozarolnicze. Intensyfikacja rolnictwa spowoduje wzrost ilości

⁷ Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012 – 2015

⁸ Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012 – 2015

opakowań po pestycydach, i jednocześnie - w wyniku wdrażania programu ekologizacji rolnictwa w Województwie Mazowieckim - dążyć się będzie do stosowania nawozów naturalnych.

5.4. Odpady szczególne

5.4.1. Odpady medyczne i weterynaryjne

Zakładając, zgodnie z KPGO 2010 wzrost ilości udzielanych porad medycznych na poziomie 1% rocznie, prognoza ilości powstających odpadów medycznych powstających na terenie Gminy Rościszewo przedstawia się następująco:

- 2010r. - 4,37Mg w tym 4,15Mg odpadów niebezpiecznych,
- 2011r. - 4,42Mg w tym 4,2Mg odpadów niebezpiecznych,
- 2012r. - 4,47Mg w tym 4,24Mg odpadów niebezpiecznych,
- 2013r. - 4,51Mg w tym 4,29Mg odpadów niebezpiecznych,
- 2014r. - 4,56Mg w tym 4,33Mg odpadów niebezpiecznych,
- 2015r. - 4,61Mg w tym 4,38Mg odpadów niebezpiecznych,
- 2016r. - 4,66Mg w tym 4,43Mg odpadów niebezpiecznych.

Nie przewiduje się wzrostu ilości powstających na terenie gminy odpadów weterynaryjnych. Ich ilość będzie utrzymywać się na stałym poziomie. Odpady weterynaryjne w całości zalicza się do odpadów niebezpiecznych.

5.4.2. Oleje odpadowe

Zgodnie z założeniami KPGO 2010 ilość powstających olejów odpadowych do roku 2010 będzie rosnać w tempie około 2% rocznie. Po 2010r. Przewiduje się spadek ilości o około 1% rocznie, spowodowany wydłużeniem czasu eksploatacji olejów.

Przewiduje się następujące ilości olejów odpadowych, możliwych do uzyskania:

- 2010r. - 12,11Mg,
- 2011r. - 11,88Mg,
- 2012r. - 11,65Mg,
- 2013r. - 11,42Mg,
- 2014r. - 11,2Mg,
- 2015r. - 10,98Mg,
- 2016r. - 10,77Mg.

Rok 2010 będzie ostatnim w którym nastąpi wzrost ilości powstających olejów odpadowych w stosunku do roku poprzedniego. Od roku 2011 przewiduje się stały spadek ich ilości.

5.4.3. Wraki samochodowe

Ocenia się, że liczba pojazdów wycofanych z eksploatacji będzie rosła. Wpływ na to będzie mieć wzrost zamożności społeczeństwa i stosunkowo duża liczba starych samochodów, które nadal są w eksploatacji. Szacuje się, że obecnie około 6% pojazdów będących w eksploatacji jest corocznie wycofywana z użytku. Przyjmuje się, że w 2010 roku około 30% wyeksploatowanych aut będzie demontowanych w stacjach demontażu. W latach 2011 – 2014 ilość ta wzrośnie do 40%, a w latach 2015 – 2018 do 50%. Zakłada się stały coroczny wzrost ilości powstających odpadów w postaci wraków samochodowych.

5.4.4. Odpady zawierające PCB

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. 2002 nr 96 poz. 860) rok 2010 jest ostatnim w którym dopuszczalne jest stosowanie urządzeń zawierających PCB. Dopuszcza się stosowanie urządzeń zawierających PCB nie dłużej niż do 30 czerwca 2010r. W związku z tym przewiduje się, że do 2010 roku wszystkie urządzenia zawierające PCB zostaną wycofane z użytku, i co za tym idzie od 2011 roku nie przewiduje się powstawania odpadów urządzeń zawierających PCB.

5.4.5. Odpady zawierające azbest

Pojęciem azbest określa się grupę minerałów krzemianowych tworzących włókna. Ze względu na swoje właściwości takie jak ogniotrwałość, wytrzymałość na rozciąganie, elastyczność, odporność na ścieranie, odporność na czynniki fizyczne i chemiczne, materiały te znajdowały szerokie zastosowanie w przemyśle i budownictwie w szczególności do produkcji ogniotrwałych pokryć dachowych. Azbest jest groźny dla zdrowia.

Ponieważ od 1997 roku obowiązuje ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 1997 nr 101 poz. 628 z późn. zm.) jedynym źródłem powstawania odpadów jest i będzie w przyszłości usuwanie użytkowanych obecnie wyrobów azbestowych, szczególnie w budownictwie.

Na terenie Gminy Rościszewo znajduje się obecnie 3 354,1Mg⁹ wyrobów azbestowych, które zostaną usunięte do 2032r. Wyroby te w najbliższych latach będą zasilały stopniowo strumień wytwarzanych odpadów na terenie gminy.

6. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI

6.1. Odpady komunalne

Odpady komunalne wytwarzane są głównie w gospodarstwach domowych. Duży wpływ na postępowanie mieszkańców w zakresie unikania i minimalizacji ilości odpadów mają działania zarówno władz samorządowych jak i społeczności lokalnej. W celu zmniejszenia ilości odpadów wytwarzanych przez mieszkańców konieczne jest: podnoszenie świadomości społecznej, w wyniku prowadzenia akcji edukacyjno - informacyjnych przez władze gminy oraz stosowanie instrumentów ekonomicznych (uzależnienie kosztów usuwania odpadów od rodzaju ich zbierania).

Osiągnięcie zakładanych celów, w zakresie zbierania odpadów komunalnych oraz właściwa organizacja gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Rościszewo, wymaga podjęcia działań strategicznych:

- realizacji zaprojektowanego w niniejszym dokumencie systemu gospodarki odpadami komunalnymi poprzez:
 - analizę efektywności selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy, ustalenie ilości poszczególnych rodzajów odpadów zebranych w poszczególnych rejonach zabudowy przez podmioty prowadzące zbiórkę, analiza otrzymanych danych,
 - rozszerzenie selektywnej zbiórki o odpady ulegające biodegradacji oraz edukację mieszkańców z zakresu przydomowego kompostowania frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
 - zintensyfikowanie zbiórki odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych, niebezpiecznych, oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
 - prowadzenie edukacji ekologicznej, promującej właściwe postępowanie z odpadami komunalnymi i minimalizowanie ich ilości,
- kontrolowania przez gminę stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych co skutkować powinno objęciem stosownymi umowami lub decyzjami wszystkich mieszkańców,
- kontrolowania przez gminę sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości – ustaleń zawartych w ww. zezwoleniach dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- inwentaryzacji i bieżącej likwidacji dzikich wysypisk.

6.2. Odpady pochodzące z sektora gospodarczego

Osiągnięcie zakładanych celów, w zakresie zbierania odpadów pochodzących z sektora gospodarczego wymaga podjęcia następujących działań:

Zadania dla wytwórców odpadów z sektora gospodarczego:

- prowadzenie gospodarki odpadami zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów,
- uzyskanie niezbędnych pozwoleń w zakresie gospodarki odpadami,
- prowadzenie ewidencji wytwarzanych odpadów i sposobów ich zagospodarowania,
- stosowanie technologii zapewniających produkcyjne wykorzystanie wszystkich składników przerabianych surowców wykorzystanych w procesach technologicznych,
- podejmowanie działań mających na celu zwiększenie stopnia odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów,
- stosowanie programów zarządzania środowiskowego (ISO) przez wytwórców odpadów z sektora gospodarczego,
- dążenie do wyeliminowania zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego substancjami szczególnie szkodliwymi.

