



EKO-LOG Sp. z o. o.

ul. Forteczna 12, 61-362 Poznań

tel/fax (61) 871 06 49

e-mail: biuro@eko-log.pl

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ŁOWICZ

Wykonał zespół:

mgr Jakub Smakulski (kierownik projektu)

inż. Katarzyna Walkowiak

mgr Anna Grabowska

mgr inż. Magdalena Kasprowicz

mgr Paulina Opalińska

SPIS TREŚCI		
1.	Wprowadzenie	5
2.	Podstawa wykonania pracy	5
3.	Cel, zakres opracowania i stosowana terminologia	5
4.	Charakterystyka Gminy Łowicz	7
4.1.	Położenie geograficzne i administracyjne	7
4.2.	Ukształtowanie powierzchni terenu oraz budowa geologiczna	7
4.3.	Wody powierzchniowe i podziemne	7
4.4.	Warunki glebowe	9
4.5.	Warunki klimatyczne	10
4.6.	Obszary chronione	10
4.7.	Uwarunkowania demograficzne	11
4.8.	Środowisko gospodarcze	12
5.	Stan gospodarki odpadami w Gminie Łowicz	13
5.1.	Jakościowa i ilościowa analiza odpadów komunalnych	13
5.2.	Jakościowa i ilościowa analiza pozostałych odpadów	18
5.3.	Gospodarka odpadami komunalnymi (zbieranie, gromadzenie, transport)	19
5.4.	Analiza ilościowa i jakościowa odpadów powstających w sektorze gospodarczymi	21
5.5.	Aktualny stan gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym (zbieranie, gromadzenie, transport)	25
5.6.	Odzysk i unieszkodliwianie odpadów gospodarczych	25
5.7.	Ocena aktualnego stanu gospodarki odpadami	26
6.	Prognozy ilości wytwarzanych odpadów na terenie Gminy Łowicz	27
6.1.	Prognozowane zmiany demograficzne	27
6.2.	Prognozowane zmiany w ilości i składzie odpadów komunalnych	28
6.3.	Prognozy zmian ilościowych i jakościowych odpadów pochodzących z sektora gospodarczego	31
7.	Priorytety i cele w dziedzinie gospodarki odpadami	32
7.1.	Założenia i cele gospodarki odpadami według planów wyższego szczebla	32
7.1.1.	Założenia Polityki Ekologicznej Państwa	32
7.1.2.	Narodowa Strategia Ochrony Środowiska a gospodarka odpadami	33
7.1.3.	Cele gospodarki odpadami w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami	33
7.2.	Polityka i strategia Województwa Łódzkiego w zakresie gospodarki odpadami	35
7.3.	Polityka Powiatu Łowickiego w zakresie gospodarki odpadami	38
7.3.1.	Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Łowickiego	38
7.4.	Akty prawne regulujące gospodarkę odpadami z projektowanymi zmianami	40

8.	Cele przewidziane do realizacji w gospodarce odpadami na terenie Gminy Łowicz	41
8.1.	Cele krótkookresowe 2005 - 2008	41
8.2.	Cele długookresowe 2009 - -2014	42
9.	Koncepcja systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla Gminy Łowicz	42
9.1	Proponowany system gospodarki odpadami na terenie Gminy Łowicz	42
9.2.	Rozwiązania w zakresie zbierania odpadów	42
9.3.	System gospodarki w zakresie odpadów ulegających biodegradacji	43
9.4.	System zbiórki odpadów wielkogabarytowych	43
9.5.	System zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych	44
9.6.	System zbiórki odpadów weterynaryjnych	45
9.7.	System zbiórki odpadów zawierających azbest	45
9.8.	Wyeksploatowane pojazdy, zużyte opony i przepracowane oleje	46
9.9	System zbiórki odpadów budowlanych	46
9.10.	System zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych	47
10.	Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami	47
10.1.	Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami w sektorze komunalnymi	48
10.2.	Plan redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko odpadów	48
10.3.	Plan redukcji odpadów budowlanych kierowanych na składowiska odpadów	49
10.4.	Plan odzysku odpadów opakowaniowych	49
10.5.	Plan redukcji ilości odpadów wielkogabarytowych kierowanych na składowiska odpadów	49
10.6.	Plan redukcji ilości odpadów niebezpiecznych kierowanych na składowiska odpadów	50
10.7.	Plan działań mających na celu poprawę gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym	50
11.	Zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne w gospodarce odpadami dla Gminy Łowicz wraz z harmonogramem w latach 2005 -2014	51
12.	Program promocji i edukacji w zakresie gospodarki odpadami	53
13.	Określenie instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów w planie gospodarki odpadami	54
13.1.	Źródła pozyskiwania funduszy	54
13.2.	Zasady oraz sposób finansowania przedsięwzięć priorytetowych	56
13.3.	Oszacowanie kosztów przedsięwzięć przewidzianych w planie gospodarki odpadami dla Gminy Łowicz	59
14.	System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów	60
15.	Analiza oddziaływania projektu planu gospodarki odpadami na środowisko	62
16.	Streszczenie	64

17.	Spis tabel	66
18.	Literatura	67

1. Wprowadzenie

Plan gospodarki odpadami dla Gminy Łowicz powstał jako realizacja Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami), która wprowadza obowiązek opracowywania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym (rozdział 3, art. 14 – 16). Opracowany „Plan gospodarki odpadami dla Gminy Łowicz” stanowi jeden z elementów tworzonego systemu gospodarki odpadami w kraju.

2. Podstawa wykonywania pracy

Podstawą wykonania niniejszego opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Urzędem Gminy w Łowiczu a przedsiębiorstwem „EKO – LOG” Sp. z o. o. w Poznaniu.

3. Cel, zakres opracowania i stosowana terminologia

Plan gospodarki odpadami dla gminy wiejskiej Łowicz na lata 2006 - 2014 powstał jako realizacja ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zmianami), która wprowadza obowiązek opracowywania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym (rozdział 3, art. 14-16). Plany te mają za zadanie stworzyć spójny w skali całego kraju system, mający za zadanie poprawę sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami. Opracowywany „Plan gospodarki odpadami dla gminy wiejskiej Łowicz na lata 2006 – 2014” stanowi jeden z elementów tworzonego systemu.

Celem niniejszego Planu Gospodarki Odpadami jest opracowanie działań zmierzających do utworzenia nowoczesnego systemu gospodarowania odpadami, zmierzającego do poprawy sytuacji w tym sektorze na terenie gminy Łowicz.

Plan pozwala na uzyskanie ogólnych informacji o aktualnym systemie gospodarki odpadami (ilości odpadów, metod zbierania, odzysku i unieszkodliwiania, stanu technicznego i zdolności przerobowych istniejących instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów), określenie najważniejszych problemów, wprowadzenie procesów planowania, który może być także wykorzystywany na potrzeby innych sektorów, spełnienie podstawowych wymagań niezbędnych przy występowaniu o wsparcie finansowe potrzebne do realizacji projektów w zakresie gospodarki odpadami. Plan gospodarki odpadami jest również ważnym źródłem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu gospodarki odpadami w przyszłości.

W Planie aktualny stan gospodarki odpadami określono w odniesieniu do 2006 roku, prognozowane zmiany do 2014 roku oraz cele do osiągnięcia w perspektywie długoterminowej, priorytetowe kierunki działań i proponowane zadania mające na celu redukcję ilości wytwarzanych odpadów. Wskazano instrumenty i źródła finansowe służące realizacji planu.

Plan gospodarki odpadami dla gminy wiejskiej Łowicz został opracowany zgodnie

z dokumentami nadrzędnymi: Polityką Ekologiczną Państwa, Krajowym Planem Gospodarki Odpadami, Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego, Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Łowickiego oraz Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski.

Plan obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających i przywożonych na teren gminy tj.: odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, papieru i tektury, opakowań wielomateriałowych, tworzyw sztucznych, tekstyliów, szkła, metali, odpadów mineralnych, drobnej frakcji popiołowej, odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, niebezpiecznych jak i odpady powstające w sektorze gospodarczym.

W opracowaniu zastosowano następujące terminy, w przytaczanym znaczeniu zgodne z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach, z późn. zm.:

- gospodarowanie odpadami to zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów;
- odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych;
- odpady biodegradowalne – odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów;
- odzysk odpadów to 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;
- recykling to taki odzysk odpadów, który polega na powtórnym przetworzeniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu;
- składowisko odpadów to obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów;
- unieszkodliwienie odpadów to poddanie ich procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska;
- zbieranie odpadów to każde działanie, w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania.

4. Charakterystyka Gminy Łowicz

4.1. Położenie geograficzne i administracyjne

Gmina Łowicz to gmina wiejska położona w północno-wschodniej części województwa łódzkiego, w centralnej części powiatu łowickiego, pomiędzy dwoma dużymi ośrodkami miejskimi: Łodzią i Warszawą, z którymi ma bezpośrednie połączenie drogowe i kolejowe. Gmina otacza pierścieniem miasto Łowicz.

Powierzchnia gminy wynosi 133,38 km², liczba ludności wynosi 7432 osób, podzielona jest na 26 sołectw.

Geograficznie gmina położona jest w obrębie mezoregionu Równiny Łowicko – Błońskiej, który stanowi fragment makroregionu: Niziny Śodkowomazowieckiej (Kondracki J. „Geografia regionalna Polski” Warszawa 1998).

4.2. Ukształtowanie powierzchni terenu oraz budowa geologiczna

Gmina Łowicz leży na obszarze Równiny Łowicko – Błońskiej, która przecięta jest rzeką Bzurą wraz z dopływami: Bobrówka, Zwierzynka z Zielkówką, Uchanka i Słudwia. Równina przedstawia płaski poziom denudacyjny z wysokościami 85-100 m n.p.m.

Pod względem budowy geologicznej gmina leży w strefie przejściowej między Niecką Warszawską i Antyklinorium Kutnowskim. Na całej powierzchni terenu występują osady czwartorzędowe, których miąższość wynosi od kilku do kilkunastu metrów. Można wyróżnić tu utwory zlodowacenia południowopolskiego i środkowopolskiego, które przedzielają mady interglacjalne. Osady trzeciorzędowe, których miąższość wynosi około kilkadziesiąt metrów nie stanowią ciągłej pokrywy mezozoiku. Pod względem litograficznym teren wykształcony jest przeważnie z frakcji ilasto – piaszczystej z domieszką pyłu węglowego.

Pośród zasobów geologicznych na terenie gminy Łowicz występują udokumentowane złoża geologiczne kruszyw pospolitych w Dąbkowicach Górnych i Guźni oraz złoża iłów w Niedźwiadzie.

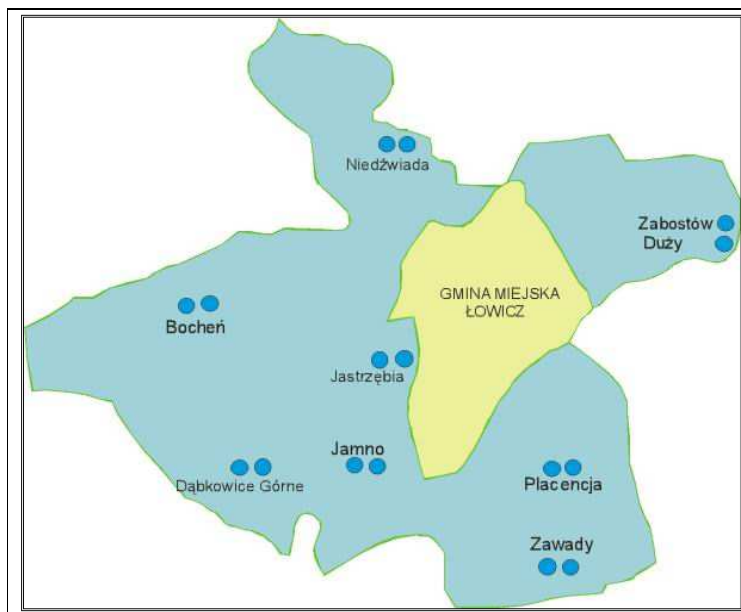
4.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody podziemne

W rejonie gminy Łowicz, tj. w powiecie łowickim wody podziemne poziomów użytkowych występują w obrębie osadów trzecio- i czwartorzędowych. Największe znaczenie mają wody podziemne utworów czwartorzędowych. Miąższość warstw wodonośnych waha się od kilku do kilkunastu metrów. Najczęściej ujmowane są w postaci studni wierconych i kopanych, wody czerpane są z czterech poziomów wodonośnych: czwartorzędowego, trzeciorzędowego, kredowego i jurajskiego.

Wody podziemne o formacji trzecio- i czwartorzędowej oraz kredowej pobierane są na cele bytowo-gospodarcze. System zaopatrzenia w wodę składa się z ośmiu odrębnie funkcjonujących sieci wodociagowych zasilanych z własnych ujęć – jest ich 16. Szacowane zapotrzebowanie na wodę wynosi 225m³.

Lokalizacja ujęć wód podziemnych na terenie miejskiej gminy Łowicz



- – ujęcie wód podziemnych zasilające lokalny wodociąg

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Łowicz, Powiat Łowicz, Województwo Łódzkie, Łowicz, kwiecień 2001r.

Na terenie gminy nie znajdują się żadne prawnie ustanowione obszary ochrony wód podziemnych.

W ramach monitoringu regionalnego w 2004 r. przebadano jakość ujmowanych wód. Na terenie wiejskiej gminy Łowicz wody zaklasyfikowano do II klasy czystości, ze względu na zawartość amoniaku, żelaza i wapnia oraz przewodność elektryczną.

Wody powierzchniowe

Wody powierzchniowe na terenie gminy należą do zlewni lewobrzeżnego dopływu Wisły – Bzury. Sieć wód powierzchniowych jest średnio rozwinięta. Oś układu rzecznoego stanowi Bzura wraz z jej dopływami: Zwierzynką (wraz z Zielkówką), Uchanką i Bobrówką (wszystkie są prawymi dopływami) oraz Słudwią (lewy dopływ). W południowej części gminy zlokalizowanych jest kilka niewielkich cieków wodnych, które nie posiadają nadanych oficjalnie nazw.

Bzura – jest lewym dopływem Wisły, o długości 166 km. Większa część biegu biegnie wzdłuż północnego skraju Równiny Łowicko-Błońskiej. Ze względu na fakt, że tereny, przez które płynie

Bzura najczęściej są użytkowane rolniczo, jest ona w dużym stopniu zanieczyszczona związkami azotu pochodzącymi z pól uprawnych i spływających do rzeki podczas deszczów nawaalnych czy ulewnych.

W 2004 r. w ramach monitoringu lokalnego przebadano jakość wód rzeki. Na terenie gminy wiejskiej Łowicz rzeka niesie wody IV klasy czystości. O takiej klasyfikacji zdecydowała barwa, OWO, stężenie azotu ogólnego, chlorofilu typ „a”, liczba bakterii coli typu fekalnego oraz ogólna liczna bakterii coli.

Słudwia – lewy dopływ Bzury o długości 46,1 km, na terenie gminy wiejskiej Łowicz niesie wody zanieczyszczone: V klasy czystości. O klasyfikacji zdecydowały barwa, tlen rozpuszczony, OWO, stężenie azotanów i azotu ogólnego.

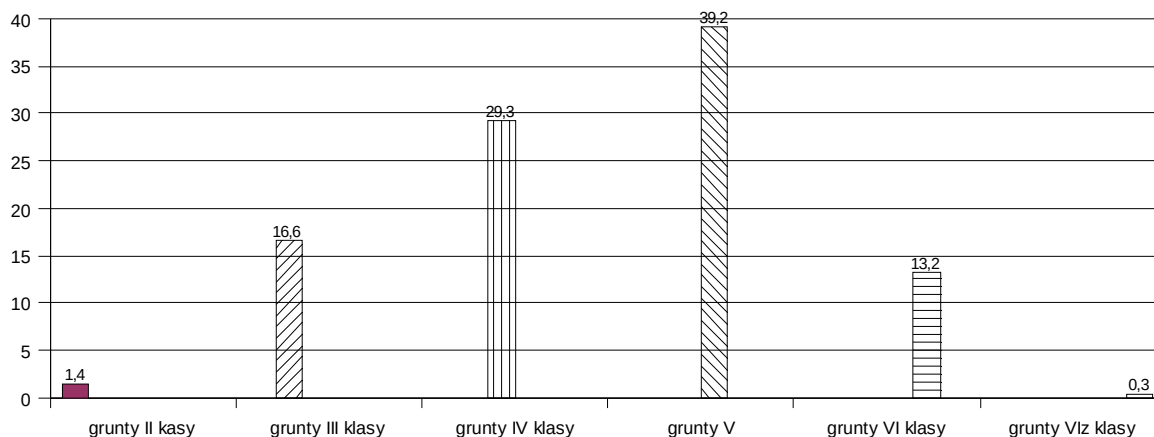
Brak jest na terenie gminy naturalnych zbiorników wodnych. Aktualnie jedynym zbiornikiem, jest sztuczny zbiornik pozostały po eksploatacji żwiru i piasku (w pobliżu miejscowości Dąbkowice Górne).

