

II. ANALIZA OBECNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI

2.1. Dane ogólne gmin Związku Komunalnego

Gminy Związku Komunalnego Gmin Ziemi Lubartowskiej położone są w środkowej części województwa lubelskiego. Gminy te obejmują swoim obszarem część powiatu lubartowskiego.

Związek Komunalny Gmin Ziemi Lubartowskiej tworzy osiem gmin: jedna miejska – Lubartów, jedna miejsko-wiejska – Ostrów Lubelski oraz sześć wiejskich: Abramów, Jeziorzany, Lubartów, Michów, Niedźwiada i Ostrówek.

Zgodnie z podziałem Polski na mezoregiony fizyczno – geograficzne według Kondrackiego – obszar Związku należy do prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, podprowincji Nizin Środkowopolskich, makroregionu Nizina Południowopodolska. Teren związku leży w większości w obrębie mezoregionu Wysoczyzna Lubartowska (318.98)

Wysoczyzna Lubartowska znajduje się pomiędzy Pradolina Wieprza na północy, a lessową krawędzią Wyżyny Lubelskiej na południu. Jest to zdenudowana równina morenowa ze żwirowymi ostałkami form lodowcowych, położna na poziomie 170 – 180 m n.p.m.

W tym regionie znajdują się następujące obszary chronione: Kozłowiecki Park Krajobrazowy, Park Krajobrazowy Pojezierze Łęczyńskie, Obszar Chronionego Krajobrazu „Kości Bór”, Obszar Chronionego Krajobrazu „Pradolina Wieprza”, Obszar Chronionego Krajobrazu „Annówka”.

Obszar Związku Komunalnego Gmin Ziemi Lubartowskiej leży w strefie klimatu umiarkowanego o wyraźnym wpływie klimatu morskiego i oceanicznego. Według regionalizacji R. Gumińskiego położony jest w większości w obrębie dzielnicy środkowej (część mazowiecka). Wschodnia część obszaru Związku leży natomiast w dzielnicy podlaskiej. W części zajmowanej przez gminy Związku dzielnice te należą do stosunkowo chłodnych obszarów Polski.

Parametry meteorologiczne charakteryzujące warunki klimatyczne tego obszaru dla dzielnicy środkowej przedstawiają się następująco:

- średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,4 °C;
- najcieplejszym miesiącem jest lipiec (18,4 °C), a najzimniejszym styczeń (-3,5 °C)
- w roku średnia liczba dni gorących ($t_{\max}$ powyżej 25 °C) wynosi 242,4, mroźnych natomiast ($t_{\max}$ poniżej 0,0 °C) wynosi 47,7;
- średnie opady z wielolecia wynosiły 551 mm
- średnia liczba dni z pokrywą śniegową wynosi 50 - 80;
- okres wegetacyjny trwa 200 - 220 dni;

Omówienia stanu gospodarki odpadami w poszczególnych gminach dokonano w dalszej części rozdziału.

2.2. Miasto Lubartów



Gmina Miasto Lubartów leży w południowej części powiatu lubartowskiego. Graniczy z gminą Lubartów i gminą Serniki.

Powierzchnia miasta wynosi 13,9 km². Przez jego teren przebiega droga krajowa nr 19 Suwałki – Lublin – Rzeszów oraz droga wojewódzka nr 815 Lubartów – Parczew. Przez miasto przebiega również linia kolejowa.

Strukturę użytkowania gruntów na terenie miasta przedstawiono w tabeli 2.1.

Tabela 2.1. Struktura użytkowania gruntów na terenie Miasta Lubartów

RODZAJE GRUNTÓW	POWIERZCHNIA EWIDENCYJNA	
	ha	%
Powierzchnia ogólna	1 392	100,0
Użytki rolne	790	56,7
Użytki leśne	8	0,6
Pozostałe grunty i nieużytki	595	42,7

Lubartów jest gminą miejską. Według stanu na dzień 31 grudnia 2005 r. na jej terenie zamieszkuje 23 314 osób, z czego około 52% zamieszkuje w zabudowie wielorodzinnej. Gęstość zaludnienia w mieście nie przekracza 1 700 os/km².

Na terenie Miasta Lubartów zarejestrowanych jest ok. 2 500 przedsiębiorstw. Większość z nich zaliczana jest do podmiotów małych.

2.2.1. Ilość powstających odpadów komunalnych

Analizy ilości i składu odpadów komunalnych z gospodarstw domowych powstających na terenie miasta dokonano na podstawie danych posiadanych przez Urząd Miasta oraz danych przekazanych przez firmę komunalną.

W 2005 r. z terenu miasta Zakład Gospodarki Komunalnej w Lubartowie zebrał łącznie **2.230,9 Mg** niesegregowanych odpadów komunalnych z gospodarstw domowych. Firma SUK-POL¹ zebrała **19.998 m³** niesegregowanych odpadów komunalnych z gospodarstw domowych (ok. 3.200 Mg¹). Ponadto w ramach selektywnego zbierania odpadów zebrano łącznie **1.326,1 Mg** odpadów użytkowych (makulatura, szkło opakowaniowe i opakowania z tworzyw sztucznych). Z zebranej masy odpadów wykorzystano łącznie **1.482,5 Mg** odpadów, **5.430,9 Mg** odpadów unieszkodliwiono na składowisku odpadów w Nowodworze i Rokitnie. Uwzględniając powyższe dane obliczono, że z terenu miasta Lubartowa zebrano ogółem **6.757 Mg** odpadów komunalnych.

Objęcie jednym systemem odbioru odpadów z gospodarstw domowych oraz z innych źródeł tej grupy odpadów wskazuje, że w masie usuniętych na składowisko odpadów znajdują się:

¹ Dla określenia masy odpadów przyjęto ciężar nasypowy 160 kg/m³

- odpady komunalne z gospodarstw domowych;
- odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności;
- odpady komunalne od podmiotów gospodarczych;
- odpady uliczne i z utrzymania zieleni;
- odpady z handlu i rzemiosła;

Na terenie miasta prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów użytkowych. Ilość odpadów zebranych w ramach selektywnej zbiórki przedstawia tabela 2.2.

Tabela 2.2. Ilość odpadów zebranych w ramach selektywnej zbiórki odpadów z terenu Miasta Lubartów w 2005 roku.

RODZAJ SUROWCA	ILOŚĆ ZEBRANYCH ODPADÓW Mg
Papier	285,6
Tworzywa sztuczne	177,7
Szkło opakowaniowe	862,8
RAZEM	1 326,1

Zebrana ilość odpadów surowcowych i opakowaniowych stanowi ok. 37,1% ogólnie zebranej ilości odpadów komunalnych z gospodarstw domowych.

Szacuje się, że zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych objętych jest 100% mieszkańców miasta. Uwzględniając ilość mieszkańców korzystających z systemu odbioru odpadów oraz masę usuniętych i zebranych odpadów obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów komunalnych wynoszący **289,8 kg/Mr.**

Biorąc pod uwagę źródła powstawania odpadów komunalnych konieczne jest dokonanie analizy ilości rzeczywiście powstających odpadów komunalnych na terenie Miasta Lubartów.

2.2.1.1. Odpady komunalne z gospodarstw domowych

W celu wyznaczenia właściwej podstawy do dalszej analizy konieczne jest dokładne określenie ilości oraz składu morfologicznego odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych. Wielkości te są w głównej mierze uzależnione od miejsca (warunków) powstawania odpadów. Do najistotniejszych czynników kształtujących ilość i morfologię odpadów można zaliczyć:

- rodzaj zabudowy mieszkalnej,
- sposób zaopatrzenia w ciepło.

Uwzględniając powyższe czynniki dokonano podziału typów mieszkalnictwa na:

- wielorodzinne, a w tym:
 - * ze zdalacznym zaopatrzeniem w ciepło (z kotłowni grupowej) – **TYP 1**
 - * z lokalnym źródłem ciepła (ogrzewanie mieszane z przewagą palenisk węglowych lub koksowych) – **TYP 2**

- jednorodzinne, a w tym:
 - * zabudowa zwarta z ogrzewaniem mieszanym – **TYP 3**;
 - * zabudowa rozproszona zagrodowa z ogrzewaniem mieszanym – **TYP 4**.

Liczbę mieszkańców miasta w poszczególnych, wyróżnionych rodzajach zabudowy przedstawia tabela 2.3.

Tabela 2.3. Liczba mieszkańców Miasta Lubartów w poszczególnych typach zabudowy

TYP ZABUDOWY				OGÓŁEM
Zabudowa wielorodzinna		Zabudowa jednorodzinna		
TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4	
12 154	---	11 160	---	23 314

Źródło: Urząd Miasta

Uwzględniając powyższe oraz dokonane w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego i dla Powiatu Lubartowskiego obliczenia składu morfologicznego odpadów komunalnych powstających na terenie miasta dokonano analizy składu morfologicznego i ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Miasta Lubartów. W analizie uwzględniono stopień miejscowego zagospodarowania odpadów komunalnych związanego z wykorzystaniem odpadów w celach grzewczych (spalanie makulatury, tworzyw sztucznych i odpadów tekstyliów), w celach rolniczych (odpady kuchenne i zielone) oraz do utwardzania i niwelacji dróg (odpady mineralne i budowlane).

Skład morfologiczny grupy odpadów z gospodarstw domowych na terenie Miasta Lubartów w roku 2005 uwzględniający stopień miejscowego zagospodarowania odpadów przedstawia tabela 2.4.

Tabela 2.4. Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych powstających w Mieście Lubartów w ciągu roku w poszczególnych typach zabudowy

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	WSKAŹNIK NAGROMADZENIA ODPADÓW [kg/Mr]	
	Zabudowa wielorodzinna	Zabudowa jednorodzinna
	TYP 1	TYP 3
Odpady kuchenne i zielone ulegające biodegradacji	90	30
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	25	10
Opakowania z papieru i tektury	40	20
Opakowania wielomateriałowe	5	3
Szkło (nieopakowaniowe)	2	1
Opakowania ze szkła	30	20
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	40	20
Opakowania z tworzyw sztucznych	15	7
Tekstylia	12	5
Metale	12	5
Opakowania z metali	6	2
Odpady mineralne	15	10
Frakcja drobna	25	65
Odpady wielkogabarytowe	20	15
Odpady budowlane	40	30
Odpady niebezpieczne	3	2
RAZEM	380	245
Uśredniony wskaźnik nagromadzenia odpadów z gospodarstw domowych	315,4	

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych zawartych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami

Uwzględniając liczbę mieszkańców (tabela 2.3) oraz wskaźniki składu morfologicznego odpadów komunalnych z gospodarstw domowych (tabela 2.4) dokonano zestawienia ilości odpadów powstających na terenie miasta oraz odpowiadające im wskaźniki nagromadzenia odpadów (tabela 2.5).

