

Załącznik Nr 1
do uchwały Nr 145/XXXIII/2009
Rady Miasta Podkowy Leśnej
z dnia 26 listopada 2009 roku

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI
DLA MIASTA – OGRODU
PODKOWA LEŚNA
NA LATA 2008-2011**

Czerwiec 2008

SPIS TREŚCI

1	Wstęp	5
1.1	Podstawa prawna	7
1.2	Cel i zakres opracowania	7
1.3	Analiza aktualnego stanu prawnego	8
2	Podstawowe informacje charakteryzujące obszar gminy	
	Podkowa Leśna	11
2.1	Położenie geograficzne	11
2.2	Warunki glebowe	12
2.3	Sytuacja demograficzna	13
2.4	Uwarunkowania infrastrukturalne	13
3	Analiza aktualnego stanu gospodarki opadami	14
3.1	Odpady komunalne	14
3.1.1	Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytwarzanych odpadów komunalnych	14
3.1.2	Odpady ulegające biodegradacji	17
3.1.3	Systemy gospodarowania odpadami komunalnymi	18
3.1.3.1	Ilość odpadów zebranych z terenu Gminy Podkowa Leśna	18
3.1.3.2	Sposób postępowania z odpadami komunalnymi	19
3.1.3.3	Koszty związane z gospodarką odpadami komunalnymi	20
3.2	Odpady niebezpieczne	21
3.2.1	Ilość, rodzaje i źródła powstawania odpadów niebezpiecznych na terenie Gminy Podkowa Leśna	21
3.2.2	Odpady zawierające PCB	21
3.2.3	Oleje odpadowe	22
3.2.4	Zużyte baterie i akumulatory	22
3.2.5	Odpady medyczne i weterynaryjne	23
3.2.6	Pojazdy wycofane z eksploatacji	23
3.2.7	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	23
3.2.8	Odpady zawierające azbest	24
3.2.9	Przeterminowane pestycydy	24
3.2.10	Sposoby gospodarowania odpadami niebezpiecznymi	25
3.3	Odpady pozostałe	25
3.3.1	Zużyte opony	25
3.3.2	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	25
3.3.3	Komunalne osady ściekowe	25
3.3.4	Odpady opakowaniowe	27
3.3.5	Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy	28
3.4	Istniejące systemy zbierania odpadów	28
3.4.1	Systemy zbierania odpadów komunalnych	28
3.4.2	Systemy zbierania odpadów niebezpiecznych	30
3.4.3	Systemy zbierania odpadów pozostałych	30
3.5	Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów	31

3.5.1	Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych	31
3.5.2	Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.....	31
3.6	Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami.....	31
3.6.1	Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi	31
3.6.2	Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi.....	32
3.6.3	Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki pozostałymi odpadami	33
4	Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami.....	34
4.1	Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi	35
4.1.1	Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji.....	37
4.1.2	Prognozowanie zmian w zakresie rozwiązań organizacyjnych i techniczno – technologicznych	38
4.2	Odpady niebezpieczne	38
4.2.1	Odpady zawierające PCB	38
4.2.2	Oleje odpadowe.....	39
4.2.3	Zużyte baterie i akumulatory	39
4.2.4	Odpady medyczne i weterynaryjne	39
4.2.5	Pojazdy wycofane z eksploatacji	39
4.2.6	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	39
4.2.7	Odpady zawierające azbest.....	39
4.2.8	Przeterminowane pestycydy	39
4.3	Odpady pozostałe	40
4.3.1	Zużyte opony	40
4.3.2	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.....	40
4.3.3	Komunalne osady ściekowe	40
4.3.4	Odpady opakowaniowe	40
4.3.5	Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy.....	41
5	Przyjęte cele w zakresie gospodarki odpadami oraz przyjęte terminy ich realizacji	42
5.1	Odpady komunalne	43
5.2	Odpady niebezpieczne	43
5.2.1	Odpady zawierające PCB	43
5.2.2	Oleje odpadowe.....	43
5.2.3	Zużyte baterie i akumulatory	44
5.2.4	Odpady medyczne i weterynaryjne	45
5.2.5	Pojazdy wycofane z eksploatacji	45
5.2.6	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	45
5.2.7	Odpady zawierające azbest.....	46
5.2.8	Przeterminowane pestycydy	47
5.3	Odpady pozostałe	47

5.3.1	Zużyte opony	47
5.3.2	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.....	47
5.3.3	Komunalne osady ściekowe	47
5.3.4	Odpady opakowaniowe	47
5.3.5	Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy.....	49
6	Kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawania odpadów oraz kształtowania systemu gospodarowania odpadami.....	50
6.1	Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów .	50
6.2	System gospodarowania odpadami.....	51
6.3	Rozwiązania systemowe zbierania odpadów	52
6.3.1	Odpady komunalne.....	53
6.3.2	Odpady niebezpieczne.....	54
6.3.3	Odpady pozostałe	55
6.4	Plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów.....	56
6.5	Sposób realizacji planu zamykania instalacji	58
7	Harmonogram i sposób finansowania realizacji zadań	59
8	Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko .	68
9	System monitoringu i oceny wdrażania planu.....	70
10	Streszczenie.....	74

SPIS TABEL

Tabela 1	Dane dotyczące sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie Gminy Podkowa Leśna	13
Tabela 2	Bilans odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Podkowa Leśna w 2007 roku.	14
Tabela 3	Odpady zebrane selektywnie na terenie Gminy Podkowa Leśna w roku 2007 [Mg/rok].	15
Tabela 4	Skład morfologiczny niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Podkowa Leśna w 2007 roku.	16
Tabela 5	Ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych na terenie Gminy Podkowa Leśna w 2007 roku.	17
Tabela 6	Odsetek mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką odpadów w Gminie Podkowa Leśna.	18
Tabela 7	Ilość odpadów zebranych selektywnie z terenu Gminy Podkowa Leśna w roku 2007	19
Tabela 8	Sposób postępowania z odpadami komunalnymi zebranymi z terenu Gminy Podkowa Leśna w roku 2007	20
Tabela 9	Ilość wyrobów azbestowych nie będących własnością osób fizycznych na terenie Gminy Podkowa Leśna, stan na 2006 r.	24
Tabela 10	Ilość odpadów opakowaniowych zebranych na obszarze Gminy Podkowa Leśna w roku 2007.	27
Tabela 11	Przedsiębiorstwa obsługujące gospodarkę odpadami na terenie Gminy Podkowa Leśna stan na 31 XII 2007	29
Tabela 12	Zestawienie uchwalonych regulaminów czystości i porządku na terenie Gminy Podkowa Leśna	30
Tabela 13	Prognoza zmian demograficznych na terenie Gminy Podkowa Leśna w latach 2010, 2014, 2018	34
Tabela 14	Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w Gminie Podkowa Leśna w latach 2010, 2014, 2018	36
Tabela 15	Prognoza ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów komunalnych w latach 2010, 2014, 2018	36
Tabela 16	Prognoza wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji na terenie Gminy Podkowa Leśna w latach 2010, 2013, 2018	37
Tabela 17	Prognoza ilości odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na terenie Gminy Podkowa Leśna w latach 2010, 2014, 2018	40
Tabela 18	Prognozowana masa odpadów opakowaniowych dla Gminy Podkowa Leśna w latach 2010, 2014, 2018	41
Tabela 19	Poziomy odzysku i recyklingu akumulatorów oraz ogniw i baterii galwanicznych w latach 2008, 2009	44
Tabela 20	Ilość zebranego sprzętu w latach 2010, 2014, 2018 na terenie Gminy Podkowa Leśna w celu osiągnięcia poziomu zbierania w ilości 4 kg na mieszkańca na rok	46
Tabela 21	Roczne poziomy odzysku i recyklingu zużytych opon do roku 2015	47
Tabela 22	Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w poszczególnych latach do dnia 31 XII 2014	48
Tabela 23	Zestawienie prognozowanej ilości odpadów ulegających biodegradacji w latach 2010, 2013, 2018 na terenie Gminy Podkowa Leśna z dopuszczalnym poziomem składowania tychże odpadów	56

Tabela 24	Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami dla Gminy Podkowa Leśna.....	59
Tabela 25	Harmonogram rzeczowy przedsięwzięć inwestycyjnych w ramach gospodarki odpadami.....	60
Tabela 27	Lista proponowanych wskaźników efektywności realizacji Gminnego Planu Gospodarki Odpadami.....	70

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1	Liczba ludności w grupach: przedprodukcyjnej, produkcyjnej i poprodukcyjnej na terenie Gminy Podkowa Leśna.....	13
Wykres 2	Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na obszarze Gminy Podkowa Leśna w 2007 roku.	15
Wykres 3	Skład morfologiczny zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Podkowa Leśna w roku 2007 [Mg]....	16
Wykres 4	Ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 2007 roku w Gminie Podkowa Leśna w [Mg].....	18
Wykres 5	Ilość odpadów zebranych selektywnie z terenu Gminy Podkowa Leśna w roku 2007	19
Wykres 6	Sposób postępowania z odpadami komunalnymi w roku 2007 na terenie Gminy Podkowa Leśna	20
Wykres 7	Ilość odpadów opakowaniowych zebranych na terenie Gminy Podkowa Leśna w roku 2007 [Mg] i[%]	28
Wykres 8	Prognoza zmian liczby mieszkańców w Gminie Podkowa Leśna	35
Wykres 9	Prognoza zmiany ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie Gminy Podkowa Leśna w latach 2010, 2014, 2018.	37
Wykres 10	Prognoza odpadów ulegających biodegradacji na terenie gminy Podkowa Leśna w latach 2010, 2013, 2018	38
Wykres 11	Porównanie prognozowanej ilości odpadów ulegających biodegradacji w latach 2010, 2013, 2018 na terenie Gminy Podkowa Leśna z dopuszczalnym poziomem składowania tychże odpadów.....	57

1 Wstęp

1.1 Podstawa prawna

Opracowanie niniejszego Planu gospodarki odpadami dla Gminy Podkowa Leśna na lata 2008-2011 wynika z art. 14 i 15 Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz.U.07.39.251 ze zm.) - nakładającego na Gminę obowiązek opracowania ww. planu.

1.2 Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest stworzenie kompleksowego PLANU GOSPODARKI ODPADAMI dla **Miasta Podkowa Leśna** na podstawie obowiązującego ustawodawstwa.

Zakres szczegółowy niniejszego opracowania wynika bezpośrednio z warunków określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003r. **w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami** (Dz.U.03.66.620 z późn. zm.). Zgodnie z § 4 wyżej wymienionego rozporządzenia niniejszy gminny plan gospodarki odpadami, obejmujący wszystkie rodzaje odpadów komunalnych, w szczególności odpady komunalne ulegające biodegradacji, odpady opakowaniowe oraz odpady niebezpieczne zawarte w odpadach komunalnych, określa:

- 1) aktualny stan gospodarki odpadami, w tym:
 - a. rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów,
 - b. rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku,
 - c. rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania,
 - d. istniejące systemy zbierania odpadów,
 - e. rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobową instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - f. wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - g. identyfikację problemów w zakresie gospodarowania odpadami, uwzględniające podstawowe informacje charakteryzujące z punktu widzenia gospodarki odpadami obszar, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami, a w szczególności położenie geograficzne, sytuację demograficzną, sytuację gospodarczą oraz warunki glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne, mogące mieć wpływ na lokalizację instalacji gospodarki odpadami;
- 2) prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych;
- 3) cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągnięcia;
- 4) działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym:
 - a. działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów,

- b. działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
 - c. działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - d. plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów,
- 5) harmonogram realizacji przedsięwzięć i instytucje odpowiedzialne za ich realizację;
 - 6) 4) sposoby finansowania, w tym instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów, z uwzględnieniem harmonogramu uruchamiania środków finansowych i ich źródeł;
 - 7) szacunkowe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne proponowanego systemu, szacunkowe koszty realizacji poszczególnych działań oraz sposoby finansowania realizacji zamierzonych celów;
 - 8) system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości.

Zgodnie z paragrafem 6 w/w rozporządzenia Gminny plan gospodarki odpadami zawiera co najmniej następujące rozdziały:

- 1) wstęp;
- 2) analizę stanu gospodarki odpadami;
- 3) prognozę zmian;
- 4) założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami;
- 5) zadania strategiczne obejmujące okres co najmniej 8 lat;
- 6) harmonogram realizacji przedsięwzięć obejmujący okres 4 lat;
- 7) wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko w przypadku planów powiatowych oraz sposób ich uwzględniania w planie;
- 8) sposób monitoringu i oceny wdrażania planu;
- 9) streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Ponadto niniejszy Gminny Plan Gospodarki Odpadami został opracowany zgodnie z planami wyższego szczebla, tj.:

- Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010 (M.P.06.90.946 zał.)
- Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012 - 2015 – uchwalonym Uchwałą Nr 164/07 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 15 października 2007 r.

1.3 Analiza aktualnego stanu prawnego

Obowiązujące prawo wprowadza zasady, które powinny być przestrzegane w gospodarce odpadami (spis aktów prawnych znajduje się w **ZAŁĄCZNIKU NR 1**).

W ustawie - Prawo ochrony środowiska wprowadzono następujące zasady:

- zasadę zintegrowanego podejścia do ochrony środowiska jako całości (ochrona jednego lub kilku elementów przyrodniczych powinna być realizowana z uwzględnieniem ochrony pozostałych elementów),
- zasadę zapobiegania (ten, kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko, jest obowiązany do zapobiegania temu oddziaływaniu),
- zasadę przezorności (ten, kto podejmuje działalność, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest jeszcze w pełni rozpoznane, jest obowiązany, kierując się przezornością, podjąć wszelkie możliwe środki zapobiegawcze),
- zasadę „zanieczyszczający płaci” (ten, kto powoduje szkodę w środowisku, w szczególności przez jego zanieczyszczenie, ponosi koszty usunięcia skutków tego zanieczyszczenia oraz ten, kto może spowodować szkodę w środowisku, w szczególności przez jego zanieczyszczenie, ponosi koszty zapobiegania temu zanieczyszczeniu),
- zasadę dostępu obywateli do informacji o środowisku i jego ochronie na warunkach określonych w ustawie — Prawo ochrony środowiska,
- zasadę uwzględniania wymagań ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju przy opracowywaniu polityk, strategii, planów i programów,
- prawo obywateli do uczestniczenia w postępowaniu w sprawie wydania decyzji z zakresu ochrony środowiska lub przyjęcia projektu polityki, strategii, planu lub programu, w tym dotyczących gospodarki odpadami, w przypadkach określonych w ustawie — Prawo ochrony środowiska,
- zasadę, że decyzja wydana z naruszeniem przepisów dotyczących ochrony środowiska jest nieważna,
- zasadę, że podmioty korzystające ze środowiska oraz organy ochrony środowiska są zobowiązane do stosowania metodyk referencyjnych, jeżeli metodyki takie zostały określone na podstawie ustaw, przy czym jeżeli na podstawie ustaw wprowadzono obowiązek korzystania z metodyki referencyjnej, dopuszczalne jest stosowanie innej metodyki pod warunkiem udowodnienia pełnej równoważności uzyskiwanych wyników.

W **ustawie o odpadach** sformułowano następujące zasady:

- zasadę przestrzegania właściwej hierarchii postępowania z odpadami (najbardziej preferowanym działaniem jest zapobieganie powstawaniu odpadów, następnie ograniczanie ilości i uciążliwości (szkodliwości) odpadów, odzysk (wykorzystanie odpadów), unieszkodliwianie odpadów, z wyłączeniem składowania, a najmniej preferowanym składowanie odpadów),
- zasadę bliskości (odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania; jeżeli nie jest to możliwe, to uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, powinny być przekazywane do najbliższej położonych miejsc, w których mogą zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwione),
- zasadę rozszerzonej odpowiedzialności producenta (producent jest nie tylko odpowiedzialny za powstające w procesie produkcyjnym odpady, ale również za odpady powstające w trakcie

użytkowania, jak i po zużyciu wytworzonych przez niego produktów, odpowiednie projektowanie produktów).

W ustawie o odpadach zawarto wymaganie, aby stworzyć i utrzymać w kraju zintegrowaną i wystarczającą sieć instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, spełniających wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska.

2 Podstawowe informacje charakteryzujące obszar gminy Podkowa Leśna

2.1 Położenie geograficzne



1. Gmina Baranów,
2. Gmina Grodzisk Mazowiecki,
3. Gmina Jaktorów,
4. Gmina Milanówek,
5. Gmina Podkowa Leśna,
6. Gmina Żabia Wola.

Rysunek 1 Mapa Powiatu Grodziskiego

Miasto-Ogród Podkowa Leśna według podziału administracyjnego, leży na terenie województwa mazowieckiego, w powiecie grodziskim. Wchodzi w skład pasma zachodniego Aglomeracji Warszawskiej.

Miasto jest dogodnie położone na terenach leśnych, atrakcyjnych krajobrazowo w zasięgu linii kolei dojazdowej WKD (3 przystanki) oraz drogi wojewódzkiej nr 719 – drogi wylotowej z Warszawy, na przedłużeniu Al. Jerozolimskich.

Miasto jest położone w linii prostej odległości:

- ok. 25 km od centrum Warszawy,
- ok. 7 km od centrum Pruszkowa,
- ok. 9 km od centrum Grodziska Mazowieckiego.

Powierzchnia obszaru Podkowy Leśnej wynosi 1010 ha.

Pod względem administracyjnym w skład Podkowy Leśnej wchodzi:

- Miasto-Ogród – część zabudowana (ok. 410 ha, **41% powierzchni**);
- kompleks Lasu Młochowskiego po południowo-wschodniej stronie Miasta (ok. 600 ha, **59% powierzchni**).

Podkowa sąsiaduje z terenami:

- miasta i gminy Brwinów;
- miasta Milanówka;
- gminy Nadarzyn.

2.2 Warunki glebowe

Z Mapy Glebowo-Rolniczej (skala 1:5000) dla obszaru Podkowy Leśnej wynika, że największą powierzchnię zajmują gleby wytworzone z piasków słabo gliniastych, podścielonych piaskami luźnymi.

Na terenie występowania wydm w zachodniej części Podkowy Leśnej oraz na niewielkim płacie we wschodniej części Miasta występują gleby biellicowe i pseudobielicowe (według klasyfikacji z 1989 r. - gleby płowe), wytworzone z piasków słabo gliniastych i piasków luźnych. Na większości obszarów miasta gleby charakteryzują się wysoką przepuszczalnością dla wód opadowych, ale na niektórych tworzą się zastoiska po gwałtownych opadach deszczu.

Z formą dolinną cieką przepływającego przez Parów Sójek związane są gleby hydrogeniczne, wykształcone z piasków luźnych w środkowej części cieką. Gleby te występują pod lasami. Stosunkowo dużą powierzchnię zajmują także w dolnej części cieką gleby torfowe i torfowo-mułowe wytworzone z torfów niskich podeślanych piaskami luźnymi. Gleby te występują pod użytkami zielonymi słabymi i bardzo słabymi.

Z formą dolinną cieką odwadniającego Uroczysko Zaborów związane są gleby murszowo-mineralne i murszowate pod roślinnością leśną.

Miasto nie posiada w swoich granicach terenów rolnych.

Gleby powstały na utworach pyłowych i wietrzniowych wyższych poziomów denudacyjnych tarasów Wisły. Są to głównie gleby piaszczyste, piaszczysto gliniaste, biellicowe, pseudobielicowe, płowe i czarne ziemie na pylastej lub piaszczystej pokrywie morenowych.

Dobre gleby i położenie przy magistralach kolejowych z Warszawy do Poznania, Łodzi oraz na Śląsk wpłynęło na rozwój osadnictwa, duże skupienie ludności i powstanie miast, zwłaszcza przy linii kolejowej z Warszawy do Skierniewic uruchomionej już w 1845 roku.