Zadania dla administracji samorządowej:

- monitoring lokalnych wytwórców odpadów w celu stwierdzenia, czy działalność ta nie narusza przepisów ochrony środowiska i jest zgodna z normami i zaleceniami,
- prowadzenie działań informacyjno – edukacyjnych dla małych i średnich podmiotów gospodarczych, mające na celu zwiększenia stopnia odzysku wytwarzanych odpadów.

6.3. Odpady medyczne i weterynaryjne

Osiągnięcie zakładanych celów dotyczących odpadów medycznych i weterynaryjnych osiągnięte zostanie poprzez podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych u źródła powstania oraz poprzez działalność edukacyjną wśród pracowników służby medycznej i weterynaryjnej. Korzystnym jest także wspieranie wprowadzania nowoczesnych technologii unieszkodliwiania odpadów medycznych, w tym metod termicznej neutralizacji tych odpadów.

6.4. Oleje odpadowe

Osiągnięcie zakładanych celów dotyczących olejów odpadowych wymagać będzie podjęcia następujących działań:

- prowadzenie nadzoru nad podmiotami wytwarzającymi oleje odpadowe, poprzez kontrolę z zakresu zastosowanych sposobów zbierania magazynowania czy unieszkodliwiania,

- rozbudowa i doskonalenie systemów zbiórki, przechowywania i transportu odpadowych olejów,
- prowadzenie i wspomaganie edukacji ekologicznej oraz akcji z zakresu prawidłowego postępowania ze zużyтыми olejami mineralnymi.

6.5. Baterie i akumulatory

Osiągnięcie zakładanych celów dotyczących baterii i akumulatorów możliwe będzie do osiągnięcia dzięki:

- zwiększeniu efektywności zbiórki poprzez poszerzenie systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów, pochodzących ze źródeł rozproszonych,
- prowadzeniu i wspomaganiu akcji edukacyjnych z zakresu zbiórki zużytych baterii i akumulatorów.

6.6. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Głównym zadaniem dla gminy będzie poszerzenie i udoskonalenie systemu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego od mieszkańców oraz podniesienie świadomości społecznej poprzez edukację ekologiczną.

6.7. Odpady zawierające azbest

Osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi azbest wymaga realizacji następujących działań:

- prowadzenia monitoringu obejmującego indywidualnych posiadaczy odpadu oraz firmy zajmujące się demontażem, w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi azbest.

7. PRZYJĘTE CELE W GOSPODARCE ODPADAMI

7.1. Odpady komunalne

Główne cele w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa, określone w KPGO 2010 dotyczą:

- utrzymania tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju PKB,
- zwiększenia udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenia ilości wszystkich typów odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowania praktyki nielegalnego składowania odpadów.

W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w KPGO 2010, przyjęto następujące cele:

- objęcie umowami na odbieranie odpadów komunalnych 100% mieszkańców, najpóźniej do końca 2007 roku,
- zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, dla którego minimalne wymagania określono w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010, najpóźniej do końca 2007 roku.

Z uwagi na fakt, iż na terenie Gminy Rościszewo nie zostały one osiągnięte, nadal są aktualne i powinny być traktowane jako priorytetowe.

Celem szczegółowym jaki został określony w KPGO 2010, dotyczącym zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów jest aby nie było składowanych:

- w 2010 r. więcej niż 75%,
- w 2013 r. więcej niż 50%,
- w 2020 r. więcej niż 35%

masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

W oparciu o przedstawione w KPGO 2010 cele oraz zapisy wynikające z uregulowań prawnych, w zakresie odpadów komunalnych wytwarzanych w Województwie Mazowieckim określone zostały szczegółowe cele do osiągnięcia w horyzoncie krótkookresowym na lata 2010 – 2012 i w horyzoncie długookresowym obejmującym lata 2013 – 2016. Cele są zgodne z dokumentami nadrzędnymi wobec niniejszego opracowania czyli, „Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012 – 2015” oraz z „Planem Gospodarki Odpadami Powiatu Sierpeckiego na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem lat 2013 – 2016”.

Cele krótkookresowe na lata 2010 – 2012:

- objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem zbierania odpadów do roku 2010,
- wspieranie działań w zakresie objęcia wszystkich mieszkańców gminy do roku 2010 selektywną zbiórką:
 - odpadów zielonych z parków i ogrodów,
 - papieru i tektury,
 - odpadów opakowaniowych ze szkła,
 - tworzyw sztucznych i metali,
 - odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych,
 - odpadów wielkogabarytowych i budowlano-remontowych,
- zapewnienie zakładanych poziomów odzysku odpadów w wysokości:
 - wielkogabarytowych: 45%,
 - remontowo-budowlanych: 15%
 - opakowaniowych:
 - odzysk: 60%,
 - recykling: 55% - 80%,
- skierowanie do 2011 roku na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 63% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do 1995 r.),
- minimalizacja ilości składowanych odpadów oraz uzyskanie maksymalnych poziomów odzysku i recyklingu odpadów,
- likwidacja zagrożeń środowiska powodowanych przez nielegalne składowanie odpadów (bieżąca likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów),

Cele długookresowe na lata 2013– 2016:

- kontynuacja działań na rzecz zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców gminy Rościszewo,
- doskonalenie systemu selektywnego zbierania w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu dla osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku:
 - odpadów wielkogabarytowych na poziomie: 65%,
 - odpadów niebezpiecznych na poziomie: 35%,
 - odpadów opakowaniowych – odzysk: 60%, recykling: 55% - 80%,
- wspieranie rozwoju regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi,
- skierowanie w roku 2015 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 44% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

(w stosunku do roku 1995),

- wspieranie działań w zakresie składowania tylko odpadów przetworzonych (balastowych),
- wspieranie działań w zakresie zmniejszania masy składowanych odpadów komunalnych do maksymalnie 85% wytworzonych odpadów do końca 2014 roku.

7.2. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Cele krótkookresowe na lata 2010 – 2012:

- rozwój selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,
- osiągnięcie w 2011 roku zakładanych limitów odzysku i recyklingu odpadów niebezpiecznych (ze strumienia odpadów komunalnych) – 20%,
- edukacja ekologiczna mieszkańców gminy w zakresie zagrożeń, jakie stwarza niekontrolowane przedostawanie się odpadów niebezpiecznych do środowiska,
- zapewnienie odzysku odpadów w postaci zużytych baterii i akumulatorów na poziomie:

Tabela 31: Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów niebezpiecznych w postaci zużytych baterii i akumulatorów

Rodzaj odpadu	2010		2011		2012	
	% poziomu		% poziomu		% poziomu	
	odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu
Akumulatory kwasowo - ołowiowe	-	15	-	15	-	15
Akumulatory niklowo - kadmowe (wielkogabarytowe)	60	60	60	60	60	60
Akumulatory niklowo - kadmowe (małogabarytowe)	40	40	40	40	40	40
Akumulatory niklowo - żelazowe oraz inne akumulatory elektryczne (wielkogabarytowe)	40	40	40	40	40	40
Akumulatory niklowo - żelazowe oraz inne akumulatory elektryczne (małogabarytowe)	20	20	20	20	20	20
Ogniwa i baterie galwaniczne oraz ich części z wyłączeniem części ogniwi i baterii galwanicznych	22,5	22,5 ¹⁾	25	25 ¹⁾	30	30 ¹⁾

1) Nie dotyczy ogniwi cynkowo-węglowych i alkalicznych

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

Cele długookresowe na lata 2013– 2016:

- dalszy rozwój selektywnego systemu zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia komunalnych,
- osiągnięcie docelowo zakładanych limitów odzysku i recyklingu odpadów niebezpiecznych (ze strumienia odpadów komunalnych) – 35%,
- kontynuacja edukacji ekologicznej.