Tabela 2.5. Ilość odpadów komunalnych z gospodarstw domowych powstających w gospodarstwach domowych na terenie Miasta Lubartów (w/g grup)

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	ILOŚĆ ODPADÓW Mg	UŚREDNIONY WSKAŹNIK NAGROMADZENIA ODPADÓW	
		kg/Mr	%
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1 428,7	61,4	19,5
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	415,5	17,8	5,6
Opakowania z papieru i tektury	709,4	30,4	9,6
Opakowania wielomateriałowe	94,3	4,0	1,3
Szkło (nieopakowaniowe)	35,5	1,5	0,5
Opakowania ze szkła	587,8	25,2	8,0
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	709,4	30,4	9,6
Opakowania z tworzyw sztucznych	260,4	11,2	3,6
Tekstylia	201,6	8,6	2,7
Metale	201,6	8,6	2,7
Opakowania z metali	95,2	4,2	1,3
Odpady mineralne	293,9	12,6	4,0
Fracja drobna	1 029,3	44,1	14,0
Odpady wielkogabarytowe	410,5	17,6	5,6
Odpady budowlane	821,0	35,3	11,2
Odpady niebezpieczne	58,8	2,5	0,8
RAZEM	7 352,9	315,4	100,0

Zestawienie mas odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych (tabela 2.5) oraz mas odpadów komunalnych usuniętych z terenu Miasta Lubartów wskazują na znaczne różnice. Mogą one wynikać z:

- niekontrolowanego usuwania odpadów komunalnych na tzw. „dzikie wysypiska” lub miejsca ustronne przez mieszkańców nie objętych zorganizowanym systemem zbiórki;
- szacunkowego określania masy odpadów na podstawie pojemności nominalnej wywożonych pojemników, a nie wagi przyjmowanych odpadów na składowisku.

Do dalszych analiz przyjęto wielkość szacunkową obliczoną w opracowaniu na podstawie danych dotyczących ilości ludności oraz obliczonych wskaźników nagromadzenia odpadów.

2.2.1.2. Odpady komunalne z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności

Obok odpadów komunalnych z gospodarstw domowych na terenie miasta powstają również inne odpady zaliczane do komunalnych, których masa wymaga oszacowania. Źródłem odpadów komunalnych są obiekty użyteczności publicznej i obsługi ludności (urzędy, szkoły i przedszkola, hotele, szpitale, itd.).

Na terenie miasta funkcjonują 4 szkoły średnie, 2 gimnazja i 3 szkoły podstawowe, w których uczy się łącznie 5 471 uczniów. Ponadto na terenie miasta działają 4 przedszkola w których przebywa 513 wychowanków. Uwzględniając współczynnik powstawania odpadów komunalnych na jednego ucznia (40 kg/u/r) oraz na jednego wychowanka przedszkola (85 kg/o/r) szacuje się, że w placówkach oświatowych na terenie miasta powstaje ok. **262,4 Mg** odpadów komunalnych.

Działające na terenie miasta urzędy zatrudniają ogółem ok. 500 pracowników. Prowadzone badania wskazują, że każdy z pracowników urzędów wytwarza średnio 75 kg odpadów komunalnych rocznie. Uwzględniając powyższe wielkości szacuje się, że w urzędach działających na terenie miasta powstaje ok. **37,5 Mg** odpadów komunalnych.

Źródłem powstawania odpadów komunalnych są również funkcjonujące w mieście niepubliczne zakłady opieki zdrowotnej oraz szpital na 350 łóżek. Szacuje się, że placówki służby zdrowia przyjmują ok. 13.100 pacjentów. Przyjmując, że na każde łóżko szpitalne przypada ok. 500 kg odpadów komunalnych rocznie, w wyniku funkcjonowania szpitala i pozostałych placówek służby zdrowia powstaje ok. **175 Mg** odpadów komunalnych.

2.2.1.3. Odpady uliczne

Z obowiązkiem utrzymania czystości i porządku w gminach wiąże się konieczność sprzątania placów i ulic, utrzymania terenów zielonych, cmentarzy i targowisk. Powstające tu odpady usuwane są razem z odpadami komunalnymi z gospodarstw domowych, jednak objęte są odrębną ewidencją.

Z danych przekazanych przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Lubartowie wynika (ZGK), że w roku 2005 firma zebrała łącznie **157,0 Mg** odpadów komunalnych powstających w wyniku utrzymania czystości na terenach placów i ulicach miasta.

Na terenie miasta znajdują się tereny zielone (parki, skwery) o łącznej powierzchni ok. 14 ha. Prowadzone badania nad ilością powstających w wyniku pielęgnacji terenów zielonych odpadów wykazały, że na 1 ha parków i zieleńców powstaje ok. 4 Mg odpadów ulegających biodegradacji. Uwzględniając areal terenów zielonych oraz wskaźnik powstawania odpadów szacuje się, że powstaje tam ok. **56 Mg odpadów ulegających biodegradacji**. Powstające odpady deponowane są na składowisku odpadów wraz z innymi odpadami komunalnymi lub pozostawiane są w miejscu ich powstawania (skoszona trawa).

Funkcjonujące na terenie miasta targowiska (2 szt.) są źródłem powstawania odpadów z przewagą frakcji organicznych i opakowaniowych. Odpady z targowiska gromadzone są nieselektywnie. Ich unieszkodliwianie polega na zdeponowaniu na składowisku odpadów komunalnych. Szacuje się, że na 1 m² targowiska powstaje w ciągu roku ok. 100-200 kg odpadów. Przyjmując sumaryczną wielkość targowisk (ok. 3.000 m² powierzchni czynnej²) oraz wskaźnik „produkcyjności” odpadów na poziomie 100 kg/m²/r szacuje się, że powstaje tu ok. **300 Mg** odpadów na rok. Z danych przekazanych przez ZGK wynika, że firma zebrała 64,9 Mg odpadów komunalnych z targowisk. Należy zatem wnosić, że część powstających odpadów usuwana jest w inny sposób.

2.2.1.4. Odpady komunalne z sektora gospodarczego

Funkcjonujący na terenie miasta system zbierania odpadów obejmuje jednocześnie gospodarstwa domowe oraz większość podmiotów gospodarczych.

² Przyjęto, że 50% powierzchni targowisk jest źródłem powstawania odpadów.

Działające na terenie miasta Lubartowa firmy komunalne zebrały łącznie **499,66 Mg** odpadów komunalnych wytworzonych przez podmioty gospodarcze.

Z danych statystycznych wynika, że na terenie miasta w roku 2005 funkcjonowało ok. 2 500 podmiotów gospodarczych różnej wielkości. Brak informacji o ilości osób zatrudnionych przez te podmioty uniemożliwia dokładne określenie ilości powstających odpadów komunalnych. Do przeprowadzenia przybliżonej analizy przyjęto liczbę osób pracujących na terenie Miasta Lubartów – 6 095 osób³. Przy średnim współczynniku nagromadzenia odpadów powstających w instytucjach handlowych (400 kg/pracownika/rok) na terenie miasta w tego typu obiektach powstaje ok. **2 438,0 Mg** odpadów komunalnych rocznie. Różnica mas odpadów komunalnych usuniętych oraz odpadów powstałych wskazuje na inny sposób postępowania z tego rodzaju odpadami (np. usuwanie z odpadami innymi niż niebezpieczne).

Według danych Urzędu Miasta do największych wytwórców odpadów komunalnych w sektorze gospodarczym należą:

- Powszechna Spółdzielnia Spożywców „Jedność”;
- Drukarnia „DAKO” S.C. D. Kozioł i J. Kozioł Mg;
- Drukarnia PEGWAN;
- Firma Cukiernicza „Solidarność” Sp. z o.o.;
- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska;
- Rozlewnia Gazu Płynnego „GASPOL” S.A.;
- JGM Sp. z o.o.;
- Lubartowska Fabryka Okien „FERNO” Sp. z o.o.;
- „GLASSPOL” Sp. z o.o. – Zakład Produkcyjny
- Huta Szkła „MAGROS” S.J. M. Żołądek, F. Żołądek;
- P.P.H.U. „NOWAPLAST” Sp. z o.o.;
- P.P.H.U. „COOTON COLOUR”.

2.2.1.5. Odpady z oczyszczalni ścieków

Do głównych odpadów powstających w oczyszczalniach ścieków należą piasek skratki i osady ściekowe. Na terenie miasta funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków komunalnych przy ul. Sławińskiego. W wyniku jej działania powstaje rocznie ok. **6 391 Mg** osadów ściekowych o uwodnieniu ok. 86%. Powstające osady w ilości ok. 2.135 Mg wykorzystywane są do formowania pośredniej warstwy izolacyjnej na składowisku. Część osadów poddawana jest higienizacji i przekazywana do wykorzystania rolniczego. Pozostała część odpadów deponowana jest na składowisku odpadów w Nowodworze.

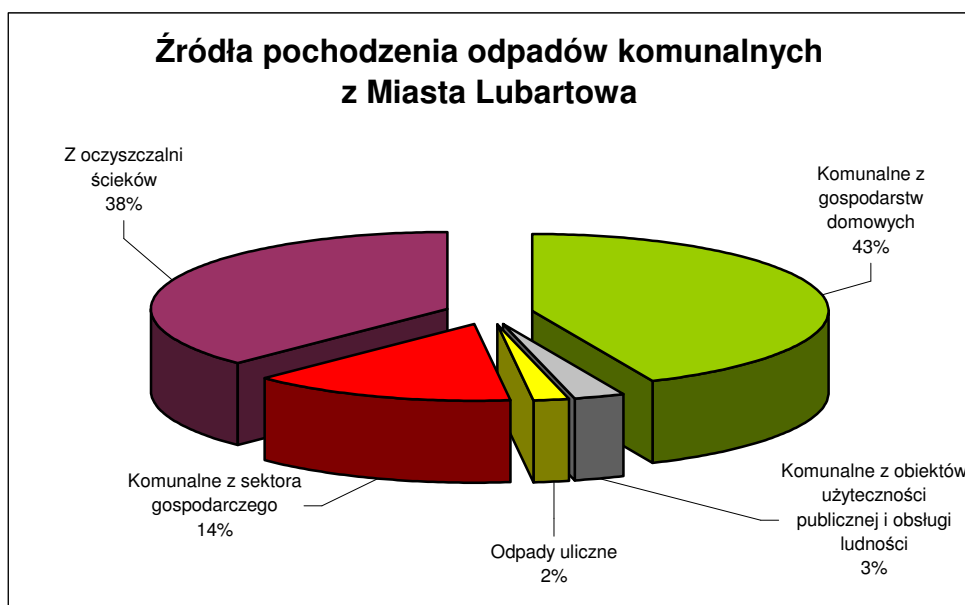
³ Dane Głównego Urzędu Statystycznego na 2001 rok.

2.2.1.6. Łączna szacowana ilość powstających odpadów komunalnych

Na podstawie dokonanych powyżej szacunków powstających w różnych sektorach odpadów określono łączną ich ilość (tabela 2.6). Będzie ona podstawą do przeprowadzenia prognozy ich zmian w latach następnych.

Tabela 2.6. Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Miasta Lubartów w ciągu roku

ŹRÓDŁO POCHODZENIA ODPADÓW	IŁOŚĆ [Mg]
Komunalne z gospodarstw domowych	7 352,9
Komunalne z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności	474,9
Odpady uliczne	356,0
Komunalne z sektora gospodarczego	2 438,0
Z oczyszczalni ścieków	6 391,0
RAZEM	17 012,8

**2.2.2. System zbiórki odpadów**

Gospodarka odpadami na terenie Miasta Lubartów organizowana i nadzorowana jest przez Urząd Miasta. Obsługą systemu zbiórki odpadów na terenie miasta zajmuje się zakład budżetowy miasta Zakład Gospodarki Komunalnej oraz przedsiębiorstwo „SUKPOL” z Lublina. Do obsługi systemu zbiórki odpadów zakłady wykorzystują:

- Zakład Gospodarki Komunalnej, Lubartów:
 - * Samochody:
 - Star 1142 i Star 200 – śmieciarka SK-1 o pojemności 12,5 m³ i 9,5 m³;
 - Star 1142 – do przewozu kontenerów KP-7

- 2 ciągniki Ursus z przyczepami samowyladowczymi;
- * Pojemniki:
 - 3 000 szt. o pojemności 110 litrów;
 - 215 szt. o pojemności 1100 litrów;
 - 49 kontenerów KP-7 o pojemności 6,5 m³;
- „SUKPOL”, Lublin
 - * Samochody: Mercedes, Jelcz – śmieciarki o pojemności 15,5 m³ każda;
 - * 147 pojemników 1100 litrowych.