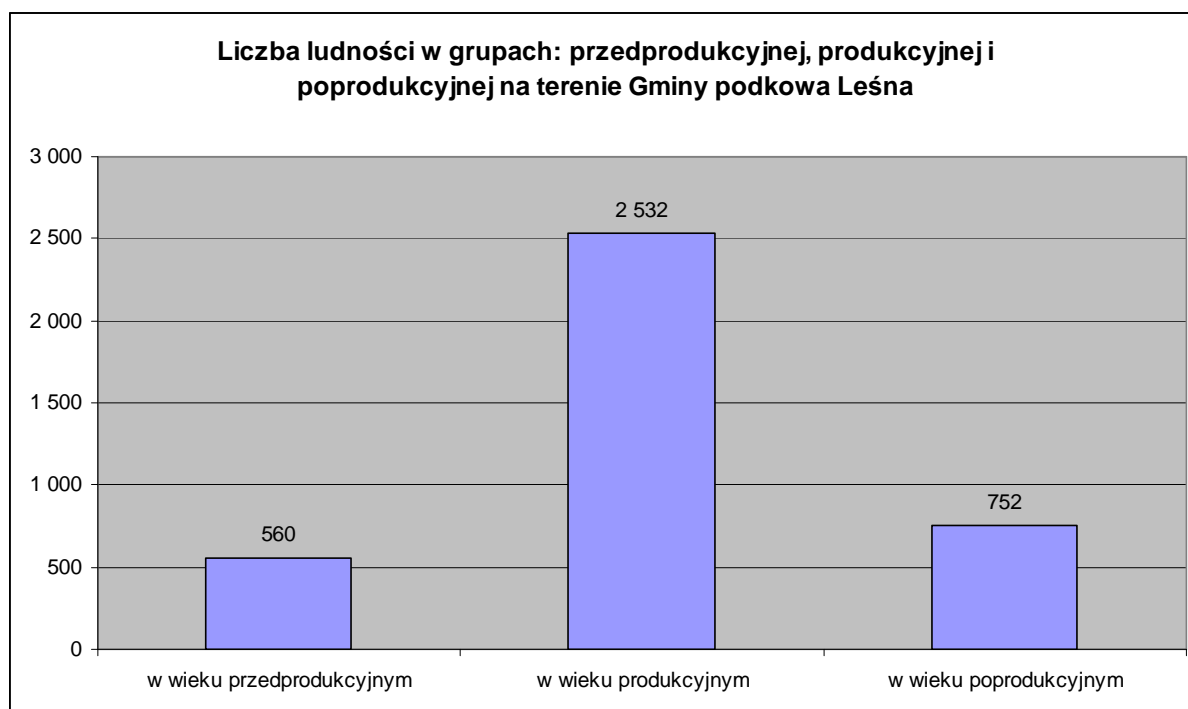
Największą powierzchnię zajmują gleby wytworzone z piasków słabo gliniastych, podścielonych piaskami luźnymi. W zachodniej części Podkowy Leśnej, na południe od linii WKD i na północ od ulicy Parkowej na terenie występowania wydm występują gleby biellicowe i pseudobielicowe (według klasyfikacji z 1989r. gleby płowe) wytworzone z piasków słabo gliniastych i piasków luźnych pod lasem. Podobne typy i gatunki gleb występują w zachodniej części miasta, oraz niewielki płat we wschodniej części.

Z formą dolinną cieką przepływającego przez Parów Sójek związane są gleby hydrogeniczne, rzędu – gleb pobagiennych, w typie: murszowo-mineralne i murszowate, wykształconych z piasków luźnych w środkowej części cieką. Gleby te występują pod lasami. Stosunkowo dużą powierzchnię zajmują także w dolnej części cieką gleby torfowe i torfowo-mułowe wytworzone z torfów niskich podeślanych piaskami luźnymi, gleby te występują pod użytkami zielonymi słabymi i bardzo słabymi. Z forma dolinną cieką odwadniającego Uroczysko Zaborów związane są gleby murszowo-mineralne i murszowate pod roślinnością leśną.

2.3 Sytuacja demograficzna

Podkowa Leśna jest najmniejszą i najmniej liczną gminą na terenie powiatu grodziskiego. Gminę zamieszkuje 3 844 osób w tym 1 795 mężczyzn oraz 2 049 kobiet.

Ludność w wieku przedprodukcyjnym stanowi około 14,6 % ogółu ludności Gminy Podkowa Leśna. Ludność w wieku produkcyjnym stanowi 65,9 % ogółu ludności. W wieku poprodukcyjnym znajduje się 19,6% ludności gminy. Graficznym obrazem tej sytuacji jest poniższy wykres.



Wykres 1 Liczba ludności w grupach: przedprodukcyjnej, produkcyjnej i poprodukcyjnej na terenie Gminy Podkowa Leśna

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z www.stat.gov.pl stan na 31 XII 2006 r.

2.4 Uwarunkowania infrastrukturalne

Na terenie Gminy istnieje sieć wodociągowa o długości 44,2 km oraz sieć kanalizacyjna o długości 44,6 km. Długość czynnej sieci gazowej to ok. 39 km, z której korzysta 3 019 osób.

Tabela 1 Dane dotyczące sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie Gminy Podkowa Leśna

Urządzenia sieciowe	Długość czynnej sieci [km]	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]
Sieć wodociągowa	44,2	669
Sieć kanalizacyjna	44,6	647

Źródło: www.stat.gov.pl stan na 2006 r.

Na terenie Gminy nie ma oczyszczalni ścieków.

3 Analiza aktualnego stanu gospodarki opadami

3.1 Odpady komunalne

3.1.1 Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytwarzanych odpadów komunalnych

Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.07.39.251 z późn. zm.) zwana dalej ustawą o odpadach w artykule 3, ust.3 pkt.4 definiuje **odpady komunalne** jako odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Istnieją dwa źródła powstawania odpadów komunalnych:

- Gospodarstwa domowe,
- Obiekty infrastruktury (handel, usługi, rzemiosło, szkolnictwo, przemysł w części socjalnej i inne).

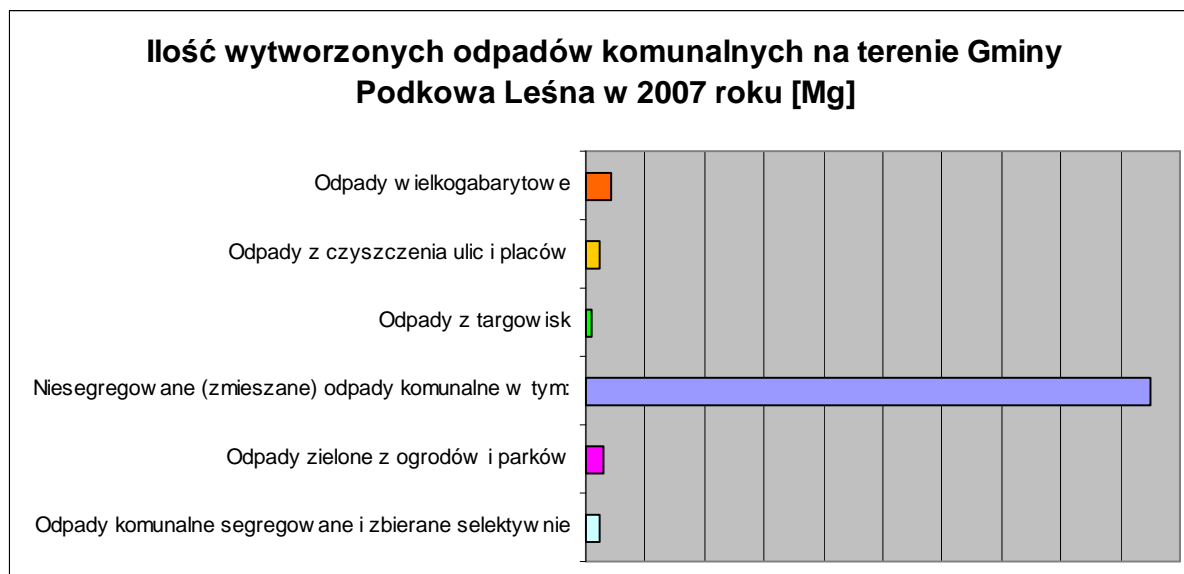
Tabela 2 Bilans odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Podkowa Leśna w 2007 roku.

Nazwa	Ilość w [Mg/rok]
Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	22,19
Odpady zielone z ogrodów i parków	29,77
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne w tym:	951,42
<i>Odpady kuchenne ulegające biodegradacji</i>	313,95
<i>Odpady zielone</i>	19,03
<i>Papier i tektura</i>	190,27
<i>Odpady wielomateriałowe</i>	38,05
<i>Tworzywa sztuczne</i>	133,19
<i>Szkoło</i>	76,11
<i>Metal</i>	47,57
<i>Odzież i tekstylia</i>	9,51
<i>Drewno</i>	19,03
<i>Odpady niebezpieczne</i>	9,51
<i>Odpady mineralne</i>	95,14
Odpady z targowisk	10,41
Odpady z czyszczenia ulic i placów	22,92
Odpady wielkogabarytowe	41,19
ŁĄCZNIE	1 077,92

¹ meble i inne odpady dużych rozmiarów (poza zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym)
Źródło: Obliczenia własne na podstawie wskaźników WPGO 2007-2011 i KPGO 2010.

Ilustracją graficzną powyższych danych jest wykres przedstawiony poniżej. Zdecydowanie największą ilość odpadów komunalnych w całym ich bilansie stanowią zmieszane odpady komunalne-

951,42 Mg/rok. Następnie odpady wielkogabarytowe - 41,19 Mg/rok. Najmniejszą ilość stanowią odpady z targowisk 10,41 Mg/rok.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z powyższej tabeli

Wykres 2 Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na obszarze Gminy Podkowa Leśna w 2007 roku.

Na terenie Gminy były wytwarzane takie grupy odpadów jak:

1. Odpady zbierane selektywnie
2. Odpady zielone z ogrodów i parków
3. Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne
4. Odpady z targowisk
5. Odpady z czyszczenia ulic i placów
6. Odpady wielkogabarytowe

Odpady komunalne zbierane selektywnie - Ustawa o odpadach w art. 10 mówi, że odpady powinny być zbierane w sposób selektywny. W Gminie Podkowa Leśna w 2007 roku zbiórką selektywną były objęte:

- Papier i tektura
- Szkło
- Tworzywa sztuczne
- Inne odpady

Tabela 3 Odpady zebrane selektywnie na terenie Gminy Podkowa Leśna w roku 2007 [Mg/rok].

Papier i tektura	Szkło	Tworzywa sztuczne	Metale	Inne	Razem
95,70	62,05	36,90	9,97	29,67	234,29

Źródło: Dane z ankietyzacji

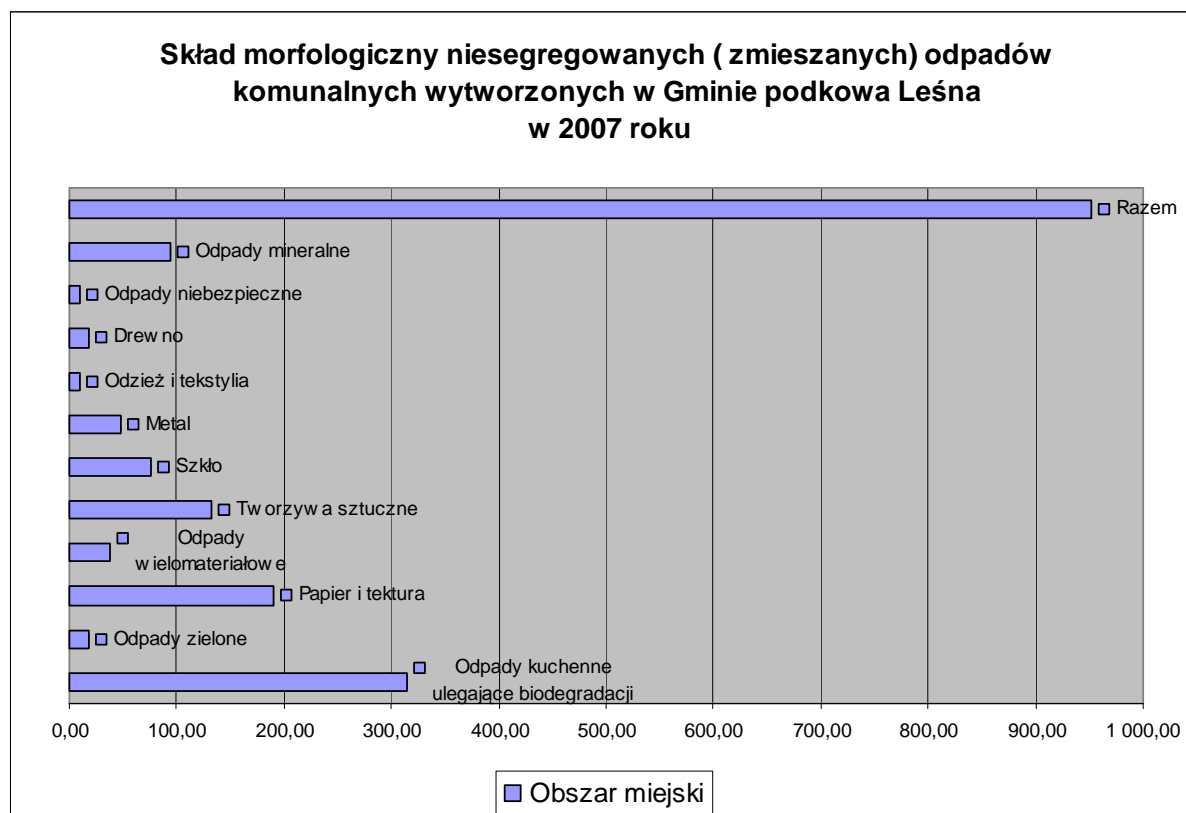
Na terenie Gminy zebrano w sposób selektywny w roku 2007 234,29 Mg odpadów. Najwięcej zebrano odpadów z papieru i tektury - 40,85%, na drugiej pozycji znajduje się szkło - 26,48 %.

Niesegregowane (zmieszane odpady komunalne) – jest to grupa o największym udziale procentowym w ogólnej ilości wytworzonych odpadów komunalnych. Ich skład można ustalić posługując się wskaźnikami KPGO 2010, które zostały ustalone odrębnie dla obszarów miejskich. Wskaźniki te ustalono na podstawie badań prowadzonych na terenie całego kraju w latach 2000-2005. W związku z powyższym skład morfologiczny niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Podkowa Leśna w roku 2007 wygląda następująco

Tabela 4 Skład morfologiczny niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Podkowa Leśna w 2007 roku.

Lp	Niesegregowane odpady komunalne	Obszar miejski
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	313,95
2	Odpady zielone	19,03
3	Papier i tektura	190,27
4	Odpady wielomateriałowe	38,05
5	Tworzywa sztuczne	133,19
6	Szkło	76,11
7	Metal	47,57
8	Odzież i tekstylia	9,51
9	Drewno	19,03
10	Odpady niebezpieczne	9,51
11	Odpady mineralne	95,14
	Razem	951,37

Źródło: Obliczenia własne na podstawie wskaźników WPGO 2007-2011 i KPGO 2010.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z powyższej tabeli

Wykres 3 Skład morfologiczny zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Podkowa Leśna w roku 2007 [Mg].

Odpady z targowisk – w ich skład wchodzi: opakowania z tworzyw sztucznych, drewno, tektura, odpady nadające się do kompostowania, w tym resztki odpadów spożywczych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Szacunkowa ilość odpadów z targowisk na terenie Gminy wynosi – 36,62 Mg.

Odpady z czyszczenia ulic i placów – szacunkowo ilość odpadów wytworzonych z czyszczenia ulic i placów, do których przede wszystkim zaliczono odpady pochodzące z mechanicznego oraz ręcznego podczyszczania ulic, placów i chodników, oraz zawartość koszy ulicznych.

Odpady wielkogabarytowe - (wielkorozmiarowe) zaliczone są do niej opady o dużych rozmiarach jak np. meble i inne, z wyłączeniem sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

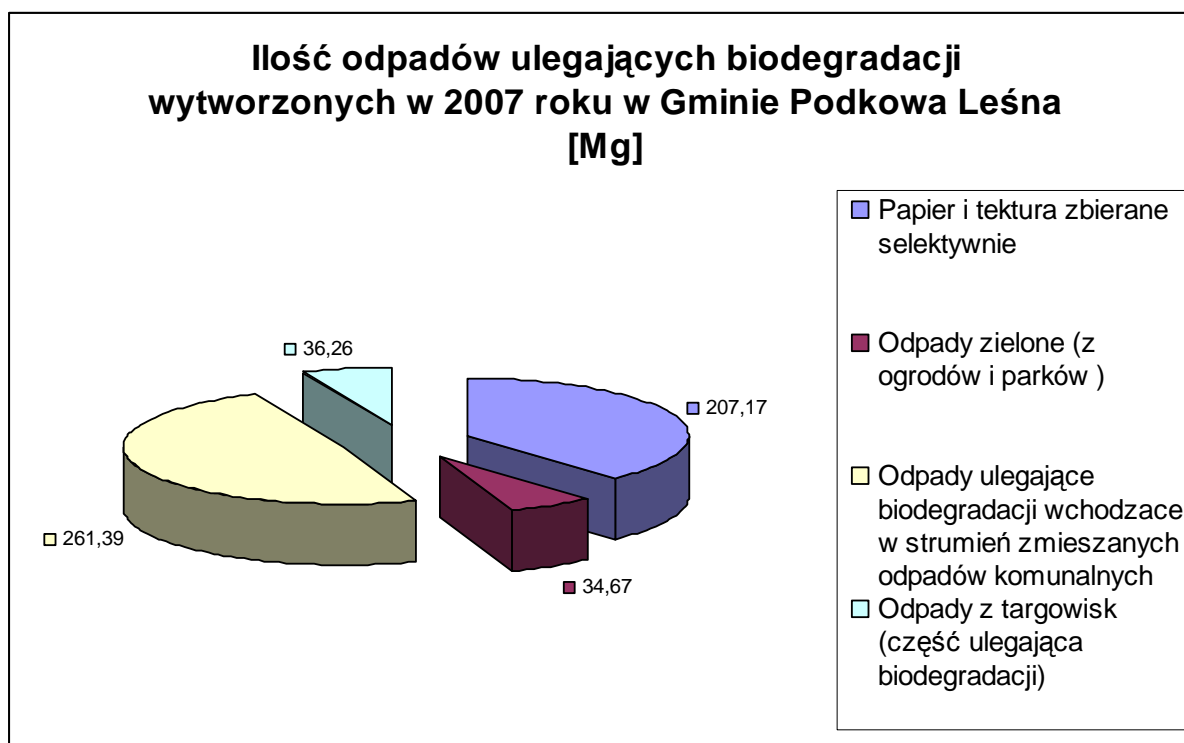
3.1.2 Odpady ulegające biodegradacji

W myśl art.3 ust. 2 pkt. 7 ustawy o odpadach odpady ulegające biodegradacji, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów.

Tabela 5 Ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych na terenie Gminy Podkowa Leśna w 2007 roku

Lp	Nazwa	Ilość [Mg/rok]
1	Papier i tektura zbierane selektywnie	207,17
2	Odpady zielone (z ogrodów i parków)	34,67
3	Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień zmieszanych odpadów komunalnych	261,39
4	Odpady z targowisk (część ulegająca biodegradacji)	36,26
	ŁĄCZNIE	539,50

Źródło: Obliczenia własne na podstawie wskaźników WPGO 2007-2011 i KPGO 2010.



Wykres 4 Ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 2007 roku w Gminie Podkowa Leśna w [Mg]

Na terenie Gminy Podkowa Leśna w roku 2007 wytworzono – **539,50 Mg** odpadów ulegających biodegradacji.

3.1.3 Systemy gospodarowania odpadami komunalnymi

3.1.3.1 Ilość odpadów zebranych z terenu Gminy Podkowa Leśna

Z terenu Gminy Podkowa Leśna w roku 2007 zebrano – **1. 318,931 Mg** zmieszanych odpadów komunalnych.

Zmieszane odpady komunalne

Analizując zebraną ilość zmieszanych odpadów komunalnych z terenu miasta Podkowa Leśna widzimy, że ilość w roku 2007 wzrosła w stosunku do ilości w roku 2006. Jest to wzrost o 6,3 % pomimo stałego odsetka ludności objętej zorganizowaną zbiórką odpadów.

Tabela 6 Odsetek mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką odpadów w Gminie Podkowa Leśna

Gmina	Procent mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką odpadów w poszczególnych latach	
	2006r.	2007r.
Podkowa Leśna	98%	98%

Źródło: Dane z ankietyzacji

Odpady zbierane selektywnie – na terenie Gminy Podkowa Leśna w 2007 roku zebrano selektywnie następujące rodzaje odpadów:

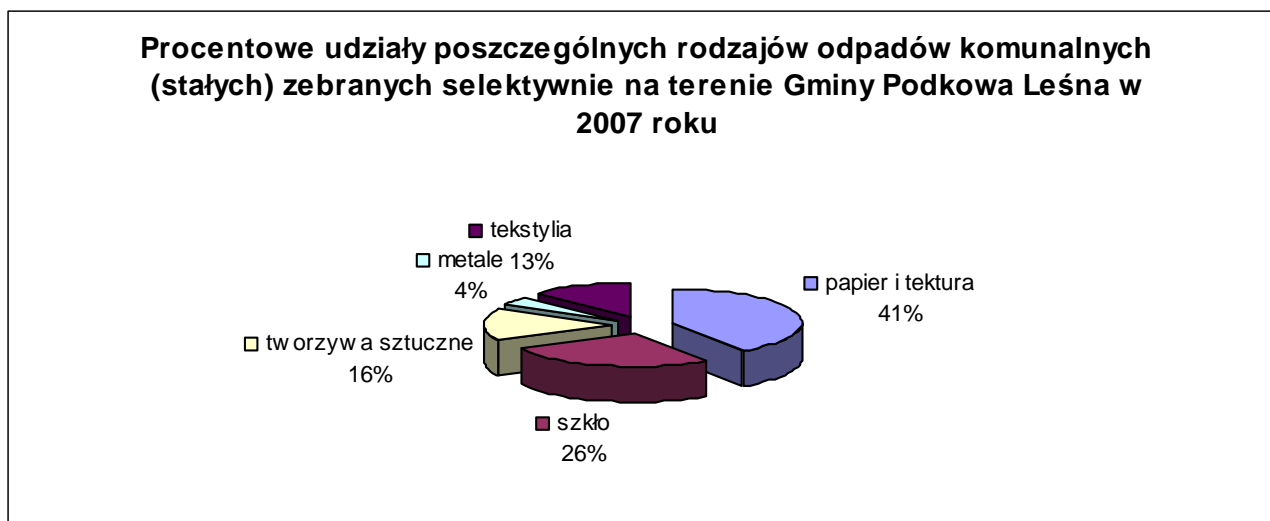
- Papier i tektura
- Szkło
- Tworzywa sztuczne
- Metale

Ilości poszczególnych rodzajów odpadów zebranych selektywnie przedstawione zostały w formie tabelarycznej oraz graficznej:

Tabela 7 Ilość odpadów zebranych selektywnie z terenu Gminy Podkowa Leśna w roku 2007

Lp	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [Mg/rok]	Udział %
1	papier i tektura	95,70	40,85%
2	szkło	62,05	26,48%
3	tworzywa sztuczne	36,90	15,75%
4	metale	9,97	4,25%
5	inne	29,67	12,66%
	Razem	234,29	100,00%

Źródło: Dane z ankietyzacji



Wykres 5 Ilość odpadów zebranych selektywnie z terenu Gminy Podkowa Leśna w roku 2007

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z ankiety

Selektywna zbiórka odpadów na terenie Gminy prowadzona jest systemem workowym na: tworzywa sztuczne, szkło, makulaturę, drobny złom i tetra – pak, trawę i odpady niesegregowane. W szkołach, sklepach i Urzędzie Miejskim znajdują się pojemniki na zużyte baterie, w aptekach natomiast pojemniki na przeterminowane leki.