7.3. Odpady niebezpieczne

7.3.1. Odpady zawierające PCB

- wyeliminowanie PCB ze środowiska poprzez kontrolowane unieszkodliwianie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwianie urządzeń zawierających PCB.

7.3.2. Oleje odpadowe

Cele krótkookresowe na lata 2010 – 2012:

- uzyskanie poziomów odzysku, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. 2007 nr 109 poz. 752) oraz standaryzacja urządzeń. Dla olejów smarowych (z wyłączeniem grup określonych w rozporządzeniu) odzysk 50%, recykling – 35%,
- właściwe postępowanie z olejami odpadowymi,
- poprawa systemu zbierania olejów odpadowych z rozproszonych źródeł wytwarzania.

Cele długookresowe na lata 2013– 2016:

- uzyskanie poziomów odzysku, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. 2007 nr 109 poz. 752) oraz standaryzacja urządzeń. Dla olejów smarowych (z wyłączeniem grup określonych w rozporządzeniu) odzysk 50%, recykling – 35%,
- utrzymanie wysokiego poziomu zbierania, odzysku (50%) i recyklingu (35%) olejów odpadowych.

7.3.3. Odpady medyczne i weterynaryjne

Cele krótkookresowe na lata 2010 – 2012:

- całkowite wyeliminowanie nieprawidłowości w gospodarowaniu odpadami medycznymi, weterynaryjnymi i zwłokami zwierzęcymi.

Cele długookresowe na lata 2013– 2016:

- unieszkodliwianie odpadów zakaźnych metodą termicznego przekształcania.

7.3.4. Pojazdy wycofane z eksploatacji

Cele krótkookresowe na lata 2010 – 2012:

- osiągnięcie do 2011 roku następujących poziomów odzysku i recyklingu opon samochodowych:
 - odzysk: 85%,
 - recykling: 15%.

Cele długookresowe na lata 2013– 2016:

- osiągnięcie do 2015 roku następujących poziomów odzysku i recyklingu opon samochodowych:
 - odzysk: 85%,
 - recykling: 15%.

7.3.5. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

- doskonalenie systemu gospodarowania użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym.

7.3.6. Odpady zawierające azbest

- zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat szkodliwości azbestu i konieczności jego eliminowania ze środowiska,
- sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest.

7.3.7. Osady ściekowe

Cele krótkookresowe na lata 2010 – 2012:

- eliminowanie nieprawidłowości w gospodarce osadami ściekowymi,
- wykorzystywanie osadów ściekowych nagromadzonych na terenie oczyszczalni ścieków, do osiągnięcia 30% wykorzystania nagromadzonych osadów w roku 2011,
- zwiększenie ilości osadów ściekowych przekształcanych termicznie, do co najmniej 20% wytwarzanej ilości w roku 2011,

Cele długookresowe na lata 2013– 2016:

- wyeliminowanie składowania osadów ściekowych do roku 2015,
- maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego.

7.3.8. Odpady opakowaniowe

Cele krótkookresowe na lata 2010 – 2012:

- zapewnienie, (odpowiednio w latach 2009, 2010, 2011, 2012) minimalnych poziomów:
 - odzysku w wysokości: 51%, 53%, 55%, 57%,
 - recyklingu: 30%, 35%, 40%, 45%,
- osiągnięcie zakładanych limitów recyklingu:

Tabela 32: Limity recyklingu materiałów opakowaniowych na lata 2010 - 2012

Materiał opakowaniowy	Limit recyklingu			
	2010	2011	2012	2013
Papier i tektura	50%	52%	54%	56%
Aluminium	43%	45%	47%	49%
Szkło	41%	43%	45%	47%
Tworzywa sztuczne	17%	18%	19%	20%
Stal	29%	33%	37%	42%
Drewno i materiały naturalne	15%	15%	15%	15%

- ograniczenie masy odpadów opakowaniowych deponowanych na składowiskach,
- wspieranie działań mających na celu wdrażanie systemów selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych oraz zwiększenie efektywności istniejących systemów selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych na terenie Gminy Rościszewo.

Cele długookresowe na lata 2013– 2016:

- kontynuacja działań informacyjno-edukacyjnych mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz propagowanie odzysku i recyklingu odpadów w Gminie Rościszewo,
- doskonalenie funkcjonowania systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych na terenie gminy w celu uzyskania wymaganych poziomów odzysku i recyklingu,
- prowadzenie systemu monitoringu odpadów opakowaniowych.

8. PROJEKTOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI

Główną zasadą gospodarowania odpadami jest zachowanie właściwego postępowania, które polega w pierwszej kolejności na minimalizowaniu ilości powstających odpadów u źródła, a w dalszej kolejności na recyklingu czyli gospodarczym wykorzystaniu odpadów. Możliwe jest także wykorzystywanie odpadów jako źródła energii w instalacjach specjalnie do tego przeznaczonych, natomiast ostatecznością jest ich składowanie na składowisku.

System gospodarki odpadami komunalnymi powinien uwzględniać segregację i recykling zmierzający do minimalizacji odpadów kierowanych na składowiska. Realizację takiego systemu można uzyskać za pomocą następujących metod:

- segregacja „u źródła” powstawania odpadów i segregacja wtórna (segregacja surowców wtórnych w sortowniach),
- recyklingu odpadów biodegradowalnych,
- odzysk surowców wtórnych,
- unieszkodliwiania przez składowanie odpadów.

Modyfikacja obecnego systemu gospodarowania odpadami na terenie Gminy Rościszewo jest wskazana ze względu na konieczność prowadzenia selektywnego zbierania i odbierania następujących frakcji odpadów komunalnych:

- odpady biodegradowalne,
- odpady ze szkła,
- tworzywa sztuczne,
- papier i tektura,
- odpady wielkogabarytowe,
- metale,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

Ze względu na brak selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych na terenie Gminy Rościszewo, jej organizacja lub umożliwienie zagospodarowania tych odpadów mieszkańcom we własnym zakresie (przydomowe kompostowanie) nabiera szczególnego znaczenia ze względu na konieczność stopniowego zmniejszania dopuszczalnych ilości tych odpadów jakie mogą być deponowane na składowiskach.