System selektywnej zbiórki odpadów obsługiwany jest przez Zakład Gospodarki Komunalnej z Lubartowa.

Do obsługi systemu selektywnej zbiórki odpadów na osiedlach bloków mieszkalnych zakład wykorzystuje:

- 26 pojemników 1,1 m³ przeznaczonych do zbiórki makulatury;
- 26 pojemników 1,1 m³ przeznaczonych do zbiórki szkła;
- 32 pojemniki 1,1 m³ przeznaczone do zbiórki tworzyw sztucznych.

System selektywnej zbiórki obejmuje również osiedla domów jednorodzinnych. Zbiórka prowadzona jest według ustalonego harmonogramu rocznego. Mieszkańcy zbierają odpady (makulatura, szkło, tworzywa sztuczne) w oznakowanych workach foliowych.

Na terenie miasta odnotowuje się występowanie dzikich wysypisk odpadów wzdłuż torów kolejowych. Szacowana ilość odpadów komunalnych, głównie odpadów papierowych, wynosi 10 Mg. Wysypiska likwidowane są na bieżąco.

2.2.2.1. System opłat za zbieranie odpadów

Na terenie Miasta Lubartów obowiązują opłaty za zbiórkę i unieszkodliwione odpadów. Opłaty pobierane są w zależności od rodzaju pojemnika oraz czynności związanej z unieszkodliwianiem odpadów.

Zakład Gospodarki Komunalnej w Lubartowie pobiera opłaty netto w wysokości:

- pojemnik 110 litrowy – 4,69 zł/szt.;
- pojemnik 1100 litrowy – 33,67 zł/szt.;
- kontener KP-7 – 152,67 zł/szt.;
- załadunek mechaniczny odpadów – 28,15 zł/m³ + opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska wg kodu odpadu;
- załadunek ręczny odpadów – 39,09 zł/m³ + opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska wg kodu odpadu;
- dowóz odpadów na składowisko w Nowodworze – 12,40 zł/m³ + opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska wg kodu odpadu.

Za odbiór odpadów komunalnych oraz ich unieszkodliwienie na składowisku odpadów w Rokitnie firma SUKPOL pobiera opłatę stałą w wysokości 25,00 zł/m³ + podatek VAT 7%.

2.3. Miasto i Gmina Ostrów Lubelski



Gmina Ostrów Lubelski leży we wschodniej części powiatu lubartowskiego. Od wschodu graniczy ona z gminą Uścimów (pow. lubartowski), od północy z gminą Parczew (pow. parczewski), od zachodu z gminami Niedźwiada i Serniki (pow. lubartowski) a od południa z gminami Spiczyn i Ludwin (pow. łęczyński).

Gmina Ostrów Lubelski jest gminą miejsko-wiejską o charakterze rolniczym. Grunty rolne stanowią ok. 70% powierzchni gminy. Duże znaczenie dla rozwoju gminy odgrywają jej walory przyrodnicze z racji położenia na pograniczu kompleksu Lasów Parczewskich i Pojezierza Łęczyńsko – Włodawskiego.

Strukturę użytkowania gruntów na terenie gminy przedstawiono w tabeli 2.7.

Tabela 2.7. Struktura użytkowania gruntów na terenie Miasta i Gminy Ostrów Lubelski

RODZAJE GRUNTÓW	POWIERZCHNIA EWIDENCYJNA			
	Teren miasta ha	Obszar wiejski ha	Razem	
			ha	%
Powierzchnia ogólna	2 968	9 502	12 470	100,0
Użytki rolne	2 121	6 405	8 526	68,4
Użytki leśne	490	1 978	2 468	19,8
Pozostałe grunty i nieużytki	357	819	1 176	9,4

Gminę miejsko-wiejską Ostrów Lubelski zamieszkuje 5 638 mieszkańców, z czego ok. 39,5 % (2 236 mieszkańców) zamieszkuje w samym mieście Ostrów Lubelski. Gęstość zaludnienia na omawianym terenie wynosi ok. 45,4 os/km².

W skład sieci osadniczej Miasta i Gminy Ostrów Lubelski, oprócz miasta Ostrów Lubelski, wchodzi 7 miejscowości. Miasto Ostrów Lubelski stanowi siedzibę władz samorządowych szczebla gminnego.

Strukturę rozmieszczenia ludności w rozbiciu na poszczególne miejscowości przedstawia tabela 2.8.:

Tabela 2.8. Ludność Gminy Ostrów Lubelski w rozbiciu na poszczególne miejscowości

LP.	MIEJSCOWOŚĆ	ILOŚĆ MIESZKAŃCÓW
1	Ostrów Lubelski	2 236
2	Rozkopaczew	1 065
3	Kolechowice	950
4	Kaznów	618
5	Bójki	72
6	Jamy	330
7	Wólka Stara	251
8	Rudka Kijańska	139
RAZEM		5 661

Według danych statystycznych struktura działalności podmiotów gospodarczych Gminy Ostrów Lubelski przedstawiała się następująco:

Tabela 2.9. Struktura podmiotów gospodarczych

RODZAJ DZIAŁALNOŚCI	LICZBA PODMIOTÓW	ZATRUDNIONYCH
Usługowe	59	b.d.
Handlowe	78	b.d.
Budowlane	38	b.d.
Produkcyjne	17	b.d.

Źródło: Urząd Miasta i Gminy

Wszystkie funkcjonujące na terenie miasta i gminy podmioty zaliczone są do podmiotów małych.

2.3.1. Ilość powstających odpadów komunalnych

Analizy ilości i składu odpadów komunalnych z gospodarstw domowych powstających na terenie gminy dokonano na podstawie danych posiadanych przez Urząd Miasta i Gminy oraz danych przekazanych przez zakład budżetowy.

W 2005 r. z terenu gminy zebrano łącznie ok. **750 Mg** zmieszanych odpadów komunalnych. Cała masa zebranych odpadów komunalnych została zdeponowana na składowisku odpadów „Krapówka” w Kolechowicach. Funkcjonujący na terenie gminy system zbierania odpadów obejmuje jednocześnie gospodarstwa domowe, podmioty gospodarcze, obiekty użyteczności publicznej i obsługi ludności oraz odpady uliczne bez podziału ewidencyjnego źródeł powstawania odpadów.

Objęcie jednym systemem odbioru odpadów gospodarstw domowych oraz innych źródeł tej grupy odpadów wskazuje, że w masie usuniętych na składowisko odpadów znajdują się:

- odpady komunalne z gospodarstw domowych;
- odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności;
- odpady komunalne od podmiotów gospodarczych;
- odpady uliczne i z utrzymania zieleni;
- odpady z handlu i rzemiosła.

Na terenie gminy nie jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów użytkowych.

Szacuje się, że zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych objętych jest 100% mieszkańców miasta i terenów wiejskich. Uwzględniając ilość mieszkańców korzystających z systemu odbioru odpadów oraz masę usuniętych i zebranych odpadów obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów komunalnych wynoszący **132,5 kg/Mr.**

Biorąc pod uwagę źródła powstawania odpadów komunalnych oraz brak ewidencji masy odpadów z poszczególnych źródeł konieczne jest dokonanie analizy ilości rzeczywiście powstających odpadów komunalnych na terenie Miasta i Gminy Ostrów Lubelski.

2.3.1.1. Odpady komunalne z gospodarstw domowych

W celu wyznaczenia właściwej podstawy do dalszej analizy konieczne jest dokładne określenie ilości oraz składu morfologicznego odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych. Wielkości te są w głównej mierze uzależnione od miejsca (warunków) powstawania odpadów. Do najistotniejszych czynników kształtujących ilość i morfologię odpadów można zaliczyć:

- rodzaj zabudowy mieszkalnej,
- sposób zaopatrzenia w ciepło.

Uwzględniając powyższe czynniki dokonano podziału typów mieszkalnictwa na:

- wielorodzinne a w tym:
 - * ze zdalacznym zaopatrzeniem w ciepło (z kotłowni grupowej) – **TYP 1**
 - * z lokalnym źródłem ciepła (ogrzewanie mieszane z przewagą palenisk węglowych lub koksowych) – **TYP 2**
- jednorodzinne a w tym:
 - * zabudowa zwarta z ogrzewaniem mieszanym – **TYP 3**;
 - * zabudowa rozproszona zagrodowa z ogrzewaniem mieszanym – **TYP 4**.

Liczbę mieszkańców gminy w poszczególnych, wyróżnionych rodzajach zabudowy przedstawia tabela 2.10.

Tabela 2.10. Liczba mieszkańców Miasta i Gminy Ostrów Lubelski w poszczególnych typach zabudowy

TYP ZABUDOWY				OGÓŁEM
Zabudowa wielorodzinna		Zabudowa jednorodzinna		
TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4	
80	320	3 296	1 965	5 661

Źródło :Urząd Miasta i Gminy.

Uwzględniając powyższe oraz dokonane w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego i dla Powiatu Lubartowskiego obliczenia składu morfologicznego odpadów komunalnych powstających na terenie powiatu dokonano analizy składu morfologicznego i ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Gminy Ostrów Lubelski. W analizie uwzględniono stopień miejscowego zagospodarowania odpadów komunalnych związanego z wykorzystaniem odpadów w celach grzewczych (spalanie makulatury, tworzyw sztucznych i odpadów tekstyliów), w celach hodowlanych (odpady kuchenne i zielone) oraz do utwardzania i niwelacji dróg (odpady mineralne i budowlane).

Skład morfologiczny grupy odpadów z gospodarstw domowych na terenie Gminy Ostrów Lubelski w roku 2005 uwzględniający stopień miejscowego zagospodarowania odpadów przedstawia tabela 2.11.

Tabela 2.11. Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych powstających w Gminie Ostrów Lubelski w ciągu roku w poszczególnych typach zabudowy

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	WSKAŹNIK NAGROMADZENIA ODPADÓW [kg/Mr]			
	Zabudowa wielorodzinna		Zabudowa jednorodzinna	
	TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	90	45	30	9
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	25	15	10	5
Opakowania z papieru i tektury	40	30	20	10
Opakowania wielomateriałowe	5	4	3	1
Szkło (nieopakowaniowe)	2	2	1	1
Opakowania ze szkła	30	30	20	10
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	40	30	20	10
Opakowania z tworzyw sztucznych	15	10	7	4
Tekstyli	12	8	5	2
Metale	12	12	5	3
Opakowania z metali	6	6	2	1
Odpady mineralne	15	15	10	5
Fracja drobna	25	55	65	20
Odpady wielkogabarytowe	20	20	15	10
Odpady budowlane	40	40	30	10
Odpady niebezpieczne	3	3	2	2
RAZEM	380	325	245	103
Uśredniony wskaźnik nagromadzenia odpadów z gospodarstw domowych	203,3			

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych zawartych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami

Uwzględniając liczbę mieszkańców (tabela 2.10) oraz wskaźniki składu morfologicznego odpadów (tabela 2.11) dokonano zestawienia ilości odpadów powstających na terenie gminy oraz odpowiadające im wskaźniki nagromadzenia odpadów (tabela 2.12).