3.1.3.2 Sposób postępowania z odpadami komunalnymi

Ustawa o odpadach poprzez **odzysk** rozumie wszelkie działania, nie stwarzające 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, określone w załączniku nr 5 do ustawy. Poprzez **unieszkodliwianie** odpadów -

rozumie się przez to poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych określonym w załączniku nr 6 do ustawy w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska.

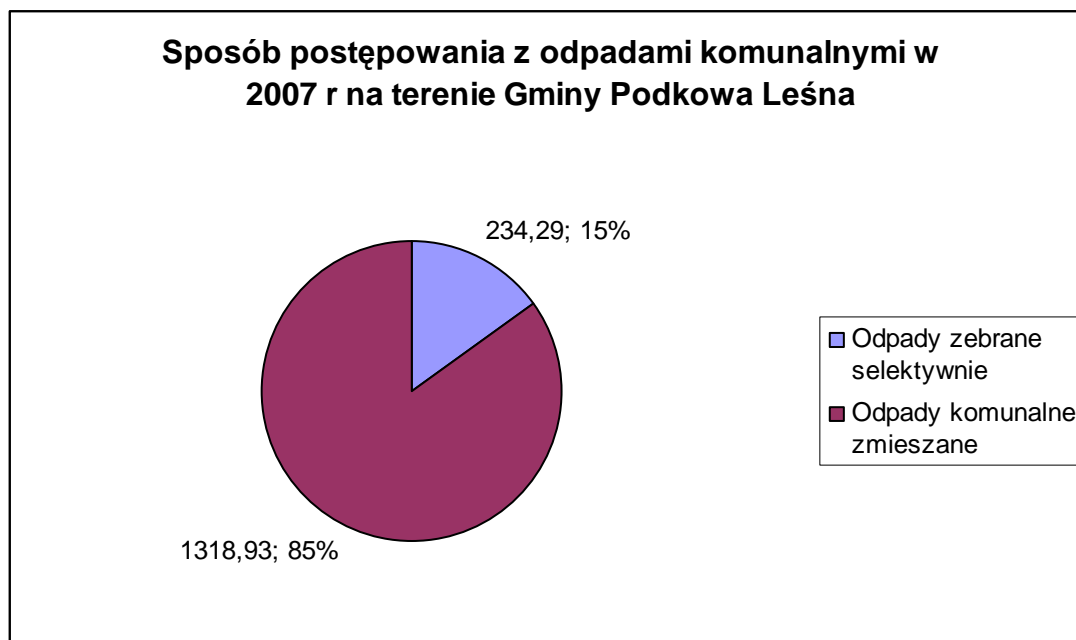
Poniższe zestawienie przedstawia sposób postępowania z odpadami komunalnymi w roku 2007 na terenie Gminy Podkowa Leśna.

Tabela 8 Sposób postępowania z odpadami komunalnymi zebranymi z terenu Gminy Podkowa Leśna w roku 2007

Odpady składowane [Mg]	Odpady zebrane w sposób selektywny [Mg]
1318,93	234,29

Źródło: Dane z ankietyzacji

Analizując powyższą tabelę oraz poniższy wykres widzimy, że odpady zebrane w sposób selektywny stanowią 15% ogólnej ilości odpadów komunalnych zebranych na obszarze Gminy. Pozostała część odpadów została unieszkodliwiona poprzez składowanie - 85%



Wykres 6 Sposób postępowania z odpadami komunalnymi w roku 2007 na terenie Gminy Podkowa Leśna

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ankietowych

Brak danych dotyczących dzikich wysypisk na terenie Gminy Podkowa Leśna.

3.1.3.3 Koszty związane z gospodarką odpadami komunalnymi

Dominującym kosztami ponoszonymi przez mieszkańców związanymi z gospodarowaniem odpadami są koszty:

- Dzierżawy pojemników do gromadzenia odpadów komunalnych,
- Koszty wywozu odpadów komunalnych,
- Koszty przyjęcia odpadów komunalnych na składowisko,
- Pozostałe koszty.

Ceny są zróżnicowane w zależności od firmy i zależą od wielkości pojemnika, np.:

- kontener o pojemności 7 m³ - 450 zł
- worki czarne na śmieci komunalne bez segregacji – 15 zł;
- worki na odpady segregowane: makulatura, szkło, drobny złom – 4 zł;
- worki na tworzywa sztuczne – 9 zł.

Odbiór odpadów – 2 razy w miesiącu.

3.2 Odpady niebezpieczne

3.2.1 Ilość, rodzaje i źródła powstawania odpadów niebezpiecznych na terenie Gminy Podkowa Leśna

Do powstawania odpadów niebezpiecznych przyczynia się przede wszystkim działalność przemysłowa i usługowa. Odpady niebezpieczne powstają również w gospodarstwach domowych, służbie zdrowia, szkolnictwie oraz w dziedzinie obronności.

3.2.2 Odpady zawierające PCB

Ustawa o odpadach definiuje w art. 3, ust.3, pkt. 12 PCB jako polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005 % wagowo łącznie.

Ze względu na swoje właściwości dielektryczne PCB znalazły zastosowanie jako:

- Podstawowe składniki cieczy izolacyjnych do napełniania transformatorów i kondensatorów,
- Płyny hydrauliczne,
- Dodatki do farb i lakierów,
- Plastyfikatory do tworzyw sztucznych,
- Środki konserwujące i impregnujące.

Urządzenia zawierające PCB to:

- Kondensatory,
- Transformatory,
- Wyłączniki,
- Rozruszniki.

Posiadacze odpadów zawierających PCB zobowiązani są do usunięcia z nich oraz unieszkodliwienia. Dopuszcza się wykorzystywanie PCB w użytkowanych urządzeniach lub instalacjach, nie dłużej niż do dnia 30 czerwca 2010r.

Na terenie kraju znajduje się 1 instalacja do dekontaminacji transformatorów o mocy przerobowej 600 Mg/rok. Oleje i ciecze zawierające PCB unieszkodliwiane są metodą termicznego przekształcania o łącznej mocy przerobowej 14 000 Mg/rok. Brak jest w kraju instalacji do unieszkodliwiania kondensatorów zawierających PCB. Brak informacji o ilości i rodzaju wyrobów zawierających PCB na terenie Gminy Podkowa Leśna.

3.2.3 Oleje odpadowe

Ustawa o odpadach definiuje w art. 3, ust.3, pkt.11 oleje odpadowe jako wszelkie oleje smarowe lub przemysłowe, które nie nadają się już do zastosowania, do którego były pierwotnie przeznaczone, a w szczególności zużyte oleje z silników spalinowych i oleje przekładniowe, a także oleje smarowe, oleje do turbin i oleje hydrauliczne.

Główne źródła pochodzenia olejów odpadowych to przede wszystkim: stacje paliw, serwisy, stacje obsługi, zakłady przemysłowe, transport, przedsiębiorstwa budowlane, jednostki budżetowe, rolnictwo.

W myśl art.39.1. ustawy o odpadach oleje odpadowe powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi poprzez regenerację, rozumianą jako każdy proces, w którym oleje bazowe mogą być produkowane przez rafinowanie olejów odpadowych, a w szczególności przez usunięcie zanieczyszczeń, produktów utleniania i dodatków zawartych w tych olejach.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi powszechnie dostępny wykaz prowadzących instalacje do regeneracji olejów odpadowych, spełniające wymagania określone dla tych instalacji.

Zgodnie z art. 39 ust.2. ustawy o odpadach jeżeli regeneracja olejów odpadowych jest niemożliwa ze względu na stopień ich zanieczyszczenia, określony w odrębnych przepisach, oleje te powinny być poddawane innym procesom odzysku.

Artykuł 39 ust.3 w/w ustawy mówi, że jeżeli regeneracja lub inne procesy odzysku olejów odpadowych są niemożliwe, dopuszcza się ich unieszkodliwianie.

Posiadacz odpadów w postaci olejów odpadowych, powstałych w wyniku prowadzonej przez niego działalności gospodarczej, jeżeli nie jest w stanie we własnym zakresie wykonać obowiązków określonych w ust. 1 albo ust. 2, powinien przekazać te odpady podmiotowi gwarantującemu zgodne z prawem ich zagospodarowanie (artykuł 39 ust 4 w/w ustawy). Na terenie kraju wiodącymi w zakresie zbierania i przerobu olejów przepracowanych, są organizacje odzysku. Największe z nich to: Konsorcjum Olejów Przepracowanych Organizacja Odzysku S.A., Oiler Organizacja Odzysku S.A., Południowe Zakłady Rafineryjne Naftopol S.A..

Zakazuje się mieszania olejów odpadowych z innymi odpadami niebezpiecznymi, w tym zawierającymi PCB, w czasie ich zbierania lub magazynowania, jeżeli poziom określonych substancji przekracza dopuszczalne wartości (artykuł 39 ust 5 w/w ustawy).

Zakazuje się zrzutu olejów odpadowych do wód, do gleby lub do ziemi. (artykuł 39 ust 6 w/w ustawy).

3.2.4 Zużyte baterie i akumulatory

Baterie i Akumulatory są powszechnie stosowane jako przenośne źródła prądu.

Akumulatory kwasowo – ołowiowe są stosowane głównie jako akumulatory samochodowe. Zużyte akumulatory wymieniane są na nowe (jest to jedno ze źródeł powstawania odpadów). Odpady te powstają również w stacjach demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Baterie i akumulatory niklowo- kadmowe występują w postaci wielkogabarytowej i małogabarytowej. Ilość zużytych baterii i akumulatorów Ni –Cd jest trudna do określenia, ze względu na ich długą żywotność – rzędu 10-12 lat.

Baterie manganowo-cynkowe z elektrolitem alkalicznym i solnym (Mn-Zn), cynkowo-węglowo (Zn), cynkowo-manganowe(Zn-Mn), litowe (Li), litowo-jonowe (Li-ion) i inne-mają one krótki czas użytkowania, więc ilość odpadów z nich powstających jest znaczna.

3.2.5 Odpady medyczne i weterynaryjne

W myśl art.3 ust. 2 pkt. 5 ustawy o odpadach odpady medyczne powstają w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny.

Odpady medyczne i weterynaryjne powstają we wszystkich placówkach medycznych i weterynaryjnych na terenie Gminy Podkowa Leśna. Do tej grupy odpadów zalicza się dwie podgrupy o kodach 18 01-odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej oraz 18 02 – odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej. Na terenie Gminy nie ma instalacji do unieszkodliwiania odpadów tego typu, brak jest również danych dotyczących rodzaju i ilości wytworzonych odpadów.

3.2.6 Pojazdy wycofane z eksploatacji

W myśl obowiązującego katalogu odpadów pojazdy wycofane z eksploatacji są odpadami o kodzie 16 01 04*- zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy i są klasyfikowane jako odpady niebezpieczne. W myśl ustawy z dnia 20 stycznia 2005 r. o recydingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, właściciel takiego pojazdu może przekazać go wyłącznie do przedsiębiorcy prowadzącego stację demontażu lub przedsiębiorcy prowadzącego punkt zbierania pojazdów. Przy czym demontaż może być prowadzony tylko na stacjach demontażu. Na terenie Gminy nie ma stacji demontażu.

3.2.7 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. z 2005 r. Nr 180, poz. 1495) definiuje następujące grupy zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego: wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego, małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego, sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny, sprzęt audiowizualny, sprzęt oświetleniowy, narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych stacjonarnych narzędzi przemysłowych, zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy, przyrządy medyczne, z wyjątkiem wszystkich wszczepianych i skażonych produktów, przyrządy do nadzoru i kontroli, automaty do wydawania. Ankietyzacja Gminy nie pozwoliła na ustalenie ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

3.2.8 Odpady zawierające azbest

Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20 z późn. zm.) wprowadzono zakaz stosowania azbestu na terenie Polski. Uzupełnieniem Ustaw i rozporządzeń dotyczących azbestu jest „Program Usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terytorium Polski” przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 roku.

Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach, przyjmując jako kryterium zawartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościowa wyrobu.

Klasa I - wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m³ definiowane jako „miękkie” (słabo spoiście) zawierające powyżej 20% azbestu i małą ilość lepiszcza. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia stwarzając poważne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu takie jak, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe oraz materiały i wykładziny cierne.

Klasa II - wyroby o gęstości objętościowej większej niż 1000 kg/m³ definiowane jako „twarde” zawierające poniżej 20% azbestu. Włókna azbestowe w tych wyrobach są mocno związane i nawet w przypadku mechanicznego uszkodzenia materiału w stosunkowo niewielkiej ilości przedostają się do otoczenia. Wyroby „twarde” są odporne na destrukcje, a duże niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska i zagrożenia zdrowia ludzkiego występuje przy ich obróbce mechanicznej (ciecie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Do tej klasy wyrobów zaliczane są między innymi: powszechnie stosowane płyty azbestowo – cementowe faliste, płyty „karo” oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym. W znacznie mniejszych ilościach stosowane były inne wyroby azbestowo – cementowe, w postaci rur służących do wykonywania instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych czy kominów i zsyków

Tabela 9 Ilość wyrobów azbestowych nie będących własnością osób fizycznych na terenie Gminy Podkowa Leśna, stan na 2006 r.

Lp	Rodzaj wyrobu	Ilość [m ²]
1	Płyty azbestowo-cementowe faliste	5925

Źródło: ankieta z Gminy

3.2.9 Przeterminowane pestycydy

Na podstawie danych zawartych w „Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015” stwierdzamy, że na terenie Gminy Podkowa Leśna nie występują mogilniki. Środki ochrony roślin i opakowania po nich są zbierane przez specjalistyczne firmy. Na obszarze Województwa Mazowieckiego system zbierania opakowań po środkach ochrony roślin (15 01 10*) wdrożony został przez Polskie Stowarzyszenie Ochrony Roślin. Odbiorem i unieszkodliwianiem zajmuje się firma Remondis Sp. z o.o.

3.2.10 Sposoby gospodarowania odpadami niebezpiecznymi

Na terenie Gminy Podkowa Leśna nie ma instalacji do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych. Wytwarzane na terenie Gminy Podkowa Leśna odpady niebezpieczne przekazywane są do zakładów wykorzystujących je lub unieszkodliwiających.

3.3 Odpady pozostałe

3.3.1 Zużyte opony

Art. 55. ust.1 pkt 5 ustawy o odpadach zakazuje składowania opon i ich części, z wyłączeniem opon rowerowych i opon o średnicy zewnętrznej większej niż 1.400 mm. Zużyte opony są to odpady o kodzie 16 01 03 wg katalogu odpadów przyjętego Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów. Zużyte opony powstają w wyniku bieżącej eksploatacji pojazdów mechanicznych. Ich źródłem są pojazdy wycofane z eksploatacji.

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

Odpady z budowy, remontów i demontażu powstają w budownictwie mieszkaniowym i przemysłowym oraz w drogownictwie czy kolejnictwie. Przyczynia się do tego każdy z etapów: budowa, planowe i awaryjne remonty, prace rozbiórkowe. Zgodnie z katalogiem odpadów jest to grupa 17.

3.3.3 Komunalne osady ściekowe

Komunalne osady ściekowe powstają w komunalnych oczyszczalniach ścieków w procesie oczyszczania ścieków. Ilość powstających osadów uzależniona jest od zawartości zanieczyszczeń w ściekach, przyjętej i realizowanej technologii oczyszczania, oraz stopnia rozkładu substancji organicznych w procesie tzw. stabilizacji. Odpady te są klasyfikowane w grupie 19 i określone kodem 19 08 05 - ustabilizowane komunalne osady ściekowe.

W myśl ustawy o odpadach art. 43. 1. odzysk komunalnych osadów ściekowych polegający na ich stosowaniu:

- 1) w rolnictwie, rozumianym jako uprawa wszystkich płodów rolnych wprowadzanych do obrotu handlowego, włączając w to uprawy przeznaczane do produkcji pasz,
- 2) do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne,
- 3) do dostosowania gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,

- 4) do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,
 - 5) do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz
- powinien się odbywać z zachowaniem warunków określonych w ust. 1a-7.
1. Komunalne osady ściekowe mogą być przekazywane właścicielowi, dzierżawcy lub innej osobie władającej nieruchomością, na której mają być stosowane, wyłącznie przez wytwórcę tych osadów.
 2. Komunalne osady ściekowe mogą być stosowane, jeżeli są ustabilizowane oraz przygotowane odpowiednio do celu i sposobu ich stosowania, w szczególności przez poddanie ich obróbce biologicznej, chemicznej, termicznej lub innemu procesowi, który obniża podatność komunalnego osadu ściekowego na zagniwanie i eliminuje zagrożenie dla środowiska lub zdrowia ludzi.
 3. Przed stosowaniem komunalne osady ściekowe oraz grunty, na których mają one być stosowane, powinny być poddane badaniom przez wytwórcę komunalnych osadów ściekowych.
 4. Wytwórca komunalnych osadów ściekowych jest obowiązany do przekazywania właścicielowi, dzierżawcy lub innej osobie władającej nieruchomością, na której komunalne osady ściekowe mają być stosowane, wyników badań oraz informacji o dawkach tego osadu, które można stosować na poszczególnych gruntach.
 5. Właściciel, dzierżawca lub inna osoba władająca nieruchomością, na której komunalne osady ściekowe mają zostać zastosowane w celach określonych w ust. 1 pkt 1, 4 lub 5, jest zwolniona z obowiązku uzyskania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub obowiązku rejestracji, o którym mowa w art. 33 ust. 5, oraz prowadzenia ewidencji tych odpadów.
 6. Zakazuje się stosowania komunalnych osadów ściekowych:
 - na obszarach parków narodowych i rezerwatów przyrody;
 - na wewnętrznych terenach ochrony pośredniej stref ochronnych ujęć wody;
 - w pasie gruntu o szerokości 50 m bezpośrednio przylegającego do brzegów jezior i cieków;
 - na terenach zalewowych, czasowo podtopionych i bagiennych;
 - na terenach czasowo zamrzniętych i pokrytych śniegiem;
 - na gruntach o dużej przepuszczalności, stanowiących w szczególności piaski luźne i słabogliniaste oraz piaski gliniaste lekkie, jeżeli poziom wód gruntowych znajduje się na głębokości mniejszej niż 1,5 m poniżej powierzchni gruntu;
 - na gruntach rolnych o spadku przekraczającym 10 %;
 - na obszarach ochronnych zbiorników wód podziemnych;
 - na terenach objętych pozostałymi formami ochrony przyrody niewymienionymi w pkt 1, jeżeli osady ściekowe zostały wytworzone poza tymi terenami;
 - na terenach położonych w odległości mniejszej niż 100 m od ujęcia wody, domu mieszkalnego lub zakładu produkcji żywności;

- na gruntach, na których rosną rośliny sadownicze i warzywa, z wyjątkiem drzew owocowych;
 - na gruntach przeznaczonych pod uprawę roślin jagodowych i warzyw, których części jadalne bezpośrednio stykają się z ziemią i są spożywane w stanie surowym - w ciągu 18 miesięcy poprzedzających zbiory i w czasie zbiorów;
 - na gruntach wykorzystywanych na pastwiska i łąki;
 - na gruntach wykorzystywanych do upraw pod osłonami.
7. Minister właściwy do spraw środowiska w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw rolnictwa, kierując się zasadami ochrony środowiska oraz ochrony gruntów rolnych, określi, w drodze rozporządzenia, warunki, jakie muszą być spełnione przy wykorzystywaniu komunalnych osadów ściekowych na cele, o których mowa w ust. 1, w tym dawki tych osadów, które można stosować na gruntach, a także zakres, częstotliwość i metody referencyjne badań komunalnych osadów ściekowych i gruntów, na których osady te mają być stosowane.
8. Na terenie gminy nie ma oczyszczalni ścieków, a co za tym idzie nie występują komunalne osady ściekowe.