Segregacja odpadów może odbywać się w różny sposób w zależności od rodzaju zabudowy i lokalnych uwarunkowań organizacyjnych, technicznych i logistycznych. Doświadczenia wykazują, że w systemie zabudowy jednorodzinnej najlepiej sprawdza się system workowy, który polega na selektywnym zbieraniu przez mieszkańców poszczególnych rodzajów odpadów (papier i tektura, opakowania metalowe, szklane) i ich odbiorze przez uprawnione do tego podmioty gospodarcze. W zabudowie wielorodzinnej najlepiej sprawdza się system w którym poszczególne odpady zbierane są do

pojemników, jednak system pojemnikowy może stanowić uzupełnienie systemu opierającego się na zbieraniu odpadów do worków. W warunkach Gminy Rościszewo najlepszym rozwiązaniem jest stosowanie systemu workowego z jednoczesną zbiórką do specjalnych pojemników.

8.1. Zbiórka odpadów

Odpady zmieszane

Odpady zmieszane będą zbierane analogicznie jak dotychczas do specjalnie przeznaczonych do tego pojemników:

- kosze uliczne,
- pojemniki o pojemności około 150dm³ na terenie zabudowy jednorodzinnej,
- pojemniki o pojemności 1100dm³ na terenie zabudowy wielorodzinnej lub w miejscach dużych skupisk ludności.

Wraz z rozwojem selektywnej zbiórki odpadów ilość pojemników przeznaczonych do zbiórki odpadów zmieszanych będzie weryfikowana i w miarę potrzeb zmniejszana ich ilość.

Odpady opakowaniowe

Zmiany systemu zbiórki surowców wtórnych w postaci odpadów opakowaniowych polegać będą na wprowadzeniu zbiórki w systemie ogólnodostępnych pojemników jako zbiórki uzupełniającej funkcjonujący na terenie Gminy Rościszewo system workowy. Nie jest wskazane wprowadzanie zmian w funkcjonującym systemie workowym. Odbywać się on będzie nadal poprzez zbieranie selektywne „u źródła” polegające na selekcji odpadów komunalnych prowadzonej bezpośrednio w zabudowie jednorodzinnej. Kolory przypisane poszczególnym rodzajom odpadów opakowaniowych:

- biały - na szkło
- zielony – na szkło mieszane i kolorowe,
- niebieski – na papier i tekturę,
- żółty – na tworzywa sztuczne.

Mieszkańcy Gminy Rościszewo segregować będą odpady do specjalnie przeznaczonych do tego worków przeznaczonych.

Istotne jest także prowadzenie działań edukacyjnych i informacyjnych wśród mieszkańców, celem zwiększenia ilości zbieranych odpadów opakowaniowych. Niezbędna jest intensyfikacja działań z zakresu selektywnej zbiórki odpadów w celu objęcia 100% mieszkańców zbiórką, zmniejszenia ilości odpadów niesegregowanych kierowanych na składowisko oraz osiągnięcie wymaganych limitów odzysku.

Odpady opakowaniowe będą transportowane przez uprawnionych odbiorców odpadów, a następnie będą przekazywane do odbiorców odpadów posiadających pozwolenie na ich odzysk.

Postępowanie z odpadami opakowaniowymi po środkach ochrony roślin wymaga szczególnej

ostrożności. Opróżnione, trzykrotnie przepłukane wodą opakowania należy zwrócić do sprzedawcy, u którego środki zostały zakupione. Bardzo ważne jest, aby zwracane opakowania były czyste. Podczas przyjmowania opakowań sprzedawcy powinni starannie kontrolować ich czystość. Opakowania z pozostałościami środków nie będą odbierane do utylizacji ze względu na niebezpieczeństwo zatrucia lub skażenia środowiska podczas ich magazynowania i/lub transportu. Zgodnie z przepisami spalanie opakowań po środkach ochrony roślin przez użytkownika we własnym zakresie jest zabronione.

Odpady wielkogabarytowe

Odpady wielkogabarytowe zbierane są na terenie gminy w systemie mobilnym, zgodnie z ustalonym harmonogramem, dwukrotnie w ciągu roku. Systemem objętych jest 90% mieszkańców. Aktualnie system funkcjonuje w sposób sprawny w pełni realizując swoje cele jednak jedynie na obszarze gminy nim objętym. Zadanie przewidziane w harmonogramie dotyczące zbiórki odpadów wielkogabarytowych polega na jej rozwoju. Modyfikacje tego systemu polegać będą na zwiększeniu powierzchni terenu jaki obejmuje system, tak aby objąć nim 100% mieszkańców i informowaniu mieszkańców o możliwościach i warunkach oddania odpadów wielkogabarytowych. Zebrane odpady, tak jak dotychczas, będą odbierane, sortowane, demontowane i zagospodarowywane przez specjalistyczną firmę, posiadającą stosowne zezwolenia, z którą Urząd Gminy Rościszewo ma zawartą umowę.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Sprzęt starszego typu powinien w miarę możliwości być poddawany konserwacji, naprawom i modernizacji lub przekazywany innym użytkownikom. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne powinny być oddawane do punktów sprzedaży nowego sprzętu (wymiana 1:1).

Mieszkańcy Gminy Rościszewo mają możliwość oddania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego podczas zbiórek odpadów organizowanych dwukrotnie w ciągu roku. Zbiórce podlega zużyty sprzęt RTV (telewizory, magnetowidy, odbiorniki radiowe) oraz sprzęt AGD (kuchenki, suszarki itp.) Zbiórka zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego odbywać się będzie w obecnej formie. Ważne jest aby wszyscy mieszkańcy gminy mieli możliwość oddania zużytego sprzętu dlatego należy zadbać o jak największy teren zbiórki. Ważne jest informowanie mieszkańców o możliwościach oddania zużytego sprzętu RTV i AGD.

Odpady niebezpieczne powstające w strumieniu odpadów komunalnych

Zużyte baterie i akumulatory powinny być odbierane nieodpłatnie poprzez szeroką sieć punktów zbierania obejmującą sklepy, szkoły, budynki użyteczności publicznej, urzędy. Zebrane baterie akumulatory powinny być poddawane recyklingowi.

Zbiórka zużytych baterii małogabarytowych odbywać się będzie w systemie mobilnym dwukrotnie w ciągu roku, a jej uzupełnieniem będzie zbiórka do specjalnie do tego przeznaczonych

pojemników. Zadanie przewidziane w harmonogramie dotyczące odpadów niebezpiecznych w postaci zużytych baterii i akumulatorów polegać będzie na organizacji nowych punktów zbierania tego rodzaju odpadów poprzez ustawianie nowych pojemników przeznaczonych do zbiórki zużytych baterii.

Przeterminowane leki przyjmowane będą bezpłatnie w aptekach i placówkach opieki medycznej. Zużyte świetlówki zbierane będą w jednostkach nimi handlujących.

Oleje odpadowe i smary z gospodarstw domowych zbierane będą w sklepach prowadzących sprzedaż olejów i smarów.

Wszystkie odpady będą transportowane do uprawnionych odbiorców odpadów w celu odzysku lub unieszkodliwiania. Pojazdy transportujące substancje niebezpieczne muszą posiadać odpowiednie zezwolenia na transport substancji niebezpiecznych obowiązujące na terytorium Polski.

Konieczne jest prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych wśród mieszkańców, celem zintensyfikowania zbiórki odpadów niebezpiecznych.