Tabela 2.12. Ilość odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych na terenie Gminy Ostrów Lubelski (w/g grup)

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	ILOŚĆ ODPADÓW Mg	WSKAŹNIK NAGROMADZENIA ODPADÓW	
		kg/Mr	%
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	138,2	24,4	12,0
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	49,6	8,8	4,3
Opakowania z papieru i tektury	98,4	17,4	8,6
Opakowania wielomateriałowe	13,5	2,4	1,2
Szkło (nieopakowaniowe)	6,1	1,1	0,5
Opakowania ze szkła	97,6	17,2	8,5
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	98,4	17,4	8,6
Opakowania z tworzyw sztucznych	35,3	6,2	3,0
Tekstylia	23,9	4,2	2,1
Metale	27,2	4,8	2,4
Opakowania z metali	11,0	1,9	0,9
Odpady mineralne	55,5	9,8	4,8
Frakcja drobna	273,1	48,2	23,7
Odpady wielkogabarytowe	77,1	13,6	6,7
Odpady budowlane	134,5	23,8	11,7
Odpady niebezpieczne	11,7	2,1	1,0
RAZEM	1.151,1	203.3	100,0

Zestawienie mas odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych (tabela 2.12) oraz mas odpadów komunalnych usuniętych z terenu Gminy Ostrów Lubelski wskazują na znaczne różnice. Mogą one wynikać z:

- niekontrolowanego usuwania odpadów komunalnych na tzw. „dzikie wysypiska” lub miejsca ustronne przez mieszkańców nie objętych zorganizowanym systemem zbiórki;
- wyższego stopnia miejscowego zagospodarowania odpadów.

Do dalszych analiz przyjęto wielkość szacunkową obliczoną w opracowaniu na podstawie danych dotyczących ilości ludności oraz obliczonych wskaźników nagromadzenia odpadów.

Na terenie gminy zlokalizowanych jest 190 działek rekreacyjnych o łącznej powierzchni ok. 28,5 ha. Szacuje się, że w wyniku funkcjonowania tego typu obiektów (użytkowanie okresowe) powstaje:

Tabela 2.13. Ilość odpadów komunalnych powstających na terenie działek rekreacyjnych w Gminie Ostrów Lubelski (w/g grup)

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	ILOŚĆ ODPADÓW Mg
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	12,8
Odpady zielone	85,5
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	3,4
Opakowania z papieru i tektury	5,7
Opakowania wielomateriałowe	0,5
Szkło (nieopakowaniowe)	0,0
Opakowania ze szkła	4,3
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	5,7
Opakowania z tworzyw sztucznych	2,1
Tekstylia	1,5
Metale	1,0
Opakowania z metali	0,5
Odpady mineralne	2,1
RAZEM	125,1

2.3.1.2. Odpady komunalne z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności

Źródłem odpadów komunalnych są także obiekty użyteczności publicznej i obsługi ludności (urzędy, szkoły i przedszkola).

Na terenie gminy funkcjonuje 8 placówek oświatowych (1 szkoła średnia, 1 gimnazjum, 5 szkół podstawowych, 1 przedszkole) dla 1.129 uczniów i 18 wychowanków. Uwzględniając współczynnik powstawania odpadów komunalnych na jednego ucznia (40 kg/u/r) oraz na jednego wychowanka przedszkola (85 kg/o/r) szacuje się, że w placówkach oświatowych na terenie gminy powstaje ok. **46,7 Mg** odpadów komunalnych.

Działające na terenie gminy urzędy zatrudniają ogółem ok. 60 pracowników. Prowadzone badania wskazują, że każdy z pracowników urzędów wytwarza średnio 75 kg odpadów komunalnych rocznie. Uwzględniając powyższe wielkości szacuje się, że w urzędach działających na terenie gminy powstaje ok. **4,5 Mg** odpadów komunalnych.

Źródłem powstawania odpadów komunalnych jest również funkcjonujący na terenie miasta Ostrów Lubelski Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej przyjmujący rocznie ok. 11.000 pacjentów oraz Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Rozkopaczewie przyjmujący ok. 6.500 pacjentów w ciągu roku. Przyjmując, że każdy pacjent jest źródłem powstawania ok. 0,2 kg odpadów, w wyniku funkcjonowania Zakładów powstaje ok. **3,5 Mg** odpadów komunalnych.

2.3.1.3. Odpady uliczne

Z obowiązkiem utrzymania czystości i porządku w gminach wiąże się konieczność sprzątania placów i ulic, utrzymania terenów zielonych, cmentarzy i targowisk. Powstające tu odpady usuwane są razem z odpadami komunalnymi z gospodarstw domowych, stąd brak jest odrębnej ich ewidencji.

Na terenie Gminy Ostrów Lubelski tereny zielone (parki, skwery) zajmują łącznie powierzchnię ok. 2 ha. Prowadzone badania nad ilością powstających w wyniku pielęgnacji terenów zielonych odpadów wykazały, że na 1 ha parków i zieleńców powstaje ok. 4 Mg odpadów ulegających biodegradacji. Uwzględniając areał terenów zielonych oraz wskaźnik powstawania odpadów szacuje się, że powstaje tam ok. **8,0 Mg odpadów ulegających biodegradacji**. Powstające odpady deponowane są na składowisku odpadów wraz z innymi odpadami komunalnymi lub pozostawiane są w miejscu ich powstawania (skoszona trawa).

Funkcjonujące na terenie gminy targowiska (2 szt.) są źródłem powstawania odpadów z przewagą frakcji organicznych i opakowaniowych. Odpady z targowiska gromadzone są nieselektywnie. Ich unieszkodliwianie polega na zdeponowaniu na składowisku odpadów komunalnych. Szacuje się, że na 1 m² targowiska powstaje w ciągu roku ok. 100-200 kg odpadów. Przyjmując sumaryczną wielkość targowisk (ok. 1.000 m² powierzchni czynnej) oraz wskaźnik „produkcyjności” odpadów na poziomie 100 kg/m²/r szacuje się, że powstaje tu ok. **100 Mg** odpadów na rok.

Odpady komunalne powstające w wyniku utrzymania czystości na cmentarzach trudne są do oszacowania, stąd pominięto ich wielkość w szacunku odpadów ulicznych.

2.3.1.4. Odpady komunalne z sektora gospodarczego

Odpady z sektora handlowego i usługowego podobne są do odpadów powstających w zabudowie mieszkaniowej, jednakże charakteryzują się innym składem morfologicznym (więcej odpadów opakowaniowych – papieru, tektury, tworzyw sztucznych). Ilości powstających odpadów mogą się także różnić (czasami nawet znacznie) w zależności od prowadzonej działalności danego podmiotu.

Z danych statystycznych wynika, że na terenie gminy w roku 2005 funkcjonowały 192 podmioty gospodarcze o charakterze handlowym, usługowym i produkcyjnym. Brak danych o ilości zatrudnionych uniemożliwia oszacowanie masy powstających tam odpadów komunalnych. Z terenu gminy 416 osób posiada zatrudnienie. Przyjęto, że spośród zatrudnionych ok. 60% posiada pracę na terenie gminy (ok. 250 osób⁴). Przy średnim współczynniku nagromadzenia odpadów powstających w instytucjach handlowych i usługowych (400 kg/pracownika/rok) na terenie Gminy Ostrów Lubelski w tego typu obiektach powstaje ok. **100 Mg** odpadów komunalnych rocznie.

2.3.1.5. Odpady z oczyszczalni ścieków

Do głównych odpadów powstających w oczyszczalniach ścieków należą piasek skratki i osady ściekowe. Na terenie gminy funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków komunalnych typu BIOBLOK. W wyniku jej działania powstaje rocznie ok. **54,6 Mg**

⁴ Dane – Rocznik Statystyczny

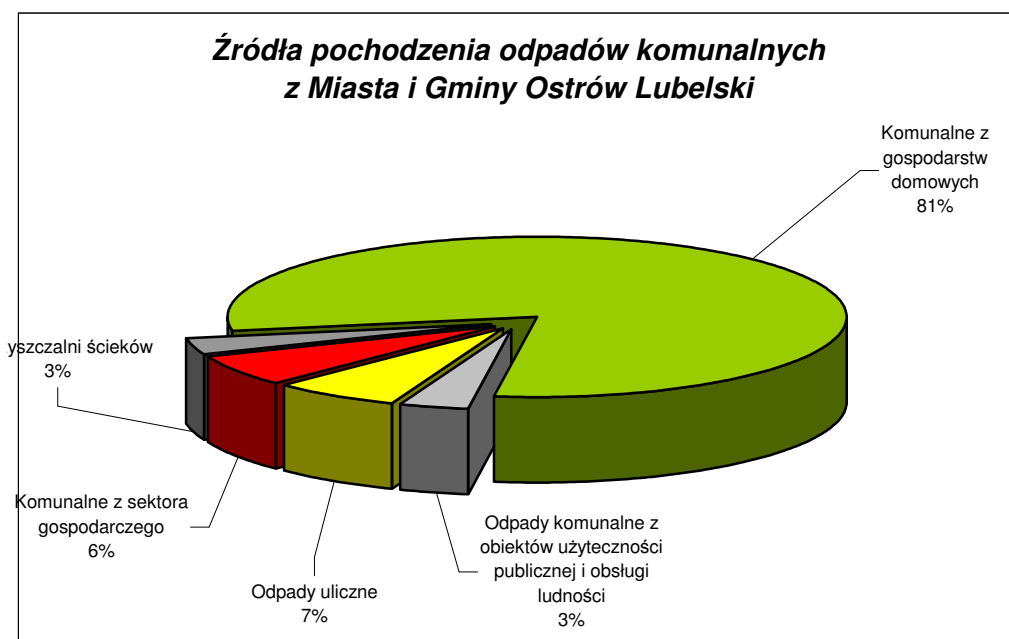
uwodnionych osadów ściekowych. Powstające osady wykorzystywane są na cele rolnicze.

2.3.1.6. Łączna szacowana ilość powstających odpadów komunalnych

Na podstawie dokonanych powyżej szacunków powstających w różnych sektorach odpadów określono łączną ich ilość (tabela 2.14). Będzie ona podstawą do przeprowadzenia prognozy ich zmian w latach następnych.

Tabela 2.14. Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Miasta i Gminy Ostrów Lubelski w ciągu roku

ŹRÓDŁO POCHODZENIA ODPADÓW	ILOŚĆ [Mg]
Komunalne z gospodarstw domowych	1 276,2
Odpady komunalne z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności	54,7
Odpady uliczne	108,0
Komunalne sektora gospodarczego	100,0
Z oczyszczalni ścieków	54,6
RAZEM	1 593,5



2.3.2. System zbiórki odpadów

Gospodarka odpadami na terenie Miasta i Gminy Ostrów Lubelski organizowana i nadzorowana jest przez Urząd Miasta i Gminy. Obsługą systemu zbiórki odpadów na terenie miasta i gminy zajmuje się zakład budżetowy gminy Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ostrowie Lubelskim. Do obsługi systemu zbiórki odpadów Zakład wykorzystuje samochód samowyładowczy Star.

System gromadzenia i zbiórki odpadów komunalnych na terenie miasta i gminy prowadzony jest metodą „donoszenia” w oparciu o 40 kontenerów zamkniętych o pojemności 7 m³.

Powyższe pojemniki rozstawione są na terenie miasta Ostrów Lubelski i rejonach otwartych gminy. Nie funkcjonuje odrębny system odbioru odpadów komunalnych od podmiotów gospodarczych. Nie jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych i użytkowych.

Na terenie gminy nie odnotowuje się występowania dzikich wysypisk odpadów.