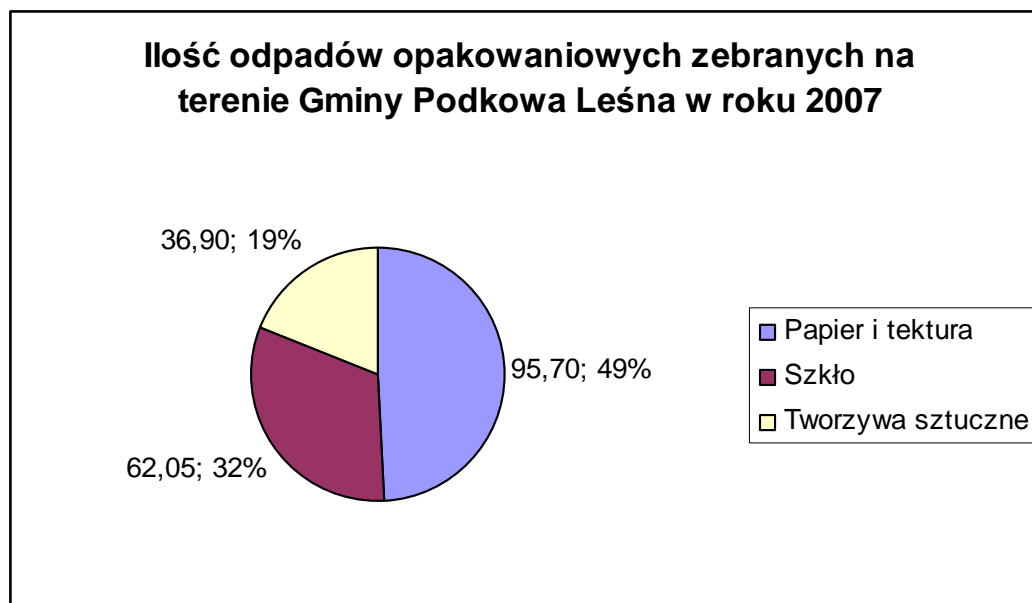
3.3.4 Odpady opakowaniowe

Odpady opakowaniowe są to odpady powstałe z opakowań jednostkowych, zbiorczych oraz transportowych zastosowanych w ramach całego systemu pakowania towarów wprowadzonych do obrotu. Odpady te powstają głównie na terenie zakładów produkcyjnych, jednostek handlowych, innych podmiotów gospodarczych, gospodarstw domowych, a także biur, szkół, urzędów, innych miejsc użyteczności publicznej, ulic, barów szybkiej obsługi, targowisk itp.

Tabela 10 Ilość odpadów opakowaniowych zebranych na obszarze Gminy Podkowa Leśna w roku 2007

Opakowania z tworzyw sztucznych [Mg/rok]	Opakowania z papieru i tektury [Mg/rok]	Opakowania ze szkła gospodarczego poza ampułkami [Mg/rok]
36,904	95,697	62,05

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ankietowych.



Wykres 7 Ilość odpadów opakowaniowych zebranych na terenie Gminy Podkowa Leśna w roku 2007 [Mg] i[%]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ankietowych

Na terenie Gminy w roku 2007 zebrano najwięcej odpadów opakowaniowych z papieru i tektury – 95,70 Mg, szkła – 62,05 Mg, a najmniej tworzyw sztucznych – 36,90 Mg.

3.3.5 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy.

Odpady te powstają głównie w tzw. sektorze gospodarczym, za który uważa się poszczególne branże przemysłu, rolnictwo, rzemiosło i niektóre usługi.

W myśl art. 248. 1. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska Dz.U z 2008r. Nr 25, poz.150. zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zwanej dalej "awarią przemysłową", w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej "zakładem o zwiększonym ryzyku", albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej "zakładem o dużym ryzyku".

Na terenie Gminy nie występują zakłady o dużym ryzyku powstawania awarii przemysłowej ani zakłady o zwiększonym ryzyku powstania awarii przemysłowej.

3.4 Istniejące systemy zbierania odpadów

3.4.1 Systemy zbierania odpadów komunalnych

Na terenie Gminy Podkowa Leśna istnieje system zbierania odpadów komunalnych, jest on obligatoryjny dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej jak również dla instytucji i przedsiębiorstw produkcyjnych. Gromadzenie odpadów odbywa się systemem workowym oraz w pojemnikach, kontenerach różnego typu.

Zgodnie z artykułem art. 28. ust.1 prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów oraz prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów wymaga uzyskania zezwolenia, z zastrzeżeniem art. 31 ust. 1, art. 32 ust. 1 oraz art. 33 ust. 1a i 4. Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów wydaje starosta.

Tabela 11 Przedsiębiorstwa obsługujące gospodarkę odpadami na terenie Gminy Podkowa Leśna stan na 31 XII 2007

Nazwa	Adres	Tel,
Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Gminy Grodzisk Mazowiecki .	ul. Sportowa 29 05-825 Grodzisk Mazowiecki	Tel 022 755 51 97 022 755 68 12
„SEN-MARC” Marek Sentkowski	ul. Krótka 2 b 05-822 Milanówek	Tel 022 729 10 82
„BYŚ” Wojciech Byśkiniewicz	ul. Arkuszowa 43 01-943 Warszawa	Tel. 022 675 27 18 0 604 41 03 40
„AMINEX” Sp. z o.o.	Wólka Grodziska 33 05-825 Grodzisk Mazowiecki	Tel. 022 755 58 57
“SITA” Polska	ul. Erazma Ciołka 16 01-443 Warszawa	Tel. 022 837 10 82
Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o.o.	ul. Stefana Bryły 6 05-800 Pruszków	Tel. 022758 20 63 022 758 20 67
Firma Pana Stanisława Olkowskiego	ul. Żytnia 16 05-822 Milanówek	Tel. 022 755 83 41 022 218 03 42
Firma Urządzenie i utrzymywanie ziieleńców, chirurgia drzew	ul. Ludna 7 b 05-822 Milanówek	Tel. 022 724 90 20
„SIR – COM” Wywóz Nieczystości Płynnych i Stałych Stanisław Zajączkowski	ul. Krasickiego 65 05-500 Nowa Iwiczna	Tel. 022 723 85 81 022 723 89 59
„REMONDIS” Sp. z o.o.	ul. Zawodzie 16 02-981 Warszawa	Tel. 022 858 75 67
Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawie Sp. z o.o.	ul. Obozowa 43 01-161 Warszawa	Tel 22 632 00 51 (59)
Przedsiębiorstwo Usługowe „Hetman” Sp. Z o.o.	Al. Krakowska 110/114 02-256 Warszawa	Tel. 022 868 48 20 022 868 48 21
„Eko – Gwarant” Angelika Kielak	ul. Wiejska 3 05-822 Milanówek	Tel. 022 755 89 73 601 558 720
Wywóz Nieczystości Płynnych Sebastian Wisniewski	ul. Zacisze 3 05-800 Pruszków	Tel. 022 728 20 30

Firma Clipper Sp. z o.o.	ul. Muszkietarów 31 02-273 Warszawa	Tel. 022 868 45 92 022 868 45 93
Firma Usługowo – Transportowa Wiesław Lewandowski	ul. Płocka 18 05-825 Grodzisk Mazowiecki	Tel. 022 755 65 89 022 724 15 47
Przedsiębiorstwo Gospodarki Wodno – Ściekowej „GEA – NOVA” Sp. Z o.o.	ul. Gen. T. Kutrzeby 38 05-082 Stare Babice	Tel. 022 722 90 05

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ankietowych z Gminy Podkowa Leśna.

Ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008, z późn .zm.) nakłada gminy obowiązek uchwalenia regulaminu porządku czystości na obszarze gminy.

Tabela 12 Zestawienie uchwalonych regulaminów czystości i porządku na terenie Gminy Podkowa Leśna

Data uchwalenia regulaminu	Nr uchwały Rady Miasta
22.02.2002	217/XXXVIII/2002
08.12.2003	51/XV/2003

Źródło: Na podstawie danych z Gminy Podkowa Leśna

3.4.2 Systemy zbierania odpadów niebezpiecznych

Na terenie Gminy Podkowa Leśna odpady niebezpieczne są odbierane przez specjalistyczne firmy i przekazywane do unieszkodliwienia lub wykorzystania poza granice jednostki administracyjnej objętej planem.

Na terenie Gminy prowadzone są następujące systemy zbierania odpadów niebezpiecznych:

- Zbieranie zużytych baterii, akumulatorów, świetlówek prowadzona w szkołach, przedszkolach, obiektach handlowych, punktach zbierania,
- przekazywanie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego do punktów sprzedaży sprzętu lub odbieranie go przez firmy posiadające odpowiednie zezwolenie,
- organizacja punktów zwrotu przeterminowanych leków na terenie aptek i przychodni,
- przekazywanie zużytych olejów do organizacji odzysku poprzez firmy pośredniczące,
- bezpośredni odbiór odpadów niebezpiecznych od posiadaczy odpadów przez wyspecjalizowane firmy.

3.4.3 Systemy zbierania odpadów pozostałych

Na terenie Gminy Podkowa Leśna odpady pozostałe są zbierane w następujący sposób:

- Zbieranie zużytych opon m.in. w punktach serwisowych, stacjach demontażu pojazdów, firmach eksploatujących pojazdy,

- Zbieraniem i transportem odpadów z budowy i remontów i demontażu zajmują się: wytwórcy tych odpadów, np. firmy budowlane, remontowe i demontażowe oraz osoby prywatne prowadzące te prace oraz specjalistyczne podmioty działające w zakresie zbierania i transportu odpadów,
- System gospodarki odpadami opakowaniowymi opiera się na odpowiedzialności przedsiębiorców wprowadzających swoje produkty w opakowaniach za powstałe opady opakowaniowe, polegającej przede wszystkim na ustalonym prawnie obowiązku uzyskania określonego poziomu odzysku i recydingu, wdrożenie monitoringu odpadów opakowaniowych w ramach prowadzonej sprawozdawczości.

3.5 Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

3.5.1 Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Na terenie Gminy Podkowa Leśna nie występują instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Odpady są przekazywane do instalacji mieszczących się poza Gminą. Są to:

- Składowisko Odpadów P.G.K. Żyrardów Słabomierz Krzyżówka w Gminie Radziejowice,
- Kompostownia Odpadów Komunalnych w Grodzisku Mazowieckim,
- Składowisko Odpadów w Mniszkach Cegielnia w Gminie Wieczfnia Kościelna,
- Sortownia Odpadów Komunalnych MZO w Pruszkowie
- Spalarnia w Dąbrowie Górniczej (przeterminowane leki)

3.5.2 Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych

Na terenie Gminy Podkowa Leśna nie ma instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

3.6 Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami

3.6.1 Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

Na obszarze Gminy występują następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.

- Brak sortowni, kompostowni i innych instalacji do unieszkodliwiania odpadów oraz brak terenów pod takie instalacje,
- Niewielki postęp w selektywnym zbieraniu odpadów,
- Brak skutecznych metod wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
- Brak systematycznych badań morfologii odpadów powstających na terenach miejskich,

- Niewielki postęp w zakresie zmniejszania ilości odpadów deponowanych na składowisku, na korzyść metod odzysku.

3.6.2 Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi

Odpady zawierające PCB:

- Brak wiarygodnych informacji dotyczących ilości PCB na terenie gminy, a także informacji na temat ilości i miejsc występowania, stanu urządzeń zawierających PCB,
- Zbyt wolno postępujący proces usunięcia lub zastąpienia PCB inną substancją w urządzeniach,
- Małe zainteresowanie podmiotów gospodarczych usuwaniem urządzeń zawierających PCB wcześniej niż w terminie przewidzianym prawem.

Oleje odpadowe:

- Niewystarczająco rozwinięty system zbierania olejów odpadowych ze źródeł rozproszonych (małe przedsiębiorstwa, gospodarstwa domowe),
- Brak pełnej sprawozdawczości dotyczącej ilości i sposobu gospodarowania olejami odpadowymi, składanej przez podmioty gospodarcze do Urzędu Marszałkowskiego.

Zużyte baterie i akumulatory:

- Duże rozproszenie źródeł powstawania odpadów w postaci zużytych baterii i akumulatorów, głównie małogabarytowych,
- Słabo rozwinięty system zbierania zużytych baterii i akumulatorów, głównie małogabarytowych z małych i średnich przedsiębiorstw, indywidualnych gospodarstw domowych, jednostek handlu detalicznego,
- Niska świadomość ekologiczna w zakresie postępowania z odpadami zużytych baterii i akumulatorów.

Odpady medyczne i weterynaryjne:

- Brak dokładnej sprawozdawczości dotyczącej ilości wytwarzanych odpadów z leczenia i profilaktyki medycznej, i weterynaryjnej, zwłaszcza w indywidualnych praktykach lekarskich,
- Niedostatecznie rozwinięty system zbierania przeterminowanych leków zwłaszcza powstających w gospodarstwach domowych.

Pojazdy wycofane z eksploatacji:

- Znaczny import pojazdów z zagranicy, wśród których znajdują się także pojazdy już wyeksploatowane,
- Prowadzenie demontażu pojazdów poza stacjami demontażu.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny:

- Niski stopień rozwinięcia systemu informacyjnego dla mieszkańców Gminy o punktach zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- Niska świadomość ekologiczna użytkowników sprzętu, a także niekiedy sprzedawców detalicznych
- Brak sprawozdawczości dotyczącej ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Odpady zawierające azbest:

- Brak dokładnej inwentaryzacji azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy, która wynika z niepełnej sprawozdawczości ilości zawierających azbest zlokalizowanych na posesjach mieszkańców,
- Niska świadomość mieszkańców Gminy dotycząca szkodliwości azbestu dla zdrowia i życia, a także bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest,
- Wysokie koszty wymiany azbestu i wyrobów zawierających azbest na wyroby bezazbestowe,
- Trudności w uzyskaniu bezzwrotnego dofinansowania usuwania azbestu dla indywidualnych gospodarstw domowych.

3.6.3 Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki pozostałymi odpadami

Zużyte opony:

- Nielegalne spalanie części zużytych opon

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

- Niski udział selektywnego zbierania odpadów z grupy 17, zwłaszcza wśród gospodarstw domowych.

Odpady opakowaniowe:

- Niewystarczający rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych powstających w gospodarstwach domowych,
- Brak rejestru przedsiębiorców zajmujących się przetwarzaniem, odzyskiem w tym recyklingiem oraz unieszkodliwianiem odpadów opakowaniowych.

4 Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami

Zmiany zachodzące w gospodarce odpadami są wypadkową różnych zjawisk między innymi:

- zmianą liczby ludności na terenie Gminy,
- zmianą stopy życiowej mieszkańców;
- podwyższeniem świadomości ekologicznej mieszkańców,
- postępowaniem technicznym i technologicznym,
- rozwojem ekonomicznym i gospodarczym.

Zmiana liczby ludności, a także wzrost zamożności społeczeństwa powodują zmiany w ilości strukturze odpadów komunalnych. Na ilość i skład wytwarzanych odpadów wpływa również wysokość opłat za świadczone usługi, a także wielkość i ilość a także lokalizacja udostępnianych pojemników.

Prognozy demograficzne

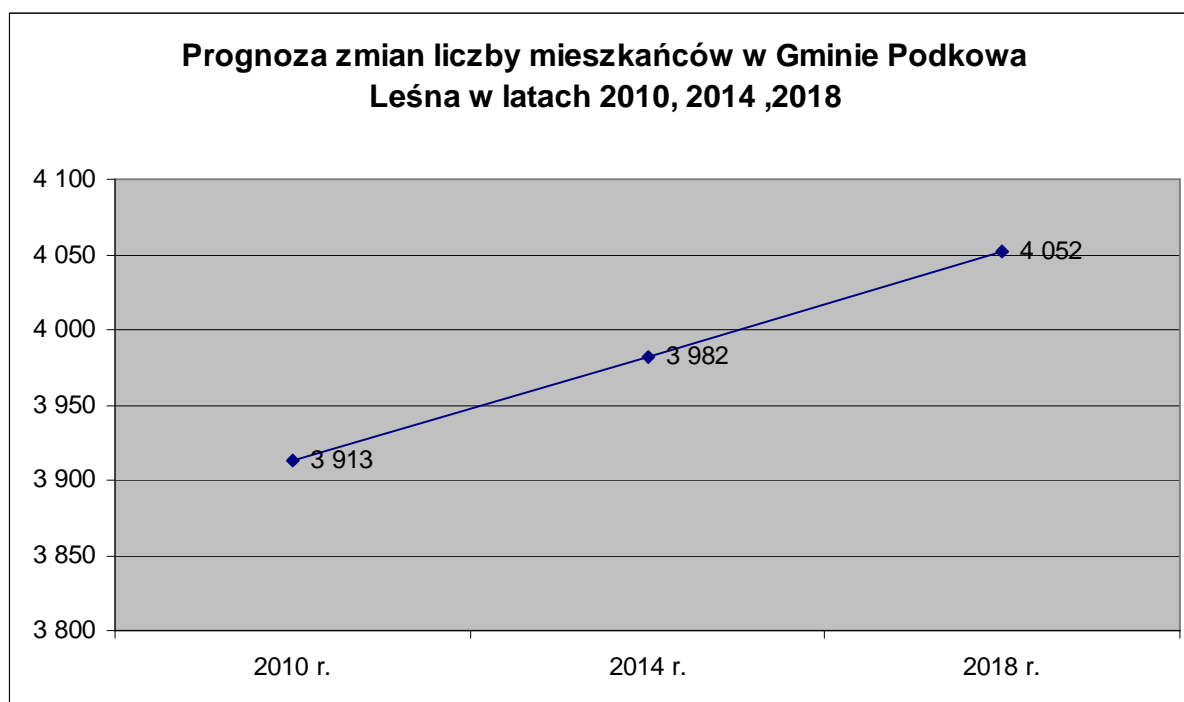
Prognozę zmian demograficznych na terenie Gminy w latach 2010, 2014, 2018 podano za Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015

Tabela 13 Prognoza zmian demograficznych na terenie Gminy Podkowa Leśna w latach 2010, 2014, 2018

Liczba ludności w poszczególnych latach w Gminie Podkowa Leśna		
2010 r.	2014 r.	2018 r.
3 913	3 982	4 025

Źródło: Obliczenia własne

Zilustrowaniem danych z powyższej tabeli jest wykres prognozy liczby ludności omawianego obszaru.



Wykres 8 Prognoza zmian liczby mieszkańców w Gminie Podkowa Leśna

4.1 Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

Prognozy zmian w zakresie ilości i jakości odpadów wytwarzanych na terenie Gminy Podkowa Leśna opracowano w oparciu o prognozowane zmiany założone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010 oraz Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015. Założenia te są następujące:

- nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych;
- wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów kształtował się będzie na poziomie 5% w okresach 5 letnich i będzie następujący:
 - 2010 r. - 289 kg/M/rok,
 - 2014 r. - 301 kg/M/rok
 - 2018 r. - 313 kg/M/rok;
- wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów (w stosunku do całości wytwarzanych odpadów) do 8% w 2011 r. i 15% w 2018 r., spowoduje zmiany ilości i składu odpadów niesegregowanych; zmniejszy się w nich głównie zawartość papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metali;
- ilość pozostałych odpadów w grupie 20 wzrastać będzie średnio o 5% w okresach 5-letnich (1% w skali roku).

Biorąc pod uwagę prognozowany wzrost jednostkowego wskaźnika wytworzenia odpadów oraz prognozy demograficzne szacuje się, iż w latach 2010, 2014, 2018 na terenie Gminy Podkowa Leśna powstaną następujące ilości odpadów komunalnych:

Tabela 14 Prognoza wytworzenia odpadów komunalnych w Gminie Podkowa Leśna w latach 2010, 2014, 2018

Ilość odpadów [Mg/rok]		
2010 r.	2014 r.	2018 r.
1 130,86	1 197,53	1 268,06

Źródło: Obliczenia własne na podstawie KPGO 2010 oraz prognozy liczby ludności z Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015

Ilość wytworzonych odpadów komunalnych w Gminie Podkowa Leśna ulega zwiększeniu. Ma na to wpływ prognozowany przez KPGO 2010 wzrost jednostkowego wskaźnika wytworzenia odpadów oraz stały aczkolwiek niewielki wzrost liczby mieszkańców Gminy. Jest to tendencja zgodna z prognozowaną zarówno w KPGO 2010 oraz Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015.