4.4. Warunki glebowe

Gleby w rejonie gminy wiejskiej Łowicz wykształciły się przeważnie na osadach plejstoceńskich i holoceniowych, występujących w postaci piasków, żwirów, glin oraz pyłów i ilów. W północnej i zachodniej części gminy skoncentrowane są w duże kompleksy obszarowe.

Gmina jest typowo rolnicza – powierzchnia użytków rolnych wynosi 11 012 ha.

Udział procentowy gruntów na terenie gminy wiejskiej Łowicz w różnych klasach bonitacyjnych



Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Łowicz, Powiat Łowicz, Województwo Łódzkie, Łowicz, kwiecień 2001r.

Gleby III klasy bonitacyjnej przeważają w Zabostowie Małym, Zabostowie Dużym i Popowie, grunty V i VI klasy bonitacyjnej występują na terenie Zawad, Wygody i Parmy.

Gleby mineralne wysokiej jakości to w przewadze gleby brunatnoziemne wytworzone z glin zwałowych lekkich i piasków gliniastych leżących na glinach, gleby niskiej jakości to rdzawe (skrytobielicowe) wytworzone z piasków słabogliniastych i luźnych oraz żwirów.

Lasy zajmują zaledwie 1 205 ha, są to rozdrobnione fragmenty kompleksów leśnych z niewielkim udziałem zróżnicowanej roślinności. Największe występują w części pd-zach gminy i stanowią własność głównie Lasów Państwowych Bolimowsko – Radziejowickich i Górnej Rawki (fragment wsi Zielkowice – Górne).

4.5. Warunki klimatyczne

Położenie gminy w obrębie równiny Łowicko – Błońskiej, która zalicza się do nizin mazowiecko – podlaskich. Na terenie tych nizin mazoklimat wykazuje zróżnicowanie związane z ukształtowaniem powierzchni i wzrastającymi w kierunku wschodnim cechami kontynentalizmu, wyrażającymi się przede wszystkim czasem trwania zimy i temperaturą miesięcy zimowych, a w związku z tym – amplitudą roczną średnich temperatur miesięcznych. Nizinny charakter obszaru umożliwia również swobodny przepływ mas powietrza. Położenie terenu gminy w obrębie województwa łódzkiego umożliwia przyjęcie warunków meteorologicznych jak określone dla całego województwa. Z danych zamieszczonych w „Raportcie o Stanie Środowiska w Województwie Łódzkim w 2004 roku” wynika, że w roku 2004:

- przeważały wiatry zachodnie i północno-zachodnie (nasilenie od wiosny spadek na jesieni) i wschodnie i południowo wschodnie (słabsze występują równomiernie w całym roku)
- średnie roczne temperatury powietrza wynoszą od 7,6 do 8,5 °C
- roczna suma opadów wynosi 500 – 550 [mm]
- średnia prędkość wiatru wynosiła poniżej 3 [m/s]
- w ciągu roku największe dawki promieniowania słonecznego docierają do powierzchni w czerwcu (ponad 19 MJ m⁻² d⁻¹), a najmniejsze w grudniu (niecałe 2 MJ m⁻² d⁻¹).

4.6. Obszary chronione

Na terenie wiejskiej gminy Łowicz znajdują się 2 obszary i jeden obiekt przyrodniczy objęte ochroną:

- zachodnia część gminy, obejmująca dolinę Słudwi, Bzury i Bobrówki wchodzi w skład Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Bzury (Uchwała Nr XIV/93/86 WRN w Skierniewicach, Rozporządzenie Nr 36 Woj. Skierniewickiego z dn. 28.07.1997 Dz. Urz. Woj. Skiern.Nr 18),

- fragment wsi Zielkowice-Góry objęty został prawną ochroną Chronionego Krajobrazu Bolimowsko-Radziejowickiego i Górnej Rawki,
- we wsi Niedźwiedzia znajduje się pomnik przyrody, którym jest wiąz szypułkowy o obwodzie 335 cm.

Za ostoję sieci NATURA 2000 zaproponowano obszar specjalnej ochrony ptaków: PLB100001 Pradolina Warszawsko – Berlińska na terenie istniejącego Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Bzury, sięgając swym zasięgiem gminę wiejską Łowicz.

4.7. Uwarunkowania demograficzne

Z danych otrzymanych z Urzędu Gminy i Głównego Urzędu Statystycznego dotyczących liczby ludności zamieszkującej na terenie gminy Łowicz wynika, iż wyraźna jest tendencja spadkowa. Poniżej przedstawiono w postaci tabelarycznej dane dotyczące uwarunkowań demograficznych.

Rok	Liczba mieszkańców	Gęstość zaludnienia
2000	7514	57
2001	7414	56
2002	7443	56
2003	7589	57
2004	7527	57
2005	7509	56
2010	7363	55
2015	7227	54
2020	7091	53
2025	6936	52
2030	6745	51

Źródło: dane otrzymane z Urzędu Gminy, dane GUS

Spadek liczby mieszkańców w przeciągu 30 lat wyniesie około 10 %, zaś w ostatnim dwudziestoleciu spadek wynosił 1500 tj. 17%. Na terenie gminy zauważono ujemne saldo migracji od -1,2 do -10,6 osób na 1000 mieszkańców. Najbardziej ludnymi miejscowościami są: Zielkowice, Popów, Parma i Jamno, zaś najmniej ludne są: Świącie, Szczudłów, Placencja i Ostrów. Dominująca zabudowa zagrodowa rozmieszczona jest centrycznie w stosunku do miasta Łowicz, zajmując tereny wzdłuż dróg. Zabudowa mieszkaniowa nierolnicza skoncentrowana jest w miejscowościach stycznych do granic miasta Łowicza. Źródłem energii cieplnej są paleniska domowe i lokalne instalacje centralnego ogrzewania gdzie czynnikiem grzewczym jest węgiel i produkty węglopochodne.

Sporadycznie występują instalacje centralnego ogrzewania opalane olejem opałowym lub gazem.

4.8. Środowisko gospodarcze

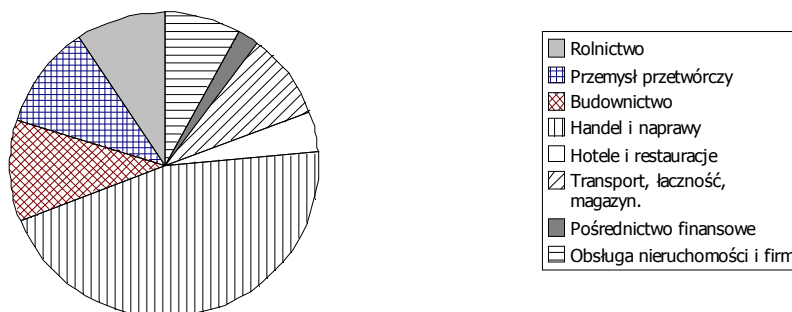
Warunki wpływające na gospodarkę w wiejskiej gminie Łowicz:

- przez teren gminy przebiegają drogi krajowe – nr 2 Warszawa – Poznań, nr 70 Łowicz – Skierniewice – Huta Zawadzka;
- gmina wiejska Łowicz położona jest między dwoma dużymi ośrodkami miejskimi: Łodzią i Warszawą;
- rynek zbytu dla licznych rolników: Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska, firma „Bracia Urbanek”, AGROS Nowa Łódź, okoliczne masarnie, młyny, mieszalnie pasz.

Na terenie wiejskiej gminy Łowicz zarejestrowanych jest 400 podmiotów gospodarczych*, w tym:

- rolnictwo - 33,
- przemysł przetwórczy - 39,
- budownictwo - 37,
- handel i naprawy - 160,
- hotele i restauracje - 15,
- transport, łączność, gospodarka magazynowa - 33,
- pośrednictwo finansowe - 8,
- obsługa nieruchomości - 28.

Podmioty gospodarcze i ich rodzaje działalności na terenie wiejskiej gminy Łowicz



Źródło: dane uzyskane z GUS, 2004r.

Obszar gminy wiejskiej Łowicz jest obszarem rolniczym, użytki rolne zajmują 11 012 ha. Liczba gospodarstw wynosi 1936, średnia wielkość – 5,9 ha**

* dane z GUS z 2004r.

** Biuletyn Informacji Publicznej Gminy Łowicz

5. Stan gospodarki odpadami w Gminie Łowicz

Do opisanego stanu gospodarki odpadami Gminy Łowicz wykorzystano dane udostępnione przez Urząd Gminy Łowicz i podmioty gospodarcze wytwarzające odpady. Wykorzystano również informacje zawarte w Raporcie o Stanie Środowiska Województwa Łódzkiego, Planie Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego i Planie Gospodarki Odpadami Powiatu Łowickiego.

Na terenie gminy prowadzona jest zbiórka odpadów komunalnych (niesegregowalnych) oraz zbiórka odpadów z tworzyw sztucznych, szkła białego i kolorowego (zbiórka selektywna). Odpady komunalne niesegregowane i segregowane odbierane są przez Eko – Serwis z Łowicza Oddział Kutno i Zakład Oczyszczania Miasta Sp. J. Jerzy Igielski, Wiktor Dymek, ul. Nadburzańska 9, Łowicz – odpady komunalne i nieczystości płynne.

5.1. Jakościowa i ilościowa analiza powstających odpadów komunalnych

Odpady komunalne, zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami), są to "odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych".

Źródłami odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury (tj. obiekty obsługi ludności, oświatowo – wychowawcze, gastronomiczne, handlowe itp.)

Z wyżej wymienionych źródeł pochodzenia odpadów możliwe jest wskazanie ich składu morfologicznego.

Tabela 1
Skład morfologiczny odpadów

Rodzaj frakcji	Odpady domowe	Odpady z obiektów infrastruktury
odpady organiczne pochodzenia roślinnego	13%	10%
odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego	1%	-
inne odpady organiczne	2%	-
papier i tektura	13%	30%
tworzywa sztuczne	13%	30%
materiały tekstylne	3%	3%
szkło	8%	10%
metale	4%	5%
odpady mineralne	10%	5%
frakcja drobna (poniżej 10 mm)	33%	7%
Razem:	100%	100%

Źródło: Krajowy Plan Gospodarki Odpadami

Poniżej zestawiono źródła odpadów pochodzących z obiektów infrastruktury, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Tabela 2
Procentowy skład odpadów komunalnych pochodzących z poszczególnych sektorów

Lp.	Frakcje	Handel [%]	Gastronomia [%]	Sektor oświatowo-wychowawczy [%]	Opieka zdrowotna [%]
1.	Odpady organiczne	10	55	28	35
2.	Tektura	55	11	11	10
3.	Papier	11	14	51	35
4.	Tworzyw sztuczne	6	2	5	10
5.	Pozostałe odpady palne	8	-	-	6
6.	Szkło	4	12	1	1,
7.	Żelazo i inne metale	2	6	4	2
8.	Pozostałe odpady niepalne	4	-	-	1
Razem		~100	~100	~100	~100

Źródło: "Poradnik powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami" Ministerstwo Środowiska 2002

W celu określenia dokładnego składu jakościowego i ilościowego wykorzystano wskaźniki zamieszczone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami uwzględniające dwadzieścia strumieni odpadów komunalnych pochodzących zarówno z gospodarstw domowych jak i obiektów infrastruktury.

Tabela 3

Skład ilościowy odpadów komunalnych powstających na terenach wiejskich

Frakcja	Udział procentowy
Odpady organiczne roślinne	8,4%
Odpady organiczne zwierzęce	0,5%
Odpady organiczne inne	0,9%
Odpady zielone	1,8%
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	4,7%
Opakowania z papieru i tektury	6,9%
Opakowania wielomateriałowe	0,8%
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	9,4%
Opakowania z tworzyw sztucznych	3,0%
Tekstylia	2,0%
Szkło (nieopakowaniowe)	0,4%
Opakowania ze szkła	8,4%
Metale	2,0%
Opakowania z blachy	0,7%
Opakowania z aluminium	0,2%
Odpady mineralne	5,9%
Drobna frakcja popiołowa	18,0%
Odpady wielkogabarytowe	6,8%
Odpady budowlane	17,9%
Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych	0,9%
RAZEM	~100%

Źródło: Krajowy Plan Gospodarki Odpadami

Wykorzystując dane otrzymane z Urzędu Gminy możliwe jest ilościowe określenie masy odpadów każdej z frakcji.

Tabela 4

Liczba mieszkańców gminy i ilości odebranych odpadów

Rok	Liczba mieszkańców	Ilość odebranych odpadów [Mg]
2003	7589	865
2004	7527	891
2005	7509	899

Wraz z upływem lat pomimo zmniejszającej się liczby mieszkańców wzrasta liczba odbieranych odpadów co powodowane jest wzrastającą świadomością ekologiczną i działaniami gminy w zakresie poprawy gospodarki odpadami.

Do dalszej analizy przyjęto rok 2005 jako najbardziej reprezentatywny, dla tego roku wskaźnik ilości wytworzonych odpadów w przeliczeniu na jednego mieszkańca wynosi: $W_k = 120$ [kg/M/rok]. Dla porównania wskaźnik ilości wytworzonych odpadów dla terenów wiejskich zamieszczony w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami wynosi $W_{KPGO} = 224$ [kg/M/rok]. Różnica między tymi wskaźnikami może być spowodowana tym, że wskaźnik wyznaczony z ilości odebranych odpadów nie uwzględnia odpadów wytworzonych, a odprowadzanych np. na dzikie wysypiska, spalanych w domowych paleniskach itp.

Poniżej zestawiono ilości odpadów z wyszczególnieniem ilości każdej frakcji wyznaczone z rzeczywistej ilości odebranych odpadów i ilości odpadów wyznaczonej z wskaźnika W_{KPGO} .

Ilość odebranych odpadów z terenu gminy Łowicz – 899 [Mg]

Ilość odpadów wytwarzanych na terenie gminy obliczona z wskaźnika W_{KPGO} – 1682 [Mg].

Poniżej przedstawiono porównanie ilości poszczególnych frakcji określonych dla ilości odpadów odebranych i wyznaczonych z wskaźnika W_{KPGO} .

Tabela 5

Ilości poszczególnych frakcji odpadów komunalnych

Frakcja	Odpady odebrane z terenu gminy [kg/rok]	Odpady oszacowane z wskaźnika W_{KPGO} [kg/rok]
Odpady organiczne roślinne	75516	141288
Odpady organiczne zwierzęce	4495	8410
Odpady organiczne inne	8091	15138
Odpady zielone	16182	30276
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	42253	79054
Opakowania z papieru i tektury	62031	116058
Opakowania wielomateriałowe	7192	13456
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	84506	158108
Opakowania z tworzyw sztucznych	26970	50460
Tekstylia	17980	33640
Szkło (nieopakowaniowe)	3596	6728
Opakowania ze szkła	75516	141288
Metale	17980	33640
Opakowania z blachy	6293	11774
Opakowania z aluminium	1798	3364
Odpady mineralne	53041	99238
Drobna frakcja popiołowa	161820	302760
Odpady wielkogabarytowe	61132	114376
Odpady budowlane	160921	301078
Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych	8091	15138
RAZEM	~899000	~1682000

Różnica pomiędzy ilością odpadów odebranych a oszacowanych na podstawie wskaźnika zaczerpniętego z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami wynosi 783 000 [kg]. Różnica ta może być spowodowana tym, że nie cała gmina objęta jest zbiórką odpadów. 10% mieszkańców odprowadza odpady w sposób niekontrolowany.

Ilości wytwarzanych odpadów przypadających na jednego mieszkańca określonych na podstawie danych otrzymanych z Urzędu Gminy i oszacowanych na podstawie wskaźnika nagromadzenia zamieszczonego w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami nie mieszczą się w granicach zamieszczonych w „Poradniku powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami”, który dla terenów wiejskich wynosi 20 – 110 [kg/M/rok]. Rozbieżności takie wynikać mogą z trudności ujednolicenia wszystkich terenów wiejskich w kraju nie uwzględniającego lokalnych uwarunkowań

oraz to, że wiele odpadów jest zagospodarowywanych w sposób niezgodny z przepisami.