2.3.2.1. System opłat za zbieranie odpadów

Za odbiór i unieszkodliwianie odpadów gromadzonych w kontenerach rozstawionych na terenie gminy nie są pobierane żadne opłaty. Opłat nie ponoszą również podmioty gospodarcze korzystające z systemu zbiórki. Wszystkie koszty związane z funkcjonowaniem systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy pokrywane są z budżetu gminy.

2.4. Gmina Abramów

Gmina Abramów położona jest w południowo – zachodniej części powiatu lubartowskiego. Sąsiaduje od północy z gminą Michów (pow. lubartowski), od wschodu z gminą Kamionka (pow. lubartowski), od południa z gminą Garbów (pow. lubelski) oraz z gminą Markuszów (pow. puławski), na zachodzie z gminami Kurów, Żurzyn i Baranów (pow. puławski).

Gmina ma charakter rolniczy. Ponad 84% powierzchni stanowią użytki rolne. Strukturę użytkowania gruntów na terenie gminy przedstawiono w tabeli 2.15.

Tabela 2.15. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Abramów

RODZAJE GRUNTÓW	POWIERZCHNIA EWIDENCYJNA	
	ha	%
Powierzchnia ogólna	8 454	100,0
Użytki rolne	7 481	88,5
Użytki leśne	745	8,8
Pozostałe grunty i nieużytki	587	2,7

Gminę wiejską Abramów zamieszkuje 4 512 mieszkańców, z czego ok. 15 % (693 mieszkańców) zamieszkuje w Abramowie. Gęstość zaludnienia na omawianym terenie wynosi ok. 53 os/km².

W skład sieci osadniczej Gminy Abramów wchodzi 11 miejscowości. Wieś Abramów stanowi siedzibę władz samorządowych szczebla gminnego.

Strukturę rozmieszczenia ludności w rozbiciu na poszczególne miejscowości przedstawia tabela 2.16.:

Tabela 2.16. Ludność Gminy Abramów w rozbiciu na poszczególne miejscowości

LP.	MIEJSCOWOŚĆ	LICZBA MIESZKAŃCÓW		
		1980	1996	2005
1	Abramów	765	726	693
2	Marcinów	262	252	257
3	Sosnówka	332	315	295
4	Michałówka	313	303	254
5	Wielkie	580	537	505
6	Izabelmont	170	167	120
7	Glinnik	453	421	456
8	Ciotcza	424	404	412
9	Wielkolas	692	672	650
10	Wolica	588	581	540
11	Dębliny	382	376	330
RAZEM		4 961	4 754	4 512

Źródło: Urząd Gminy

Struktura działalności podmiotów gospodarczych w Gminie Abramów przedstawiała się następująco:

Tabela 2.17. Struktura podmiotów gospodarczych

RODZAJ DZIAŁALNOŚCI	LICZBA PODMIOTÓW	ZATRUDNIONYCH
Usługowe	80	75
Handlowe	40	50
Produkcyjne	3	7

Źródło: Urząd Gminy

Wszystkie funkcjonujące na terenie gminy podmioty zaliczone są do podmiotów małych. Z uwagi na rolniczy charakter gminy przewagę stanowią podmioty związane z rolnictwem i jego obsługą (przetwórstwo rolno spożywcze, usługi remontowe, itd.).

2.4.1. Ilość powstających odpadów komunalnych

Analizy ilości i składu odpadów komunalnych z gospodarstw domowych powstających na terenie gminy dokonano na podstawie danych posiadanych przez Urząd Gminy oraz danych posiadanych przez zakłady komunalne.

W 2005 r. z terenu gminy zebrano łącznie ok. **740 Mg** zmieszanych odpadów komunalnych oraz ok. **0,3 Mg** odpadów ulicznych. Cała masa zebranych odpadów komunalnych została zdeponowana na składowisku odpadów w Sosnówce gm. Abramów i w Rokicie gm. Lubartów.

Objęcie jednym systemem odbioru odpadów gospodarstw domowych oraz innych źródeł tej grupy odpadów wskazuje, że w masie usuniętych na składowisko odpadów znajdują się:

- odpady komunalne z gospodarstw domowych;
- odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności;
- odpady komunalne od podmiotów gospodarczych;
- odpady uliczne i z utrzymania zieleni;
- odpady z handlu i rzemiosła;

Na terenie gminy jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów użytkowych. W roku 2005 zebrano łącznie **7,5 Mg** odpadów makulatury (1,3 Mg), tworzyw sztucznych (1,2 Mg), szkła opakowaniowego (4,3 Mg) i złomu metali (0,7 Mg).

Według danych Urzędu Gminy wynika, że zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych objętych jest 100% mieszkańców. Uwzględniając ilość mieszkańców korzystających z systemu odbioru odpadów oraz masę usuniętych i zebranych odpadów obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów komunalnych wynoszący **165,7 kg/Mr.**

Biorąc pod uwagę źródła powstawania odpadów komunalnych oraz brak ewidencji masy odpadów z poszczególnych źródeł konieczne jest dokonanie analizy ilości rzeczywiście powstających odpadów komunalnych na terenie gminy.

2.4.1.1. Odpady komunalne z gospodarstw domowych

Wyznaczenia rzeczywistej ilości odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz ich składu morfologicznego jest podstawą do dalszych analiz systemu zbiórki odpadami. Ilość i skład odpadów są w głównej mierze uzależnione od miejsca i warunków powstawania odpadów. Do najistotniejszych czynników kształtujących ilość i morfologię odpadów można zaliczyć:

- rodzaj zabudowy mieszkalnej,
- sposób zaopatrzenia w ciepło.

Uwzględniając powyższe czynniki dokonano podziału typów mieszkalnictwa na:

- wielorodzinne, a w tym:
 - * ze zdalacznym zaopatrzeniem w ciepło (z kotłowni grupowej) – **TYP 1**
 - * z lokalnym źródłem ciepła (ogrzewanie mieszane z przewagą palenisk węglowych lub koksowych) – **TYP 2**
- jednorodzinne, a w tym:
 - * zabudowa zwarta z ogrzewaniem mieszanym – **TYP 3;**
 - * zabudowa rozproszona zagrodowa z ogrzewaniem mieszanym – **TYP 4.**

Liczbę mieszkańców gminy w poszczególnych, wyróżnionych rodzajach zabudowy przedstawia tabela 2.18.

Tabela 2.18. Liczba mieszkańców Gminy Abramów w poszczególnych typach zabudowy

TYP ZABUDOWY				OGÓŁEM
Zabudowa wielorodzinna		Zabudowa jednorodzinna		
TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4	
14	8	3 365	1 125	4 512

Źródło: Urząd Gminy

Uwzględniając powyższe oraz dokonane w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego i dla Powiatu Lubartowskiego obliczenia składu morfologicznego odpadów komunalnych powstających na terenie gminy dokonano analizy składu morfologicznego i ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Gminy Abramów. W analizie uwzględniono stopień miejscowego zagospodarowania odpadów komunalnych związanego z wykorzystaniem odpadów w celach grzewczych (spalanie makulatury, tworzyw sztucznych i odpadów tekstyliów), w celach hodowlanych (odpady kuchenne i zielone) oraz do utwardzania i niwelacji dróg (odpady mineralne i budowlane).

Skład morfologiczny grupy odpadów z gospodarstw domowych na terenie Gminy Abramów w roku 2005 uwzględniający stopień miejscowego zagospodarowania odpadów przedstawia tabela 2.19.

Tabela 2.19. Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych powstających w Gminie Abramów w ciągu roku w poszczególnych typach zabudowy

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	WSKAŹNIK NAGROMADZENIA ODPADÓW [kg/Mr]			
	Zabudowa wielorodzinna		Zabudowa jednorodzinna	
	TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	90	45	30	9
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	25	15	10	5
Opakowania z papieru i tektury	40	30	20	10
Opakowania wielomateriałowe	5	4	3	1
Szkło (nieopakowaniowe)	2	2	1	1
Opakowania ze szkła	30	30	20	10
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	40	30	20	10
Opakowania z tworzyw sztucznych	15	10	7	4
Tekstylia	12	8	5	2
Metale	12	12	5	3
Opakowania z metali	6	6	2	1
Odpady mineralne	15	15	10	5
Fracja drobna	25	55	65	20
Odpady wielkogabarytowe	20	20	15	10
Odpady budowlane	40	40	30	10
Odpady niebezpieczne	3	3	2	2
RAZEM	380	325	245	103
Uśredniony wskaźnik nagromadzenia odpadów z gospodarstw domowych	209,3			

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych zawartych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami

Uwzględniając liczbę mieszkańców (tabela 2.18) oraz wskaźniki składu morfologicznego odpadów (tabela 2.19) dokonano zestawienia ilości odpadów powstających na terenie gminy oraz odpowiadające im wskaźniki nagromadzenia odpadów (tabela 2.20).

Tabela 2.20. Ilość odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych na terenie Gminy Abramów (w/g grup)

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	ILOŚĆ ODPADÓW Mg	WSKAŹNIK NAGROMADZENIA ODPADÓW	
		kg/Mr	%
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	108,2	24,0	11,5
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	39,7	8,8	4,2
Opakowania z papieru i tektury	79,4	17,6	8,4
Opakowania wielomateriałowe	11,3	2,5	1,2
Szkło (nieopakowaniowe)	4,5	1,0	0,5
Opakowania ze szkła	79,2	17,6	8,4
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	79,4	17,6	8,4
Opakowania z tworzyw sztucznych	28,3	6,3	3,0
Tekstylia	19,3	4,3	2,0
Metale	20,5	4,5	2,2
Opakowania z metali	8,0	1,8	0,9
Odpady mineralne	39,6	8,8	4,2
Fracja drobna	242,0	53,6	25,6
Odpady wielkogabarytowe	62,2	13,8	6,6
Odpady budowlane	113,1	25,1	12,0
Odpady niebezpieczne	9,0	2,0	0,9
RAZEM	943,7	209,3	100,0

Zestawienie mas odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych (tabela 2.20) oraz mas odpadów komunalnych usuniętych z terenu gminy wskazują na pewne różnice. Mogą one wynikać z:

- niekontrolowanego usuwania odpadów komunalnych na tzw. „dzikie wysypiska” lub miejsca ustronne przez mieszkańców nie objętych zorganizowanym systemem zbiórki;
- szacunkowego określania masy odpadów na podstawie pojemności nominalnej wywożonych pojemników, a nie wagi przyjmowanych odpadów na składowisku.

Do dalszych analiz przyjęto wielkość szacunkową obliczoną w opracowaniu na podstawie danych dotyczących ilości ludności oraz obliczonych wskaźników nagromadzenia odpadów.

2.4.1.2. Odpady komunalne z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności

Źródłem odpadów komunalnych są obiekty użyteczności publicznej i obsługi ludności (urzędy, szkoły i przedszkola).

Na terenie Gminy Abramów funkcjonują 4 placówki oświatowe (1 gimnazjum, 3 szkoły podstawowe) dla 611 uczniów. Uwzględniając współczynnik powstawania odpadów komunalnych na jednego ucznia (40 kg/u/r) szacuje się, że w placówkach oświatowych na terenie gminy powstaje ok. **24,4 Mg** odpadów komunalnych.

Działające na terenie gminy urzędy zatrudniają ogółem ok. 25 pracowników. Prowadzone badania wskazują, że każdy z pracowników urzędów wytwarza średnio 75 kg odpadów komunalnych rocznie. Uwzględniając powyższe wielkości szacuje się, że w urzędach działających na terenie gminy powstaje ok. **1,9 Mg** odpadów komunalnych.