Mieszkańcy Gminy Podkowa Leśna podobnie jak pozostali mieszkańcy województwa mazowieckiego będą wytwarzać następujące rodzaje odpadów komunalnych:

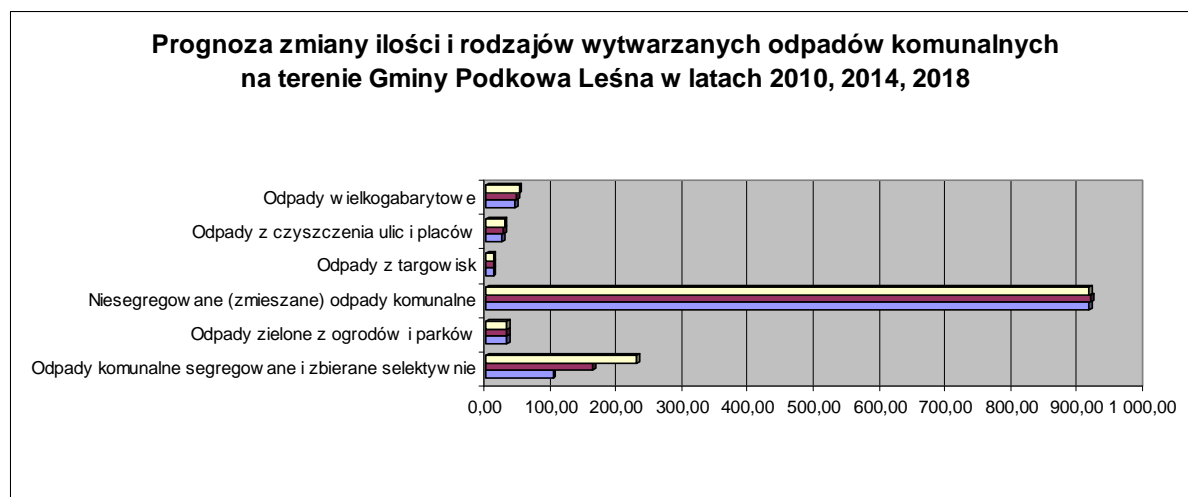
- odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie,
- odpady zielone z ogrodów i parków,
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne,
- odpady z targowisk,
- odpady z czyszczenia ulic i placów,
- odpady wielkogabarytowe.

Tabela 15 Prognoza ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów komunalnych w latach 2010, 2014, 2018

Lp	Rodzaj	Ilość odpadów [Mg] w latach		
		2010	2014	2018
1	Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	101,87	162,11	229,08
2	Odpady zielone z ogrodów i parków	31,74	31,83	32,41
3	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	916,87	918,61	916,34
4	Odpady z targowisk	11,19	11,23	11,44
5	Odpady z czyszczenia ulic i placów	24,73	26,39	28,16
6	Odpady wielkogabarytowe	44,45	47,36	50,62
	Razem	1 130,86	1 197,53	1 268,06

Źródło: Obliczenia własne na podstawie KPGO 2010

Zilustrowaniem prognozy ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów komunalnych w latach 2010, 2014, 2018 przez mieszkańców Gminy Podkowa Leśna jest poniższy wykres.



Wykres 9 Prognoza zmiany ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie Gminy Podkowa Leśna w latach 2010, 2014, 2018.

4.1.1 Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji

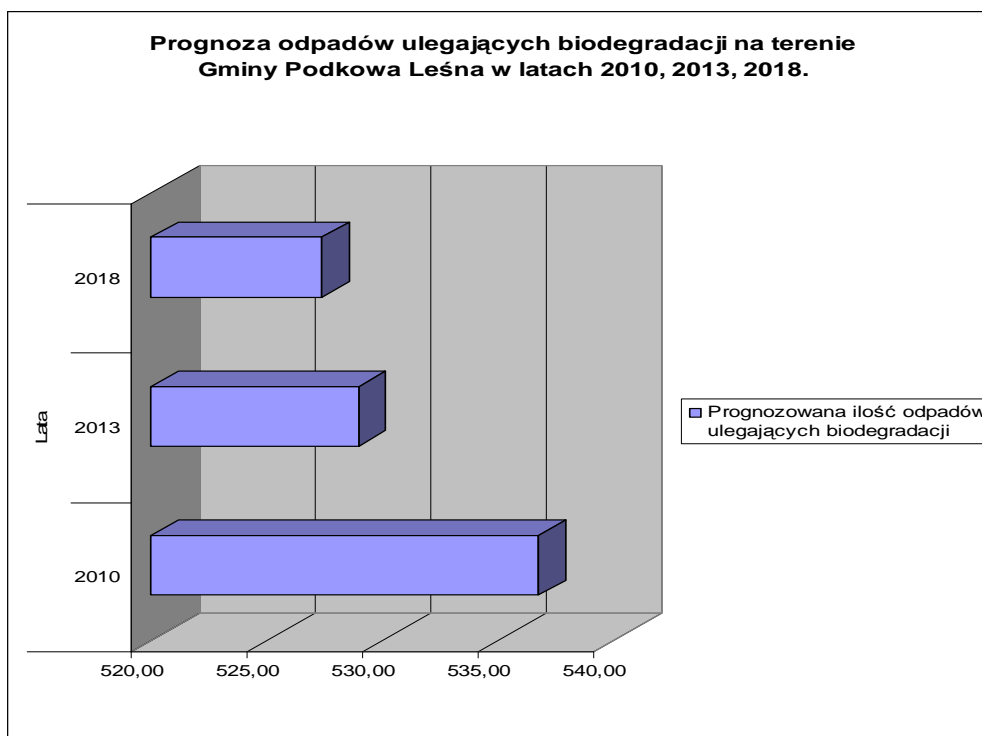
Oszacowanie ilości odpadów ulegających biodegradacji odbyło się na podstawie wskaźników z KPGO 2010.

Tabela 16 Prognoza wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji na terenie Gminy Podkowa Leśna w latach 2010, 2013, 2018

Lp	Rodzaj	Ilość odpadów w [Mg]		
		2010	2013	2018
1	Papier i tektura zbierane selektywnie	65,02	76,23	97,82
2	Odzież i tekstylia (z materiałów naturalnych)	0,67	0,67	0,68
3	Odpady zielone (z ogrodów i parków)	31,74	31,83	32,41
4	Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień zmieszanych odpadów komunalnych	431,41	412,36	388,45
5	Odpady z targowisk (część ulegająca biodegradacji)	7,84	7,86	8,00
	ŁĄCZNIE	536,68	528,95	527,37

Źródło: Obliczenia własne na podstawie KPGO 2010

Powyższa prognoza wskazuje na fakt obniżania się ilości odpadów ulegających biodegradacji w kolejnych latach jest to tendencja zgodna z występującą w KPGO 2010 oraz Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015. Trend ten zobrazowano poniższym wykresem.



Wykres 10 Prognoza odpadów ulegających biodegradacji na terenie gminy Podkowa Leśna w latach 2010, 2013, 2018

4.1.2 Prognozowanie zmian w zakresie rozwiązań organizacyjnych i techniczno – technologicznych

Przewiduje się, że będzie następować:

- rozwój selektywnego zbierania oraz segregowania odpadów komunalnych, między innymi w związku z koniecznością wdrażania wymagań dyrektyw unijnych,
- przyspieszenie działań w zakresie tworzenia ponadgminnych i gminnych systemów odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji,

4.2 Odpady niebezpieczne

4.2.1 Odpady zawierające PCB

W związku z obowiązkiem całkowitego usunięcia urządzeń zawierających PCB, ilość wytwarzanych odpadów zawierających PCB będzie systematycznie wzrastać do roku 2010. Z informacji zawartych w bazie Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego wynika, że około 90% posiadaczy odpadów zawierających PCB deklaruje dekontaminację i unieszkodliwienie odpadów w latach 2009-2010. Niemniej wykonanie prognozy ilości odpadów zawierających PCB na rok 2010 jest trudne i wiąże się z brakiem wiarygodnej i rzetelnej informacji o urządzeniach i obiektach zawierających PCB w chwili obecnej.

4.2.2 Oleje odpadowe

Spada zapotrzebowanie na oleje smarowe świeże w związku z wydłużeniem czasu eksploatacji olejów. W świetle powyższego prognozuje się spadek ilości wytwarzania olejów odpadowych.

4.2.3 Zużyte baterie i akumulatory

KPGO 2010 i WPGO 2007-2011 szacuje, iż zaznaczy się nieznaczny wzrost ilości wytwarzania tychże odpadów. Jest to spowodowane faktem, że mieszkańcy Polski zużywają około 60 % baterii pierwotnych w stosunku do zużycia baterii pierwotnych przez mieszkańców Unii Europejskiej. Taka tendencja zaznaczy się również na obszarze Gminy Podkowa Leśna.

4.2.4 Odpady medyczne i weterynaryjne

Czynnikami wpływającymi na ilość odpadów medycznych jest ilość udzielanych porad lekarskich, prognoza demograficzna. KPGO 2010 prognozuje wzrost ilości udzielanych porad medycznych o około 1%. Innym czynnikiem wpływającym na wzrost ilości odpadów medycznych jest starzenie się społeczeństwa. Wzrośnie również ilość odpadów weterynaryjnych.

4.2.5 Pojazdy wycofane z eksploatacji

Na ilość pojazdów wycofanych z eksploatacji wpływa: ilość rejestrowanych i wyrejestrowanych samochodów, wartość wskaźnika ilości osób przypadających na 1 samochód oraz prognozy demograficzne. Wzrost zamożności społeczeństwa będzie powodował wymianę starszych modeli na nowsze w związku z powyższym ilość pojazdów wycofanych z eksploatacji będzie wzrastała.

4.2.6 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

WPGO 2007-2010 podaje za KPGO 2010 wzrost ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego o 3 do 5% w skali rocznej przy zakładanym 5% tempie wzrostu masy wprowadzanego sprzętu na rynek. W związku z tym prognozuje się wzrost ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie Gminy Podkowa Leśna.

4.2.7 Odpady zawierające azbest

„Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terytorium Polski” przyjęty przez Radę Ministrów RP w dniu 14 maja 2002 zakłada usunięcie odpadów zawierających azbest do końca 2032 roku.

4.2.8 Przeterminowane pestycydy

Aktualnie racjonalną gospodarkę środkami ochrony roślin (ś.o.r.) tj. nabywanie w ilościach niezbędnych dla bieżących potrzeb, wymusiły wysokie ceny środków. W efekcie przeterminowaniu ulegają nieznaczne ilości środków ochrony roślin. Powstają natomiast odpady opakowaniowe po ś.o.r. Odpady te trafiają głównie do strumienia odpadów komunalnych.

4.3 Odpady pozostałe

4.3.1 Zużyte opony

Ilość zużytych opon będzie wzrastać na skutek wzrostu ilości pojazdów mechanicznych.

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

Ilość wytworzonych odpadów na terenie Gminy Podkowa Leśna będzie rosła w związku. Szacunkową ilość obliczono na podstawie wskaźników.

Tabela 17 Prognoza ilości odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na terenie Gminy Podkowa Leśna w latach 2010, 2014, 2018

Lata	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej
2010	54,84
2015	60,32
2018	66,36

Źródło: Obliczenia własne na podstawie KPGO 2010 i WPGO 2007-2010

4.3.3 Komunalne osady ściekowe

Na terenie Gminy Podkowa Leśna nie występują komunalne osady ściekowe.

4.3.4 Odpady opakowaniowe

WPGO 2007-2011 za KPGO 2010 zakłada, że nie będzie znaczącego wzrostu masy odpadów opakowaniowych, co jest spowodowane postępowaniem technologicznym dzięki któremu obniża się masa odpadów. Przyczyni się do tego również obowiązek przedsiębiorców do redukcji masy opakowań w systemach pakowania towarów. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U.07.109.752) wprowadza obowiązek odzysku i recyklingu na odpowiednich poziomach, które są określone w załączniku do w/w rozporządzenia. KPGO 2010 zakłada, że do roku 2018 dominującymi ze względu na masę będą odpady z tektury/papieru, odpady ze szkła oraz odpady z tworzyw sztucznych. Zakładamy, że taka tendencja będzie zachowana również na obszarze Gminy Podkowa Leśna.

Tabela 18 **Prognozowana masa odpadów opakowaniowych dla Gminy Podkowa Leśna w latach 2010, 2014, 2018**

Rodzaj materiału opakowaniowego	Prognozowana masa odpadów opakowaniowych do 2018 [tys. Mg]		
	2010	2014	2018
Papier i tektura	126,46	135,19	141,31
Szkło	76,32	78,76	80,17
Tworzywa sztuczne	39,12	40,49	41,23
Razem	241,90	254,44	262,72

4.3.5 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy

Ilość odpadów innych niż niebezpieczne i komunalne będzie zależała głównie od rozwoju gospodarczego Gminy Podkowa Leśna, koniunktury w poszczególnych sektorach gospodarki, zmian w uregulowaniach prawnych oraz kosztów przetwarzania odpadów, zmian w technologiach produkcji, zwłaszcza takich, które będą dążyły do minimalizacji ilości odpadów, intensyfikacji kontroli oraz inwentaryzacji wytwarzanych odpadów. KPGO 2010 zakłada do roku 2018 spadek ilości wytwarzanych odpadów w sektorach: spożywczo-rolnym o około 5%, drzewno – papierniczym o około 3%, skórzano – tekstylnym o około 8%.

5 Przyjęte cele w zakresie gospodarki odpadami oraz przyjęte terminy ich realizacji

Cele w zakresie gospodarowania odpadami w latach 2008- 2019 , które wynikają z

„Polityki ekologicznej państwa” to:

- rozdzielenie wzrostu PKB od wzrostu ilości odpadów i utrzymanie tego trendu,
- wzrost udziału odzysku, zwłaszcza odzysku energii z odpadów, zmniejszenie masy odpadów kierowanych na składowiska, tak aby w roku 2013 nie było składowanych więcej niż 50% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku,
- wyeliminowanie „dzikich” składowisk,
- całkowite wyeliminowanie i unieszkodliwienie PCB do 2010 roku,
- modernizacja systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego jak również zużytych baterii i akumulatorów w celu wyeliminowania ich ze składowania,
- zagwarantowanie całkowitej sprawności systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odzysku w tym recydingu odpadów powstających z pojazdów wycofywanych z eksploatacji,
- stworzenie kompleksowej bazy danych o wprowadzanych na rynek produktach i gospodarce odpadami.

Kierunki działań w latach 2008-2011 do realizacji powyższych celów , to:

- popieranie inicjatyw podejmowanych przez instytucje publiczne i podmioty gospodarcze przyczyniających się do minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów, maksymalizacji ilości odpadów podlegających odzyskowi, w tym recydingowi, zmniejszenia ilości odpadów kierowanych na składowisko,
- stopniowe zwiększanie opłat za składowanie odpadów, przede wszystkim zmieszanych odpadów komunalnych, a także odpadów ulegających biodegradacji, jak również odpadów , które można poddać procesom odzysku,
- Pobudzanie wprowadzania niskoodpadowych technologii produkcji,
- Nasilenie edukacji ekologicznej, która promuje odpowiednie postępowanie z odpadami, konieczność ich selektywnej zbiórki,
- Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem zbierania odpadów,
- Popieranie inicjatyw wdrażania technologii odzyskiwania i unieszkodliwiania odpadów, które są efektywne zarówno pod względem ekologicznym jak i ekonomicznym,
- Intensyfikacja kontroli podmiotów odbierających odpady od wytwórców oraz podmiotów , które posiadają instalacje do odzyskiwania i unieszkodliwiania odpadów,
- Wprowadzenie instrumentów finansowych, które umożliwiłyby realizację zadań w zakresie gospodarki odpadami przez jednostki samorządu terytorialnego i dyscyplinujących samorządy w zakresie wykonywania przez nie tych obowiązków.

5.1 Odpady komunalne

Priorytetowymi celami w gospodarce odpadami komunalnymi są:

- A. Wspieranie działań mających na celu objęcie wszystkich mieszkańców miasta Podkowa Leśna zorganizowanym systemem zbierania odpadów do roku 2008,
- B. Wspieranie działań mających na celu objęcie wszystkich mieszkańców miasta Podkowa Leśna zorganizowanym systemem selektywnego zbierania odpadów do roku 2008,
- C. Redukcja ilości odpadów ulegających biodegradacji, tak aby nie było składowanych:
 - W 2010 roku więcej niż 75%,
 - W 2013 roku więcej niż 50%,
 - 2020 roku więcej niż 35%masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku (cel zgodny z KPGO 2010, WPGO 2007-2011),
- D. Redukcja masy składowanych odpadów komunalnych do maksimum 85% wytworzonych odpadów do końca 2015 roku. (cel zgodny z KPGO 2010, WPGO 2007- 2011).

5.2 Odpady niebezpieczne

5.2.1 Odpady zawierające PCB

W okresie od 2007 r. do 2010 r. znaczenie priorytetowe będzie miało bezpieczne i całkowite wyeliminowanie PCB ze środowiska poprzez kontrolowane unieszkodliwianie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwianie urządzeń zawierających PCB (cel zgodny z KPGO 2010, WPGO 2007- 2011). Cel ten wynika bezpośrednio z zapisów art. 40. ustawy z dnia 27 lipca 2001 roku o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw - Dz. U. Nr 100 poz. 1085.

Ponadto należy podjąć działania mające na celu przyspieszenie prac związanych z usuwaniem przez przedsiębiorców urządzeń zawierających PCB. W okresie od 2011 r. należy dokonywać likwidacji odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.

5.2.2 Oleje odpadowe

Na terenie Gminy zakłada się w latach 2008-2011 :

- A. Właściwe postępowanie z olejami odpadowymi: w pierwszej kolejności odzysk poprzez regenerację, a jeśli jest niemożliwe ze względu na stopień zanieczyszczenia to poddanie olejów odpadowych innym procesom odzysku (cel zgodny z WPGO 2007- 2011),
- B. Poprawa systemu zbierania olejów odpadowych z rozproszonych źródeł wytwarzania (cel zgodny z WPGO 2007- 2011),
- C. Poprawa jakości informacji o wytwarzanych odpadach i sposobach gospodarowania nimi przekazywanych przez przedsiębiorców do urzędu marszałkowskiego (cel zgodny z WPGO 2007- 2011),

- D. Uzyskanie i utrzymanie poziomu odzysku olejów odpadowych na poziomie co najmniej 50% (cel zgodny z WPGO 2007- 2011),
- E. Uzyskanie i utrzymanie poziomu recyklingu olejów odpadowych na poziomie co najmniej 35% (cel zgodny z WPGO 2007- 2011),

5.2.3 Zużyte baterie i akumulatory

Priorytetowe cele w zakresie zużytych baterii i akumulatorów na terenie Gminy to:

- A. Osiąganie poziomów zbierania i recyklingu (zdefiniowanych i określonych w dyrektywnie Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/66/WE z dnia 6 września 2006 roku ws. baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylającej dyrektywę 91/157 EWG
- minimalnego poziomu recyklingu w wysokości 65% średniej wagi baterii i akumulatorów ołowiowo-kwasowych, w tym recykling zawartości ołowiu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów(2010) – zgodnie z art. 12 ust. 4 (cel zgodny z WPGO 2007- 2011);
 - minimalnego poziomu recyklingu w wysokości 75% średniej wagi baterii i akumulatorów niklowo – kadmowych, w tym recykling zawartości kadmu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów (2010) – zgodnie z art. 12 ust. 4 (cel zgodny z WPGO 2007- 2011);
 - minimalnego poziomu recyklingu 50% średniej wagi innych odpadów w postaci baterii i akumulatorów (2010) zgodnie z art. 12 ust. 4 (cel zgodny z WPGO 2007- 2011)..
- B. W latach 2008 i 2009 osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych wynikających z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku (cel zgodny z WPGO 2007- 2011).

Tabela 19 Poziomy odzysku i recyklingu akumulatorów oraz ogniwi i baterii galwanicznych w latach 2008, 2009.

Rodzaj produktu, z którego powstał odpad	2008 r		2009 r	
	% poziomu		% poziomu	
	odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu
Akumulatory kwasowo - ołowiowe	Wszystkie zgłoszone	Wszystkie zebrane	Wszystkie zgłoszone	Wszystkie zebrane
Akumulatory niklowo –kadmowe (wielkogabarytowe)	60	60	60	60
Akumulatory niklowo – kadmowe (małogabarytowe)	40	40	40	40
Akumulatory niklowo – żelazowe oraz inne akumulatory elektryczne wielkogabarytowe	40	40	40	40
Akumulatory niklowo – żelazowe oraz inne akumulatory elektryczne małogabarytowe	20	20	20	20

Ogniwa i baterie galwaniczne oraz ich części z wyłączeniem części ogniw i baterii galwanicznych	18	18 ¹	20	20 ¹
---	----	-----------------	----	-----------------

Zródło: załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U.07.109.752)

¹-nie dotyczy ogniw cynkowo – węglowych i alkalicznych

5.2.4 Odpady medyczne i weterynaryjne

Głównym celem na terenie Gminy Podkowa Leśna w okresie od roku 2008 do roku 2015 jest minimalizacja negatywnego oddziaływania odpadów medycznych i weterynaryjnych na środowisko poprzez:

- Podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów u źródła powstawania,
- Modernizację instalacji do unieszkodliwiania odpadów,
- Unieszkodliwianie odpadów zakaźnych metodą termicznego przekształcania (cel zgodny z KPGO 2010, WPGO 2007- 2011).

5.2.5 Pojazdy wycofane z eksploatacji

Priorytetowy cel odnośnie pojazdów wycofanych z eksploatacji to w pełni sprawny system zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji i odzysk i recykling odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji na poziomach:

- A. Od dnia 1 stycznia 2006 r. odpowiednio 75% i 70% dla pojazdów wyprodukowanych przed dniem 1 stycznia 1980 oraz 85% i 80% dla pozostałych pojazdów, (cel zgodny z KPGO 2010, WPGO 2007- 2011).
- B. Od 1 stycznia 2015 r. odpowiednio 95% i 85%, niezależnie od daty produkcji pojazdu (cel zgodny z KPGO 2010, WPGO 2007- 2011).