5.2. Jakościowa i ilościowa analiza pozostałych odpadów

Poza opisanymi w poprzednim rozdziale odpadami wyszczególnić można następujące rodzaje odpadów w strumieniu z gospodarstw domowych:

- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane powstałe w wyniku remontów, budów,
- osady ściekowe.

Odpady wielkogabarytowe

Odpady tego typu wymagają osobnego traktowania ze względu swoich rozmiarów nie mieszczą się w standardowych pojemnikach na odpady (np. opakowania przestrzenne, meble).

W gminie brak jest zorganizowanej zbiórki odpadów tego typu, z tego też powodu trudne staje się dokładne określenie ilości odpadów wielkogabarytowych. Możliwe jest jedynie oszacowanie na podstawie wskaźnika nagromadzenia przyjętego za Krajowym Planem Gospodarki Odpadami, który wynosi:

- na terenach wiejskich 15 [kg/M/rok],

Przyjmując jak w poprzednich obliczeniach liczbę mieszkańców równą 7509 osób, masa odpadów wielkogabarytowych odprowadzana w ciągu roku wynosi:

- masa odpadów wielkogabarytowych – 113 [Mg/rok].

Odpady budowlane

W skład odpadów tego typu wchodzi między innymi: gruz betonowy, ceglany, odpady szklane, z tworzyw sztucznych, pokrycia dachowe, złom metalowy itp. Strumień odpadów budowlanych pochodzący z gospodarstw domowych często mieszany jest z odpadami komunalnymi.

Na terenie gminy Łowicz nie jest prowadzona selektywna zbiórka tego rodzaju odpadów, z tego też względu niemożliwe jest dokładne obliczenie ich ilości. Jednakże korzystając ze wskaźników nagromadzenia można oszacować wielkość tych odpadów. Wskaźnik ten wynosi: 40 [kg/ M/ rok]. Uwzględniając liczbę ludności równą 7509 osób masa odpadów budowlanych wynosi:

- masa odpadów budowlanych 300 [Mg/rok]

Korzystając z wyżej określonej ilości odpadów budowlanych i danych zawartych w Programie Gospodarki Odpadami dla Powiatu Łowickiego możliwe jest wskazanie ilości poszczególnych rodzajów odpadów należących do tej grupy.

Tabela 6

Wyszczególnienie ilościowe i jakościowe odpadów budowlanych

Lp.	Kod odpadu	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów	Ilości [Mg]
1.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	0,06
2.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	0,21
3.	17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	204
4.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	1,02
5.	17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	0,06
6.	17 04 02	Aluminium	0,02
7.	17 04 05	Żelazo i stal	86,1
8.	17 04 07	Mieszanki metali	7,8
9.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,73
Razem			~300

Źródło: Program Gospodarki Odpadami dla Powiatu Łowickiego, obliczenia własne

Osady ściekowe

Z uwagi, że na terenie gminy obecnie nie działa żadna oczyszczalnia ścieków (istniejąca oczyszczalnia znajduje się w granicach miasta Łowicz), a jedynie planowane jest uruchomienie czterech oczyszczalni nie jest możliwe oszacowanie ilości powstających w przyszłości osadów ściekowych. Z istniejącej oczyszczalni ścieków (w mieście Łowicz) osady ściekowe w ilości 7000 [Mg/rok] są składowane na miejskim składowisku odpadów i kompostowane.

5.3. Gospodarka odpadami komunalnymi (zbieranie, gromadzenie, transport)

Odbiorem i transportem odpadów komunalnych powstałych na terenie gminy zajmuje się firma Eko-Serwis, ul. Nadburzańska 1/3, 99 – 400 Łowicz. Odpady komunalne deponowane są na składowisku odpadów w Krzyżanowie (gm. Kutno).

Opłaty za wywóz i unieszkodliwianie odpadów:

- 6,15 zł. - opłata miesięczna za wywóz odpadów z pojemnika 120 dm³, opłatę uiszczają mieszkańcy,
- 11,70 zł. - opłata kwartalna za wywóz odpadów z pojemnika 240 dm³, opłatę uiszczają mieszkańcy,
- 30 zł. netto, tj. 32,1 zł. brutto - opłata miesięcznie za wywóz odpadów zbieranych selektywnie, pojemniki typu Igloo, opłatę uiszcza Urząd Gminy.

Urząd Gminy poza ponoszeniem opłat za odbiór odpadów zbieranych selektywnie na terenie gminy dofinansowuje firmę Eko-Serwis.

Obecnie 90 % mieszkańców gminy objętych jest systemem odbioru odpadów komunalnych.

Tabela 7
System odbioru odpadów

Nazwa firmy i adres	Rodzaj odbieranych odpadów
Eko-Serwis ul. Nadburzańska 1/3 99-400 Łowicz	- odpady komunalne - opakowania z tworzyw sztucznych (15 01 02) - opakowania ze szkła gospodarczego, poza ampułkami (15 01 07)
Zakład Oczyszczania Miasta Sp. J. Jerzy Igielski, Wiktor Dymek ul. Nadburzańska 9 99 – 400 Łowicz	- odpady komunalne - nieczystości płynne

Źródło: dane otrzymane z Urzędu Gminy

Selektywna zbiórka na terenie gminy Łowicz obejmuje następujące frakcje odpadów:

- tworzywa sztuczne,
- szkło białe i kolorowe.

Do selektywnej zbiórki tworzyw sztucznych i szkła przeznaczone są pojemniki o pojemności 2,5 m³ i kosze siatkowe o pojemności 3 m³. Lokalizacja tych pojemników przedstawiona jest w poniższej tabeli.

Tabela 8

Lokalizacja pojemników na terenie gminy

Typ pojemnika (pojemność)	Lokalizacja	Rodzaj surowca, który jest gromadzony w pojemniku
Typ" IGLOO" poj.2,5 m ³ – 2 szt. siatkowy poj. 3 m ³ -1 szt.	Bocheń, Szkoła Podstawowa	szkło białe szkło kolorowe tworzywa sztuczne
Typ" IGLOO" poj.2,5 m ³ – 2 szt. siatkowy poj. 3 m ³ -1 szt.	Niedźwiada, Szkoła Podstawowa i Sklep	szkło białe szkło kolorowe tworzywa sztuczne
Typ" IGLOO" poj.2,5 m ³ – 2 szt. siatkowy poj. 3 m ³ -1 szt.	Zielkowice, Dom Ludowy	szkło białe szkło kolorowe tworzywa sztuczne
Typ" IGLOO" poj.2,5 m ³ – 2 szt. siatkowy poj. 3 m ³ -1 szt.	Jamno, Dom Ludowy	szkło białe szkło kolorowe tworzywa sztuczne
Typ" IGLOO" poj.2,5 m ³ – 2 szt. siatkowy poj. 3 m ³ -1 szt.	Wygoda, Dom Ludowy, Sklep	szkło białe szkło kolorowe tworzywa sztuczne
Typ" IGLOO" poj.2,5 m ³ – 2 szt. siatkowy poj. 3 m ³ -1 szt.	Zabostów Duży, Dom Ludowy	szkło białe szkło kolorowe tworzywa sztuczne
Typ" IGLOO" poj.2,5 m ³ – 2 szt. Siatkowy poj. 3 m ³ – 1 szt.	Pilaszków, Dom Ludowy	Szkło białe szkło kolorowe tworzywa sztuczne

Źródło: dane otrzymane z Urzędu Gminy

5.4. Analiza ilościowa i jakościowa odpadów powstających w sektorze gospodarczym

Analiza taka możliwa jest na podstawie wydanych decyzji na wytwarzanie, odzysk, zbieranie i transport odpadów. Na podstawie decyzji przedłożonych przez Urząd Gminy Łowicz oszacowano ilości powstających na terenie gminy odpadów.

Tabela 9

Wykaz podmiotów, dla których zostały wydane decyzje regulujące gospodarkę odpadami

Nazwa podmiotu	Adres	Nr decyzji	Przedmiot decyzji
EKO – SERWIS Sp. z o. o.	ul. Narutowicza 31 99-300 Kutno	ROS.7050/5/2003	odbiór odpadów komunalnych
EKO – SERWIS Sp. z o. o.	ul. Narutowicza 31 99-300 Kutno	ROS.7050/6/20005	odbiór odpadów komunalnych
Kopalnia Surowców Mineralnych „KOSIM” Spółka z o.o.	ul. Pryncypialna 129/141 Łódź	SR.VI.6622-p.o/5/2004	wytwarzanie i odzysk odpadów w Kopalni Dąbkowice
„Skup Złomu”	Dąbkowice Górne 42	SRZ.III.7644-1-19/05	zbieranie i transport odpadów
Skup i Sprzedaż Surowców Wtórnych	Dąbkowice Dolne 2 Łowicz	OSR.III.7644-1-42/01/02/04	zbieranie i transport odpadów
Bogdan Wróbel	Jamno 95 Łowicz	SRZ.III.7644-43/04/05	zbieranie i transport odpadów
„Skup Złomu i Surowców Wtórnych”	Małszyce 35 Łowicz	SR.VI.6622-d.o.z.t/85/2005	wytwarzanie odpadów niebezpiecznych

Źródło: dane otrzymane z Urzędu Gminy

Tabela 10

Rodzaje odpadów objętych decyzjami

Kod odpadu	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [Mg/rok]
01 01 02	Odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali – nadkład ziemny, odpady górnicze	100 000
02 01 03	Odpadowa masa roślinna	-
02 01 10	Odpady metalowe	70
10 09 80	Wybrakowane odlewy żeliwne	50
10 10 03	Zgary i zużle odlewnicze	70
10 12 08	Wybrakowane wyroby ceramiczne, cegły, kafle i ceramika budowlana	90
12 01 01	Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów	50
12 01 02	Cząstki i pyły żelaza oraz jego stopów	-
12 01 03	Odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych	-
12 01 04	Cząstki i pyły metali nieżelaznych	-
13 01 13*	Inne oleje hydrauliczne	1,05
13 02 01*	Olej opałowy i olej napędowy	0,03
13 02 08*	Oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	5,3
13 03 10*	Oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory i nośniki ciepła	1

Kod odpadu	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [Mg/rok]
13 07 02*	Benzyna	0,05
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,4
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,4
15 01 04	Opakowania z metali	40
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,2
15 01 07	Opakowania ze szkła	-
15 02 02	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,24
16 01 03	Zużyte opony	2
16 01 04*	Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe)	350
16 01 06	Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy niezawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów	10
16 01 07*	Filtry olejowe	0,15
16 01 10*	Elementy wybuchowe (np. poduszki powietrzne)	0,010
16 01 11*	Okładziny hamulcowe i tarcze sprzęgłowe	0,12
16 01 13*	Płyny hamulcowe	0,12
16 01 14*	Płyny zapobiegające zamarzaniu, zawierające niebezpieczne substancje	0,055
16 01 16	Zbiorniki na gaz skroplony	-
16 01 17	Metale żelazne	250
16 01 18	Metale nieżelazne	20
16 01 19	Tworzywa sztuczne	5
16 01 20	Szkło	5
16 01 21*	Niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 01 07 do 16 01 11, 16 01 13, 16 01 14 – filtry paliwowe	0,3
16 01 22	Inne niewymienione elementy – wkłady filtrów powietrza	0,3
16 02 11*	Zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC	0,04
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,064
16 02 14	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	1
16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	-
16 03 04	Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80	-
16 06 01*	Baterie i akumulatory	1,31
16 08 01	Zużyte katalizatory zawierające złoto, srebro, ren, rod, pallad, iryd lub	-

Kod odpadu	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [Mg/rok]
	platynę (z wyłączeniem 16 08 07)	
16 08 02*	Zużyte katalizatory zawierające niebezpieczne metale przejściowe lub ich niebezpieczne związki	0,01
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	250
17 01 02	Gruz ceglany	90
17 01 06*	Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne	200
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	450
17 02 01	Drewno	15
17 02 03	Tworzywa sztuczne	20
17 03 80	Odpadowa papa	0,5
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	-
17 04 02	Aluminium	-
17 04 03	Ołów	-
17 04 04	Cynk	-
17 04 05	Żelazo i stal	100,0
17 04 07	Mieszaniny metali	300,0
17 04 11	Mieszaniny kabli	6,0
19 10 01	Odpady żelaza i stali	80,0
19 12 02	Metale żelazne	-
19 12 03	Metale nieżelazne	-
20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	-
20 01 40	Metale	-

Źródło: dane otrzymane z Urzędu Gminy

Z uwag na fakt, iż niektóre podmioty posiadają decyzje na transport i zbieranie odpadów nie wskazano ilości tych odpadów.

5.5. Aktualny stan gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym (zbieranie, gromadzenie, transport)

Zbieraniem i transportem odpadów powstających w sektorze gospodarczym zajmuje się firma Eko-Serwis z Łowicza. Firma ta odprowadza odpady na składowisko w Krzyżanowie powiat

Kutnowski.

Odpady niebezpieczne – padłe zwierzęta – odbierane są przez firmę P.P.H. Hetman Sp. z o. o., Florianów 24, 99 – 311 Bedlno. Odpady te odbierane są na podstawie umowy wyżej wymienionej firmy z Urzędem Gminy i wezwania telefonicznego, przy czym czas odbioru odpadu wynosi 24 godziny latem i 78 godzin zimą. Odpady odebrane przez firmę „Hetman” spalane są w spalarni mieszczącej się w Olszówce (gm. Olszówka, powiat kolski). Podmiot posiada odpowiednie pozwolenie.

5.6. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów

Instalacje do unieszkodliwiania

Instalacja służąca do unieszkodliwiania odpadów to składowisko w Jastrzębi. Jego właścicielem jest miasto Łowicz, a eksploatowane jest przez Zakład Oczyszczania Miasta Sp. J. ul. Nadburzańska 9 w Łowiczu. Powierzchnia tego składowiska wynosi 7.88 [ha], obecnie składowane jest około 980 000 [m³] odpadów, przy czym składowane są tam odpady pochodzące z terenu miasta Łowicz.

Instalacja jest składowiskiem przeznaczonym na przyjmowanie odpadów komunalnych. Składowisko nie posiada uszczelnienia dna ani systemu zbierania i oczyszczania odcieków. Składowisko nie posiada instalacji odgazowującej. Teren instalacji jest ogrodzony. Odpady są rejestrowane przy wjeździe i ważone. Od wjazdu kierowane są na teren działki eksploatacyjnej, gdzie są wyładowywane z pojazdu. Odpady są zagęszczane.

Odpady z terenu gminy wywożone są poza jej teren, na składowisko odpadów w Krzyżanówku, gmina Krzyżanów, powiat kutnowski.

Instalacje do odzysku surowców

Pomimo, iż na terenie gminy prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów (tworzywa sztuczne i szkło) brak jest instalacji do odzysku i recyklingu odpadów tego typu odpadów. Odpady nadające się do wykorzystania w całości lub części, lub możliwości odzyskania z nich substancji, materiałów lub energii transportowane są przez firmę Eko-Serwis poza granice gminy.

Poza zbieranymi selektywnie odpadami odzyskowi na terenie gminy działają podmioty („Skup Złomu i Surowców Wtórnych” Mirosław Koza, „Skup Złomu” Andrzej Skowroński) posiadające decyzję na odzysk odpadów: zużyte lub nienadające się do użytku pojazdy (16 01 04*) i zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy niezawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów (16 01 06) – metoda odzysku R14. Podmioty te dysponują niezbędną infrastrukturą wymaganą dla tego typu instalacji.

Na obszarze gminy zlokalizowana jest kopalnia „Guźnia” na terenie, której prowadzone jest

magazynowanie i odzysk odpadów. Są to odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali – nakład ziemny, odpady górnicze (kod 01 01 02). Odpady te magazynowane są na terenie kopalni w postaci hałd nakładu lokowanych na obrzeżach wyrobiska. Stosowana metoda odzysku – R10 – rozprowadzenie na powierzchni ziemi w celu nawożenia lub ulepszenia gleby lub rekultywacji ziemi.