Odpady ulegające biodegradacji

Istotnym zagadnieniem w aspekcie zmniejszenia ilości odpadów ulegających biodegradacji w strumieniu odpadów komunalnych, jest ich właściwe zbieranie. Powstające w gospodarstwach domowych odpady ulegające biodegradacji powinny być w pierwszej kolejności wykorzystywane przez mieszkańców we własnym zakresie, np. poprzez kompostowanie w przydomowych kompostownikach. W przypadku, gdy nie jest to możliwe, odpady zielone powinny być zbierane jako odrębny strumień odpadów i kierowane do kompostowni. Docelowo należy dążyć również do selektywnego zbierania odpadów kuchennych o stopniu czystości zapewniającym uzyskanie wartościowego kompostu.

Mieszkańcy powinni zbierać odpady biodegradowalne oddzielnie do osobnego pojemnika. Zbieranie selektywne odpadów ulegających biodegradacji gwarantuje uzyskanie frakcji o większej czystości, co ma szczególne znaczenie w przypadku stosowania kompostowania, jako metody recyklingu organicznego odpadów ulegających biodegradacji.

Odpady te można jednak zagospodarować we własnym zakresie kompostując na terenie posesji, co prowadzi do zmniejszenia ogólnej ilości odpadów produkowanych w gospodarstwach domowych. Ponadto, kompost jest dobrym i tanim nawozem organicznym, który można wykorzystać do nawożenia przydomowego ogrodu. Składowanie odpadów ulegających biodegradacji w złożach składowiska jest niebezpieczne dla środowiska. Rozkład materii organicznej przebiegający przy udziale mikroorganizmów w sposób beztlenowy w składowisku, prowadzi do powstania toksycznych substancji ciekłych i gazowych, które zanieczyszczają powietrze, glebę i wody gruntowe.

Jak wynika z prognoz niniejszego opracowania, wzrastać będzie ilość wytwarzanych odpadów biodegradowalnych. Aby sprostać tym wymaganiom oraz osiągnąć wyznaczone cele dotyczące składowania odpadów ulegających biodegradacji niezbędne jest wprowadzenie programu selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji z gospodarstw domowych na całym terenie gminy. W

zabudowie jednorodzinnej, możliwe jest prowadzenie kompostowania odpadów ulegających biodegradacji w przydomowych kompostownikach. Działania te wymagają jedynie uświadamiania mieszkańcom celowości ich prowadzenia, zaś nie pociągają za sobą żadnych kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych. W zabudowie jednorodzinnej, gdzie nie jest możliwe wykorzystanie bioodpadów we własnym zakresie stosowane będą worki do zbierania odpadów pochodzących z pielęgnacji zieleni tj. liści, trawy, gałęzi itp.

Głównymi sposobami postępowania z odpadami biodegradowalnymi będzie:

- kompostowanie odpadów organicznych w kompostownikach przydomowych,
- skarmianie zwierząt domowych odpadami „kuchennymi”,
- zbieranie odpadów bezpośrednio z gospodarstw domowych poprzez system workowy w celu kompostowania w kompostowni.

W celu zapewnienia skuteczności realizacji przedsięwzięcia należy z wyprzedzeniem przeprowadzić akcję edukacyjną w zakresie selektywnej zbiórki ze szczególnym uwzględnieniem problematyki dotyczącej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji.

Odpady zawierające azbest

System gospodarowania odpadami azbestowymi został w sposób szczegółowy przedstawiony w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu sierpeckiego”. Polega on usuwaniu wyrobów zawierających azbest przez specjalistyczne firmy posiadające zezwolenie na wytwarzanie odpadów azbestowych, a następnie transport odpadów przez uprawnionych odbiorców odpadów posiadających zezwolenie na transport odpadów niebezpiecznych. Po demontażu tych odpadów przez specjalistyczne firmy i transporcie przez uprawnionych odbiorców, odpady składowane będą w specjalnie wydzielonej do tego celu kwaterze na terenie składowiska w Rachocinie.

Odpady budowlane

Zbieraniem odpadów budowlanych i dalszym nimi gospodarowaniem zajmować się będą specjalistyczne firmy, posiadające stosowne zezwolenia.

Zbiórka odpadów budowlanych odbywać się będzie w oparciu o specjalnie przeznaczone do tego kontenery, które podstawiane będą przez specjalistyczną firmę po uprzednim zgłoszeniu konieczności oddania odpadów budowlanych.

Odpady te będą następnie odzyskiwane w budownictwie lub do rekultywacji terenów zdegradowanych lub rzadziej unieszkodliwiane przez istniejące firmy zajmujące się zbieraniem, transportem i odzyskiem odpadów.

Odpady osadów ściekowych

Osady ściekowe, które będą powstawać w oczyszczalni ścieków w Rościszewie po

skanalizowaniu w 2011 r. około połowy miejscowości Rościszewo będą:

- składowane na składowiskach odpadów po spełnieniu wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. 2005 nr 186 poz. 1553),
- wykorzystywane rolniczo w przypadku spełnienia wymogów określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. 2002 nr 134, poz. 1140),
- unieszkodliwiane termicznie w instalacjach do unieszkodliwiania odpadów w Regionie Płockim. W sierpniu 2008 r. Spółka ORLEN Eko uruchomiła instalację termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych o wydajności 50 000 t/rok. Technologia spalania w piecu ze złożem fluidalnym Pyrofluid umożliwia unieszkodliwianie osadów biologicznych i szlamów.

8.2 Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne

Zapobieganie powstawaniu odpadów i działania zmierzające do minimalizowania ich ilości jest priorytetem w postępowaniu z odpadami dla którego władze Gminy Rościszewo powinny podejmować odpowiednie działania. Istotną rolę odgrywa społeczeństwo, a także władze lokalne mające wpływ na kształt działań w obszarze gospodarki odpadami i minimalizowania ich wpływu na środowisko przyrodnicze.

Osiągnięcie zakładanych celów i objęcie systemem selektywnej zbiórki odpadów 100% mieszkańców powinno pociągać za sobą pewne działania kontrolne. Konieczne jest więc monitorowanie stanu umów zawieranych pomiędzy właścicielami nieruchomości, a podmiotami zajmującymi się zbiórką i transportem odpadów komunalnych z terenu gminy. Ocenia się, że w efekcie 100% mieszkańców powinno zostać objętych selektywną zbiórką, odbiorem i transportem odpadów. Działania władz lokalnych w zakresie odbioru i transportu polegać powinny także na kontroli sposobu i zakresu wypełniania przez podmioty gospodarcze posiadające odpowiednie zezwolenia i zajmujące się zbiórką i transportem odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości mających zawarte stosowne umowy. Władze lokalne powinny także doskonalić systemy ewidencji wytwarzanych, poddawanych odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów komunalnych w celu prowadzenia sprawozdawczości. Zebrane dane pozwolą na określenie stanu aktualnego w gospodarce odpadami na terenie Gminy Rościszewo i wyszukanie obszarów w których należy wprowadzić zmiany ulepszające. Sposób prowadzenia selektywnej zbiórki powinien uniemożliwiać mieszanie się odpadów. Zbiórka i transport odpadów muszą odbywać się zgodnie z odpowiednimi przepisami prawnymi. System gospodarowania odpadami

powinien zapewniać w pierwszej kolejności odzysk odpadów i jako rozwiązanie ostateczne składowanie.