5.2.6 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Dzięki rozbudowie systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie Miasta Podkowa Leśna w latach 2008-2018 zostaną zrealizowane następujące cele (zgodne z KPGO 2010, WPGO 2007- 2011):

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

- A. dla zużytego sprzętu powstałego z wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego i automatów do wydawania:
 - poziomu odzysku w wysokości 80 % masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu;
- B. dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego:
 - poziomu odzysku w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu,

- poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 65 % masy zużytego sprzętu;
- C. dla zużytego sprzętu powstałego z małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego, sprzętu oświetleniowego, narzędzi elektrycznych i elektronicznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych, zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli:
 - poziomu odzysku w wysokości 70 % masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 50 % masy zużytego sprzętu;
- D. dla zużytych gazowych lamp wyładowczych - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości 80 % masy tych zużytych lamp;
 - osiągnięcie od 1 stycznia 2008 r. poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok.

W celu osiągnięcia zakładanego poziomu zbiórki zużytego sprzętu elektronicznego i elektrycznego na poziomie 4 kg na mieszkańca na rok, szacuje się, że na terenie Gminy Podkowa Leśna w latach 2010, 2014 i 2018 powinny zostać zebrane następujące ilości tego sprzętu

Tabela 20 Ilość zebranego sprzętu w latach 2010, 2014, 2018 na terenie Gminy Podkowa Leśna w celu osiągnięcia poziomu zbierania w ilości 4 kg na mieszkańca na rok

Ilość zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w kolejnych latach* w [Mg]		
2010	2014	2018
15,652	15,928	16,208

*przy wskaźniku 4kg/mieszkańca/rok.
Źródło: obliczenia własne

5.2.7 Odpady zawierające azbest

Zgodnie z założeniami przedstawionymi w „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” za główny cel przyjęto: Usunięcie i unieszkodliwienie do 2032 r. wszystkich wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego.

W związku z powyższym Samorząd Województwa Mazowieckiego podjął inicjatywę opracowania "Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego"

Powyższy dokument zawiera systemowe spojrzenie na problematykę związaną z zagospodarowaniem odpadów zawierających azbest, bilans odpadów zawierających azbest na terenie województwa oraz optymalne sposoby zagospodarowania odpadów zawierających azbest na terenie Mazowsza (obejmujące usuwanie, zbieranie, transport oraz unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest).

5.2.8 Przeterminowane pestycydy

W latach 2007 – 2010 planuje się likwidację mogilników zawierających przeterminowane środki ochrony roślin wraz z rekultywacją skażeń terenów spowodowanych przez środki ochrony roślin składowane w mogilnikach. Celem długookresowym jest monitoring wód podziemnych na terenach zlikwidowanych mogilników.

5.3 Odpady pozostałe

5.3.1 Zużyte opony

W okresie 2008-2015 główny cel to wzrost poziomu zbierania zużytych opon jak również rozwój systemu zagospodarowania tychże odpadów przy jednoczesnym osiągnięciu następujących poziomów odzysku i recyklingu zużytych opon:

Tabela 21 Roczne poziomy odzysku i recyklingu zużytych opon do roku 2015

2011r.		2015r.	
% poziomu odzysku	% poziomu recyklingu	% poziomu odzysku	% poziomu recyklingu
85	15	100	20

Źródło: WPGO 2007-2011 za KPGO 2010.

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

Cel główny w zakresie gospodarki odpadami z budowy i remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na terenie Gminy Podkowa Leśna to rozwój selektywnego zbierania tych odpadów w celu osiągnięcia do roku 2011 poziomu odzysku na poziomie 54% a w 2015 roku 70% (cel zgodny z KPGO 2010, WPGO 2007- 2011)

5.3.3 Komunalne osady ściekowe

Na terenie Gminy Podkowa Leśna nie ma oczyszczalni ścieków, a więc komunalne osady ściekowe nie występują.

5.3.4 Odpady opakowaniowe

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz.U.07.109.752) w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych określa w/w poziomy w poszczególnych latach aż do roku 2014:

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY PODKOWA LEŚNA NA LATA 2008-2011

Tabela 22 Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w poszczególnych latach do dnia 31 XII 2014.

Poz.	Rodzaj opakowania lub produktu, z którego powstał odpad	Symbol PKWiU	2008 r.		2009 r.		2010 r.		2011 r.		2012 r.		2013 r.		2014 r.	
			% poziomu		% poziomu		% poziomu		% poziomu		% poziomu		% poziomu		% poziomu	
			odzysku	recyklingu	odysku	recyklingu	odysku	recyklingu	odysku	recyklingu	odysku	recyklingu	odysku	recyklingu	odysku	recyklingu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	opakowania razem	bez względu na symbol PKWiU	50 ¹⁾	27 ¹⁾	51 ¹⁾	30 ¹⁾	53 ¹⁾	35 ¹⁾	55 ¹⁾	40 ¹⁾	57 ¹⁾	45 ¹⁾	58,5 ¹⁾	50 ¹⁾	60 ¹⁾	55 ¹⁾
2	opakowania z tworzyw sztucznych	bez względu na symbol PKWiU	-	16 ¹⁾²⁾	-	17 ¹⁾²⁾	-	18 ¹⁾²⁾	-	19 ¹⁾²⁾	-	20 ¹⁾²⁾	-	21,5 ¹⁾²⁾	-	22,5 ¹⁾²⁾
3	opakowania z aluminium	bez względu na symbol PKWiU	-	41 ¹⁾	-	43 ¹⁾	-	45 ¹⁾	-	47 ¹⁾	-	48 ¹⁾	-	49 ¹⁾	-	50 ¹⁾
4	opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej	bez względu na symbol PKWiU	-	25 ¹⁾	-	29 ¹⁾	-	33 ¹⁾	-	37 ¹⁾	-	42 ¹⁾	-	46 ¹⁾	-	50 ¹⁾
5	opakowania z papieru i tektury	bez względu na symbol PKWiU	-	49 ¹⁾	-	50 ¹⁾	-	52 ¹⁾	-	54 ¹⁾	-	56 ¹⁾	-	58 ¹⁾	-	60 ¹⁾
6	opakowania ze szkła gospodarczego, poza ampułkami	bez względu na symbol PKWiU	-	39 ¹⁾	-	41 ¹⁾	-	43 ¹⁾	-	46 ¹⁾	-	49 ¹⁾	-	55 ¹⁾	-	60 ¹⁾
7	opakowania z drewna	bez względu na symbol PKWiU	-	15 ¹⁾	-	15 ¹⁾	-	15 ¹⁾	-	15 ¹⁾	-	15 ¹⁾	-	15 ¹⁾	-	15 ¹⁾

Źródło: załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U.07.109.752)

1) Nie dotyczy opakowań mających bezpośredni kontakt z produktami leczniczymi określonymi w przepisach ustawy z dnia 6 września 2001 r. - Prawo farmaceutyczne (Dz. U. z 2004 r. Nr 53, poz. 533, z późn. zm.) oraz opakowań po środkach niebezpiecznych w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, poz. 638, z późn. zm.)

2) Do poziomu recyklingu zalicza się wyłącznie recykling, w wyniku którego otrzymuje się produkt wykonany z tworzywa sztucznego.

5.3.5 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy

Celami realizowanymi w latach 2007-2010 na terenie Gminy Podkowa Leśna zgodnie z założeniami przyjętymi w KPGO 2010 są:

- Zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku do 65% w 2011 roku,
- zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem do 30% w 2011 roku,
- lata 2012-2015 zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku do 67% w 2015 roku oraz zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem do 32% w 2015 roku.

6 Kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawania odpadów oraz kształtowania systemu gospodarowania odpadami

Gmina Podkowa Leśna w okresie od 2008 do 2019 będzie zmierzała do realizacji celów założonych w niniejszym PGO, aby to osiągnąć będzie podejmowała stosowne kroki - działania w zakresie gospodarki odpadami, zgodne z prawodawstwem krajowym i unijnym.

6.1 Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów

Dla osiągnięcia celów gospodarki odpadami komunalnymi zakładanych w KPGO 2010 i stworzenia efektywnego systemu gospodarowania w skali Województwa Mazowieckiego podjęte zostaną działania prowadzące do:

- rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych, poprzez wprowadzenie zbierania selektywnego w każdej gminie; w miastach musi ulec zwiększeniu ilość pojemników, taka aby osiągnąć poziom jednego „zestawu” na 500 mieszkańców. Ponadto rozpoczęta zostanie organizacja PDGO, które pozwolą na rozszerzenie rodzajów odpadów zbieranych selektywnie (m.in. odpady zielone, niebezpieczne, remontowe, elektroniczne etc). PDGO powinny powstać każdej gminie ale przede wszystkim w miastach,
- zwiększenie poziomu selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, niebezpiecznych i opakowaniowych poprzez utworzenie PDGO oraz zapewnienie odbioru odpadów wielkogabarytowych przez ruchome punkty odbioru tych odpadów,
- redukcji odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska poprzez wdrożenie programów inwestycyjnych budowy instalacji unieszkodliwiania termicznego w aglomeracji warszawskiej, radomskiej i płockiej oraz mechaniczno-biologicznego w regionach mniej zurbanizowanych. Utworzenie sieci odbioru odpadów zielonych lub organicznych od mieszkańców np. przez sieć PDGO zmniejszy ilość składowanych odpadów biodegradowalnych,
- realizacji inwestycji, innych niż składowiska w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów, prowadzących do efektywnego odzysku energetycznego i materiałowego oraz obniżenia ilości składowanych odpadów,
- rozwoju systemu gospodarowania odpadami w województwie w oparciu o wyznaczone struktury regionalne, które preferowane będą przez samorząd województwa przy udzielaniu pomocy finansowej z funduszy pomocowych Unii Europejskiej i krajowych.

Ponadto, zgodnie z zapisami KPGO 2010, działania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, ukierunkowane zostały na:

- intensyfikację edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie,
- wypracowanie i monitorowanie rzeczywistych wskaźników wytwarzania i morfologii odpadów celem zdiagnozowania potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami,

- wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania,
- weryfikację lokalizacji dotychczas istniejących składowisk odpadów oraz eliminowanie uciążliwości dla środowiska związanych z ich eksploatacją, w tym zamykanie i rekultywacja składowisk niespełniających wymogów prawa,
- wzmocnienie kontroli przez gminy stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych,
- wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie sposobów zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- doskonalenie sposobów ewidencji wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianiu odpadów komunalnych,
- wprowadzenie instrumentów finansowych umożliwiających realizację zadań w zakresie gospodarki odpadami przez jednostki samorządu terytorialnego i dyscyplinujących jednostki samorządu w zakresie wykonywania przez nie obowiązków,
- wyeliminowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów.

6.2 System gospodarowania odpadami

Proponowany system gospodarowania odpadami komunalnymi w Województwie Mazowieckim oparty zostanie o program inwestycyjny zapewniający zmniejszenie strumienia odpadów komunalnych, niesegregowanych kierowanych na składowiska poprzez wdrożenie metod termicznego przekształcania odpadów. Najważniejszym elementem programu będzie modernizacja istniejącej instalacji (ZUSOK) i budowa nowej instalacji unieszkodliwiania termicznego z odzyskiem energii cieplnej i elektrycznej dla obszaru aglomeracji warszawskiej (do której należy Gmina Podkowa Leśna) o łącznej mocy przerobowej w 2015 roku rzędu 690 tys. Mg (czyli >50% wytworzonych odpadów komunalnych), tak aby ilość zmieszanych odpadów komunalnych kierowanych na składowiska nie przekraczała w 2015 roku 15% całkowitej ilości zebranych odpadów

Drugim elementem pozwalającym na zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska będzie rozbudowa i wzmocnienie systemu zbierania selektywnego poprzez objęcie nim wszystkich gmin województwa, natomiast w miastach poprzez zwiększenie dostępności dla mieszkańców punktów zbierania odpadów o wartości surowcowej (papier, szkło tworzywa sztuczne, odpady zielone), wielkogabarytowych, budowlano-remontowych i niebezpiecznych (zużyte baterie i akumulatory, przeterminowane leki, oleje, farby, rozpuszczalniki itd.) oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny w tzw. PDGO (Punktach Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów), które muszą powstać w każdej gminie województwa. Gmina Podkowa Leśna będzie należała do największego z zaproponowanych regionów obszaru m. st. Warszawy i 10 otaczających powiatów, w którym wdrażane powinny być kompleksowe systemy gospodarki odpadami komunalnymi i tworzone Zakłady Zagospodarowania Odpadów. Umożliwi to odpowiednie zlokalizowanie i zwymiarowanie

instalacji zapewniających jak najniższe koszty funkcjonowania systemu z punktu widzenia opłat ponoszonych na ten cel przez mieszkańców.

6.3 Rozwiązania systemowe zbierania odpadów

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 39 z 2007 r., poz. 251), w zakresie zbierania odpadów nakłada na samorząd terytorialny obowiązek zapewnienia warunków funkcjonowania systemu selektywnego zbierania odpadów, który ma przyczynić się do ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych oraz osiągnięcia poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych.

Program rozwoju selektywnego zbierania powinien być opracowany na poziomie gminnym i stanowić integralną część gminnego planu gospodarki odpadami, z uwzględnieniem sposobu prowadzenia selektywnego zbierania, rodzaju i wielkości pojemników, częstotliwości zbierania itp.

Zgodnie z założeniami KPGO 2010, wymagane jest prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania następujących frakcji odpadów komunalnych:

- odpady zielone z ogrodów i parków,
- papier i tektura (w tym opakowania, gazety, czasopisma, itd.),
- odpady opakowaniowe ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe,
- tworzywa sztuczne i metale,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- przeterminowane leki,
- chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe, itd.),
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlano-remontowe.

Zbieranie selektywne odpadów powinno odbywać się poprzez:

- **Zbieranie selektywne "u źródła" w zabudowie jednorodzinnej,**
- **Kontenery ustawione w sąsiedztwie,**
- **Punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów(PDGO) - gminne (dzielnicowe).**

Zasadniczo jednak, w selektywnym zbieraniu są stosowane dwa rozwiązania systemowe:

- zbieranie selektywne "u źródła" w zabudowie jednorodzinnej,
- kontenery ustawione w sąsiedztwie.

Punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO)

Jednym ze stosowanych rozwiązań w selektywnym zbieraniu odpadów są punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO). PDGO jest zamkniętym, dozorowanym obiektem, do którego mieszkańcy (a także niewielkie przedsiębiorstwa) mogą dowozić bezpłatnie określone odpady powstające w sposób nieregularny oraz w małych ilościach. Dotyczy to odpadów wielkogabarytowych, złomu, odpadów budowlano-remontowych, niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, odpadów zielonych, zużytych opon, szkła, tworzyw, papieru. Poszczególne frakcje odpadów

gromadzone są oddzielnie. W praktyce, PDGO powinien obejmować populację w promieniu nie przekraczającym 10 - 15 min. jazdy samochodem. W punktach tych można zebrać od 8-20% wszystkich odpadów zbieranych selektywnie. Zgromadzone odpady w dalszej kolejności kierowane będą do stacji przeładunkowych (SPO) lub bezpośrednio do instalacji odzysku/unieszkodliwiania. Zadaniem stacji przeładunkowych byłoby magazynowanie i przygotowywanie odpowiednich partii odpadów do przekazania do instalacji odzysku/unieszkodliwiania lub na składowisko odpadów niebezpiecznych. Na terenie Województwa Mazowieckiego zaproponowano utworzenie 5 – 6 stacji przeładunkowych. Proponuje się utworzenie po 1 punkcie dla gmin miejskich (Podkowa Leśna),

6.3.1 Odpady komunalne

Realizacja celów założonych w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi wymaga następujących działań:

- Nadzór prowadzony przez Gminę nad podmiotami, które posiadają zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,
- Rozwój systemu ewidencji odpadów komunalnych wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianych.

Ponadto prowadzone będzie selektywne zbieranie i odbieranie następujących frakcji odpadów komunalnych:

- ❖ odpady zielone z ogrodów i parków,
- ❖ papier i tektura (w tym opakowania, gazety, czasopisma, itd.)
- ❖ odpady opakowaniowe ze szkła w podziale na bezbarwne i kolorowe,
- ❖ tworzywa sztuczne i metale,
- ❖ zużyte baterie i akumulatory,
- ❖ zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- ❖ przeterminowane leki,
- ❖ chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe, itd.)
- ❖ meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- ❖ odpady budowlano- remontowe.

Pozostałe frakcje odpadów komunalnych mogą być zbierane łącznie jako zmieszane odpady komunalne.

Gmina Podkowa Leśna powinna opracować program rozwoju selektywnego zbierania odpadów, co wynika z zapisów zawartych w *Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015* oraz Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010. Wszystkie zebrane odpady powinny być transportowane w sposób uniemożliwiający ich zmieszanie.

Maksymalizacja ilości odpadów poddawanych procesom odzysku wymaga:

- ❖ popierania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne poprzez wspieranie współpracy organizacji odzysku, przemysłu i samorządu terytorialnego oraz konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu,

- ❖ popularyzacja produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez działania promocyjne i edukacyjne jak również poprzez zamówienia publiczne,
- ❖ zachęcania inwestorów publicznych jak i prywatnych do udziału w realizacji inwestycji strategicznych zgodnych z PGO,
- ❖ promowanie metod odzysku i unieszkodliwiania odpadów z jednoczesnym zmniejszaniem ilości odpadów unieszkodliwianych za pomocą składowania.

6.3.2 Odpady niebezpieczne

Dla odpadów niebezpiecznych sformułowano następujące cele strategiczne:

1. Minimalizacja wytwarzanych odpadów niebezpiecznych poddawanych procesom unieszkodliwiania poprzez składowanie.
2. Wdrażanie proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów niebezpiecznych w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT).
2. Wzrost świadomości ekologicznej w zakresie prawidłowych metod postępowania z odpadami niebezpiecznymi.

oraz zadania ogólne:

- organizacja i rozwój systemów zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych (małe i średnie przedsiębiorstwa) z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych, w oparciu o:
 - organizacje odzysku lub przedsiębiorców – wytwórców odpadów niebezpiecznych,
 - placówki handlowe, apteki, zakłady serwisowe oraz punkty zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych (np. przeterminowane lekarstwa, oleje, akumulatory),
 - stacjonarne lub mobilne punkty zbierania odpadów niebezpiecznych,
 - specjalistyczne firmy posiadające stosowne zezwolenia administracyjne,
 - weryfikacja i aktualizacja Wojewódzkiej Bazy Gospodarki Odpadami,
 - wzajemna korelacja istniejących i planowanych baz danych o odpadach niebezpiecznych (SIGOP,
 - azbest, PCB, pojazdy wycofane z eksploatacji) z WBDO,
 - wdrożenie innowacyjnych technologii w zakresie zagospodarowania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych (np. baterie małogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny),
 - prowadzenie ciągłych działań informacyjno - edukacyjnych w zakresie prawidłowych metod postępowania z odpadami niebezpiecznymi, m. in. z wykorzystaniem publicznych środków masowego przekazu.

Przy zbieraniu **odpadów niebezpiecznych** wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych zaleca się stosowanie następujących systemów organizacyjnych:

- zbieranie w punktach dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO): odpady donoszone są przez mieszkańców do punktów zbiorczych, w każdym przypadku będzie to indywidualna decyzja miejscowych władz, poprzedzona analizą warunków lokalnych,

- regularny, bezpłatny odbiór odpadów przez specjalistyczny samochód, do tego celu stosowane będą specjalne samochody z pojemnikami objeżdżające w określone dni wyznaczony obszar,
- zbieranie poprzez sieć handlową i jednostki użyteczności publicznej (system pojemnikowy) np.: apteki, sklepy ze środkami ochrony roślin, szkoły, urzędy itp.
- zbieranie odpadów niebezpiecznych prowadzone w planowanych regionalnych zakładach gospodarowania odpadami (RZGO).

Odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów niebezpiecznych zebranych ze strumienia odpadów komunalnych zajmować się będą wyspecjalizowane instalacje zlokalizowane na terenie kraju.

6.3.3 Odpady pozostałe

Zużyte opony

Aby osiągnąć założone cele należy:

- Rozwinąć system selektywnego zbierania zużytych opon
- Rozwinąć system odzysku i recyklingu zużytych opon ,

Aktualnie istnieją w kraju instalacje i obiekty pozwalające na odzysk lub unieszkodliwienie całości wytwarzanych zużytych opon, nie są wymagane nowe inwestycje w tym zakresie. Istniejące obiekty, w miarę potrzeb, powinny dążyć do stopniowej modernizacji swoich urządzeń. Należy natomiast wprowadzać i doskonalić nowe metody recyklingu zużytych opon.