W granicach gminy Łowicz położona jest jeszcze jedna kopalnia - „Rydwan”, na terenie której prowadzony jest odzysk odpadów. Rodzaj odpadów przewidzianych do magazynowania i odzysku:

- odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali (01 01 02) – odpady są wykorzystywane na bieżąco lub magazynowane w postaci nakładu, lokowanych na obrzeżach wyrobiska w celu wykorzystania do rekultywacji poprzez rozprowadzenie na powierzchni ziemi (R10);
- odpady powstające przy płukaniu i oczyszczaniu kopalin (01 04 12) – pulpa gromadzona jest w postaci uwodnionej w osadnikach pulpy (zbiorniki ziemne), odpad ten wykorzystywany jest po uprzednim osuszeniu do prac rekultywacyjnych poprzez rozprowadzenie do po powierzchni w miejscach dewastacji bądź degradacji ziemi (R10);
- odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (17 01 01), gruz ceglany (17 01 02), zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia (17 01 07) – odpady te magazynowane są w postaci pryzm zlokalizowanych w pobliżu miejsc ich odzysku tj. prowadzenia prac ziemnych technicznej fazy rekultywacji (R10);
- metale żelazne – części maszyn i urządzeń (16 01 17), metale nieżelazne – części maszyn i urządzeń (17 01 18), mieszaniny metali (17 04 07) – odpady te odzyskiwane są poprzez ich wykorzystanie przy różnego rodzaju pracach remontowo-naprawczych prowadzonych na terenie kopalni (R14).

5.7. Ocena aktualnego stanu gospodarki odpadami

Teren Gminy Łowicz objęty jest poza systemem gospodarki odpadami komunalnymi systemem zbiórki selektywnej. Liczba mieszkańców objętych systemem odbioru odpadów komunalnych wynosi około 6 758, pozostali mieszkańcy gminy wywożą odpady we własnym zakresie. Również planowanie w zakresie surowców wtórnych może być chybione (aktualnie selektywną zbiórką objęte są surowce: tworzywa sztuczne, szkło białe i kolorowe), obecnie na 417 mieszkańców przypada jeden pojemnik na zbiórkę selektywną. Słabo rozwinięta gospodarka odpadami wtórnymi powodowana może być małą świadomością mieszkańców jak i ograniczoną ilością środków na inwestycje związane z tym sektorem działalności.

Gmina Łowicz nie jest objęta zbiórką odpadów wielkogabarytowych, zawierających azbest, polichlorowane difenyle i niebezpiecznych. Zaznaczyć należy, iż systemy do unieszkodliwiania tego

typu zanieczyszczeń są kosztowne.

6. Prognozy ilości wytwarzanych odpadów na terenie Gminy Łowicz

Przyjmuje się, że ilości odpadów będą sukcesywnie rosnąć a ich skład zmieniać się będzie w miarę rozwoju gospodarczego i wzrostu poziomu życia mieszkańców. Oczywista jest zależność ilości wytworzonych odpadów od liczby mieszkańców, jednakże zależność masy odpadów poddanych zbieraniu (wywiezionych) od liczby mieszkańców nie jest już tak oczywista.

6.1. Prognozowane zmiany demograficzne

Poniżej przedstawiono zmiany demograficzne zachodzące i prognozowane w przedziale trzydziestoletnim. Zauważalny jest spadek liczby mieszkańców, co zgodne jest z ogólnokrajową tendencją do migracji ludności wiejskiej do miast.

Tabela 11
Prognozowane zmiany demograficzne

Rok	Liczba mieszkańców	Gęstość zaludnienia [liczba mieszkańców/km ²]
2000	7514	57
2001	7414	56
2002	7443	56
2003	7589	57
2004	7527	57
2005	7509	56
2010	7363	55
2015	7227	54
2020	7091	53
2025	6936	52
2030	6745	51

Źródło: dane GUS

6.2. Prognozowane zmiany w ilości i składzie odpadów komunalnych

Pomimo spadku liczby mieszkańców zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami należy przyjąć wzrost wytwarzanych ilości odpadów komunalnych w kolejnych latach na poziomie:

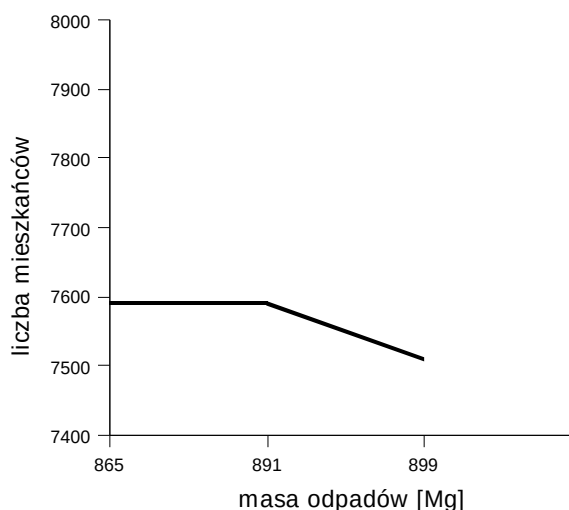
- 13 % w 2010 roku w stosunku do roku 2005,
- 30 % w 2014 roku w stosunku do roku 2005.

Uwzględniając takie przyrosty mas odpadów wytworzonych przez mieszkańców Gminy Łowicz w stosunku do roku 2005 otrzymano prognozowane ilości odpadów komunalnych.

Tabela 12
Prognozowane ilości odpadów komunalnych

	2005	2010	2014
Masa wytworzonych odpadów [Mg/rok]	899	1016	1169

Źródło: Krajowy Plan Gospodarki Odpadami



Źródło: dane z Urzędu Gminy

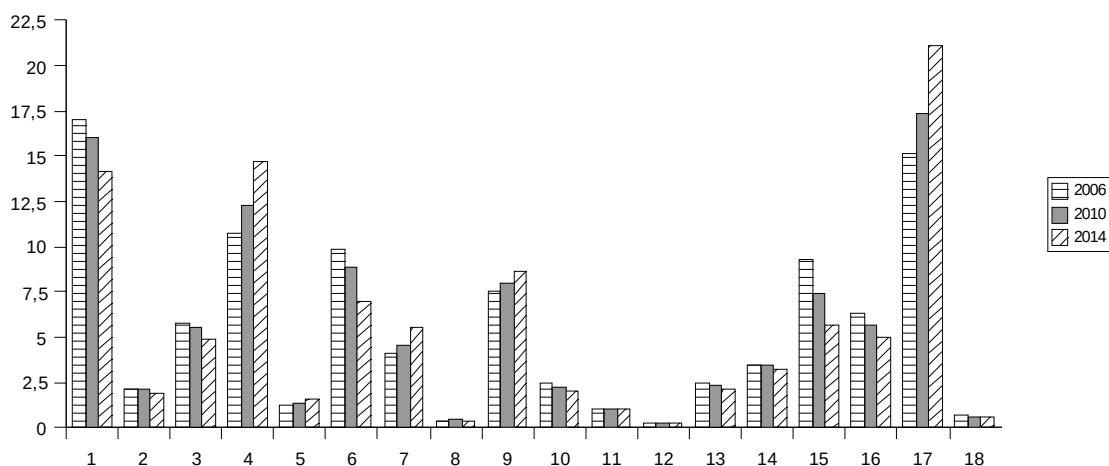
Z zależności masy odebranych odpadów od liczby mieszkańców widoczne jest, iż wraz ze zmniejszającą się liczbą mieszkańców masa odpadów nie maleje (wzrost masy odpadów).

Prognozując ilości wytwarzanych odpadów komunalnych wyznaczono wskaźniki charakteryzujące odpowiednie frakcje odpadów.

Tabela 13
 Prognozowany udział poszczególnych frakcji

Lp.	Rodzaj frakcji	Udział frakcji %		
		2006 r.	2010 r.	2014 r.
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	17	16	14,1
2.	Odpady zielone	2,1	2,1	1,9
3.	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	5,8	5,5	4,9
4.	Opakowania z papieru i tektury	10,7	12,3	14,7
5.	Opakowania wielomateriałowe	1,2	1,4	1,6
6.	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	9,8	8,9	7,0
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	4,1	4,6	5,5
8.	Tekstylia	0,4	0,5	0,4
9.	Szkło (nieopakowaniowe)	7,5	8,0	8,6
10.	Opakowania ze szkła	2,4	2,2	2,0
11.	Metale	1,0	1,0	1,0
12.	Opakowania z blachy stalowej	0,3	0,3	0,3
13.	Opakowania z aluminium	2,5	2,3	2,1
14.	Odpady mineralne	3,5	3,4	3,2
15.	Drobna frakcja popiołowa	9,3	7,4	5,6
16.	Odpady wielkogabarytowe	6,3	5,7	5,0
17.	Odpady budowlane	15,2	17,4	21,1
18.	Odpady niebezpieczne	0,7	0,6	0,6
Razem		~100	~100	~100

Źródło: Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, obliczenia własne



Źródło: Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, obliczenia własne

Na powyższym wykresie na osi x oznaczono (zgodnie z powyższą tabelą) poszczególne frakcje odpadów)

W oparciu o powyższe wskaźniki ustalono prognozowane wielkości poszczególnych frakcji odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Łowicz.

Tabela 14
Prognozowany udział poszczególnych frakcji

Lp.	Rodzaj frakcji	Masa poszczególnych [Mg]		
		2006 r.	2010 r.	2014 r.
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	152,8	16	163,6
2.	Odpady zielone	18,9	21,3	22,0
3.	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	52,1	55,9	56,8
4.	Opakowania z papieru i tektury	96,2	124,9	170,5
5.	Opakowania wielomateriałowe	10,8	14,2	18,6
6.	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	88,1	90,4	81,2
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	36,8	46,7	63,8
8.	Tekstylia	3,6	5,1	4,6
9.	Szkło (nieopakowaniowe)	67,4	81,3	99,8

		Masa poszczególnych [Mg]		
10.	Opakowania ze szkła	21,6	22,4	32,2
11.	Metale	8,99	10,2	11,6
12.	Opakowania z blachy stalowej	2,7	3,0	3,5
13.	Opakowania z aluminium	22,4	23,4	24,4
14.	Odpady mineralne	31,4	34,5	37,1
15.	Drobna frakcja popiołowa	83,6	75,2	64,9
16.	Odpady wielkogabarytowe	56,6	57,9	58
17.	Odpady budowlane	136,6	176,8	244,8
18.	Odpady niebezpieczne	6,3	6,1	7,0
Razem		~899	~1016	~1169

Źródło: Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, obliczenia własne

Analizując powyższe prognozy obserwowalny będzie spadek udziału frakcji odpadów biodegradowalnych, tworzyw sztucznych, metali, drobnej frakcji popiołowej, odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych. Przewidywany jest natomiast wzrost udziału w strumieniu odpadów komunalnych takich frakcji jak: papier i tektura, opakowania wielomateriałowe, szkło i materiały budowlane.

6.3. Prognozy zmian ilościowych i jakościowych odpadów pochodzących z sektora gospodarczego

Prognozowanie składu morfologicznego jak i ilości odpadów pochodzących z różnych gałęzi gospodarki powinno uwzględniać prognozę rozwoju wybranych czynników ekonomicznych. Głównym czynnikiem rozwoju ekonomicznego mogącym mieć wpływ na ilość wytwarzanych odpadów jest Produkt Krajowy Brutto (PKB). Czynniki te zależą również od innych czynników, a mianowicie od siły nabywczej konsumentów, stopnia bezrobocia, inflacji i zmian w głównych sektorach gospodarki. Według Krajowego Planu Gospodarki Odpadami postępujący rozwój gospodarki, a co za tym idzie wzrost zamożności mieszkańców, pociągać to będzie rozwój poszczególnych sektorów gospodarki np. rynku prasowego, sieci gastronomicznych, budownictwa. Rozwój tychże sektorów gospodarki wytwarzać będzie zwiększające się ilości odpadów. Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami po pierwszej fazie wzrostu wytwarzanych odpadów (najbliższe 5 lat) powodowanych postawą konsumpcyjną społeczeństwa, nastąpi okres redukcji produkowanych odpadów. Redukcja odpadów, spowodowana zmianą postawy z konsumpcyjnej na proekologiczną, obserwowalna będzie

w spadku ilości odpadów z tworzyw sztucznych niedegradowalnych na korzyść materiałów degradowalnych, nadających się do recyklingu.

7. Priorytety i cele w dziedzinie gospodarki odpadami

7.1. Założenia i cele gospodarki odpadami według planów wyższego szczebla

7.1.1. Założenia Polityki Ekologicznej Państwa

„Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010” jest aktualizacją i uszczegółowieniem „II Polityki Ekologicznej Państwa”. Uwzględnia cele i zadania IV Programu Działań Unii Europejskiej w dziedzinie środowiska.

Polityka Ekologiczna Państwa traktuje gospodarkę odpadami jako odrębną dziedzinę ochrony środowiska. Działania w ochronie środowiska przed zagrożeniami powodowanymi przez odpady polegają na zapobieganiu powstawaniu odpadów, redukcji ich ilości oraz zamianie odpadów bardziej szkodliwych na mniej groźne.

Zapobieganie powstawaniu odpadów to dążenie do stosowania niskoodpadowych technologii produkcji, czystszych w odniesieniu do środowiska oraz zapewniających produkcyjne wykorzystanie wszystkich składników przerabianych surowców.

Podobnie jak w odniesieniu do innych dziedzin ochrony środowiska, w gospodarce odpadowej bardzo istotne jest zachowanie, w skali międzynarodowej, warunku podobnych kosztów zagospodarowania odpadów, co ma eliminować wykorzystywanie obciążania środowiska w celach konkurencji przemysłowej.

Najważniejsze cele priorytetowe zawarte w Polityce Ekologicznej Państwa na stan obecny jaki i okres perspektywistyczny do 2010r. to:

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

Z powyżej postawionych celów wynikają najpilniejsze zadania o charakterze priorytetowym:

- zakończenie wdrażania przepisów prawa w zakresie gospodarki odpadami, zmienionego w latach 2001 - 2002 w ramach harmonizacji z prawem Unii Europejskiej, poprzez uruchomienie

systemów ewidencji i kontroli odpadów oraz opracowanie i podjęcie realizacji krajowego i wojewódzkich planów gospodarki odpadami;

- opracowanie i rozpoczęcie realizacji programów unieszkodliwienia odpadów szczególnie niebezpiecznych, objętych przepisami Konwencji Sztokholmskiej w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych;
- opracowanie i realizację krajowego i regionalnych planów zintegrowanego gospodarowania odpadami niebezpiecznymi, obejmującego sieć magazynów, w tym szczególnie magazynów odpadów powypadkowych, oraz sieć instalacji do unieszkodliwiania;
- utworzenie, lub powołanie w ramach już istniejących instytucji, ośrodka informacji BAT/BREF o procesach technologicznych w zakresie przekształcania i unieszkodliwiania odpadów;
- utworzenie systemu zakładów demontażu i przerobu (strzępienia) pojazdów wycofanych z eksploatacji, zapewniających zgodny z wymaganiami dyrektywy Unii Europejskiej 2000/53/WE poziom recyklingu odpadów oraz ponownego użycia wybranych części samochodowych.

7.1.2. Narodowa Strategia Ochrony środowiska a gospodarka odpadami

Narodowa strategia gospodarki odpadami została ujęta w Narodowej Strategii Ochrony Środowiska. Postawione priorytety działań w sektorze gospodarki odpadami to:

- wdrażanie nowych programów gospodarki odpadami w mniejszych jednostkach osiedleńczych;
- realizacja inwestycji rewitalizacyjnych na terenach zdegradowanych.

Jako cele długoterminowy wyznaczono objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych 95% populacji kraju.

7.1.3. Cele gospodarki odpadami w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami został sporządzony jako realizacja przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 wraz z późniejszymi zmianami: Dz. U. z 2005 roku Nr 175, poz. 1458). Podstawą do formułowania zadań KPGO jest "II Polityka Ekologiczna Państwa" oraz rozdział 2 art. 5 Ustawy o odpadach.

Zgodnie z polskim i unijnym prawodawstwem w dziedzinie odpadów do opracowania zakresu zadań przyjęto następujące zasady postępowania z odpadami:

- zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów,
- zapewnienie odzysku, w tym głównie recyklingu odpadów, których powstania w danych warunkach techniczno - ekonomicznych nie da się uniknąć,

- unieszkodliwianie odpadów (poza składowaniem),
- bezpieczne dla zdrowia ludzkiego i środowiska składowanie odpadów, których nie da się, z uwagi na warunki techniczno - ekonomiczne, poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami wyznacza cele krótkoterminowe – na lata 2003-2006 oraz cele długoterminowe – na lata 2007-2014, ich realizacja wraz z wynikającymi z nich przedsięwzięciami jest obligatoryjna dla niższych szczebli.

Cele krótkookresowe:

- objęcie wszystkich mieszkańców kraju zorganizowaną zbiórką odpadów, a co za tym idzie wyeliminowanie niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska,
- podnoszenie świadomości społecznej obywateli,
- podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych,
- intensyfikacji działań w zakresie zamykania, rekultywacji lub modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów komunalnych – budowa składowisk regionalnych wg standardów UE.