Sprawnie funkcjonujący system transportu odpadów powinien odbywać się przy współpracy podmiotów zajmujących się zbiórką odpadów i władz samorządowych. Wskutek podnoszonej świadomości ekologicznej mieszkańców i objęcia selektywną zbiórką odpadów terenu całej gminy powinna zwiększyć się ilość odpadów przeznaczonych do odzysku i unieszkodliwiania. Działania władz ukierunkowane na podwyższanie poziomu odzysku odpadów powinny między innymi powodować rozwój lokalnego rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne poprzez wspieranie współpracy organizacji zajmujących się odzyskiem, podmiotami wytwarzającymi odpady, władzami lokalnymi, a także konsekwentnego egzekwowania obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu. Maksymalizacja poziomu odzysku wymaga ponadto proekologicznych działań informacyjnych, kształtujących proekologiczne postawy.

9. HARMONOGRAM I SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI PLANU

W niniejszym harmonogramie pola oznaczone kolorem żółtym oznaczają termin uruchomienia określonych środków.

Tabela 33. Przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami przewidziane do realizacji w latach 2010-2012 z perspektywą na lata 2013 – 2016

PRZEDSIĘWZIĘCIA								
1.	Przedsięwzięcie	Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami i Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rościszewo						
	Jednostki realizujące	Gmina Rościszewo						
	Lata realizacji	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	Koszty [zł]	20 000						
	Źródło finansowania	Budżet gminy						
2.	Przedsięwzięcie	Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych o tematyce proekologicznej z zakresu gospodarki odpadami						
	Jednostki realizujące	Gmina Rościszewo						
	Lata realizacji	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	Koszty [zł]	500	500	500	500	500	500	500
	Źródło finansowania	Budżet gminy						
3.	Przedsięwzięcie	Zakup śmieciarki z HDS do obsługi pojemników						
	Jednostki realizujące	Budżet gminy + PROW						
	Lata realizacji	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	Koszty [zł]	146 775						
	Źródło finansowania							
4.	Przedsięwzięcie	Zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów typu: IGLO						
	Jednostki realizujące	Gmina Rościszewo						
	Lata realizacji	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	Koszty [zł]	50 227						
	Źródło finansowania	Budżet gminy + PROW						
5.	Przedsięwzięcie	Likwidowanie na bieżąco "dzikich wysypisk" odpadów						
	Jednostki realizujące	Gmina Rościszewo						

PRZEDSIĘWZIĘCIA								
	Lata realizacji	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	Koszty [zł]	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
	Źródło finansowania	Budżet gminy						
6.	Przedsięwzięcie	Organizacja nowych punktów zbierania odpadów niebezpiecznych, ustawienie pojemników na baterie						
	Jednostki realizujące	Gmina Rościszewo						
	Lata realizacji	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	Koszty [zł]	500	500	500				
	Źródło finansowania	Budżet gminy						
7.	Przedsięwzięcie	Rozwój prowadzonej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego						
	Jednostki realizujące	Gmina Rościszewo						
	Lata realizacji	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	Koszty [zł]	6 000	6 000	6 000				
	Źródło finansowania	Budżet gminy						
8.	Przedsięwzięcie	Wprowadzenie i stałe doskonalenie selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji						
	Jednostki realizujące	Gmina Rościszewo						
	Lata realizacji	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	Koszty [zł]	2 000	2 000	2 000				
	Źródło finansowania	Budżet gminy						
9.	Przedsięwzięcie	Objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych						
	Jednostki realizujące	Gmina Rościszewo						
	Lata realizacji	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	Koszty [zł]	2 000						
	Źródło finansowania	Budżet gminy						

10. SYSTEM MONITORINGU I OCENY REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW

Monitorowanie gospodarki odpadami polega na zbieraniu informacji o wynikach działań w sposób określony przepisami prawnymi (forma, tryb i terminy przekazywania do wojewódzkiej bazy danych o gospodarce odpadami) oraz zapisywaniu tych informacji w bazie danych, natomiast porównanie tych wyników z wartościami wskaźników kontrolnych składa się na system oceny realizacji zamierzonych celów.

Monitorowanie realizacji Planu Gospodarki Odpadami umożliwia ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz szybkie wprowadzanie zmian korygujących.

10.1. Sposób monitoringu i oceny wdrażania planu gospodarki odpadami

Zgodnie z obowiązującą ustawą o odpadach:

- plany gospodarki odpadami podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata,
- co 2 lata organy wykonawcze opracowujące plany gospodarki odpadami składają sprawozdanie z realizacji planu organom uchwalającym plany.

Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami powinno zawierać:

- ocenę i stopień realizacji wyznaczonych w planie celów i kierunków działań,
- wykaz wykonanych działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych z zakresu gospodarki odpadami,
- zgodność wykonanych prac z harmonogramem,
- wnioski podsumowujące z ewentualnymi propozycjami zmian.

10.2. Wskaźniki efektywności planu gospodarki odpadami

Podstawą właściwego oceniania realizacji planu jest prawidłowy system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach stanu gospodarki odpadami. W poniższej tabeli przedstawiono istotne wskaźniki przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Tabela 34: Wskaźniki monitorowania planu gospodarki odpadami

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka
Odpady komunalne		
1.	Ilość wytworzonych odpadów komunalnych	Mg/rok
2.	Ilość zebranych odpadów komunalnych	Mg/rok
3.	Ilość mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką	[%]
4.	Udział odpadów z sektora komunalnego składowanych na składowiskach	[%]

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka
5.	Masa odpadów zebranych w sposób selektywny (papier i tektura)	Mg/rok
6.	Masa odpadów zebranych w sposób selektywny (plastik)	Mg/rok
7.	Masa odpadów zebranych w sposób selektywny (szkło)	Mg/rok
8.	Masa odpadów zebranych w sposób selektywny (odpady wielkogabarytowe)	Mg/rok
9.	Masa odpadów zebranych w sposób selektywnych (odpady niebezpieczne)	Mg/rok
10.	Masa odpadów zebranych w sposób selektywny (odpady biodegradowalne)	Mg/rok
11.	Ilość pojemników stosowanych do selektywnej zbiórki odpadów (papier i tektura)	szt.
12.	Ilość pojemników stosowanych do selektywnej zbiórki odpadów (szkło)	szt.
13.	Ilość pojemników stosowanych do selektywnej zbiórki odpadów (plastik)	szt.
14.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych ze szkła	%
15.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%
16.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych z papieru i tektury	%
17.	Poziom odzysku odpadów biodegradowalnych	%
18.	Poziom odzysku odpadów wielkogabarytowych	%
Odpady niebezpieczne		
19.	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	Mg/rok
20.	Masa selektywnie zebranych zużytych akumulatorów i baterii małogabarytowych	Mg/rok
21.	Masa pozostałych do zlikwidowania wyrobów zawierających azbest	Mg
22.	Ilość punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych w postaci zużytych akumulatorów i baterii małogabarytowych	szt.
Odpady pozostałe		
23.	Masa wytworzonych odpadów w postaci osadów ściekowych wykorzystywanych na cele przemysłowe	Mg/rok
24.	Masa wytworzonych odpadów w postaci osadów ściekowych kompostowanych	Mg/rok
25.	Masa wytworzonych odpadów w postaci osadów ściekowych przekształcanych termicznie	Mg/rok
26.	Masa wytworzonych odpadów w postaci osadów ściekowych składowanych	Mg/rok
27.	Masa wytworzonych odpadów w postaci osadów ściekowych nagromadzonych na terenie oczyszczalni	Mg/rok

11. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ROŚCISZEWO

Wnioski z analizy oddziaływania na środowisko zamierzeń niniejszego planu są następujące:

- intensyfikacja selektywnej zbiórki odpadów spowoduje poprawę stanu czystości powierzchni ziemi i wyeliminuje przenikanie zanieczyszczeń do gruntu, w tym do pokrywy glebowej,
- intensyfikacja selektywnej zbiórki odpadów spowoduje poprawę stanu czystości powietrza, eliminując źródło zanieczyszczeń, jakim są nieczystości na powierzchni ziemi,
- intensyfikacja selektywnej zbiórki odpadów spowoduje poprawę stanu czystości wód, eliminując źródło ich zanieczyszczeń, jakim są nieczystości na powierzchni ziemi,
- intensyfikacja selektywnej zbiórki odpadów spowoduje pośrednio, poprzez poprawę stanu powierzchni ziemi oraz czystości atmosfery i wód, poprawę stanu siedlisk, stymulując wegetację roślin,
- pozytywnym efektem dla środowiska będzie stopniowe zmniejszanie ilości odpadów komunalnych kierowanych na składowiska,
- zmniejszenie ilości deponowanych na składowiskach odpadów komunalnych wpłynie na wydłużenie możliwego czasu eksploatacji składowiska w Rachocinie,
- wzrost ilości odpadów komunalnych poddawanych procesom innym niż składowanie spowoduje zmianę składu deponowanych odpadów. Szczególne znaczenie będzie tu miała redukcja ilości deponowanych na składowiskach odpadów ulegających biodegradacji,
- zmiany składu odpadów polegać będą na zmniejszeniu zawartości w odpadach substancji organicznych powodujących największe zagrożenie dla środowiska,
- podstawową przeszkodą w osiągnięciu zakładanych w planie poziomów odzysku i unieszkodliwiania odpadów może okazać się nieefektywna selektywna zbiórka odpadów. Dotyczy to głównie odpadów pochodzących od mieszkańców, a zwłaszcza odpadów ulegających biodegradacji, surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych. Z tego względu jako priorytetowe zadanie przyjąć należy opracowanie i weryfikację programów selektywnej zbiórki tych odpadów oraz szerokie akcje szkoleń i podnoszenia świadomości ekologicznej społeczności lokalnej. Żeby osiągnąć zakładane zwiększenie ilości surowców wtórnych odzyskiwanych w wyniku selektywnej zbiórki należy przystąpić do intensywnych działań począwszy od 2010r., gdyż w innym przypadku istnieje ryzyko nie wypełnienia przyjętych założeń planu, a w konsekwencji pozytywne efekty dla środowiska mogą nie zostać osiągnięte.

12. STRESZCZENIE

Z terenu Gminy Rościszewo zebrano w 2009r. łącznie 225,93Mg odpadów, w tym:

- odpady segregowane: 44,81Mg,
- zmieszane odpady komunalne: 153,3Mg,
- odpady niesegregowane: 13,22Mg,
- odpady nieulegające biodegradacji: 14,6Mg.

Rzeczywiste ilości wytworzonych odpadów są większe. Ilość zebranych odpadów przypadająca na jednego mieszkańca wyniosła w 2009 roku około 0,051Mg/rok. Wartość wskaźnika jednostkowego wytwarzania odpadów dla Gminy Rościszewo jest znacznie niższa niż wartość tego wskaźnika dla kraju, który wynosi 0,16Mg/M/rok. Przyczyną istniejącej różnicy jest fakt, iż w dalszym ciągu na terenie Gminy Rościszewo selektywną zbiórką odpadów nie są objęci wszyscy mieszkańcy oraz to, że nie wszystkie wytworzone odpady są zbierane. W latach 2006 – 2009 zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych i zorganizowanym systemem zbiórki surowców wtórnych było objętych około 80%¹⁰ mieszkańców gminy. Prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów w oparciu i specjalnie przeznaczone do tego worki. Selektywna zbiórka odpadów na terenie Gminy Rościszewo obejmuje następujące rodzaje odpadów:

- niebezpiecznych w postaci liniowych i kompaktowych lamp fluorescencyjnych, świetlówek i innych źródeł światła stosowanych w gospodarstwach domowych (w systemie mobilnym),
- wielkogabarytowe (w systemie mobilnym),
- zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (w systemie mobilnym),
- makulatury,
- tworzyw sztucznych,
- szkła,
- odpady budowlane i remontowe.

W 2009 roku na terenie Gminy Rościszewo wytworzono łącznie 245,6Mg odpadów opakowaniowych.

Z danych uzyskanych z Urzędu Gminy Rościszewo wynika, że w wyniku funkcjonowania oczyszczalni ścieków nie powstają osady ściekowe.

Szacuje się, że ilość wytworzonych w 2009 roku odpadów medycznych na terenie Gminy Rościszewo wyniosła 2,94Mg z czego 95% stanowiło odpady niebezpieczne to jest 2,79Mg.

Szacuje się, iż ilość wytworzonych odpadów weterynaryjnych na terenie Gminy Rościszewo w 2009 roku wyniosła 0,013Mg. Odpady te w całości zalicza się do kategorii odpadów niebezpiecznych.

Łączna ilość odpadów sprzętu elektrycznego i elektronicznego jaka została wytworzona na terenie Gminy Rościszewo w 2009 roku wynosi 35,45Mg.

Aktualnie na terenie gminy znajduje się 304 918,3m² (3 354,1Mg) azbestowych pokryć dachowych z czego 302 370,4m² (3326,1Mg) należy do osób fizycznych, a 2 547,9m² (28Mg) do pozostałych podmiotów i jednostek.

10 Urząd Gminy Rościszewo

Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Rościszewo na lata 2010 – 2012 z perspektywą na lata 2013 - 2016

Na terenie gminy nie ma składowiska odpadów komunalnych, zabrane odpady trafiają na składowisko miejskie w Rachocinie.

Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie Gminy Rościszewo w rozpatrywanym okresie czasowym będzie charakteryzować się stałym wzrostem. Wzrost ten będzie niewielki ze względu na prognozowany, niewielki wzrost liczby ludności i 1% coroczny wzrost wskaźnika jednostkowego wytwarzania odpadów.

Osiągnięcie zakładanych celów, w zakresie zbierania odpadów komunalnych oraz właściwa organizacja gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy, wymaga podjęcia działań strategicznych:

- realizacji zaprojektowanego w niniejszym dokumencie systemu gospodarki odpadami,
- kontrolowania przez gminę stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych,
- kontrolowania przez gminę sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Cele krótkookresowe na lata 2010 – 2012:

- podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców,
- objęcie 100% mieszkańców zorganizowanym systemem zbierania odpadów,
- zmniejszenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów,
- ograniczenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach,
- intensyfikacja zbiórki zużytych baterii i akumulatorów i uzyskanie poziomów odzysku,
- intensyfikacja zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych,

Cele długookresowe na lata 2012 – 2016

- stałe podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców,
- zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów komunalnych,
- kontynuacja selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w celu osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku,
- kontynuacja selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji.