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

- Selektywne zbieranie poszczególnych rodzajów odpadów remontowych, budowlanych i z demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na miejscu wytwarzania,
- Utworzenie spójnego systemu odzysku lub unieszkodliwiania odpadów remontowych budowlanych i z demontażu obiektów budowlanych oraz z infrastruktury drogowej

Odzysk i unieszkodliwianie odpadów budowlanych, remontowych i z demontażu prowadzony będzie w instalacjach wyposażonych w linie do przekształcania gruzu budowlanego (np. kruszarki, przesiewacze wibracyjne) i doczyszczania dowiezionych odpadów. Odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów z grupy 17 powinny zajmować się podmioty usytuowane w pobliżu lub na terenie składowisk odpadów. Nowe zakłady lokalizowane będą w pobliżu silnie zurbanizowanych obszarów. Otrzymany materiał będzie wykorzystywany do celów budowlanych oraz do rekultywacji obszarów zdegradowanych, w tym składowisk odpadów, a także jako warstwa inerta.

Odpady opakowaniowe:

System gospodarowania odpadami opakowaniowymi powinien opierać się na następujących zasadach:

- Zrównoważonego rozwoju tzn., że przewidziane do realizacji zadania ekologiczne w sposób ewolucyjny i harmonijny towarzyszą rozwojowi sektora opakowaniowego;
- Zapobieganiu powstawania odpadów opakowaniowych na terenie Województwa Mazowieckiego oraz ograniczenie deponowania tych odpadów na składowiskach;

- Stosowania na terenie województwa uzasadnionych ekologicznie i ekonomicznie metod odzysku i recyklingu;
- Budowy i wdrażania systemu gospodarki odpadami opakowaniowymi bez wywoływania zagrożeń dla środowiska naturalnego.

6.4 Plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów

Do odpadów ulegających biodegradacji, zgodnie z prognozą zawartą w KPGO 2010 zaliczamy:

- Papier i tekturę,
- Odzież i tekstylia (z materiałów naturalnych)
- Odpady zielone z (ogrodów i parków)
- Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień odpadów komunalnych
- Odpady z targowisk (część ulegająca biodegradacji).

W myśl artykułu 16 ustawy o odpadach poziomy redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przeznaczonych do składowania powinny wynosić:

- ❖ W 2010 r.- 75% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 roku,
- ❖ W 2013 r.- 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 roku,
- ❖ W 2020 r.- 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 roku.

Poniżej dokonujemy porównania ilości odpadów ulegających biodegradacji, które będą wytwarzane na terenie Gminy Podkowa Leśna w latach 2010, 2013, 2018 z dopuszczalnym poziomem składowania tychże odpadów.

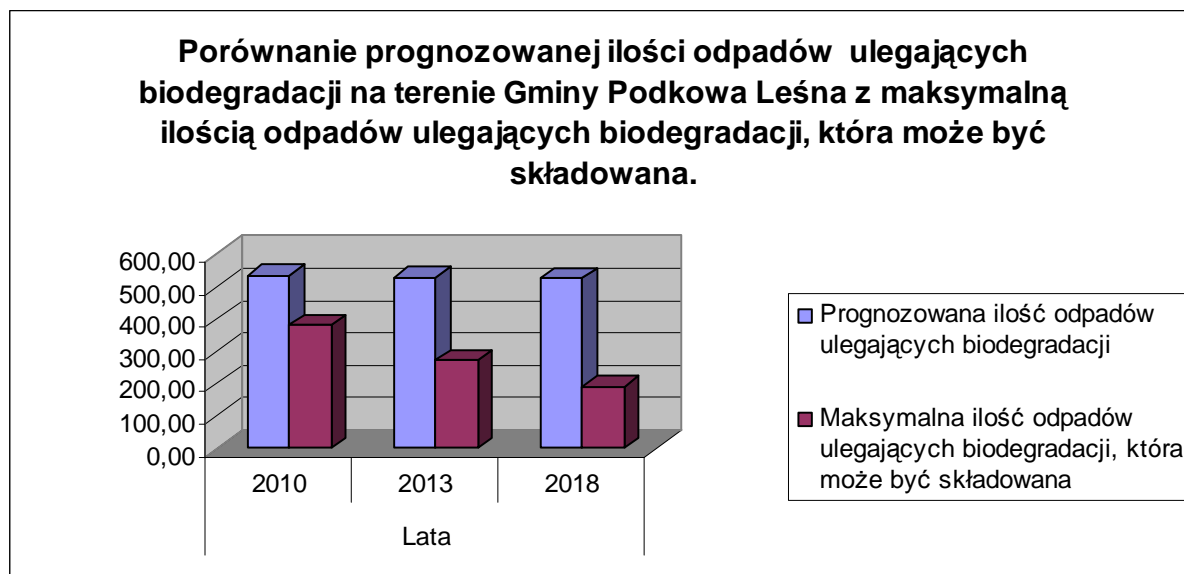
Tabela 23 Zestawienie prognozowanej ilości odpadów ulegających biodegradacji w latach 2010, 2013, 2018 na terenie Gminy Podkowa Leśna z dopuszczalnym poziomem składowania tychże odpadów.

	Lata		
	2010	2013	2018
Prognozowana ilość odpadów ulegających biodegradacji	536,68	528,95	527,37
Maksymalna ilość odpadów ulegających biodegradacji, która może być składowana	381,70	272,65	190,85
Ilość odpadów do przekształcenia termicznego lub biologicznego	154,98	256,30	336,52

Źródło: Obliczenia własne

Analizując dane z powyższej tabeli spostrzegamy, że ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji w kolejnych latach wykaże tendencję spadkową. Podobnie jest z poziomami składowania tychże odpadów. W związku z tym rosnąć będzie ilość odpadów ulegających

biodegradacji, które trzeba będzie przekształcić biologicznie lub termicznie. Tendencję tą wyraźnie zaznacza się na poniższym wykresie



Wykres 11 Porównanie prognozowanej ilości odpadów ulegających biodegradacji w latach 2010, 2013, 2018 na terenie Gminy Podkowa Leśna z dopuszczalnym poziomem składowania tychże odpadów.

Niezwykle istotnym zagadnieniem w aspekcie realizacji celów planu tj. zmniejszenia odpadów ulegających biodegradacji w strumieniu odpadów komunalnych, jest ich właściwe zbieranie.

Aby umożliwić selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji, już w gospodarstwach domowych, mieszkańcy powinni zbierać na bieżąco odpady organiczne oddzielnie, w osobnym pojemniku. Stosowane mogą być następujące metody zbierania odpadów ulegających biodegradacji:

- bezpośrednio z domostw (zabudowa jednorodzinna),
- z zastosowaniem pojemników ustawionych w bezpośrednim sąsiedztwie gospodarstw domowych (zabudowa wielorodzinna),
- poprzez bezpośrednią dostawę odpadów do obiektów odzysku (głównie z infrastruktury),
- zbieranie zmieszanych odpadów komunalnych systemem dwupojemnikowym – odpady ulegające biodegradacji zbierane razem z odpadami mineralnymi w jednym pojemniku.

W drugim pojemniku zbierane są wszystkie suche surowce wtórne oraz odpady niebezpieczne przeznaczone do specjalistycznego unieszkodliwienia.

Zbieranie selektywne odpadów ulegających biodegradacji gwarantuje uzyskanie surowca o większej czystości, co ma szczególne znaczenie w przypadku stosowania kompostowania, jako metody recyklingu organicznego odpadów ulegających biodegradacji i przyczynia się do zmniejszenia ilości odpadów ulegających biodegradacji deponowanych na składowiskach.

6.5 Sposób realizacji planu zamykania instalacji

Zgodnie z założeniami KPGO 2010, do końca roku 2009 przewiduje się zamknięcie wszystkich składowisk odpadów, które nie spełniają minimalnych wymagań formalnych i są w trakcie eksploatacji. Na terenie Gminy Podkowa Leśna nie ma składowiska odpadów.

7 Harmonogram i sposób finansowania realizacji zadań

Zadania przeznaczone do realizacji w ramach PGO dla Gminy Podkowa Leśna na lata 2008-2011 z perspektywą do roku 2019 opracowano w oparciu o cele i kierunki działań oraz o dane pochodzące z ankiety.

Tabela 24 Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami dla Gminy Podkowa Leśna

Lp.	Lata	Zakres	Wykonawca
1	2008	Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Podkowa Leśna	Burmistrz
2	2008-2010	Likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów	Burmistrz
5	Zadanie ciągłe	Prowadzenie kampanii informacyjnej w szkołach, przedsiębiorstwach, urzędach dotyczącego prawidłowego postępowania z odpadami, w szczególności z odpadami niebezpiecznymi	Burmistrz, przy współpracy z organizacjami odzysku, organizacjami ekologicznymi i lokalnymi mediami
6	Zadanie ciągłe	Inwentaryzacja budynków i urzędzeń zawierających azbest	Samorząd gminny, właściciele nieruchomości, przedsiębiorcy
7	Zadanie ciągłe	Nadzór nad pracami związanymi z usuwaniem azbestu oraz kontrole budynków w których zlokalizowany jest azbest	Służby gminne, służby nadzoru budowlanego.
8	Zadanie ciągłe	Zorganizowanie akcji informacyjno – edukacyjnej na temat możliwych źródeł finansowania prac związanych z usuwaniem azbestu	Samorzady terytorialne przy współpracy z organizacjami odzysku, organizacjami ekologicznymi i lokalnymi mediami
9	2008	Opracowanie Gminnego Planu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	Samorząd gminny
10	2008-2032	Monitoring realizacji Programu usuwania azbestu	Samorząd terytorialny
11	2009-2032	Dofinansowanie usuwania azbestu z obiektów w gminie z WFOŚiGW i GFOŚiGW	Gmina
13	2008-2010	Objęcie 100 % mieszkańców Gminy Podkowa Leśna zorganizowanym systemem zbierania odpadów.	Burmistrz
14	2008-2010	Budowa PDGO (Punkt Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów)	Burmistrz, samorząd gminny
15	2008-2010	Objęcie 100% mieszkańców Gminy Podkowa Leśna systemem selektywnego zbierania odpadów	Burmistrz

Tabela 25 Harmonogram rzeczowy przedsięwzięć inwestycyjnych w ramach gospodarki odpadami

Zadanie	Jednostka Odpowiedzialna	Koszt ogółem tys.PLN	Koszty tys.PLN		Źródła finansowania (% kwoty)
			2007-2010	2011-2018	
Rozbudowa systemu selektywnej zbiórki odpadów	Urząd Miejski	b.d.	b.d.	b.d.	U. M., Starostwo, źródła zewnętrzne, dotacje, pożyczki, środki UE
Akcje edukacyjne	Urząd Miejski	b.d.	b.d.	b.d.	U. M., Starostwo, źródła zewnętrzne, dotacje, pożyczki, środki UE

Źródło: Dane z Gminy

SPOSOBY FINANSOWANIA SŁUŻĄCE REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW W GOSPODARCE ODPADAMI

Członkostwo Polski w Unii Europejskiej wiąże się z wdrażaniem unijnych ustaw i rozporządzeń również na terytorium naszego kraju, wiąże się to z określonymi wydatkami. Nie zawsze jednostki samorządu terytorialnego są w stanie samodzielnie sfinansować zadania założone w zakresie gospodarki odpadami, stąd potrzeba poszukiwania zewnętrznych źródeł finansowania. Ogólnie źródła finansowania można podzielić na:

- 1) Środki własne
 - Budżet gminny
- 2) Środki zewnętrzne
 - Dotacje krajowe
 - Fundusze unijne
 - Programy pomocowe
 - Fundusze ochrony środowiska NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW
 - Pożyczki i dotacje z funduszy celowych np. EkoFunduszu
 - Kredyty preferencyjne (np. z BOŚ, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju)

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (PO IiŚ)

Priorytet II Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi

DZIAŁANIE 2.1 : KOMPLEKSOWE PRZEDSIĘWZIĘCIA Z ZAKRESU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH

Cel Działania

Redukcja ilości składowanych odpadów komunalnych i zwiększenie udziału odpadów komunalnych poddawanych odzyskowi i unieszkodliwianiu innymi metodami niż składowanie oraz likwidacja zagrożeń wynikających ze składowania odpadów.

Opis Działania

Cel działania realizowany będzie poprzez rozwój nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, w tym termicznego przekształcania odpadów oraz intensyfikacja odzysku, w tym recyklingu odpadów oraz ich unieszkodliwiania w procesach innych niż składowanie. W ramach działania budowana będzie instalacja umożliwiająca przygotowanie odpadów do procesów odzysku, w tym recyklingu lub unieszkodliwiania poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych w procesach innych niż składowanie. Ponadto tworzenie kompleksowych systemów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w szczególności niebezpiecznych, a także odpadów wielkogabarytowych i budowlanych

Rodzaje projektów:

- kompleksowe systemy gospodarowania odpadami komunalnymi od projektu do realizacji, uwzględniające co najmniej: działania prewencyjne, selektywne zbieranie, przygotowanie odpadów do odzysku lub unieszkodliwiania oraz, o ile wynika to z planów gospodarki odpadami, instalacje do odzysku, w tym recyklingu oraz unieszkodliwiania;
- budowa:
 - punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w szczególności odpadów niebezpiecznych,
 - instalacji umożliwiających przygotowanie odpadów do procesów odzysku, w tym recyklingu,
 - instalacji do odzysku, w tym recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych,
 - instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych z odzyskiem energii,
 - instalacji do unieszkodliwiania odpadów komunalnych w procesach innych niż składowanie,
- dostosowanie istniejących składowisk odpadów do obowiązujących przepisów,
- przygotowanie dokumentacji niezbędnej do wnioskowania i realizacji przedsięwzięcia (w tym studium wykonalności, dokumentacja techniczna dla projektów, dokumentacja przetargowa).

Rodzaje beneficjentów:

- jednostki samorządu terytorialnego i ich związki,
- podmioty świadczące usługi z zakresu zadań własnych JST,
- podmioty odpowiedzialne za realizację zadań wymienionych na liście indykatywnej.

Wartość projektu: Projekty dla instalacji i systemów gospodarki odpadami powyżej 150 000 mieszkańców bez względu na wartość

Poziom dofinansowania: Dofinansowanie wynosi maksymalnie 85% kwalifikujących się wydatków. W przypadku projektów objętych zasadami pomocy publicznej poziom dofinansowania wynikać będzie z dopuszczalnego pułapu tej pomocy.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2007 – 2013

Priorytet IV : Środowisko, zapobieganie zagrożeniom i energetyka

Celem głównym Priorytetu III jest poprawa stanu środowiska naturalnego województwa mazowieckiego.

Cele szczegółowe

- -Ograniczenie ilości zanieczyszczeń przedostających się do powietrza, wód i gleb oraz przeciwdziałanie ich negatywnym skutkom.
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej i ciepłowniczej regionu i zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych i kogeneracyjnych o wysokiej sprawności.
- Wzrost bezpieczeństwa mieszkańców województwa mazowieckiego poprzez tworzenie systemów zapobiegania i zwalczania zagrożeń naturalnych i katastrof ekologicznych oraz usprawnienie zarządzania środowiskiem.
- Zachowanie bioróżnorodności.

Przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetu

W ramach Priorytetu realizowane będą projekty mające pozytywny wpływ na zwiększenie atrakcyjności gospodarczej i inwestycyjnej oraz zgodne ze standardami w zakresie ochrony środowiska wymaganymi w Dyrektywach, przy wykorzystaniu synergii pomiędzy ochroną zasobów naturalnych i wzrostem gospodarczym zgodnie z zaleceniami Strategii Lizbońskiej.

Cel główny Priorytetu zostanie osiągnięty dzięki działaniom inwestycyjnym w infrastrukturę. W zakresie wodociągów i kanalizacji wspierane będą zadania dotyczące sieci wodnokanalizacyjnych, urządzeń i instalacji służących zaopatrzeniu w odpowiedniej jakości wodę oraz gromadzeniu i oczyszczaniu ścieków, jak również prowadzeniu procesów odzysku lub unieszkodliwiania osadów ściekowych oraz mające na celu wprowadzenie racjonalnego wykorzystania wody. Tam, gdzie jest to właściwe, wsparcie dla budowy nowych wodociągów będzie łączone z budową sieci kanalizacyjnych.

Realizowane będą inwestycje zmierzające do zmniejszenia ilości składowanych odpadów i ograniczenia ich negatywnego wpływu na środowisko, jak również rekultywacji zdegradowanych terenów, w tym przede wszystkim: likwidacji istniejących składowisk wraz z unieszkodliwianiem ich zawartości; tworzenie i rozwój systemów selektywnej zbiórki odpadów; budowa, rozbudowa, modernizacja instalacji do segregacji odpadów, do termicznego przekształcania odpadów dla wytwarzania energii i ciepła jako jednego z potencjalnych odnawialnych źródeł energii; recykling odpadów; budowa składowisk odpadów niebezpiecznych. Planowane jest również wsparcie działań zmierzających do ochrony powietrza, poprzez modernizację systemów ciepłowniczych, źródeł wytwarzania ciepła i energii oraz termomodernizację budynków. Promowane będą przede wszystkim: inwestycje w technologie wykorzystujące alternatywne źródła energii w szczególności ze źródeł odnawialnych; inwestycje w zakresie kogeneracji o wysokiej sprawności, w szczególności ze źródłami energii z OZE, w tym również gazu; służące ograniczeniu nadmiernego zużycia paliw i poprawie sprawności energetycznej; dotyczące rozbudowy i modernizacji infrastruktury elektroenergetycznej w celu zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego regionu; umożliwiające przyłączanie OZE do sieci elektroenergetycznej; służące rozbudowie sieci gazowych na obszarach wiejskich. W przypadku wsparcia budowy infrastruktury elektrycznej czy gazowej niesprawność rynku będzie musiała być udowodniona na poziomie projektu przy sporządzaniu studium wykonalności w zakresie wsparcia tradycyjnych źródeł energii. Jednocześnie należy także zapewnić, aby te projekty nie zakłócały liberalizacji rynku. Wsparcie będzie skierowane do projektów w zakresie energetyki, w tym również

sieci gazowych, realizujących cele *Polityki energetycznej Polski do 2025 roku*. Ponadto wspierane będą działania zmierzające do tworzenia spójnych, kompleksowych, regionalnych systemów monitoringu środowiska oraz prognozowania, ostrzegania, reagowania i likwidacji skutków zagrożeń, zarówno naturalnych, jak i technologicznych oraz inwestycje w tym zakresie. Inwestycje w infrastrukturę zapobiegania powodziom będą uwzględniać ograniczenia środowiskowe (np. obszary Natura 2000) i będą spójne z zasadami Dyrektywy Ramowej Unii Europejskiej w sprawie Polityki Wodnej, nr 2000/60/WE i propozycji Dyrektywy o ocenie i zarządzaniu powodzią. Realizowane będą przedsięwzięcia oparte na interdyscyplinarnym planowaniu w obszarze zlewni rzecznej. Priorytetem będą projekty, które mają na celu zwolnienie szybkości odpływu wód opadowych oraz zwiększenie retencyjności zlewni. Na przykład, odtworzenie zdolności retencyjnych naturalnych terenów zalewowych i podmokłych; ponowne połączenia rzek z ich naturalnymi terenami zalewowymi; zaprzestanie melioracji; przywrócenie naturalnego koryta rzecznej, w tym cofnięcie regulacji koryta rzecznej czy rozbiórka wałów przeciwpowodziowych i innych urządzeń przeciwpowodziowych, które stanowią przeszkodę dla swobodnego przepływu wód powodziowych; rozwój suchych polderów przeciwpowodziowych, itp."

Realizowane będą również projekty wsparcia dla instytucji publicznych we wprowadzaniu przyjaznych środowisku technologii oraz usprawnienia zarządzania środowiskiem, a także projekty w zakresie zachowania i ochrony istniejących zasobów dziedzictwa naturalnego na terenach parków narodowych, obszarów Natura 2000 i leśnych kompleksów promocyjnych.

Beneficjentami mogą być:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,
- jednostki organizacyjne j.s.t. posiadające osobowość prawną,
- administracja rządowa,
- parki narodowe i krajobrazowe,
- PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne,
- zakłady opieki zdrowotnej działające w publicznym systemie ochrony zdrowia,
- jednostki naukowe,
- instytucje kultury,
- szkoły wyższe,
- osoby prawne i fizyczne będące organami prowadzącymi szkoły i placówki,
- jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną (nie wymienione wyżej),
- partnerzy społeczni i gospodarczy,
- organizacje pozarządowe,
- kościoły i związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych,
- spółki wodne,
- przedsiębiorcy albo MSP.

Fundacja EkoFundusz

EkoFundusz jest fundacją powołaną w 1992 r. przez Ministra Finansów dla efektywnego zarządzania środkami finansowymi pochodzącymi z zamiany części zagranicznego długu na wspieranie przedsięwzięć z dziedziny ochrona środowiska (tzw. konwersja długu). Dotychczas decyzję o ekokonwersji polskiego długu podjęły Stany Zjednoczone, Francja, Szwajcaria, Włochy, Szwecja i Norwegia. Tak więc EkoFundusz zarządza środkami finansowymi pochodzącymi z ekokonwersji łącznie ponad 571 mln USD do wydatkowania w latach 1992-2010. EkoFundusz jest niezależną fundacją działającą według prawa polskiego, a w szczególności wg Ustawy z dnia 6 kwietnia 1984 r. o fundacjach (Dz.U.Nr 21, poz. 97, tekst jednolity), a także Statutu. Obecnie Fundatorem jest Minister Skarbu Państwa.