Przedsięwzięcia, które wynikają z powyższych celów:

- utworzenie w kraju co najmniej kilkudziesięciu ponadgminnych struktur gospodarki odpadami komunalnymi dla realizacji wspólnych przedsięwzięć,
- planowanie i realizacja rozwiązań kompleksowych, zintegrowanych, uwzględniających wszystkie wytwarzane odpady możliwe do wspólnego zagospodarowania, niezależnie od źródła pochodzenia,
- utrzymanie przez gminy kontroli nad zakładami przetwarzania odpadów komunalnych, co jest istotne dla rozwoju racjonalnej gospodarki odpadami.

Cele długoterminowe:

- dalsza organizacja i doskonalenie ponadlokalnych i lokalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi,
- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- kontynuacja i intensyfikacja akcji szkoleń i podnoszenia świadomości społecznej,

- wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym metod termicznego przekształcania odpadów,
- intensyfikacja odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych, wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami uwzględnia ponadto rozwój, niezbędny do osiągnięcia powyższych celów. Postęp powinien objąć zakres:

- ◆ biologicznych metod przekształcania odpadów,
- ◆ procesów biologiczno – mechanicznych,
- ◆ metod termicznych.

Wg Krajowego Planu Gospodarowania Odpadami niezbędny będzie rozwój lokalnych kompostowni selektywnie gromadzących domowe odpady organiczne, ogrodowe oraz z terenów zielonych. Na władzach lokalnych spoczywa obowiązek prowadzenia akcji mających na celu podnoszenie świadomości ekologicznej. Wyższa świadomość ekologiczna przyczyni się do wprowadzania nowych technologii w zakresie gospodarki odpadami, np. kompostowanie odpadów we własnym zakresie.

7.2. Polityka i strategia Województwa Łódzkiego w zakresie gospodarki odpadami

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego określa zakres zadań koniecznych do zapewnienie zintegrowanej gospodarki odpadami w województwie, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych oraz uwarunkowań ekonomicznych jak również z uwzględnieniem poziomu technicznego istniejącej infrastruktury.

W celu zapewnienia spójnego i efektywnego systemu gospodarki odpadami przedstawia następujące założenia i cele:

1. Wdrożenie efektywnego systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych obejmującego swym zasięgiem wszystkie miasta powyżej 2 500 mieszkańców, przy założeniu, że jedna stacja selektywnej zbiórki obsługuje maksimum 500 mieszkańców (korzystnie ok. 200), a systemowi selektywnej zbiórki poddawane są makulatura, szkło, tworzywa sztuczne i metale.
2. Zorganizowanie systemu sprawnego odbioru i przetworzenia dla poszczególnych strumieni odpadów zebranych w systemie selektywnym, tak, aby w możliwie najkrótszym czasie uzyskać wskaźnik recyklingu na poziomie 10-15%, a docelowo po roku 2012 - ok. 25%.
3. Rozważenie możliwości i opłacalności selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji, szczególnie na terenach małych miast i osiedli oraz na terenach wiejskich w celu umożliwienia

produkcji dobrego jakościowo kompostu (praca studialna umożliwiająca podjęcie decyzji).

4. Wybudowanie w rejonie miasta Łodzi dużej instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych (spalarni) o wydajności ok. 200 000-250 000 Mg/rok obsługującej oprócz Łodzi również sąsiednie miasta - Pabianice, Zgierz, Ozorków, Aleksandrów, Łask, Konstantynów, Brzeziny, Tuszyn i Stryków, a więc aglomeracji liczącej nieco ponad 1 mln mieszkańców. Alternatywne rozwiązanie to budowa dużego zakładu termicznego przekształcania odpadów w rejonie południowo-wschodnim województwa, obejmująca swym zasięgiem miasta tego rejonu, Łodzi oraz miast sąsiednich.

5. Rozważenie możliwości i opłacalności wybudowania 3 małych instalacji termicznego przekształcania odpadów (o wydajności około 30 000 Mg/rok) - jedna w północnej części województwa (Kutno, Krośniewice, Łowicz, Skierniewice), druga w części południowo-zachodniej (Bełchatów, Zduńska Wola, Wieruszów) oraz trzeciej w południowo-wschodniej (Radomsko, Piotrków, Tomaszów, Opoczno, Przedbórz). Jako alternatywę można rozważyć budowę w podanych rejonach kompostowni przemysłowych dla odpadów komunalnych, choć wg doświadczeń zarówno polskich jak i europejskich mało realnym jest produkowanie dobrego jakościowo, a więc i zbywalnego, kompostu ze zmieszanych odpadów komunalnych.

6. Likwidacja starych spalarni odpadów medycznych, niespełniających aktualnych wymogów w zakresie ochrony środowiska (w szpitalach w Kutnie, Pabianicach, Skierniewicach) i dokonanie modernizacji istniejących spalarni odpadów medycznych (tych, dla których modernizacja jest uzasadniona pod względem technicznym i ekonomicznym - np. w Łasku, w CZMP czy też w Szpitalu Kopernika), a także wybudowanie nowej spalarni odpadów medycznych w miejsce zlikwidowanej w Szpitalu w Kutnie w celu pokrycia potrzeb w skali województwa.

7. Wybudowanie nowej instalacji termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych z terenu województwa, w której istniałaby możliwość unieszkodliwiania wszystkich grup odpadów (sugerowana lokalizacja w centrum województwa).

8. Likwidacja istniejących i zidentyfikowanych mogiłników połączona z unieszkodliwieniem ich zawartości w instalacji opisanej w pkt. 7 lub poza województwem, w przypadku jeśli instalacja do termicznego przekształcania takich odpadów nie zostanie zrealizowana.

9. Wybudowanie instalacji termicznego przekształcania osadów ściekowych na terenie Grupowej Oczyszczalni Ścieków w Łodzi o wydajności ok. 16 500 Mg/rok.

10. Uruchomienie termicznego przekształcania osadów ściekowych z miasta Zgierza i powiatu zgierskiego w obiektach Energetyki-Boruta Sp. z o. o. z ich energetycznym wykorzystaniem (współspalanie).

11. Wybudowanie około 9-10 instalacji suszenia osadów ściekowych przy oczyszczalniach ścieków z największych miast województwa (np. Piotrków, Tomaszów, Sieradz, Bełchatów, Radomsko, Kutno, Skierniewice, Łowicz, Opoczno, Wieluń) i kierowanie wysuszonych osadów ściekowych do

współspalenia w obiektach energetyki zawodowej (wyposażonej w wydajne systemy oczyszczania spalin - np. Elektrowni Bełchatów) lub cementowni „WARTA” w Działoszynie, lub też w spalarniach odpadów komunalnych (opisanych w pkt. 4 i 5), albo też specjalnych spalarniach osadów ściekowych.

12. Zorganizowanie sytemu kompostowania lub współkompostowania osadów ściekowych razem z frakcją organiczną odpadów komunalnych (pochodzącą z małych miast i osiedli oraz z terenów wiejskich) w rejonie małych oczyszczalni ścieków na terenie województwa.

13. Budowa składowiska odpadów komunalnych dla Łodzi (np. Nowosolna II lub Pałczew) oraz dodatkowo około 3-4 składowisk odpadów komunalnych, a także jednego składowiska odpadów niebezpiecznych oraz 2 składowisk odpadów azbestowych (lokalizacja do uzgodnienia po zbilansowaniu potrzeb). Planowane składowiska odpadów powinny posiadać oddzielne kwatery na których w przyszłości będą mogły być składowane pozostałości po termicznym przekształcaniu odpadów.

14. Pełne wdrożenie systemu identyfikacji i całkowitej likwidacji odpadów PCB na terenie województwa (przede wszystkim transformatory i kondensatory z olejem zawierającym domieszkę PCB).

15. Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji i opracowanie programu likwidacji azbestu na terenie całego województwa.

16. Zorganizowanie systemu odbioru i przetwarzania (rozdrabniania) odpadów z rozbiórki obiektów budowlanych w celu ich powtórnego wykorzystania jako materiału w budownictwie, w szczególności w budownictwie drogowym.

17. Rozważenie możliwości i opłacalności budowy instalacji do termicznego przekształcania odpadów drewna poprodukcyjnego oraz użytkowego, w tym także odpadów drewna zaimpregnowanego oraz z powłokami ochronnymi (np. w rejonie dużych zakładów produkcji drzewnej lub meblarskiej).

18. Stworzenie pełnego systemu odbioru i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych metodami fizykochemicznymi (innymi niż termiczne) w oparciu o istniejącą na terenie województwa bazę instalacji.

19. Stopniowa identyfikacja oraz likwidacja wszystkich składowisk na terenie województwa niespełniających wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549), lub też ich modernizacja umożliwiająca dotrzymanie w/w wymagań (do roku 2012).

20. Zorganizowanie punktów odbioru i demontażu odpadów wielkogabarytowych (w pierwszym etapie jeden w każdym powiecie, a docelowo co najmniej jeden w każdej gminie, w przypadku dużych miast 2-3 punktów).

21. Zorganizowanie punktów selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wyodrębnionych ze strumienia odpadów komunalnych.
22. Zorganizowanie systemu odbioru i rozbiórki zużytych pojazdów i wraków samochodowych na terenie województwa (ok. 25 punktów - w każdym powiecie plus dodatkowo 2-3 punkty w Łodzi).

7.3. Polityka Powiatu Łowickiego w zakresie gospodarki odpadami

Lokalizacja powiatu łowickiego między dwiema dużymi aglomeracjami -warszawską i łódzką, a także dobre warunki glebowe i duża kultura upraw rolniczych, sadownictwa i warzywnictwa wyznaczają kierunki jego rozwoju. Strategia rozwoju powiatu łowickiego za główne kierunki rozwoju rolnictwa uznaje rozwój warzywnictwa, sadownictwa, hodowli i produkcji mlecznej. Istotny dla działalności gospodarczej jest sektor usług komunikacyjnych, nastawiony na obsługę dużego ruchu transportowego na trasach komunikacyjnych przebiegających przez powiat. Istotną rolę odgrywa też sektor usług budowlano-montażowych, nastawiony na obsługę obu aglomeracji. Z tego względu plan gospodarki odpadami w powiecie łowickim koncentruje się wokół problematyki gospodarki odpadami komunalnymi*.

Do głównych priorytetów w zakresie gospodarki odpadami na terenie powiatu łowickiego należy wdrożenie efektywnego systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych i objęcie nim jak największej liczby mieszkańców powiatu łowickiego. Aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie systemu i jego opłacalność ekonomiczną planuje się powołanie Związku Gmin Powiatu Łowickiego, wraz ze wspólnym międzygminnym składowiskiem odpadów komunalnych.

Duży nacisk kładziony jest na unieszkodliwianie niebezpiecznych odpadów przemysłowych. Z proponowanych metod unieszkodliwiania w/w odpadów wybrano opcje unieszkodliwiania termicznego odpadów co wiąże się z koniecznością budowy małej instalacji termicznego przekształcania odpadów.

Ponadto polityka powiatu ukierunkowuje swoje działania także na zbiórkę i odbiór odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, zużytych pojazdów, a także zagospodarowanie osadów ściekowych.

7.3.1. Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Łowickiego

Cele do osiągnięcia w gospodarce odpadami, zgodnie z KPGO, są następujące:

Lata 2004 – 2007:

- ◆ objęcie wszystkich mieszkańców powiatu zbiórką odpadów poprzez utworzenie regionalnego, zintegrowanego systemu gospodarki odpadami, co wyeliminuje niekontrolowane wprowadzanie odpadów do środowiska,

* Powyższe informacje zaczerpnięto z Planu Gospodarki Odpadami Powiatu Łowickiego

- ◆ podnoszenie świadomości społecznej obywateli,
- ◆ podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji,
- ◆ rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- ◆ rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych,
- ◆ rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych,
- ◆ intensyfikacja działań w zakresie zamykania, rekultywacji lub modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów komunalnych.

W celu realizacji powyższych założeń Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami przewiduje powołanie do życia organizacji międzygminnej – np. celowego związku gmin – dla realizacji przedsięwzięcia polegającego na utworzeniu organizacji gospodarki odpadami komunalnymi, świadczącego kompleks usług, zapewniających odbiór wszystkich wytwarzanych w regionie odpadów oraz ich przetworzenie w takim stopniu, jaki wynika z obowiązujących norm prawnych i zapewni dalszy odzysk wydzielonych strumieni odpadów oraz bezpieczne dla środowiska składowanie pozostałości.

Lata 2008 – 2014:

- ◆ dalszy rozwój zintegrowanego systemu gospodarki odpadami,
- ◆ rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- ◆ kontynuacja działań w kierunku podwyższania świadomości społecznej obywateli,
- ◆ wdrażanie nowych technologii odzysku odpadów, szczególnie wytwarzania paliw zastępczych,
- ◆ intensyfikacja odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych.

7.4. Akty prawne regulujące gospodarkę odpadami z projektowanymi zmianami

Podstawowe regulacje prawne w zakresie gospodarki zawarte zostały w ustawach:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.), wraz z ustawą z dnia 29 lipca 2005 r o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2005.175.1458),
2. Ustawa z dnia 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2001.132.622), wraz z ustawą o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustawach (Dz. U. 2005.175.1458).

Dodatkowymi aktami prawnymi regulującymi gospodarkę odpadami są:

1. Ustawa z dnia 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy Prawo ochrony środowiska, ustaw o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085),
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (dz. U. Nr 62, poz. 627),
3. Ustawa z dnia 24 lutego 2006r. o zmianie ustawy prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 50, poz. 360),
4. Ustawa z dnia 11 maja 2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, poz. 638),
5. Ustawa z dnia 18 grudnia 2003r. o zmianie ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 11, poz. 97),
6. Ustawa z dnia 11 maja 2001r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63, poz. 639),
7. Ustawa z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz. U. Nr 16, poz. 95 z późn. zm.),
8. Ustawa z dnia 29 grudnia 1998r. o zmianie niektórych ustaw w związku z wdrożeniem reformy ustroju państwa (Dz. U. Nr 162, poz. 1126),
9. Ustawa z dnia 20 stycznia 2005r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. Nr 25, poz. 2002),
10. Ustawa z dnia 29 lipca 2005r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2005r. Nr 180, poz. 1495),
11. Szereg rozporządzeń wydanych do ustaw, w tym rozporządzenie do ustawy o odpadach, w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami.

Powyższe przepisy określają obowiązki, uprawnienia i odpowiedzialność podmiotów prawnych i osób fizycznych uczestniczących w procesach wytwarzania, zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

8. Cele przewidziane do realizacji w gospodarce odpadami na terenie wiejskiej gminy Łowicz

Plan gospodarki odpadami dla gminy stanowi jeden z elementów tworzonego spójnego w skali całego kraju systemu. System ten składać się będzie z kompatybilnych planów na szczeblach krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Ma za zadanie poprawę sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami.

Podstawą do opracowania „Planu gospodarki odpadami dla gminy wiejskiej Łowicz na lata 2006 – 2014” był Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Łowickiego i Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Łowicz 2004 – 2006.

Zaproponowane wytyczne przedstawiono w dwóch przedziałach czasowych: krótkookresowym na lata 2006 – 2010, oraz długookresowym na lata 2011 – 2014.

8.1. Cele krótkookresowe 2006 – 2010

- objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną selektywną zbiórką odpadów (w tym odpadów z tworzyw sztucznych, szkła i aluminium), pozwoli to wyeliminować niekontrolowane wprowadzanie odpadów do środowiska;
- przystąpienie do związku gmin powiatu łowickiego;
- podnoszenie świadomości społecznej i ekologicznej obywateli;
- zwiększenie asortymentu pojemników do selektywnej zbiórki odpadów: szkło białe, szkło kolorowe, papier, plastik itp i ich ilości: 1 komplet na 500 mieszkańców;
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych;
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych;
- wprowadzenie kontrolowanej selektywnej zbiórki odpadów budowlanych;
- podniesienie skuteczności i rozwój selektywnej zbiórki przez mieszkańców gminy odpadów biodegradowalnych, nadających się do kompostowania, rozwój budowy kompostowników;
- wprowadzenie selektywnej zbiórki papieru i tektury;
- wprowadzenie monitoringu powstawania dzikich wysypisk odpadów;
- promowanie opalania paliwami płynnymi (gaz, olej opałowy) zamiast stałymi;
- wprowadzenie ewidencji i planów zbiórki odpadów zawierających azbest oraz opracowanie gminnego programu usuwania azbestu;
- analiza ekonomiczno – techniczna projektowanych gminnych oczyszczalni ścieków;
- modernizacja lokalnego składowiska odpadów komunalnych.