Źródłem powstawania odpadów komunalnych jest również funkcjonujący na terenie gminy Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej przyjmujący rocznie ok. 10 000 pacjentów w ciągu roku. Przyjmując, że każdy pacjent jest źródłem powstawania ok. 0,2 kg odpadów, w wyniku funkcjonowania zakładu powstaje ok. **2 Mg** odpadów komunalnych.

2.4.1.3. Odpady uliczne

Obok odpadów komunalnych z gospodarstw domowych na terenie gminy powstają również odpady uliczne zaliczane do komunalnych. Na terenie gminy nie ma zorganizowanej zieleni podlegającej zabiegom (parki, skwery). Nie funkcjonuje również targowisko.

Z uwagi na brak możliwości oszacowania masy odpadów powstających na cmentarzach i ulicach nie obliczono ich ilości.

2.4.1.4. Odpady komunalne z sektora gospodarczego

Odpady z sektora handlowego i usługowego podobne są do odpadów powstających w zabudowie mieszkaniowej, jednakże charakteryzują się innym składem morfologicznym (więcej odpadów opakowaniowych – papieru, tektury, tworzyw sztucznych). Ilości powstających odpadów mogą się także różnić (czasami nawet znacznie) w zależności od prowadzonej działalności danego podmiotu.

Na terenie Gminy Abramów działają 123 podmioty gospodarcze o charakterze usługowym, handlowym i produkcyjnym zatrudniające ok. 132 pracowników. Uwzględniając wskaźnik powstawania odpadów komunalnych w tego typu obiektach (400 kg/p/r) szacuje się, że powstaje tu ok. **52,8 Mg** odpadów komunalnych.

2.4.1.5. Odpady z oczyszczalni ścieków

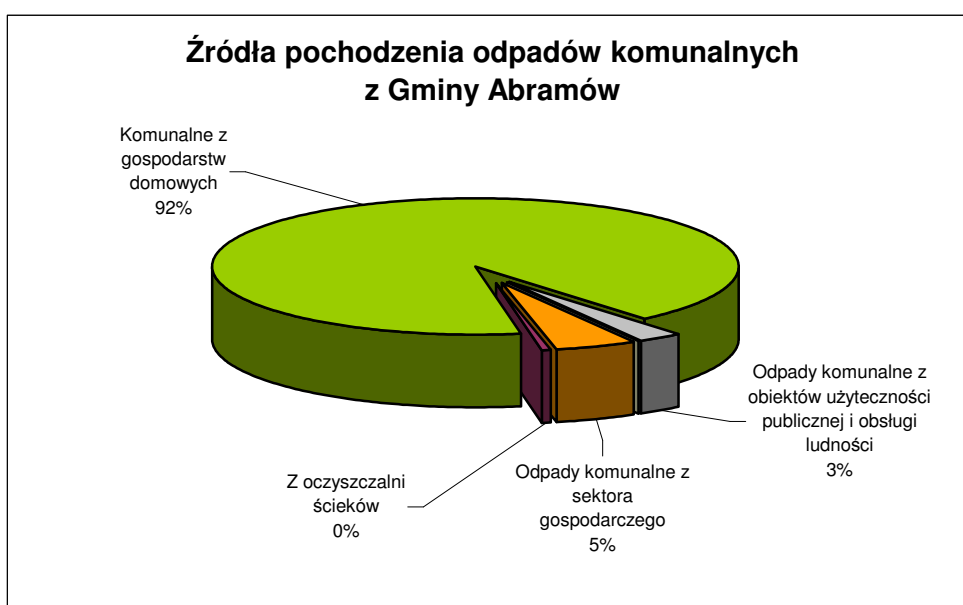
Do głównych odpadów powstających w oczyszczalniach ścieków należą piasek skratki i osady ściekowe. Na terenie gminy funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków komunalnych w miejscowości Wielkie. W wyniku jej działania powstaje rocznie ok. **5,0 Mg** osadów ściekowych. Powstające osady wykorzystywane są na cele rolnicze po wykonaniu odpowiednich badań sanitarnych i przeprowadzeniu higienizacji CaO. Niewykorzystane osady magazynowane są na poletkach osadowych.

2.4.1.6. Łączna szacowana ilość powstających odpadów komunalnych

Na podstawie dokonanych powyżej szacunków powstających w różnych sektorach odpadów określono łączną ich ilość (tabela 2.21). Będzie ona podstawą do przeprowadzenia prognozy ich zmian w latach następnych.

Tabela 2.21. Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Gminy Abramów w ciągu roku

ŹRÓDŁO POCHODZENIA ODPADÓW	ILOŚĆ [Mg]
Komunalne z gospodarstw domowych	943,7
Odpady komunalne z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności	28,3
Odpady uliczne	0,0
Odpady komunalne z sektora gospodarczego	52,8
Z oczyszczalni ścieków	5,0
RAZEM	1 029,8



2.4.2. System zbiórki odpadów

Gospodarka odpadami na terenie Gminy Abramów organizowana i nadzorowana jest przez Urząd Gminy. Obsługą systemu zbiórki odpadów na terenie gminy zajmuje się przedsiębiorstwo wywozowe:

- P.H.U. EKO-TRANS Cezary Kubacki, Wielkie, gm. Abramów. Do obsługi systemu zbiórki odpadów firma wykorzystuje samochody – śmieciarki Mercedes i Daf oraz samochód samowyładowczy Star SMW 20.

System zbierania odpadów komunalnych prowadzony jest w oparciu o:

- 377 pojemników 110 litrowych;
- 50 pojemników 240 litrowych;
- 10 pojemników 1100 litrowych;
- 10 kontenerów o pojemności 7 m³.

Ponadto na terenie gminy prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów użytkowych w oparciu o 10 kontenerów KP-7.

W miejscowości Glinnik zlokalizowane jest dzikie wysypisko odpadów, gdzie składowane są odpady komunalne. Szacuje się, że na wysypisku złożone jest ok. **0,5 Mg** odpadów komunalnych.

2.4.2.1. System opłat za zbiórkę odpadów

Na podstawie Uchwały Nr XXII/114/97 Rady Gminy w Abramowie z dnia 24 kwietnia 1997 r. za odbiór i unieszkodliwianie odpadów pobierane są opłaty. Wysokość opłat określona w uchwale zależy od rodzaju pojemnika i przedstawia się następująco:

- za pojemnik 120 l – 6,00 zł,
- za pojemnik 240 l – 9,00 zł,
- za kontener KP-7 – 70,00 zł.

Prowadząca zbiórkę odpadów komunalnych firma P.H.U EKO-TRANS pobiera opłaty w wysokości brutto:

- za pojemnik 120 l. – 8,00 zł;
- za pojemnik 240 l. – 13,00 zł;
- za pojemnik 1100 li. – 35,00 zł;
- za kontener KP-7 – 70,00 – 80,00 zł (w zależności od miejsca składowania).

2.5. Gmina Jeziorzany



Gmina Jeziorzany położona jest w północno – zachodniej części powiatu lubartowskiego. Graniczy z gminami Kock i Michów (pow. lubartowski), gminami Adamów i Syrokomla (pow. łukowski), gminą Baranów (pow. puławski) oraz gminą Ułęż (pow. rycki).

Ze względu na walory przyrodnicze południowa część gminy objęta została strefą Obszaru Chronionego Krajobrazu Pradoliny Wieprza.

Przez teren gminy przebiega droga krajowa nr 48 Kock – Tomaszów Mazowiecki oraz droga wojewódzka nr 809 Jeziorzany – Lublin.

Powierzchnię 66,6 km² zamieszkują 3 194 osoby. Gęstość zaludnienia wynosi zatem około 49 os/km². Gminę Jeziorzany stanowi 12 miejscowości.

Strukturę rozmieszczenia ludności w rozbiciu na poszczególne miejscowości przedstawia tabela 2.22.:

Tabela 2.22. *Ludność Gminy Jeziorzany w rozbiu na poszczególne miejscowości*

LP.	MIEJSCOWOŚĆ	LICZBA MIESZKAŃCÓW
1.	Blizocin	206
2.	Drewnik	60
3.	Jeziorzany	777
4.	Krępa	423
5.	Nowiny Przytoczne	21
6.	Przytoczno	1 062
7.	Skarbicz	80
8.	Skrawki	16
9.	Stawik	6
10.	Stoczek Kocki	190
11.	Walentynów	178
12.	Woła Blizocka	175
RAZEM		3 194

Strukturę użytkowania gruntów na terenie gminy przedstawiono w tabeli 2.23.

Tabela 2.23. *Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Jeziorzany*

RODZAJE GRUNTÓW	POWIERZCHNIA EWIDENCYJNA	
	ha	%
Powierzchnia ogólna	6 663	100,0
Użytki rolne	5 029	75,5
Użytki leśne	882	13,2
Pozostałe grunty i nieużytki	772	11,3

Według danych statystycznych struktura działalności podmiotów gospodarczych Gminy Jeziorzany przedstawiała się następująco:

Tabela 2.24. *Struktura podmiotów gospodarczych w Gminie Jeziorzany*

RODZAJ DZIAŁALNOŚCI	LICZBA PODMIOTÓW	ZATRUDNIONYCH
Usługowe	33	65
Handlowe	30	75
Budowlane	12	30
Produkcyjne	2	5

Źródło: Urząd Gminy

Liczba osób zatrudnionych podana w tabeli powyżej z braku danych jest orientacyjna.

Wszystkie funkcjonujące na terenie gminy podmioty zaliczone są do podmiotów małych. Przewagę stanowią podmioty związane pośrednio lub bezpośrednio z rolnictwem.

2.5.1. Ilość powstających odpadów komunalnych

W 2003 r. z terenu gminy zebrano łącznie **224 Mg** zmieszanych odpadów komunalnych. Cała masa zebranych odpadów komunalnych została unieszkodliwiona na składowisku odpadów w Kocku Kolonii. Funkcjonujący na terenie gminy system zbierania odpadów obejmuje jednocześnie gospodarstwa domowe oraz podmioty gospodarcze bez podziału ewidencyjnego źródeł powstawania odpadów.

Objęcie jednym systemem odbioru odpadów gospodarstw domowych oraz innych źródeł tej grupy odpadów wskazuje, że w masie usuniętych na składowisko odpadów znajdują się:

- odpady komunalne z gospodarstw domowych;
- odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności;
- odpady komunalne od podmiotów gospodarczych;
- odpady uliczne i z utrzymania zieleni;
- odpady z handlu i rzemiosła;

Na terenie gminy nie jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów użytkowych.

2.5.1.1. Odpady komunalne z gospodarstw domowych

Analizy ilości i składu odpadów komunalnych z gospodarstw domowych powstających na terenie gminy dokonano na podstawie danych posiadanych przez Urząd Gminy.

Z danych posiadanych przez Urząd Gminy wynika, że zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych objętych jest ok. 80% mieszkańców gminy. Uwzględniając ilość mieszkańców korzystających z systemu odbioru odpadów oraz masę usuniętych i zebranych odpadów obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów komunalnych wynoszący **87,7 kg/Mr.**

Biorąc pod uwagę źródła powstawania odpadów komunalnych oraz brak ewidencji masy odpadów z poszczególnych źródeł konieczne jest dokonanie analizy ilości rzeczywiście powstających odpadów komunalnych na terenie Gminy Jeziorzany.

W celu wyznaczenia właściwej podstawy do dalszej analizy konieczne jest dokładne określenie ilości oraz składu morfologicznego odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych. Wielkości te są w głównej mierze uzależnione od miejsca (warunków) powstawania odpadów. Do najistotniejszych czynników kształtujących ilość i morfologię odpadów można zaliczyć:

- rodzaj zabudowy mieszkalnej,
- sposób zaopatrzenia w ciepło.