Proponuje się kontynuację aktualnego systemu gospodarki odpadami jednak z rozszerzeniem o zbiórkę odpadów ulegających biodegradacji i promowanie wykorzystywania odpadów biodegradowalnych we własnym zakresie jak na przykład przydomowe kompostowanie. Należy również usprawnić funkcjonujący system zbiórki surowców wtórnych o specjalnie przeznaczone do tego pojemniki. Konieczna jest intensyfikacja zbiórki, zwiększenie jej efektywności i obszaru działania.

13. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2007 nr 39 poz. 251 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2005 nr 236 poz. 2008 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. 2003 nr 66 poz. 620 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2008 nr 25, poz. 150),
- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (t.j. Dz. U. 2001 nr 63 poz. 638 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (t.j. Dz. U. 2005 nr 25 poz. 202 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (tj. Dz. U. 2005 nr 180 poz. 1495 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001 nr 112 poz. 1206),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. 2002 nr 96 poz. 860),
- ustawa z dnia 19 czerwca 1997r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 1997 nr 101 poz. 628 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz. U. z 2007 nr 109 poz. 752),
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2010,
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012 – 2015,
- Sprawozdanie z Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza za lata 2007 – 2008,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Sierpeckiego na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem lat 2013 – 2016,
- Poradnik powiatowe i gminne planu gospodarki odpadami, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2002.

14. SPIS TABEL

Indeks tabel

Tabela 1: Liczba mieszkańców Gminy Rościszewo.....	10
Tabela 2: Ilość zebranych odpadów komunalnych na terenie Gminy Rościszewo.....	11
Tabela 3: Bilans odpadów komunalnych wytworzonych ogółem na terenie Gminy Rościszewo w 2009 roku.....	11
Tabela 4: Bilans odpadów biodegradowalnych, wytworzonych na terenie Gminy Rościszewo w 2009 roku	13
Tabela 5: Ilości zebranych w 2008 roku odpadów na terenie Gminy Rościszewo.....	18
Tabela 6: Ilości zebranych w 2009 roku odpadów na terenie Gminy Rościszewo.....	18
Tabela 7: Rozmieszczenie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie Gminy Rościszewo.....	19
Tabela 8: Podmioty gospodarcze posiadające pozwolenie wywóz odpadów komunalnych na terenie Gminy Rościszewo.....	20
Tabela 9: Podmioty gospodarcze posiadające pozwolenie wywóz nieczystości ciekłych na terenie Gminy Rościszewo.....	20
Tabela 10: Podmioty gospodarcze zajmujące się prowadzeniem selektywnej zbiórki odpadów na terenie Gminy Rościszewo.....	20
Tabela 11: Podmioty gospodarcze posiadające uprawnienia do odbioru, transportu i utylizacji padłych zwierząt z gospodarstw na terenie Gminy Rościszewo.....	21
Tabela 12: Rodzaje odpadów opakowaniowych wraz z przyporządkowanymi kodami.....	21
Tabela 13: Bilans odpadów opakowaniowych zebranych na terenie Gminy Rościszewo.....	22
Tabela 14: Bilans odpadów opakowaniowych wytworzonych na terenie Gminy Rościszewo w 2009 roku	23
Tabela 15: Wykaz placówek opieki zdrowotnej funkcjonujących na terenie Gminy Rościszewo.....	26
Tabela 16: Wykaz praktyk weterynaryjnych funkcjonujących na terenie Gminy Rościszewo.....	27
Tabela 17: Klasyfikacja odpadów pochodzących z wycofanych z eksploatacji pojazdów.....	30
Tabela 18: Oszacowana ilość odpadów sprzętu elektrycznego i elektronicznego jaka została wytworzona na terenie Gminy Rościszewo w 2009 roku.....	32
Tabela 19: Prognozowane zmiany liczby mieszkańców Gminy Rościszewo do roku 2016.....	34
Tabela 20: Prognoza ilości odpadów komunalnych pochodzących z gospodarstw domowych dla Gminy Rościszewo na lata 2010 - 2012.....	36
Tabela 21: Prognoza ilości odpadów komunalnych pochodzących z obiektów infrastruktury dla Gminy Rościszewo na lata 2010 - 2013.....	37
Tabela 22: Prognozowana ilość pozostałych odpadów dla Gminy Rościszewo na lata 2010 - 2012	37

Tabela 23: Prognoza ilości odpadów komunalnych pochodzących z gospodarstw domowych dla Gminy Rościszewo na lata 2012 - 2016.....	37
Tabela 24: Prognoza ilości odpadów komunalnych pochodzących z obiektów infrastruktury dla Gminy Rościszewo na lata 2012 - 2016.....	38
Tabela 25: Prognozowana ilość pozostałych odpadów dla Gminy Rościszewo na lata 2013 - 2016	38
Tabela 26: Prognoza ilości wytwarzanych odpadów na terenie Gminy Rościszewo na lata 2010 - 2016.	39
Tabela 27: Prognoza ilości odpadów ulegających biodegradacji dla Gminy Rościszewo na lata 2010 - 2016.....	40
Tabela 28: Prognoza ilości odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych dla Gminy Rościszewo na lata 2010 - 2016.....	41
Tabela 29: Prognoza ilości odpadów ulegających biodegradacji dla Gminy Rościszewo na lata 2010 - 2016.....	42
Tabela 30: Prognoza ilości odpadów opakowaniowych dla Gminy Rościszewo na lata 2010 - 2016.....	43
Tabela 31: Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów niebezpiecznych w postaci zużytych baterii i akumulatorów.....	52
Tabela 32: Limity recyklingu materiałów opakowaniowych na lata 2010 - 2012.....	55
Tabela 33. Przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami przewidziane do realizacji w latach 2010-2012 z perspektywą na lata 2013 – 2016.....	63
Tabela 34: Wskaźniki monitorowania planu gospodarki odpadami.....	65

15. SPIS WYKRESÓW

Indeks wykresów

Wykres 1: Bilans odpadów komunalnych wytworzonych ogółem w 2009 roku na terenie Gminy Rościszewo.....	13
Wykres 2: Udział poszczególnych strumieni odpadów biodegradowalnych w ogólnej ilości odpadów biodegradowalnych, wytwarzanych na terenie Gminy Rościszewo w 2009 roku.....	14
Wykres 3: Rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych na terenie Gminy Rościszewo, poddawanych poszczególnym procesom odzysku w 2007 roku.....	17
Wykres 4: Rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych na terenie Gminy Rościszewo, poddawanych poszczególnym procesom odzysku w 2008 roku.....	18
Wykres 5: Bilans odpadów opakowaniowych wytworzonych na terenie Gminy Rościszewo w 2009 roku	23
Wykres 6: Prognoza liczby mieszkańców Gminy Rościszewo na lata 2010 - 2016.....	34
Wykres 7: Skład morfologiczny odpadów wiejskich.....	35
Wykres 8: Skład morfologiczny odpadów pochodzących z obiektów infrastruktury.....	36
Wykres 9: Prognoza ilości wytwarzanych odpadów na terenie Gminy Rościszewo na lata 2010 - 2016.	39
Wykres 10: Prognoza ilości odpadów ulegających biodegradacji dla Gminy Rościszewo na lata 2010 - 2016.....	40
Wykres 11: Prognoza wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji oraz przewidywane ilości przeznaczone do odzysku i składowania w latach 2010 - 2016.....	43