8.2. Cele długookresowe

- dalszy rozwój zintegrowanego systemu gospodarki odpadami;
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych;
- kontynuacja działań w kierunku podnoszenia świadomości społecznej i ekologicznej obywateli,
- intensyfikacja odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych.
- wdrażanie nowych technologii odzysku odpadów, szczególnie wytwarzania paliw zastępczych,
- budowa 4 gminnych oczyszczalni ścieków (Ostrów, Dąbkowice, Guźnia, Strzelcew),
- objęcie kanalizacją sanitarną terenu całej gminy.

9. Koncepcja systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla wiejskiej Gminy Łowicz

9.1. Proponowany system gospodarki odpadami na terenie Gminy Łowicz

Dla wiejskiej gminy Łowicz zaproponowano dwa warianty systemu gospodarki odpadami komunalnymi:

wariant I – Związek Gmin, świadczący kompleks usług, zapewniających odbiór wszystkich wytwarzanych w regionie odpadów oraz ich przetworzenie w takim stopniu, jaki wynika z obowiązujących norm prawnych i zapewni dalszy odzysk wydzielonych strumieni odpadów oraz bezpieczne dla środowiska składowanie pozostałości;

wariant II – Kompleksowy system gospodarki odpadami na terenie wiejskiej gminy Łowicz.

Każdy z powyższych wariantów w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi składa się z następujących ogniw:

- gromadzenia odpadów u źródeł ich powstawania z uwzględnieniem wdrażania selektywnej zbiórki,
- zbierania i transportu odpadów,
- zagospodarowania i składowania odpadów balastowych.

Składowanie odpadów może się odbywać na składowisku odpadów wybranym przez władze gminy po uzgodnieniach z zarządzającymi tego rodzaju obiektami.

9.2. Rozwiązania w zakresie zbierania odpadów

Podstawowym elementem w racjonalnym systemie gospodarki odpadami jest segregacja odpadów. Segregacja odpadów może być realizowana drogą selektywnej zbiórki „u źródła” oraz drogą segregacji „wtórnej” w zakładach unieszkodliwiania.

Selektywna zbiórka stanowi pierwszy element każdego systemu gospodarki odpadami niezależnie od przyjętej technologii zakładu unieszkodliwiania odpadów i uwarunkowań lokalnych systemu.

Przedstawiany system zbierania odpadów w gminie wiejskiej Łowicz polega na rozszerzeniu istniejącego systemu selektywnej zbiórki odpadów oraz poszerzeniu go o nowe elementy: papier i tektura, odpady wielkogabarytowe, niebezpieczne, budowlane, odpady łatwo ulegające biodegradacji.

Proponuje się aby na terenach o zabudowie wielorodzinnej zwiększyć liczbę kompletów pojemników do zbierania odpowiednich frakcji z strumienia odpadów. Przy rozmieszczaniu pojemników należy kierować się zasadami:

1. Jeden komplet pojemników powinien przypadać początkowo na 500 mieszkańców, docelowo na 150.
2. Maksymalna odległość od najdalej mieszczącego się gospodarstwa domowego do miejsca ustawienia pojemników nie powinna przekraczać początkowo 300 m, docelowo powinna wynosić około 100 m.

Na obszarach o zabudowie jednorodzinnej proponuje się kontynuację prowadzonego systemu workowego. Docelowo każda posesja będzie posiadać komplet worków o różnych kolorach i różnym przeznaczeniu, rozszerzony zostanie asortyment odpadów zbieranych tym systemem.

9.3. System gospodarki w zakresie odpadów ulegających biodegradacji

Główny instrument promowania selektywnej zbiórki odpadów stanowi polityka opłat za składowanie odpadów na składowiskach. Kwota należna za przyjmowanie do składowania odpadów biodegradowalnych powinna być na poziomie, który zachęci wytwórców odpadów do innych rozwiązań w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

System opłat w obrębie zabudowy jednorodzinnej mógłby spowodować kompostowanie przez mieszkańców odpadów biodegradowalnych w przydomowych kompostownikach.

W zabudowie wielorodzinnej przeprowadzenie szerokiej akcji edukacyjnej oraz wprowadzenie specjalnych pojemników (tzw. biokompostainery) mogłoby zaowocować gromadzeniem omawianych odpadów, oraz wywożenie ich w ramach jednorazowych akcji, po uzbieraniu partii transportowej.

9.4. System zbiórki odpadów wielkogabarytowych

Zużyte sprzęty gospodarstwa domowego, meble, deski, złom i inne odpady nietypowe należy gromadzić oddzielnie i selektywnie.

W celu osiągnięcia wymiernych wyników proponuje się zbiórkę odpadów wielkogabarytowych

wśród mieszkańców gminy. Akcję zbiórki należy wystarczająco wcześniej zakomunikować. Należy wcześniej ustalić formę, czas i miejsce akcji. Proponowana forma to tzw „wystawka odpadów wielkogabarytowych”, czyli wystawianie przez mieszkańców w określonym terminie omawianych odpadów przed posesję, bądź gromadzenie ich w kontenerach, dostarczanych przez firmę wywozową. Odpady są usuwane przez firmy wywozowe.

Tego typu akcje proponuje się przeprowadzać kilka razy do roku. W pozostałym okresie należałoby umożliwić mieszkańcom pozbywanie się odpadów wielkogabarytowych przez utworzenie punktu odbioru.

Jednostki handlowe, usługowe i przemysłowe powinny być zobowiązane do samodzielnego dostarczania omawianych odpadów do zakładu unieszkodliwiania, lub korzystania z usług firm wywozowych.

9.5. System zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych

Do odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. W sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) zaliczone zostały:

- rozpuszczalniki (20 01 13*)
- kwasy (20 01 14*)
- alkalia (20 01 15*)
- odczynniki fotograficzne (20 01 17*)
- środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (20 01 19*)
- lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć (20 01 21*)
- urządzenia zawierające freony (20 01 23*)
- oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25 (20 01 26*)
- farby, lakiery, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne (20 01 27*)
- detergenty zawierające substancje niebezpieczne (20 01 29*)
- leki cytologiczne (20 01 31*)
- baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie (20 01 33*)
- zużyte urządzenia elektryczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23, zawierające niebezpieczne składniki (20 01 35*)
- drewno zawierające substancje niebezpieczne (20 01 37*).

Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów niebezpiecznych często kierowane są na składowisko odpadów. Odpady te stanowią zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi i zwierząt. Powinny więc być oddzielone od zmieszanych odpadów domowych na drodze zbiórki selektywnej.

Punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych powinny być rozmieszczone:

- baterii – w sklepach sprzętu elektronicznego, przy punktach sprzedaży nowych baterii,
- przeterminowanych leków – w aptekach,
- środki ochrony roślin i opakowania po nich – przy punktach sprzedaży tych artykułów.

9.6. System zbiórki odpadów weterynaryjnych

Odpady w postaci odpadowej tkanki zwierzęcej oraz zwierzęta padłe i ubite z konieczności, w tym zwierzęta padłe i ubite z konieczności wykazujące właściwości niebezpieczne powinny być zagospodarowane w odpowiedni sposób. Duży ładunek związków organicznych oraz zawartość możliwość obecności organizmów chorobotwórczych stanowi zagrożenie dla zdrowia ludzi, zwierząt i stanu środowiska.

Wobec powyższego zapewnić należy na terenie gminy punkty odbioru tego rodzaju odpadów przez uprawniony podmiot. Proponuje się, aby dany punkt zlokalizowany był w sąsiedztwie placówki weterynaryjnej, bądź pozostawał z taką placówką w stałym kontakcie. Sposób odbioru odpadu proponuje się na wezwanie. Podmiot odbierający, ze względu na specyfikę odpadu powinien zapewnić specjalistyczne pojemniki oraz transport.

9.7. System zbiórki odpadów zawierających azbest

Włóknisty minerał jakim jest azbest stosowany był do produkcji około 3 000 produktów, głównie do produkcji wyrobów budowlanych tj płyt, dachowych, elementów elewacji, rur. Podczas naruszenia struktury wyrobów (obróbka mechaniczna, oddziaływanie czynników atmosferycznych) uaktywnia się jego oddziaływanie kancerogenne – fizycznie podrażnia tkanki płuc.

Zagospodarowanie odpadów zawierających azbest zostało określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. Nr 192, poz. 1876). Zgodnie z tym rozporządzeniem użytkowanie azbestu lub wyrobów zawierających azbest jest dopuszczalne do 31 grudnia 2032r, a inwentaryzację tych materiałów należy przedłożyć w terminie 6 miesięcy od daty wejścia rozporządzenia w życie - tj. do 29 maja 2004r. Warunki i sposoby usuwania tych materiałów ustalone będą w rozporządzeniu ministra właściwego do spraw gospodarki.

Na terenie wiejskiej gminy Łowicz nie ma jeszcze danych dotyczących ilości zdeponowanych produktów zawierających azbest. Fakt ten nie zwalnia jednak z obowiązku uwzględnienia ich zbiórki.

Proponuje się zbiórkę odpadów zawierających azbest (pochodzą głównie z prac remontowo – demontażowych) przez podmioty gospodarcze posiadające stosowne zezwolenia, działające na terenie Powiatu Łowickiego. Firmy te obsługiwałyby teren gminy na zasadzie zgłoszenia telefonicznego.

Należy przeprowadzić wymaganą inwentaryzację, zebrane informacje należy przekazać do Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego w Łowiczu. Wynikiem przeprowadzonego przeglądu powinno być wprowadzenie ewidencji i planów zbiórki odpadów zawierających azbest oraz opracowanie gminnego programu usuwania azbestu.

9.8. Wyeksploatowane pojazdy, zużyte opony i przepracowane oleje

Odpady w postaci wyeksploatowanych, nie nadających się do dalszego użytkowania pojazdów, zużyte opony i przepracowane oleje należy przekazywać podmiotom, które posiadają odpowiednie zezwolenia (na zbieranie, magazynowanie, transport, odzysk lub unieszkodliwianie takich odpadów).

Na terenie gminy wiejskiej Łowicz nie znajdują się stacje demontażu pojazdów.

Brak jest podmiotów mogących gospodarować takimi odpadami jak zużyte opony i przepracowane oleje. Problem stanowi również niewielka ilość i duże rozproszenie wytwarzanych przedmiotowych odpadów: w gospodarstwach domowych, gdzie zbiórka jest utrudniona a transport odpadów nieekonomiczny.

Proponuje się prowadzenie okresowych akcji zbierania tych odpadów. Każdorazowo przeprowadzana akcja powinna być wcześniej nagłośniona.

Podmioty gospodarcze należy poinformować o obowiązkach jakie wynikają z bycia wytwórcami tego typu odpadów, tak aby sami przekazywali powstające na ich terenie odpady specjalistycznym firmom.

9.9. System zbiórki odpadów budowlanych

Odpady budowlane od mieszkańców (powstające remontów i przebudowy wnętrz budynków, napraw i konserwacji) powinny być zbierane oddzielnie, najlepiej w dostosowanych kontenerach, dostarczanych przez firmę wywozową na indywidualne zamówienie. Koszt takiej usługi pokrywałby zanieczyszczający, zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci”.

Odpady budowlane w zależności od stopnia zanieczyszczenia (drewno, złom, papa, itp) będą kierowane na składowisko komunalne lub do rekultywacji zamkniętych wysypisk.

Jednostki gospodarcze wytwarzające odpady budowlane proponuje się zobowiązać do oddzielnego gromadzenia i kierowania odpadów, zależnie od składu, na składowisko lub do rekultywacji.

9.10. System zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych

Tego rodzaju odpady (również zawierające CFC – freony) proponuje się podczas akcji kwartalnych. Akcję zbiórki należy wystarczająco wcześniej zakomunikować. Należy wcześniej ustalić formę, czas i miejsce akcji. Proponowana forma to, podobnie jak w przypadku odpadów wielkogabarytowych tzw „wystawka”, czyli wystawianie przez mieszkańców w określonym terminie omawianych odpadów przed posesję, bądź gromadzenie ich w kontenerach, dostarczanych przez firmę odbierającą.

Przy organizowaniu akcji należy zwrócić się do odpowiedniej firmy, gdyż wytwórcy sprzętów elektrycznych i elektronicznych, w myśl ustawy z dnia 19 lipca 2005r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2005r., Nr 180, poz. 1495) zobowiązani są do zorganizowania i sfinansowania zbierania, przetwarzania, odzysku, w tym recyklingu, i unieszkodliwiania zużytego sprzętu.

Tego typu akcje proponuje się przeprowadzać kilka razy do roku. W pozostałym okresie należałoby umożliwić mieszkańcom pozbywanie się odpadów wielkogabarytowych przez utworzenie punktu odbioru.

Dla jednostek handlowych, usługowych i przemysłowych proponuje się samodzielne dostarczanie omawianych odpadów do zakładu unieszkodliwiania, lub korzystania z usług firm wywozowych.

10. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami

Zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami regulującymi gospodarkę odpadami przyjęta strategia zapewni utworzenie zintegrowanego systemu zapewniającego dostępność do usług usuwania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów i jednocześnie skuteczną kontrolę wytwórców i posiadaczy odpadów. Regionalna organizacja gospodarki odpadami komunalnymi winna zapewnić odbiór od mieszkańców odpadów wszelkiego rodzaju oraz wykonanie operacji selektywnej zbiórki, sortowanie, przerobu w zakresie wymaganym dla następnego odzysku i składowania pozostałości.

W Krajowym Planie Gospodarki Odpadami wymagania w zakresie strategii w gospodarce odpadami komunalnymi dotyczące zarządów gmin przedstawiają się następująco:

- przygotowanie i przyjęcie gminnego planu gospodarki odpadami,
- organizacja międzygminnych systemów gospodarki odpadami,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, niebezpiecznych,
- budowa instalacji unieszkodliwiania odpadów zapewniające odpowiednie poziomy odzysku poszczególnych rodzajów odpadów,
- budowa składowisk odpadów komunalnych według standardów Unii Europejskiej.

Powyższe działania winny być przygotowywane i prowadzone przy udziale lokalnych przedsiębiorców

i władz powiatu.

10.1. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami w sektorze komunalnym

W celu poprawy sytuacji w sektorze gospodarki odpadami komunalnymi należy osiągnąć zamierzone, przez wyższe szczeble administracji państwowej, stopnie redukcji ilości odpadów odprowadzanych na składowisko.

Wytyczne te określone w krajowym planie gospodarki odpadami:

1. Zakłada się, że w roku 2010 odzyska się lub unieszkodliwi odpady komunalne ulegające biodegradacji w takim stopniu, aby kierować do składowania ilość równą 75% odpadów wytworzonych w 1995 roku. W 2013 roku zredukuje się w ten sam sposób składowane odpady do 50% wytworzonych w porównywalnym 1995 r. W roku 2020 ilość odpadów biodegradowalnych kierowanych na składowiska winna być zredukowana do 35% wytworzonych w porównywalnym 1995 r.
2. W 2010 roku w wyniku selektywnej zbiórki zbierane będzie 50% odpadów wielkogabarytowych w stosunku do całej masy wytwarzanych odpadów tego rodzaju, zaś w 2014 – 60%.
3. Odpady budowlane poddane selektywnej zbiórce wydzielone zostaną w 2010 – 50% i w 2014 – 70%.
4. Sелеktywna zbiórka odpadów niebezpiecznych w celu ich unieszkodliwiania powinna objąć w 2010r. - 50% i w 2014 r. - 80%.
5. W 2007 r. odpady opakowaniowe zostaną poddane w 50% odzyskowi , a w 25% - recyklingowi.

10.2. Plan redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko odpadów

Zgodnie z powyżej przedstawionymi założeniami redukcji odprowadzanych odpadów biodegradowalnych należy wprowadzać systemy odzysku. Aby wprowadzane metody odzysku odpowiadały wytycznym oszacowano ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w porównywalnym 1995 r na poziomie – 288 [Mg/rok]. W perspektywie do 2020 roku ilość odpadów komunalnych biodegradowalnych kierowanych na składowisko nie powinna przekroczyć:

- w 2010 r. - 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej 1995 roku tj. 216 [Mg],
- w 2013 r. - 50% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej 1995 roku tj. 144 [Mg],
- w 2020 r. - 35% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

wytworzonej 1995 roku tj. 100,8 [Mg].