Uwzględniając powyższe czynniki dokonano podziału typów mieszkalnictwa na:

- wielorodzinne, a w tym:
 - * ze zdalacznym zaopatrzeniem w ciepło (z kotłowni grupowej) – **TYP 1**
 - * z lokalnym źródłem ciepła (ogrzewanie mieszane z przewagą palenisk węglowych lub koksowych) – **TYP 2**

- jednorodzinne, a w tym:
 - * zabudowa zwarta z ogrzewaniem mieszanym – **TYP 3**;
 - * zabudowa rozproszona zagrodowa z ogrzewaniem mieszanym – **TYP 4**.

Liczbę mieszkańców gminy w poszczególnych, wyróżnionych rodzajach zabudowy przedstawia tabela 2.25.

Tabela 2.25. Liczba mieszkańców Gminy Jeziorzany w poszczególnych typach zabudowy

TYP ZABUDOWY				OGÓŁEM
Zabudowa wielorodzinna		Zabudowa jednorodzinna		
TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4	
600	154	1 980	460	3 194

Źródło: Urząd Gminy

Uwzględniając powyższe oraz dokonane w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego i dla Powiatu Lubartowskiego obliczenia składu morfologicznego odpadów komunalnych powstających na terenie gminy dokonano analizy składu morfologicznego i ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Gminy Jeziorzany. W analizie uwzględniono stopień miejscowego zagospodarowania odpadów komunalnych związanego z wykorzystaniem odpadów w celach grzewczych (spalanie makulatury, tworzyw sztucznych i odpadów tekstyliów), w celach hodowlanych (odpady kuchenne i zielone) oraz do utwardzania i niwelacji dróg (odpady mineralne i budowlane).

Skład morfologiczny grupy odpadów z gospodarstw domowych na terenie Gminy Jeziorzany w roku 2005 uwzględniający stopień miejscowego zagospodarowania odpadów przedstawia tabela 2.26.

Tabela 2.26. Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych powstających w Gminie Jeziorzany w ciągu roku w poszczególnych typach zabudowy

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	WSKAŹNIK NAGROMADZENIA ODPADÓW [kg/Mr]			
	Zabudowa wielorodzinna		Zabudowa jednorodzinna	
	TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	90	45	30	9
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	25	15	10	5
Opakowania z papieru i tektury	40	30	20	10
Opakowania wielomateriałowe	5	4	3	1
Szkło (nieopakowaniowe)	2	2	1	1
Opakowania ze szkła	30	30	20	10
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	40	30	20	10
Opakowania z tworzyw sztucznych	15	10	7	4
Tekstylia	12	8	5	2
Metale	12	12	5	3
Opakowania z metali	6	6	2	1
Odpady mineralne	15	15	10	5
Frakcja drobna	25	55	65	20
Odpady wielkogabarytowe	20	20	15	10
Odpady budowlane	40	40	30	10
Odpady niebezpieczne	3	3	2	2
RAZEM	380	325	245	103
Uśredniony wskaźnik nagromadzenia odpadów z gospodarstw domowych	251,0			

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych zawartych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami

Uwzględniając liczbę mieszkańców (tabela 2.25) oraz wskaźniki składu morfologicznego odpadów (tabela 2.26) dokonano zestawienia ilości odpadów powstających na terenie gminy oraz odpowiadające im wskaźniki nagromadzenia odpadów (tabela 2.27).

Tabela 2.27. Ilość odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych na terenie Gminy Jeziorzany (w/g grup)

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	ILOŚĆ ODPADÓW Mg	WSKAŹNIK NAGROMADZENIA ODPADÓW	
		kg/Mr	%
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	124,5	39,0	15,5
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	39,4	12,3	4,9
Opakowania z papieru i tektury	72,8	22,8	9,1
Opakowania wielomateriałowe	10,0	3,1	1,2
Szkło (nieopakowaniowe)	3,9	1,2	0,5
Opakowania ze szkła	66,8	20,9	8,3
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	72,8	22,8	9,1
Opakowania z tworzyw sztucznych	26,2	8,2	3,3
Tekstylia	19,3	6,0	2,4
Metale	11,7	3,7	1,5
Opakowania z metali	8,9	2,8	1,1
Odpady mineralne	33,4	10,5	4,2
Fracja drobna	161,4	50,5	20,1
Odpady wielkogabarytowe	49,4	15,5	6,2
Odpady budowlane	94,2	29,5	11,7
Odpady niebezpieczne	7,1	2,2	0,9
RAZEM	801,8	251,0	100,0

Zestawienie mas odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych (tabela 2.27) oraz mas odpadów komunalnych usuniętych z terenu Gminy Jeziorzany wskazują na znaczne różnice. Mogą one wynikać z:

- nie objęcia systemem zbiórki odpadów wszystkich mieszkańców gminy;
- niekontrolowanego usuwania odpadów komunalnych na tzw. „dzikie wysypiska” lub miejsca ustronne przez mieszkańców nie objętych zorganizowanym systemem zbiórki;
- szacunkowego określania masy odpadów na podstawie pojemności nominalnej wywożonych pojemników a nie wagi przyjmowanych odpadów na składowisku.

Do dalszych analiz przyjęto wielkość szacunkową obliczoną w opracowaniu na podstawie danych dotyczących ilości ludności oraz obliczonych wskaźników nagromadzenia odpadów (tabela 2.27.).

2.5.1.2. Odpady komunalne z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności

Obok odpadów komunalnych z gospodarstw domowych na terenie gminy powstają również inne odpady zaliczane do komunalnych, których masa wymaga oszacowania.

Obiekty użyteczności publicznej, takie jak urzędy, placówki oświatowe, są źródłem odpadów komunalnych.

Na terenie Gminy Jeziorzany działają 2 szkoły podstawowe, 1 gimnazjum i 1 przedszkole. Łącznie uczy się w nich 325 uczniów i 29 wychowanków. Z prowadzonych badań wynika, że na jednego ucznia przypada ok. 40 kg wytworzonych odpadów komunalnych, a na jednego wychowanka przedszkola 85 kg odpadów. Szacuje się zatem, że w placówkach oświatowych powstaje ok. **15,5 Mg** odpadów.

Działające na terenie gminy urzędy zatrudniają ogółem ok. 25 pracowników. Prowadzone badania wskazują, że każdy z pracowników urzędów wytwarza średnio 75 kg odpadów komunalnych rocznie. Uwzględniając powyższe wielkości szacuje się, że w urzędach działających na terenie gminy powstaje ok. **1,9 Mg** odpadów komunalnych.

Źródłem powstawania odpadów komunalnych jest również funkcjonujący na terenie Jeziorzan Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „WIMED” przyjmujący rocznie 11 000 pacjentów. Przyjmując, że każdy pacjent jest źródłem powstawania ok. 0,2 kg odpadów, w wyniku funkcjonowania zakładu powstaje ok. **2,2 Mg** odpadów komunalnych.

2.5.1.3. Odpady uliczne

Z obowiązkiem utrzymania czystości i porządku w gminach wiąże się konieczność sprzątania placów i ulic, utrzymania terenów zielonych, cmentarzy i targowisk. Powstające tu odpady usuwane są razem z odpadami komunalnymi z gospodarstw domowych, stąd brak jest odrębnej ich ewidencji.

Na terenie Gminy Jeziorzany powierzchnia terenów zielonych (parki, skwery) wynosi ok. 2 ha. Prowadzone badania nad ilością powstających w wyniku pielęgnacji terenów zielonych odpadów wykazały, że z 1 ha parków i zieleńców powstaje ok. 4 Mg odpadów ulegających biodegradacji. Zatem z arealu terenów zielonych powstaje ok. **8 Mg odpadów ulegających biodegradacji**. Powstające odpady deponowane są na składowisku odpadów wraz z innymi odpadami komunalnymi lub pozostawiane są w miejscu ich powstawania (skoszona trawa).

Źródłem odpadów komunalnych jest również funkcjonujące na terenie gminy targowisko o powierzchni ok. 3 ha.. Odpady z targowiska gromadzone są nieselektywnie. Ich unieszkodliwianie polega na zdeponowaniu na składowisku odpadów komunalnych. Szacuje się, że z terenu targowiska powstaje **18,0 Mg** odpadów komunalnych.

2.5.1.4. Odpady komunalne z sektora gospodarczego

Odpady z sektora handlowego i usługowego podobne są do odpadów powstających w zabudowie mieszkaniowej, jednakże charakteryzują się innym składem morfologicznym (więcej odpadów opakowaniowych – papieru, tektury, tworzyw sztucznych). Ilości powstających odpadów mogą się także różnić (czasami nawet znacznie) w zależności od prowadzonej działalności danego podmiotu.

Na terenie Gminy Jeziorzany nie funkcjonuje osobny system zbiorki odpadów od podmiotów gospodarczych. Brak jest zatem informacji o ilości odpadów odebranych od tej grupy wytwórców.

Z danych posiadanych przez Urząd Gminy wynika, że na terenie gminy w roku 2005 funkcjonowało 77 podmiotów gospodarczych o charakterze handlowym, usługowym, budowlanym i produkcyjnym zatrudniające łącznie ok. 175 osób. Przy średnim współczynniku nagromadzenia odpadów powstających w instytucjach handlowych (400 kg/pracownika/rok) na terenie gminy w tego typu obiektach powstaje ok. **70,0 Mg** odpadów komunalnych rocznie.

2.5.1.5. Odpady z oczyszczalni ścieków

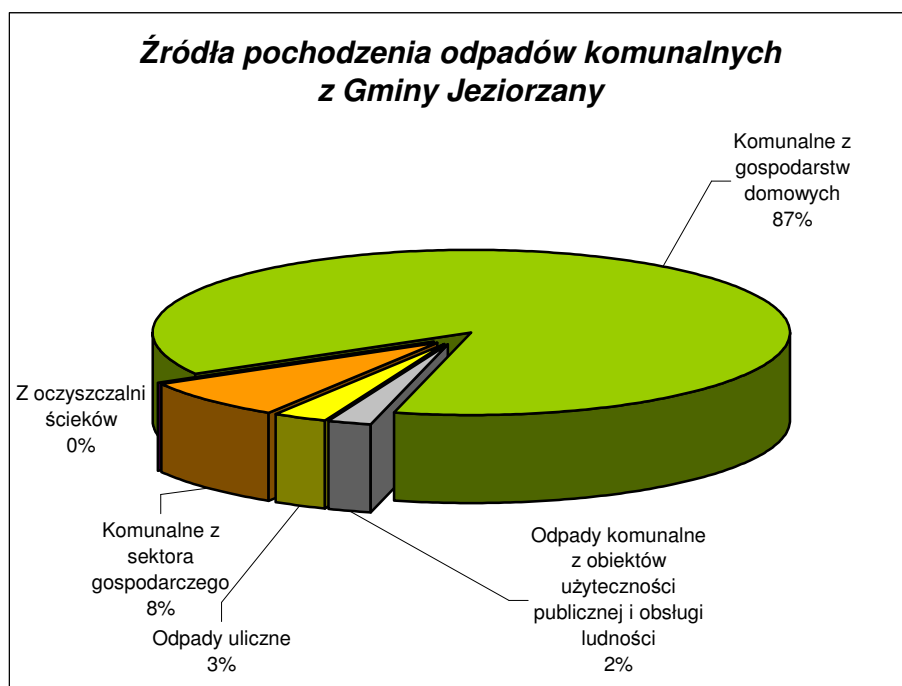
Do głównych odpadów powstających w oczyszczalniach ścieków należą piasek skratki i osady ściekowe. Na terenie gminy funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków komunalnych w Przytocznie. W wyniku jej działania powstaje rocznie ok. **1 Mg** osadów ściekowych o uwodnieniu ok. 85%. Powstające osady wykorzystywane są rolniczo oraz magazynowane w poletkach osadowych.