W zakresie gospodarki odpadami priorytetami są:

- tworzenie kompleksowych systemów selektywnej zbiórki, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów komunalnych i niebezpiecznych,
- przedsięwzięcia związane z eliminacją powstawania odpadów niebezpiecznych w procesach przemysłowych (promocja „czystych technologii”) i likwidacją składowisk odpadów tego typu,
- rekultywacja gleb zanieczyszczonych odpadami niebezpiecznymi stanowiącymi zagrożenie dla zdrowia ludzi i świata przyrody.

EkoFundusz udziela wsparcia finansowego w formie bezzwrotnych dotacji, a także preferencyjnych pożyczek. Dotacje uzyskać mogą jedynie projekty dotyczące inwestycji związanych bezpośrednio z ochroną środowiska (w ich fazie implementacyjnej), a dziedzinie przyrody również projekty nie inwestycyjne (www.ekofundusz.org.pl).

Inne fundacje

- Agencja Rozwoju Komunalnego w Warszawie,
- Environmental Know – How Fund w Warszawie,
- Fundacja Współpracy Polsko – Niemieckiej,
- Polska Agencja Rozwoju Regionalnego,
- Program Małych Dotacji GEF,
- Projekt Umbrella.

Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Zasady funkcjonowania narodowego, wojewódzkich, powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U.Nr 62, poz. 627 z póź. zm.).

Zasadniczym celem **Narodowego Funduszu** jest wspieranie finansowe przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w Polsce. Główne kierunki jego działalności określa Polityka Ekologiczna Państwa, natomiast co roku aktualizowane są cele szczegółowe, w tym zwłaszcza zasady udzielania pomocy finansowej oraz lista przedsięwzięć priorytetowych www.nfosigw.gov.pl. W zakresie ochrony powierzchni ziemi, w tym ochrony środowiska przed odpadami, zakłada się dofinansowanie zadań inwestycyjnych zgodnych z niżej wymienionymi programami priorytetowymi.:

- likwidacja uciążliwości starych składowisk odpadów niebezpiecznych,
- unieszkodliwianie odpadów powstających w związku z transportem samochodowym oraz zbiórka i wykorzystanie olejów przetworzonych,
- przeciwdziałanie powstawaniu i unieszkodliwianie odpadów przemysłowych i odpadów niebezpiecznych,
- realizacja międzygminnych i regionalnych programów zagospodarowania odpadów komunalnych (w tym budowa zakładów przetwórstwa odpadów oraz wspomaganie systemów zagospodarowania osadów ściekowych).

W 2008 r. NFOŚiGW będzie również finansował we współpracy z bankami poprzez linie kredytowe, następujące przedsięwzięcia:

- ❖ budowę małych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków, dotyczy tylko Programu dla Aglomeracji poniżej 2000 RLM,
- ❖ budowę kanalizacji sanitarnej, dotyczy tylko Programu dla Aglomeracji poniżej 2000 RLM,
- ❖ zagospodarowanie odpadów,
- ❖ inwestycje w zakresie odnawialnych źródeł energii,
- ❖ usuwanie wyrobów zawierających azbest,
- ❖ termomodernizację,
- ❖ budowę lub modernizację stacji uzdatniania wody.

Rolą **wojewódzkiego funduszu** jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu regionalnym, a podstawowym źródłem ich przychodów są wpływy z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych. W każdym województwie WFOŚiGW przygotowują na wzór NFOSiGW listy zdań priorytetowych, które mogą być finansowane z ich środków oraz zasady i kryteria, które będą obowiązywać przy wyborze zadań do realizacji.

Fundusze oprócz udzielania pożyczek i przyznawania dotacji, zgodnie z art. 411 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska, mogą także:

- ✓ udzielać dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek,
- ✓ wnosić udziały spółek działających w kraju,
- ✓ nabywać obligacje, akcje i udziały spółek działających w kraju.

Ww. ustawa w dziale II rozdział 4 określa przeznaczenie środków finansowych funduszy gminnych, powiatowych i wojewódzkich.

Zgodnie z Art. 406. Ustawy Prawo Ochrony Środowiska środki **gminnych funduszy** przeznacza się na:

- 1) edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju;
- 2) wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska;
- 3) wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła;
- 3a) wspomaganie systemów gromadzenia i przetwarzania danych związanych z dostępem do informacji o środowisku;

- 4) realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej;
- 5) przedsięwzięcia związane z ochroną przyrody, w tym urządzenie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków;
- 6) **przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami i ochroną powierzchni ziemi;**
- 7) przedsięwzięcia związane z ochroną powietrza;
- 7a) przedsięwzięcia związane z ochroną wód;
- 8) profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska;
- 9) wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc przy wprowadzaniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii;
- 9a) (263) wspieranie działalności związanej z wytwarzaniem biokomponentów i biopaliw ciekłych;
- 10) wspieranie ekologicznych form transportu;
- 11) działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody;
- 12) inne zadania ustalone przez radę gminy, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

2. Środki gminnych funduszy, pochodzące z opłat wnoszonych przez właścicieli nieruchomości za wykonywanie przez gminę przejętych od nich obowiązków, przeznacza się w całości na realizację zadania, o którym mowa w art. 6 ust. 6 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Bank Ochrony Środowiska

Oddział w Białymstoku (WFOŚiGW województwa mazowieckiego) Kredyty ze środków BOŚ S.A. z dopłatami WFOŚiGW do oprocentowania

Przedmiot kredytowania:

- realizacja przedsięwzięć związanych z unieszkodliwianiem odpadów komunalnych, przemysłowych i niebezpiecznych - w tym szpitalnych,
- wspieranie przedsięwzięć związanych z odzyskiem surowców wtórnych oraz gospodarczym wykorzystaniem odpadów,
- budowa i rekultywacja wysypisk odpadów oraz ich wyposażenie,
- opracowanie wieloletnich programów gospodarki odpadami,
- usuwanie i unieszkodliwianie azbestu,

Procedura:

kredyty przeznaczone dla klientów indywidualnych, korporacyjnych i jednostek samorządu terytorialnego; wnioski kredytowe składane są w Banku

Warunki kredytowania:

- kwota kredytu: do 70% kosztów zadania (w indywidualnych przypadkach do 90%),
- okres kredytowania: do 8 od lat licząc od dnia zawarcia umowy kredytowej,
- okres karencji: do 1 roku licząc od dnia zawarcia umowy kredytowej,
- oprocentowanie: zmienne, negocjowane, nie mniejsze niż 0,7 s.r.w.
- możliwa refundacja wydatków poniesionych przez Klienta po dniu decyzji WFOŚiGW o przyznaniu dopłat a przed podpisaniem umowy kredytu - za zgodą Funduszu
- prowizje: zgodnie z taryfą opłat i prowizji BOŚ S.A.

Przykładowa rzeczywista stopa oprocentowania kredytu wynosi 4,78% w skali roku, przy założeniach:

- kwota kredytu - 80.000 zł
- oprocentowanie - 4,2% p.a. (0,7 s.r.w. dla s.r.w. = 6,0%)
- okres kredytowania - 8 lat
- prowizja - 1200 zł (1,5% kwoty kredytu)
- zabezpieczenie w formie poręczenia wekslowego

Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju

Europejski Bank odbudowy i Rozwoju poprzez autoryzowane banki krajów Europy Środkowej finansuje projekty z zakresu ochrony środowiska udzielając kredytu gminom, przedsiębiorstwom komunalnym, władzom lokalnym, jak również związkom gminnym.

Formy finansowania stosowane przez EBOiR to kredyty, udziały kapitałowe i gwarancje. Przedmiot kredytowania obejmuje wodociągi, kanalizację, odpady stałe, transport miejski, rewitalizację. Kredyty mogą być udzielane rządowi, jak również podmiotom prywatnym. Wysokość udzielanego kredytu powyżej 5 mln euro. Oprocentowanie: LIBOR lub WIBOR wraz z marżą. Okres udzielenia kredytu do negocjacji, zazwyczaj 10-15 lat. Maksymalna karencja spłaty rat 4 lata. Warunkiem udzielenia pomocy jest rozwój demokracji i poszanowanie praw człowieka w danym państwie.

8 Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko

Objęcie zorganizowaną obsługą 100% mieszkańców do 2010r. w zakresie wywozu odpadów komunalnych na terenie analizowanej Gminy powinno przyczynić się w konsekwencji do zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska zwłaszcza gruntowo-wodnego.

Wdrożenie systemu selektywnej zbiórki odpadów oraz spełnianie wymogów odnośnie dopuszczonych limitów przyczyni się do stopniowego zmniejszania udziału odpadów o cechach surowców wtórnych (zwłaszcza odpadów opakowaniowych, biodegradowalnych, niebezpiecznych, a także wielkogabarytowych i budowlanych) w strumieniu odpadów kierowanych na składowiska. Dzięki temu nastąpi oszczędność wykorzystania pojemności składowisk. Wpłyne to bezpośrednio na zmniejszenie zapotrzebowania na zajmowanie nowych powierzchni pod deponowanie odpadów. W „Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015” (WPGO 2004-2011), biorąc pod uwagę założenia Kpgo 2010, a także bazując na rozwiązaniach zaproponowanych w „Planie Gospodarki Odpadami w Województwie Mazowieckim na lata 2007-2011”(WPGO 2004-2011), zaprezentowano ogólne założenia i rozwiązania systemów selektywnego zbierania odpadów dla poszczególnych rodzajów odpadów oraz oszacowano ilości odpadów możliwych do zebrania w Województwie Mazowieckim.

Zbieranie selektywne odpadów powinno odbywać się poprzez:

- Zbieranie selektywne "u źródła" w zabudowie jednorodzinnej,
- Kontenery ustawione w sąsiedztwie,
- Punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów(PDGO) - gminne (dzielnicowe).

Zasadniczo jednak, w selektywnym zbieraniu są stosowane dwa rozwiązania systemowe:

- 1) zbieranie selektywne "u źródła" w zabudowie jednorodzinnej,
- 2) kontenery ustawione w sąsiedztwie.

Wdrożenie systemu selektywnej zbiórki i limitów odzysku odpadów o charakterze niebezpiecznym z odpadów komunalnych przyczyni się do zmniejszenia potencjalnego zagrożenia dla środowiska zdeponowanych na składowiskach odpadów komunalnych. Zebrane selektywnie odpady niebezpieczne zostaną w bezpieczny sposób przetransportowane i unieszkodliwione w instalacjach posiadających stosowne zezwolenia.

Scentralizowanie składowania odpadów docelowo na jednym w regionie składowisku, spełniającym standardy i wymogi obowiązujących przepisów zmniejszy zagrożenie dla środowiska, a systematyczna kontrola obiektu poprzez badania monitoringowe (zgodnie z obowiązującymi przepisami) pozwoli na odpowiednio wczesne wykrycie i zapobieżenie lub zminimalizowanie ewentualnych zagrożeń dla środowiska.

Zapisy KPGO 2010 zalecają prowadzenie gospodarki odpadami komunalnymi w systemie przestrzennych powiązań regionalnych np. w oparciu o związki międzygminne, liczące minimum 150

tys. mieszkańców. Taka minimalna ilość mieszkańców umożliwi zbudowanie wielofunkcyjnego systemu z instalacjami do mechaniczno-biologicznego lub termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odzysku odpadów zbieranych selektywnie – kompostownie, sortownie (papier, tworzywa, szkło), demontaż odpadów wielkogabarytowych, przetwarzanie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W przypadku aglomeracji lub regionów obejmujących powyżej 300 tys. mieszkańców preferowaną metodą zagospodarowania niesegregowanych odpadów komunalnych jest ich termiczne przekształcenie (z odzyskiem energii). Do zakładów unieszkodliwiających termicznie odpady komunalne przyjmowane będą zakaźne odpady medyczne i weterynaryjne po ich wstępnej dezaktywacji.

W oparciu o powyższe założenia oraz plany rozwoju regionalnego Województwa Mazowieckiego, biorąc pod uwagę przede wszystkim potencjał ludnościowy i gospodarczy oraz sieć powiązań komunikacyjnych, zaproponowano utworzenie sześciu obszarów (regionów), w których wdrażane powinny być kompleksowe systemy gospodarki odpadami komunalnymi i tworzone Zakłady Zagospodarowania Odpadów. Wyróżniono 6 obszarów predysponowanych do budowy regionalnych obszarów gospodarki odpadami komunalnymi, które powinny funkcjonować w 2015 roku:

- Obszar m. st. Warszawy,
- Obszar Ciechanowski,
- Obszar Ostrołęcki,
- Obszar Płocki,
- Obszar Radomski,
- Obszar Siedlecki.

Największy z zaproponowanych regionów to obszar m. st. Warszawy i 10 otaczających powiatów, pokrywający się z umownie przyjętym zasięgiem aglomeracji warszawskiej, do którego będzie należała Gmina Podkowa Leśna. Powiązania gospodarcze, komunikacyjne, zbliżony stopień zamożności mieszkańców, a co za tym idzie, podobny styl życia, przemawiają za wydzieleniem tego obszaru w ramach wspólnej struktury gospodarującej odpadami komunalnymi. Umożliwi to odpowiednie zlokalizowanie i zwymiarowanie instalacji zapewniających jak najniższe koszty funkcjonowania systemu z punktu widzenia opłat ponoszonych na ten cel przez mieszkańców.

Deponowanie odpadów będzie sukcesywnie ograniczane (ilość Mg kierowana na składowiska. Zmniejszany będzie sukcesywnie w strumieniu odpadów kierowanych do składowania udział odpadów o cechach surowców wtórnych (selektywna zbiórka) oraz odpadów ulegających biodegradacji (kompostowanie) i odpadów niebezpiecznych.

Realizacja celów i zadań wynikających z niniejszego Planu będzie służyła poprawie jakości środowiska na obszarze analizowanej Gminy.

9 System monitoringu i oceny wdrażania planu

W oparciu o sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Podkowa Leśna na lata 2008-2011 będzie oceniana realizacja poszczególnych zadań określonych w 7 rozdziale niniejszego PGO, natomiast aby monitorować stopień osiągnięcia celów wyznaczonych w rozdziale 5 będą określone wskaźniki podane w tabeli poniżej.

Tabela 26 Lista proponowanych wskaźników efektywności realizacji Gminnego Planu Gospodarki Odpadami

L.p.	Wykaz proponowanych wskaźników efektywności realizacji PGO	Jednostka
	Ogólne	
1	Masa odpadów wytworzonych - ogółem	Mg
2	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%
3	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami biologicznymi	%
4	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami termicznymi	%
5	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych składowaniu bez przetworzenia	%
	Odpady komunalne	
1	Odsetek mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych	%
2	Masa zebranych odpadów komunalnych - ogółem	Mg
3	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	Mg
4	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne	Mg
5	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie, poddanych składowaniu	%
6	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów	Mg
7	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których składowane są odpady komunalne - ogółem	szt.

8	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne - ogółem	m ³
9	Liczba instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	szt.
Odpady niebezpieczne		
1	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	Mg
2	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	%
3	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%
4	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	%
5	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych	Mg
6	Masa pozostałych do zlikwidowania urządzeń zawierających PCB	Mg
7	Masa selektywnie zebranych przenośnych baterii i akumulatorów	Mg
8	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego - ogółem	Mg
9	Liczba stacji demontażu ³⁾	szt.
10	Liczba punktów zbierania pojazdów ³⁾	szt.
11	Masa zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji ³⁾	Mg
12	Poziom odzysku odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji ³⁾	%
13	Poziom recyklingu odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji ³⁾	%
Komunalne osady ściekowe		
1	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	Mg
2	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi	%
3	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi	%

4	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w rolnictwie	%
5	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w innych zastosowaniach	%
6	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych składowanych bez przetworzenia na składowiskach odpadów	%
Odpady opakowaniowe		
1	Masa opakowań wprowadzonych z produktami na rynek	Mg
2	Masa opakowań ze szkła wprowadzonych z produktami na rynek	Mg
3	Masa opakowań z tworzyw sztucznych wprowadzonych z produktami na rynek	Mg
4	Masa opakowań z papieru i tektury wprowadzonych z produktami na rynek	Mg
5	Poziom odzysku dla odpadów opakowaniowych - ogółem	%
6	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych - ogółem	%
7	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła	%
8	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%
9	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury	%
<p>¹⁾ - dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/66/WK z dnia 6 września 2006 r. w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę 91/157/EWG (Dz. Urz. WE L 266 z 26.09.2006 r., str. 1), ²⁾ - według załącznika nr 1 do ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495), ³⁾ - określonych w ustawie z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. Nr 25, poz. 202 i Nr 175, poz. 1458).</p>		

W początkowej fazie źródłem danych będą bazy danych istniejące w ramach systemu administracyjnego i badań statystycznych, a po utworzeniu kompleksowej bazy danych o wprowadzanych na rynek produktach i gospodarce odpadami w Polsce, ona stanie się głównym źródłem informacji. W świetle ustawy o odpadach sprawozdanie z realizacji PGO należy sporządzać co 2 lata. Organ wykonawczy przedkłada go radzie Gminy. Jednocześnie PGO podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata.

W sprawozdaniach z realizacji gminnych planów gospodarki odpadami będą zamieszczone również wykazy wszystkich instalacji do zagospodarowania odpadów położonych na obszarze Gminy według stanu na ostatni dzień okresu sprawozdawczego, z wydzieleniem wskazanych powyżej instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych, a ponadto:

stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których nie są składowane odpady komunalne,

- składowisk odpadów obojętnych,
- składowisk odpadów niebezpiecznych,
- składowisk odpadów niebezpiecznych, na których są składowane odpady zawierające azbest oraz składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których wydzielono kwatery do składowania odpadów zawierających azbest,
- spalarnie przeznaczone wyłącznie do spalania odpadów medycznych i weterynaryjnych,
- pozostałe spalarnie odpadów,

wraz z podaniem co najmniej rodzaju instalacji, nazwy, adresu, zdolności przerobowych, a ponadto dla składowisk odpadów zostaną określone: niewypełnione pojemności poszczególnych składowisk i przewidywana masa odpadów do przyjęcia do czasu zamknięcia składowiska. Dla każdej instalacji zostanie dokonana ocena spełniania przez nią wymagań prawnych i technicznych. W przypadku niespełnienia wymagań, zostaną wskazane wymagania, które nie zostały spełnione i sposób poprawy sytuacji.

10 Streszczenie

Plan Gospodarki Odpadami Dla Gminy Podkowa Leśna na lata 2008-2011 powstał na mocy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach, która w art.14 pkt 14 mówi o obowiązku aktualizacji planów gospodarki odpadami, nie rzadziej niż co 4 lata. Powyższy plan jest zgodny z zapisami ustawy o odpadach (Dz. U. 2007, Nr 39, poz.251). Zakres planu odpowiada wymaganiom stawianym przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. 2003, Nr 66, poz.620) i Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie planów gospodarki odpadami (Dz.U.2006, Nr 46, poz.333). Plan Gospodarki Odpadami Dla Gminy Podkowa Leśna na lata 2008-2011 jest zgodny z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015”.

Plan opracowano aby osiągnąć cele założone w polityce ekologicznej państwa oraz realizacji podstawowych zasad postępowania z odpadami, zgodnie z art.5 ustawy o odpadach.

Dokument zawiera: analizę stanu istniejącego w gospodarce odpadami, przewidywane zmiany i założenia w zakresie gospodarki odpadami, cele i zadania ciągłe, krótko i długoterminowe, które zmierzają do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, opis systemów gospodarki odpadami na terenie Gminy Podkowa Leśna, wskazanie źródeł finansowania zamierzonych celów ze wskazaniem harmonogramu realizacji planowanych przedsięwzięć oraz instytucji odpowiedzialnych za ich realizację, a także monitoring realizacji zaplanowanych działań oraz wnioski z analizy oddziaływania planu na środowisko.

Na terenie Gminy Podkowa Leśna prowadzony jest zorganizowany system zbierania odpadów, odsetek mieszkańców objętych taką zbiórką jest bardzo wysoki i wynosi 98 %. Na obszarze Gminy prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów. Selektywnie zbierane są: szkło, papier i tektura, tworzywa sztuczne, metale. Ciągłe jednak udział odpadów selektywnie zebranych w porównaniu z zebranymi odpadami komunalnymi niesegregowanymi (zmieszanymi) jest niski. Odpady pochodzące z selektywnej zbiórki przekazywane są do odzysku i recydingu.

Przeprowadzona prognoza zmian odpadów dowodzi, iż w perspektywie najbliższych lat sukcesywnie zwiększać się będzie ilość odpadów komunalnych segregowanych i zbieranych selektywnie, przy jednoczesnym sukcesywnym zmniejszaniu ilości niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

Gmina Podkowa Leśna będzie należała do największego z zaproponowanych regionów obszaru m. st. Warszawy i 10 otaczających powiatów, w którym wdrażane powinny być kompleksowe systemy gospodarki odpadami komunalnymi i tworzone Zakłady Zagospodarowania Odpadów. Umożliwi to odpowiednie zlokalizowanie i zwymiarowanie instalacji zapewniających jak najniższe koszty funkcjonowania systemu z punktu widzenia opłat ponoszonych na ten cel przez mieszkańców.