10.3. Plan redukcji odpadów budowlanych kierowanych na składowiska odpadów

W tej grupie odpadów znajdują się odpady powstałe w wyniku prac rozbiórkowo-remontowych. Odpady te są odpadami złożonymi w skład, których wchodzi: gruz, szkło, drewno, tworzywa, elementy metalowe. Plan gospodarki odpadami budowlanymi powinien zapewniać, poprzez selektywną zbiórkę, redukcję odpadów dostarczaną na składowisko na poziomie:

- 2010 r. - 40% wytworzonych odpadów budowlanych w strumieniu odpadów komunalnych, tj. 70,72 [Mg],
- 2014 r. - 60% wytworzonych odpadów budowlanych w strumieniu odpadów komunalnych, tj. 14,9 [Mg].

10.4. Plan odzysku odpadów opakowaniowych

Preferowaną metodą odzysku odpadów opakowaniowych jest recykling. Obligatoryjny poziom odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych ustalany jest na szczeblu krajowym, przy uwzględnieniu poziomów obowiązujących przedsiębiorców wprowadzających na rynek opakowania. Zgodnie z obowiązującym prawodawstwem system gospodarki odpadami opakowaniowymi powinien zapewnić do końca roku 2007 odzysk na poziomie 50% i recykling na poziomie 25%, a dla poszczególnych rodzajów opakowań do końca 2006 roku odzysk powinien wynieść dla :

- opakowań z papieru i tektury – 45%,
- opakowań z tworzyw sztucznych – 22 %,
- opakowań ze szkła – 35%.

Dla Gminy Łowicz masy odpadów planowanych do odzysku w roku 2006 wynoszą:

- opakowania z papieru i tektury – 27,9 [Mg],
- opakowania z tworzyw sztucznych – 5,9 [Mg],
- opakowania ze szkła – 26,4 [Mg].

10.5. Plan redukcji ilości odpadów wielkogabarytowych kierowanych na składowiska odpadów

Zgodnie z przedstawionymi wytycznymi selektywna zbiórka odpadów wielkogabarytowych powinna wynosić:

- w 2010 r. - 50% z całkowitej ilości wytworzonych odpadów wielkogabarytowych, tj. 29,0 [Mg]
- w 2014 r. - 60% z całkowitej ilości wytworzonych odpadów wielkogabarytowych, tj. 34,8 [Mg].

10.6. Plan redukcji ilości odpadów niebezpiecznych kierowanych na składowiska odpadów

Odpady niebezpieczne nie powinny być przekazywane na składowiska odpadów komunalnych. W tym celu należy prowadzić selektywną zbiórkę tych odpadów w celu ich unieszkodliwienia. Sелеktywna zbiórka odpadów niebezpiecznych powinna wynosić:

- w 2006 roku 15%, z całkowitej masy odpadów niebezpiecznych strumienia odpadów komunalnych 0,9 [Mg],
- W 2010 roku 50%, z całkowitej masy odpadów niebezpiecznych strumienia odpadów komunalnych 3,1 [Mg],
- W 2014 roku 80%, z całkowitej masy odpadów niebezpiecznych strumienia odpadów komunalnych 4,9 [Mg].

10.7. Plan działań mających na celu poprawę gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym

W zakładach przemysłowych znaczne zmniejszenie masy wytwarzanych odpadów, poza zaprzestaniem produkcji (np. w przypadku awarii) jest niemożliwe. Dla podmiotów działających w sektorze gospodarczym wyznaczono osiągnięcie poniższych limitów i wytycznych:

- dwukrotne zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie stosowanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych w porównaniu ze stanem z roku 1999;
- rozszerzenie mechanizmów rynkowych oraz przygotowanie skutecznych instrumentów ekonomicznych;
- wdrożenie systemów pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowania;
- identyfikację zagrożeń i rozszerzenie zakresu prac na rzecz likwidacji starych składowisk odpadów, modernizacji eksploatowanych składowisk oraz rekultywacji terenów zdegradowanych;
- wdrożenie skutecznego systemu kontroli i nadzoru nad sposobami gospodarowania odpadami, w tym prowadzenie monitoringu ;
- rozszerzenie zakresu prac badawczo – rozwojowych nad nowymi technologiami odzysku i ponownego wykorzystania odpadów,
- zmniejszenie do minimum przemieszczania odpadów, zgodnie z zasadami bliskości i samowystarczalności;
- ograniczenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach;
- zorganizowanie sprawnego systemu odzysku wszystkich surowców wtórnych z wykorzystaniem najlepszych dostępnych technik (BAT),

- sukcesywną likwidację nagromadzonych i magazynowanych odpadów przemysłowych;
- kontynuację prac badawczo-rozwojowych nad technologiami małodopadowymi oraz technologiami odzysku i ponownego wykorzystania odpadów.

11. Zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne w gospodarce odpadami dla Gminy Łowicz wraz z harmonogramem w latach 2005 -2014

Cele założone w „Planie Gospodarki odpadami dla wiejskiej Gminy Łowicz” zostaną zrealizowane poprzez wykonanie określonych zadań. Poniższe opracowanie tabelaryczne przedstawia wykaz zadań na lata 2006 – 2014, jakie związane są z dostosowaniem, organizacją i monitoringiem systemu gospodarki odpadami na terenie gminy.

W zestawieniu uwzględniono zadania:

- inwestycyjne, które obejmują przedsięwzięcia w zakresie budowy niezbędnego potencjału technicznego, umożliwiającego prowadzenie w prawidłowy sposób procesów odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- bezinwestycyjne, które obejmują działania organizacyjne umożliwiające rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych oraz edukacji ekologicznej i monitoringu gospodarki odpadami.

Tabela 15

Wykaz działań zmierzających do realizacji gospodarki odpadami

Lp.	Działanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
1	Objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną selektywną zbiórką odpadów	2006 - 2014	Urząd Gminy
2	Przystąpienie do związku gmin powiatu łowickiego	2006 - 2010	Urząd Gminy
3	Edukacja ekologiczna (w tym w zakresie selektywnej zbiórki odpadów wśród mieszkańców oraz podmiotów gospodarczych)	2006 - 2014	Urząd gminy, szkoły, przedsiębiorcy
4	Zwiększenie asortymentu pojemników do selektywnej zbiórki odpadów	2006 - 2010	Urząd gminy
5	Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych	2006 - 2010	Urząd gminy
6	Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych	2006 - 2010	Urząd gminy
7	Wprowadzenie kontrolowanej selektywnej zbiórki odpadów budowlanych	2006 - 2010	Urząd gminy
8	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych	2006 - 2010	Urząd gminy
9	Wprowadzenie selektywnej zbiórki papieru i tektury	2006 - 2010	Urząd gminy
10	Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych	2006 - 2010	Urząd gminy
11	Wprowadzenie monitoringu powstawania dzikich wysypisk odpadów	2006 - 2010	Urząd gminy
12	Promowanie opalania paliwami płynnymi (gaz, olej opałowy) zamiast stałymi	2006 - 2010	Urząd gminy
13	Wprowadzenie ewidencji i planów zbiórki odpadów zawierających azbest oraz opracowanie gminnego programu usuwania azbestu	2006 - 2010	Nadzór Budowlany, Urząd gminy
14	Budowa 4 gminnych oczyszczalni ścieków (Ostrów, Dąbkowice, Guźnia, Strzelcew)	2006 - 2014	Urząd gminy
15	Monitoring gospodarki odpadami komunalnymi	2006 - 2014	Wojewódzki Inspektorat Ochrony środowiska
16	Monitoring gospodarki odpadami zbieranymi selektywnie	2006 - 2014	Wojewódzki Inspektorat Ochrony środowiska
17	Monitoring gospodarki odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym	2006 - 2014	Wojewódzki Inspektorat Ochrony środowiska
18	Modernizacja lokalnego składowiska odpadów komunalnych.	2006 - 2014	Urząd Miasta Łowicz, Wojewódzki Inspektorat Ochrony środowiska

12. Program promocji i edukacji w zakresie gospodarki odpadami

Skuteczna realizacja Planu Gospodarki Odpadami Gminy wiejskiej Łowicz będzie możliwa przy udziale wszystkich zainteresowanych podmiotów. Chęć uczestnictwa wynika ze świadomości potrzeby realizacji Planu.

Proces edukacji ekologicznej i podnoszenia świadomości społecznej powinien obejmować swym zasięgiem edukację formalną, tj. szkolnictwo wszystkich szczebli oraz edukację nieformalną – organizowanie festynów, wycieczek, konkursów, seminariów. Proponuje się aby program ekologiczny objął wszystkich mieszkańców gminy:

- dzieci i młodzież szkolną,
- kadrę pedagogiczną,
- dorosłych mieszkańców gminy,
- przedsiębiorców.

W ramach programu mogą znaleźć się:

- ścieżki dydaktyczne, zawierające treści proekologiczne,
- programy nauczania uwzględniające racjonalną gospodarkę odpadami,
- cyklicznie powtarzające się pogadanki i seminarium z zakresu gospodarki odpadami (tematyka i sposób przekazu powinny być dostosowane do odbiorcy),
- wycieczki np do oczyszczalni ścieków lub zakładów przetwórstwa papieru,
- organizowanie konkursów tematycznych: plastycznych, wiedzy itp,
- wydawanie gazetek przez Urząd Gminy,
- organizowanie festynów,
- inicjowanie i udział w konkursach, festynach ponadlokalnych, np międzygminnych, powiatowych, ogólnokrajowych.

Duży nacisk należy położyć na kształtowanie postaw proekologicznych u nauczycieli i wychowawców, gdyż to oni w późniejszym etapie wpływają na świadomość znacznej części społeczeństwa. W związku z tym edukacja ekologiczna pedagogów powinna przebiegać osobno i dotyczyć zagadnień z zakresu metodyki prowadzenia edukacji obejmującej gospodarkę odpadami.

Równie ważną grupą są przedsiębiorcy, którym należałoby umożliwić uczestnictwo w specjalistycznych szkoleniach dotyczących gospodarki odpadami w poszczególnych sektorach gospodarki i konkretnych przedsiębiorstwach.

Najważniejsza zasada przeprowadzanych akcji edukacyjnych to im więcej osób zostanie zaangażowanych tym ich efekty będą bardziej wymierne.

13. Określenie instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów w planie gospodarki odpadami

13.1. Źródła pozyskiwania funduszy

Źródła finansowania inwestycji ekologicznych związanych z gospodarką odpadami można podzielić na trzy grupy:

- publiczne – np. pochodzące z budżetu państwa, miasta lub gminy, lub pozostałych instytucji publicznych,
- prywatne – np. z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych,
- prywatno-publiczne – np. ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.

Inwestycje w dziedzinie gospodarki odpadami mogą być pokrywane z następujących źródeł finansowania:

- ◆ dochody z opłat za świadczenie usług związanych z gospodarowaniem odpadami,
- ◆ środki własne gminy,
- ◆ fundusze docelowe.

Podstawowym źródłem finansowania są przychody z opłat za wywóz odpadów oraz opłaty za ich przyjęcie do składowania lub unieszkodliwienia. Uzupełniającymi źródłami przychodów mogą być wpływy z tytułu sprzedaży:

- ◆ surowców wtórnych,
- ◆ kompostu,
- ◆ energii ze spalania odpadów,
- ◆ biogazu ze składowiska.

Jako przychody należy również traktować unikanie kosztów transportu, składowania lub przerobu odpadów, które będzie wynikiem działań związanych z minimalizacją i unikaniem powstawania odpadów (np. edukacja).

Prawidłowo ustanowiona i stosowana cena za usuwanie i składowanie odpadów powinna obejmować:

- pokrycie całości kosztów związanych z bieżącą, technologiczną i organizacyjną eksploatacją obiektów gospodarki odpadami,
- pokrycie kosztów finansowych inwestycji jako zwrot zobowiązań zaciągniętych przy realizacji inwestycji (spłata odsetek, rat),
- zysk przedsiębiorstw realizujących usługi.

Koszty segregacji surowców wtórnych ze strumienia odpadów komunalnych mogą być finansowane przez:

- ◆ dofinansowanie z budżetów gminnych,
- ◆ opłaty za przyjęcie odpadów na składowisko lub ich unieszkodliwienie, w myśl zasady „zanieczyszczający płaci”.

Opłaty za usługi świadczone w sektorze gospodarki odpadami powinny być motywacją do minimalizowania ilości wytwarzanych odpadów i prowadzenia ich recyklingu. Jednocześnie powinny gwarantować opłacalność finansową dla firm świadczących te usługi. Struktura i poziom opłat powinny odzwierciedlać strukturę i poziom kosztów świadczonych usług. Taryfy powinny być na tyle elastyczne, aby łatwo je było korygować w przypadku zmiany kosztów. Jednocześnie ewentualna zmiana popytu na usługi powinna w dalszym ciągu zapewniać przychody wystarczające na pokrycie kosztów, bez korekty struktury i wysokości taryfy.

Wśród najczęściej występujących form finansowania inwestycji w sektorze gospodarki odpadami znajdują się:

- ◆ fundusze własne inwestorów,
- ◆ pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowanego preferencyjnych kredytów udzielanych przez Narodowy, Wojewódzki, Powiatowe i Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- ◆ kredyty preferencyjne udzielane np przez Bank Ochrony Środowiska S. A. z dopłatami do oprocentowania, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjonalne,
- ◆ kredyty międzynarodowe instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju, Bank Światowy),
- ◆ kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne,
- ◆ leasing.

Atrakcyjność funduszy w finansowaniu przedsięwzięć wynika z ilości środków finansowych jakimi dysponują, warunków dostępności środków finansowych, procedur dochodzenia do uzyskania finansowego wsparcia, możliwości umorzeń zobowiązań.

Realizacja Planu Gospodarki Odpadami może też być finansowana z opłat produktowych i depozytów ekologicznych.

Środki finansowania można uzyskać również ze środków finansowych pochodzących ze wsparcia Wspólnoty dla Polski, które wdrażane jest za pomocą Funduszu Spójności oraz funduszy

strukturalnych.

Głównym celem strategii środowiskowej Funduszu Spójności jest wsparcie dla realizacji zadań inwestycyjnych władz publicznych w zakresie ochrony środowiska, wynikających z wdrażania prawa Unii Europejskiej. W zakresie priorytetów dla Funduszu Spójności w ochronie środowiska znajduje się racjonalizacja gospodarki odpadami.

Beneficjentami końcowymi będą samorządy terytorialne i przedsiębiorstwa komunalne. Wskaźnik pomocy udzielonej przez Fundusz wyniesie 80 – 85% wydatków publicznych lub innych równoważnych wydatków łącznie z wydatkami jednostek, których działalność jest podjęta w ramach administracyjnych lub prawnych, na mocy których mogą być uważane za równoważne jednostkom publicznym. Odbiorcy pomocy powinni nawiązać współpracę z właściwym terytorialnie Funduszem Ochrony Środowiska.

13.2. Zasady oraz sposób finansowania przedsięwzięć priorytetowych

Fundusze ochrony środowiska funkcjonują na czterech szczeblach administracji. Poniżej przedstawiono ogólną charakterystykę każdego z funduszy:

1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

To największa w kraju inwestycja finansująca przedsięwzięcia z dziedziny ochrony środowiska. Zakres działalności Funduszu obejmuje wspieranie przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu ponad regionalnym oraz ogólnokrajowym. Podstawowe formy ich finansowania to preferencyjne pożyczki i dotacje, a także dopłaty do preferencyjnych kredytów bankowych, uruchamianie ze swych środków linii kredytowych, zaangażowanie kapitałowe w spółkach prawa handlowego. Fundusz administruje również środkami zagranicznymi, które pochodzą z pomocy zagranicznej, przeznaczonej na ochronę środowiska w Polsce.

Dotacje udzielane są na edukację ekologiczną, przedsięwzięcia pilotowe dotyczące wdrożenia postępu technicznego i nowych technologii o dużym stopniu ryzyka lub mających eksperymentalny charakter, monitoring, ochronę przyrody, ochronę i hodowlę lasów na obszarach szczególnej ochrony środowiska oraz wchodzących w skład leśnych kompleksów promocyjnych, ochronę przed powodzią, ekspertyzy, badania naukowe, programy wdrażania nowych technologii, prace projektowe i studialne, zapobieganie lub likwidację nadzwyczajnych zagrożeń, utylizację i zagospodarowanie wód zasolonych oraz profilaktykę zdrowotną dzieci z obszarów zagrożonych.

Środki, którymi dysponuje Narodowy Fundusz pochodzą z opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i opłat produktowych oraz administracyjnych kar pieniężnych.

2. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Zadaniem Funduszu jest wspieranie przedsięwzięcia o charakterze ekologicznym poprzez udzielanie dotacji i pożyczek na preferencyjnych warunkach. Forma dofinansowania zależy każdorazowo od statusu prawnego wnioskodawcy, rodzaju działalności i charakteru zadania. Fundusz preferuje wspomaganie wnioskodawców, którzy w realizowane przedsięwzięcia angażują środki własne. Omawiany Fundusz może współfinansować inwestycje i działalność proekologiczną z wpływów z opłat za składowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem, opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian, za szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych a także z kar za naruszenie warunków korzystania ze środowiska.

3. Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Fundusz nie posiada osobowości prawnej, w związku z czym nie może finansować przedsięwzięć w formie dotacji.

Dochody Funduszu pochodzą z opłat za składowanie i magazynowanie odpadów, kar związanych z niezgodnym z prawem ich składowaniem lub magazynowaniem, opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska a także z administracyjnych kar pieniężnych. Dochody te przekazywane są na rachunek Starostwa Powiatowego. W budżecie powiatowym mają charakter działu celowego.

4. Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Celem działalności funduszu jest dofinansowanie przedsięwzięć proekologicznych na terenie własnej gminy.

Dochody gminnych funduszy składają się z całości wpływów z opłat za usuwanie drzew i krzewów, połowy wpływów z opłat za składowanie odpadów na terenie gminy, części opłat i kar z terenu gminy za pozostałe rodzaje gospodarczego korzystania ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych.

Dochody te mogą być wykorzystywane na dotowanie i kredytowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych służących ochronie środowiska, realizację przedsięwzięć związanych z gospodarczym wykorzystaniem odpadów oraz wspieranie działań zapobiegających powstawaniu odpadów.

Fundacja EkoFundusz

EkoFundusz jest fundacją powołana dla efektywnego zarządzania środkami finansowymi pochodzącymi z zamiany części zagranicznego długu na wspieranie przedsięwzięć w ochronie środowiska. Zarządza łącznie ponad 571 mln USD do wydatkowania do 2010 roku.

W zakresie gospodarki odpadami priorytetami EkoFunduszu są:

- tworzenie kompleksowych systemów selektywnej zbiórki, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów komunalnych i niebezpiecznych,
- przedsięwzięcia związane z eliminacją powstawania odpadów niebezpiecznych w procesach przemysłowych i likwidację składowisk odpadów tego rodzaju,
- rekultywacja gleb zanieczyszczonych odpadami niebezpiecznymi stanowiącymi zagrożenie dla zdrowia ludzi lub świata przyrody.

Z pomocy EkoFunduszu mogą korzystać przedsiębiorcy, samorządy oraz inne podmioty, tj. instytucje charytatywne, wyznaniowe, społeczne organizacje ekologiczne itp, podmioty nie będące przedsiębiorcami.

13.3. Oszacowanie kosztów przedsięwzięć w planie gospodarki odpadami dla wiejskiej Gminy Łowicz

Tabela 16

Szacunkowe koszty przedsięwzięć dla wiejskiej Gminy Łowicz

Lp.	Działanie	Szacunkowy koszt w tys. PLN	Źródło finansowania
1	Objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną selektywną zbiórką odpadów	7	Budżet gminy
2	Edukacja ekologiczna (w tym w zakresie selektywnej zbiórki odpadów wśród mieszkańców oraz podmiotów gospodarczych)	25	Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Fundusze Unii Europejskiej, EkoFundusz
3	Zwiększenie asortymentu pojemników do selektywnej zbiórki odpadów	30	
4	Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych, odpadów budowlanych, papieru i tektury, odpadów elektrycznych i elektronicznych	80	
5	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych	15	Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Budżet Gminy
7	Wprowadzenie monitoringu powstawania dzikich wysypisk odpadów	W ramach bieżącego budżetu	Budżet Gminy
8	Promowanie opalania paliwami płynnymi (gaz, olej opałowy) zamiast stałymi	15	Urząd Gminy Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Fundusze Unii Europejskiej, EkoFundusz, Budżet Gminy
9	Wprowadzenie ewidencji i planów zbiórki odpadów zawierających azbest oraz opracowanie gminnego programu usuwania azbestu	25	
10	Budowa 4 gminnych oczyszczalni ścieków (Ostrów, Dąbkowice, Guźnia, Strzelcew)	9 000	Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Fundusze Unii Europejskiej, EkoFundusz, Budżet Gminy
11	Monitoring gospodarki odpadami komunalnymi	10	Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i
12	Monitoring gospodarki odpadami zbieranymi selektywnie	10	

Lp.	Działanie	Szacunkowy koszt w tys. PLN	Źródło finansowania
13	Monitoring gospodarki odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym	10	
14	Modernizacja lokalnego składowiska odpadów komunalnych.	300	Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, budżet gminy
15	Objęcie kanalizacją sanitarną terenu gminy	40 000	

14. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów

Zgodnie z ustawą o odpadach w art.14 ust.13 nakłada na organy wykonawcze gminy obowiązek przygotowania co dwa lata sprawozdania z zmierzonych celów i zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami. Wójt Gminy jest odpowiedzialny za wdrożenie i systemu opracowanego w Planie Gospodarki Odpadami, jaki i wprowadzanie systemu monitoringu.

Wdrażane Planu Gospodarki Odpadami powinno obejmować:

- określenie stopnia wykonania przedsięwzięć;
- określenie realizacji przyjętych celów;
- oceny rozbieżności pomiędzy celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- analizy przyczyn tych rozbieżności.

Zadania gmin i związane z tym obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku określa ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Zgodnie z ustawą utrzymanie porządku i czystości w gminach oraz tworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania należy do zadań własnych gminy. Tworzenie tychże warunków powinno być realizowane na podstawie Gminnego Planu Gospodarki Odpadami.

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji zapisów planu jest wprowadzenie dobrego systemu sprawozdawczości, opartego na wskaźnikach stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

Tabela 17

Wskaźniki monitorowania planu gospodarki odpadami w sektorze komunalnym

Lp.	Wskaźnik charakteryzujący gospodarkę odpadami
1.	Ilość zebranych odpadów komunalnych z gospodarstw domowych [Mg/rok]
2.	Ilość zebranych odpadów komunalnych z obiektów infrastruktury [Mg/rok]
3.	Ilość wytworzonych odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca na rok [Mg/M/rok]
4.	Ilość odzyskiwanych odpadów: - tworzyw sztucznych, - papieru i tektury, - szkła, - ulegających biodegradacji, - wielkogabarytowych, - budowlanych, - niebezpiecznych.
5.	Czynne składowiska odpadów komunalnych [szt.]
6.	Obiekty gospodarki odpadami komunalnymi: - linie do segregacji, - kompostownie [szt./Mg/rok], - linie do demontażu odpadów wielkogabarytowych, - inne obiekty.
7.	Ilość powstających osadów ściekowych [Mg/rok] i sposób postępowania
8.	Ilość odpadów zawierających azbest [Mg/rok]

Tabela 18

Wskaźniki monitorowania planu w sektorze gospodarczym

Lp.	Wskaźnik charakteryzujący gospodarkę odpadami
1.	Ilość wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym [Mg], w tym: - niebezpiecznych, - innych niż niebezpieczne.
2.	Sposób zagospodarowania odpadów z sektora gospodarczego [Mg/%], w tym: - wykorzystywane, - unieszkodliwiane,
3.	Sposób zagospodarowania odpadów innych niż niebezpieczne powstające w przemyśle [%], w tym: - odzyskiwane, - unieszkodliwiane.
4.	Ilość powstających osadów ściekowych [Mg/rok]
5.	Sposób postępowania z osadami ściekowymi [Mg/%]: - wykorzystywane na cele przemysłowe, - na cele rolnicze, - kompostowanie, - składowanie (na terenie oczyszczalni)
6.	Ilość zakładów termicznej utylizacji odpadów [szt.]
7.	Ilość odpadów zawierających azbest [Mg]

15. Analiza oddziaływania projektu planu gospodarki odpadami na środowisko

W Planie Gospodarki Odpadami założono cele i podstawowe kierunki działań, które są zgodne z Polityką Ekologiczną Państwa, Krajowym Planem Gospodarki Odpadami, Planem Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego i Planem Gospodarki Odpadami Powiatu Łowickiego. Działania przedstawione w niniejszym planie mają pozwolić na osiągnięcie zamierzonych celów w zakresie gospodarki odpadami.

Założenia Planu wpłyną na redukcję ilości odpadów, które mogą być poddane odzyskowi a aktualnie składowane są na składowisku odpadów komunalnych. W celu wdrożenia tego celu zostanie wprowadzona selektywna zbiórka odpadów. Ważnym celem planu jest również podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy.

Założenia Planu Gospodarki Odpadami Gminy Łowicz mają za zadanie wpłynąć na poprawę stanu środowiska poprzez oddziaływanie na:

- zmniejszenie degradacji gleb, wód powierzchniowych i podziemnych w związane z zamknięciem lub modernizacją istniejącego składowiska,
- ograniczenia stopnia eutrofizacji wód stojących w wyniku wprowadzenia zorganizowanej zbiórki odpadów na całym terenie Gminy Łowicz, jak również zmniejszenie udziału w strumieniu odpadów komunalnych odpadów biodegradowalnych,
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów co wpłynie na zmniejszenie powierzchni składowanych odpadów,
- zastosowanie systemu ewidencji i kontroli odpadami, co spowoduje wyeliminowanie nieprawidłowości w sposobie postępowania z odpadami,
- wzrost odzyskiwanych surowców wtórnych.

Realizując Plan Gospodarki Odpadami należy zwrócić szczególną uwagę na procesy projektowania a następnie poziom wykonania obiektów gospodarki odpadami. Dotyczy to również wykonywanych raportów o oddziaływaniu planowanych przedsięwzięć na środowisko jak i poziomu wydawanych pozwoleń zintegrowanych dla tych obiektów. Należy pamiętać, w czasie tychże obiektów eksploatacji, o zakresie i poziomie ich monitorowania.

W celu przeciwdziałania i minimalizacji wytwarzanych odpadów przemysłowych w tym również niebezpiecznych duże znaczenie będzie miało wdrożenie w zakładach przemysłowych najlepszych dostępnych technik, wynikających z obowiązku uzyskania przez niektóre zakłady pozwoleń zintegrowanych.

Nowe ustawy wprowadzają lub utrwalają szereg nowych instrumentów i zasad prawnych, które będą miały fundamentalne znaczenie dla prowadzenia działalności gospodarczej, szczególnie jeśli wpływa ona znacząco na środowisko. Na ten aspekt minimalizacji odpadów wpływać będą tzw. zintegrowane pozwolenia oraz obowiązek stosowania najlepszych dostępnych technik tzw. Najlepszej Dostępnej Techniki (ang. BAT – Best Available Technique) będący efektem transpozycji do polskiego prawa unijnej Dyrektywy 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczenia zanieczyszczeń (zwanej potocznie Dyrektywą IPPC). Wprowadzenie obowiązku stosowania najlepszych dostępnych technik ma na celu zapobieganie powstawaniu odpadów w procesie technologicznym lub minimalizacji i unieszkodliwianiu odpadów.

16. Streszczenie

Plan gospodarki odpadami dla Gminy Łowicz został sporządzony zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa oraz wytycznymi zawartymi w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami. Niniejszy plan pozostaje zgodny z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego jak i Planem Gospodarki Odpadami Powiatu Łowickiego.

Plan zawiera analizę stanu obecnego gospodarki odpadami, z której wynika że na terenie gminy wytwarza się rocznie 899 [Mg] odpadów komunalnych, w których można wyszczególnić:

– odpady organiczne roślinne	75 516 [kg/rok]
– odpady organiczne zwierzęce	4 495 [kg/rok]
– odpady organiczne inne	8 091 [kg/rok]
– odpady zielone	16 182 [kg/rok]
– papier i tektura (nieopakowaniowe)	42 253 [kg/rok]
– opakowania z papieru i tektury	62 031 [kg/rok]
– opakowania wielomateriałowe	7 192 [kg/rok]
– tworzywa sztuczne(nieopakowaniowe)	84 506 [kg/rok]
– opakowania z tworzyw sztucznych	26 970 [kg/rok]
– tekstylia	17 980 [kg/rok]
– szkło (nieopakowaniowe)	3 596 [kg/rok]
– opakowania ze szkła	75 516 [kg/rok]
– metale	17 980 [kg/rok]
– opakowania z blachy	6 293 [kg/rok]
– opakowania z aluminium	1 798 [kg/rok]
– odpady mineralne	53 041 [kg/rok]
– drobna frakcja popiołowa	161 820 [kg/rok]
– odpady wielkogabarytowe	61 132 [kg/rok]
– odpady budowlane	160 921 [kg/rok]
– odpady niebezpieczne	8 091 [kg/rok].

Odpady komunalne odbierane są przez specjalistyczną firmę i wywożone poza teren gminy

(składowisko w Krzyżanowie). Poza wspomnianą zbiórką odpadów komunalnych prowadzona jest na terenie gminy selektywna zbiórka odpadów takich jak: tworzywa sztuczne, szkło białe i kolorowe.

Opracowano prognozę zmian w gospodarce odpadami, z której wynika, że ilość odpadów komunalnych będzie stopniowo rosnąć, z uwagi na zmiany liczby ludności i zmiany ilości wytwarzanych odpadów w sektorze przemysłowym, trudne jest dokładne przewidzenie zmian jakości i ilości wytwarzanych odpadów.

Plan zawiera również proponowany system gospodarki odpadami komunalnymi, w tym również niebezpiecznymi. Główne założenia systemu gospodarki odpadami:

- wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
- objęcie selektywną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców gminy,
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, biodegradowalnych, budowlanych, opakowaniowych.

Mając na uwadze wytyczne zawarte w planach wyższych szczebli zaproponowano cele, które należy osiągnąć w poszczególnych latach wraz z niezbędnymi do realizacji zadaniami oraz jednostki odpowiedzialne za ich wykonanie oraz współpracujące i nadzorujące.

Oszacowano koszty wykonania niektórych zadań przewidzianych w niniejszym planie.

Monitorowanie wdrażania planu odbywać się będzie przez Wójta Gminy.

Analiza oddziaływania planu na środowisko wskazuje, że realizacja planu przyczyni się do poprawy stanu środowiska w gminie i pozwoli wyeliminować prowadzenie niewłaściwej gospodarki odpadami.

17. Spis tabel

Tabela 1	Skład morfologiczny odpadów
Tabela 2	Procentowy skład odpadów komunalnych pochodzących z poszczególnych sektorów
Tabela 3	Skład ilościowy odpadów komunalnych powstających na terenach wiejskich
Tabela 4	Liczba mieszkańców gminy i ilości odebranych odpadów
Tabela 5	Ilości poszczególnych frakcji odpadów komunalnych
Tabela 6	Wyszczególnienie ilościowe i jakościowe odpadów budowlanych
Tabela 7	System odbioru odpadów
Tabela 8	Lokalizacja pojemników na terenie gminy
Tabela 9	Wykaz podmiotów, dla których zostały wydane decyzje regulujące gospodarkę odpadami
Tabela 10	Rodzaje odpadów objętych decyzjami
Tabela 11	Prognozowane zmiany demograficzne
Tabela 12	Prognozowane ilości odpadów komunalnych
Tabela 13	Prognozowany udział poszczególnych frakcji
Tabela 14	Prognozowany udział poszczególnych frakcji
Tabela 15	Wykaz działań zmierzających do realizacji gospodarki odpadami
Tabela 16	Szacunkowe koszty przedsięwzięć dla wiejskiej Gminy Łowicz
Tabela 17	Wskaźniki monitorowania planu gospodarki odpadami w sektorze komunalnym
Tabela 18	Wskaźniki monitorowania planu w sektorze gospodarczym

18. Literatura

1. II Polityka Ekologiczne Państwa, Ministerstwo Środowiska
2. Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007–2010, Ministerstwo Środowiska, 2002
3. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr. 62/2001, poz. 627 z późniejszymi zmianami) z dnia 27 kwietnia 2001 r.
4. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, Rada Ministrów, Warszawa maj 2002 r.
5. Program szkoleń kadr ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, lipiec 2003 r.
6. Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr.132/96, poz.622 z późniejszymi zmianami) z dnia 13 września 1996 r.
7. Ustawa o odpadach (Dz. U. Nr 62/2001, poz. 628 z późniejszymi zmianami) z dnia 27 kwietnia 2001 r.
8. Projekt ustawy o zmianie ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych
9. Ustawa o zmianie ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych(Dz. U. Nr. 11 poz. 97 z 2004r.) z dnia 18 grudnia 2003 r.
10. Poradnik powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami, Warszawa 2002 r.
11. Plan gospodarki odpadami powiatu łowickiego
12. Plan gospodarki odpadami województwa łódzkiego