2.5.1.6. Łączna szacowana ilość powstających odpadów komunalnych

Na podstawie dokonanych powyżej szacunków powstających w różnych sektorach odpadów określono łączną ich ilość (tabela 2.28). Będzie ona podstawą do przeprowadzenia prognozy ich zmian w latach następnych.

Tabela 2.28. Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Gminy Jeziorzany w ciągu roku

ŹRÓDŁO POCHODZENIA ODPADÓW	IŁOŚĆ [Mg]
Komunalne z gospodarstw domowych	801,8
Odpady komunalne z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności	19,6
Odpady uliczne	26,0
Komunalne sektora gospodarczego	70,0
Z oczyszczalni ścieków	1,0
RAZEM	918,4



2.5.2. System zbiórki odpadów

Gospodarka odpadami na terenie gminy Jeziorzany organizowana i nadzorowana jest przez Urząd Gminy. Obsługą systemu zbiórki odpadów na terenie gminy zajmuje się Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo – Usługowe „WOJZBUN” Wojciech Szkurłat w Radzynie Podlaskim. Do obsługi systemu zbiórki odpadów zakład wykorzystuje samochód samowyladowczy Star.

System gromadzenia i zbiórki odpadów komunalnych na terenie gminy prowadzony jest w oparciu o 10 kontenerów KP-7 o pojemności 7 m³. Ponadto na terenie Jeziorzan, Przytocznej i Woli Blizockiej odbiór odpadów prowadzony jest w oparciu o worki o pojemności ok.110 l.

Na terenie gminy, w miejscowości Przytoczno, zlokalizowane jest „dzikie wysypisko odpadów”, gdzie składowane są w większości zmieszane odpady komunalne. Szacuje się, że na wysypisku złożonych jest ok. **20,0 Mg** odpadów. Zgodnie z planami Urzędu Gminy wysypisko zostanie zlikwidowane w roku 2006.

2.5.1.2. Opłaty za zbieranie odpadów komunalnych

Na terenie gminy funkcjonują dwa systemy zbierania odpadów komunalnych.

Za zbieranie odpadów w systemie Wiejskich Punktów Gromadzenia Odpadów mieszkańcy nie ponoszą żadnych opłat. Koszty funkcjonowania systemu pokrywane są z budżetu gminy.

Za zbieranie odpadów komunalnych w systemie odbioru bezpośredniego w miejscowościach Jeziorzany, Przytoczna i Wola Blizocka mieszkańcy ponoszą opłaty w wysokości 1,87 zł netto za jeden worek. Opłaty wnoszone są bezpośrednio do firmy obsługującej system.

2.6. Gmina Lubartów



Gmina Lubartów położona jest w południowej części powiatu lubartowskiego. Graniczy z pięcioma gminami powiatu lubartowskiego (Kamionka, Firlej, Ostrówek, Niedźwiada, Serniki), jedną gminą powiatu łęczyńskiego (Spiczyn) oraz z jedną gminą powiatu lubelskiego (Niemce).

Przez teren gminy przebiega droga krajowa nr 19 Suwałki – Lublin – Rzeszów, droga wojewódzka nr 815 Lubartów – Parczew - Wisznice oraz droga wojewódzka nr 829 Łucka – Łęczna - Biskupice. Gmina Lubartów jest największą gminą powiatu lubartowskiego. Powierzchnię 159 km² zamieszkuje 10.256 osób. Gęstość zaludnienia wynosi zatem około 64,5 os/km². Siedzibą władz gminy jest miasto Lubartów.

Tabela 2.29. *Ludność Gminy Lubartów w rozbiu na poszczególne miejscowości*

LP.	MIEJSCOWOŚĆ	LICZBA MIESZKAŃCÓW	LP.	MIEJSCOWOŚĆ	LICZBA MIESZKAŃCÓW
1	Annobór	300	13	Rokitno	630
2	Annobór Kolonia	407	14	Skrobów	493
3	Baranówka	256	15	Skrobów Kolonia	846
4	Brzeziny	642	16	Szczekarków	669
5	Chlewiska	357	17	Trójnia	64
6	Lisów	826	18	Trzciniec	450
7	Łucka	814	19	Wandzin	323
8	Łucka Kolonia	639	20	Wincentów	284
9	Majdan Kozłowiecki	110	21	Wola Lisowska	274
10	Mieczysławka	146	22	Wola Mieczysławska	202
11	Nowodwór	525	23	Wólka Rokicka	317
12	Nowodwór Piaski	418	24	Wólka Rokicka Kolonia	264
RAZEM		10 256			

Gmina ma charakter rolniczy. Ponad połowę powierzchni gminy stanowią użytki rolne. Znaczącą część powierzchni, bo ponad 36%, zajmują użytki leśne.

Strukturę użytkowania gruntów na terenie gminy przedstawiono w tabeli 2.30.

Tabela 2.30. *Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Lubartów*

RODZAJE GRUNTÓW	POWIERZCHNIA EWIDENCYJNA	
	ha	%
Powierzchnia ogólna	15 894	100,0
Użytki rolne	8 232	51,8
Użytki leśne	5 789	36,4
Pozostałe grunty i nieużytki	1 873	11,8

Według danych statystycznych struktura działalności podmiotów gospodarczych Gminy Lubartów przedstawiała się następująco:

Tabela 2.31. *Struktura podmiotów gospodarczych w Gminie Lubartów*

RODZAJ DZIAŁALNOŚCI	LICZBA PODMIOTÓW	ZATRUDNIONYCH
Usługowe	125	---*
Handlowe	137	---*
Budowlane	58	---*
Produkcyjne	47	---*

Źródło: Urząd Gminy

* - Brak danych o zatrudnieniu

Ponieważ brak jest informacji o liczbie zatrudnionych w podmiotach gospodarczych na terenie gminy do dalszych analiz przyjęto, że połowa zatrudnionych mieszkańców gminy w 2005 roku – 1.070⁵ pracuje na terenie gminy (535 osób).

2.6.1. Ilość powstających odpadów komunalnych

Analizy ilości i składu odpadów komunalnych z gospodarstw domowych powstających na terenie gminy dokonano na podstawie danych posiadanych przez Urząd Gminy.

W 2005 r. z terenu gminy zebrano łącznie ok. **1 268,1 Mg** odpadów komunalnych gromadzonych nieselektywnie. Cała masa zebranych odpadów komunalnych została unieszkodliwiona na składowisku odpadów w Rokitnie. Funkcjonujący na terenie gminy system zbierania odpadów obejmuje jednocześnie gospodarstwa domowe oraz podmioty gospodarcze bez podziału ewidencyjnego źródeł powstawania odpadów.

Objęcie jednym systemem odbioru odpadów gospodarstw domowych oraz innych źródeł tej grupy odpadów wskazuje, że w masie usuniętych na składowisko odpadów znajdują się:

- odpady komunalne z gospodarstw domowych;
- odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności;
- odpady komunalne od podmiotów gospodarczych;
- odpady uliczne i z utrzymania zieleni;
- odpady z handlu i rzemiosła.

Na terenie gminy prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów użytkowych. Ilość odpadów zebranych w ramach selektywnej zbiórki przedstawia tabela 2.32.

Tabela 2.32. Ilość odpadów zebranych w ramach selektywnej zbiórki odpadów z terenu Gminy Lubartów w 2005 roku.

RODZAJ SUROWCA	ILOŚĆ ZEBRANYCH ODPADÓW Mg
Papier	23,4
Tworzywa sztuczne	10,1
Szkło	35,7
Metale	3,4
RAZEM	72,6

Zebrana ilość odpadów surowcowych i opakowaniowych stanowi ok. 5,5 % ogólnie zebranej ilości odpadów.

Z danych Urzędu Gminy wynika, że zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych objętych jest 100% mieszkańców gminy. Uwzględniając ilość mieszkańców korzystających z systemu odbioru odpadów oraz masę usuniętych i zebranych odpadów obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów komunalnych wynoszący **130,7 kg/Mr.**

⁵ Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

Biorąc pod uwagę źródła powstawania odpadów komunalnych oraz brak ewidencji masy odpadów z poszczególnych źródeł konieczne jest dokonanie analizy ilości rzeczywiście powstających odpadów komunalnych na terenie gminy Lubartów.

2.6.1.1. Odpady komunalne z gospodarstw domowych

W celu wyznaczenia właściwej podstawy do dalszej analizy konieczne jest dokładne określenie ilości oraz składu morfologicznego odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych. Wielkości te są w głównej mierze uzależnione od miejsca (warunków) powstawania odpadów. Do najistotniejszych czynników kształtujących ilość i morfologię odpadów można zaliczyć:

- rodzaj zabudowy mieszkalnej,
- sposób zaopatrzenia w ciepło.

Uwzględniając powyższe czynniki dokonano podziału typów mieszkalnictwa na:

- wielorodzinne, a w tym:
 - * ze zdalczynnym zaopatrzeniem w ciepło (z kotłowni grupowej) – **TYP 1**
 - * z lokalnym źródłem ciepła (ogrzewanie mieszane z przewagą palenisk węglowych lub koksowych) – **TYP 2**
- jednorodzinne, a w tym:
 - * zabudowa zwarta z ogrzewaniem mieszanym – **TYP 3**;
 - * zabudowa rozproszona zagrodowa z ogrzewaniem mieszanym – **TYP 4**.

Liczbę mieszkańców gminy w poszczególnych, wyróżnionych rodzajach zabudowy przedstawia tabela 2.33.

Tabela 2.33. Liczba mieszkańców Gminy Lubartów w poszczególnych typach zabudowy

TYP ZABUDOWY				OGÓŁEM
Zabudowa wielorodzinna		Zabudowa jednorodzinna		
TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4	
350	---	9 427	479	10 256

Źródło: Urząd Gminy

Uwzględniając powyższe oraz dokonane w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego i dla Powiatu Lubartowskiego obliczenia składu morfologicznego odpadów komunalnych powstających na terenie gminy dokonano analizy składu morfologicznego i ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Gminy Lubartów. W analizie uwzględniono stopień miejscowego zagospodarowania odpadów komunalnych związanego z wykorzystaniem odpadów w celach grzewczych (spalanie makulatury, tworzyw sztucznych i odpadów tekstyliów), w celach hodowlanych (odpady kuchenne i zielone) oraz do utwardzania i niwelacji dróg (odpady mineralne i budowlane).

Skład morfologiczny grupy odpadów z gospodarstw domowych na terenie Gminy Lubartów w roku 2005 uwzględniający stopień miejscowego zagospodarowania odpadów przedstawia tabela 2.34.

Tabela 2.34. Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych powstających na terenie Gminy Lubartów w ciągu roku w poszczególnych typach zabudowy

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	WSKAŹNIK NAGROMADZENIA ODPADÓW [kg/Mr]			
	Zabudowa wielorodzinna		Zabudowa jednorodzinna	
	TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	90		30	9
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	25		10	5
Opakowania z papieru i tektury	40		20	10
Opakowania wielomateriałowe	5		3	1
Szkło (nieopakowaniowe)	2		1	1
Opakowania ze szkła	30		20	10
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	40		20	10
Opakowania z tworzyw sztucznych	15		7	4
Tekstylia	12		5	2
Metale	12		5	3
Opakowania z metali	6		2	1
Odpady mineralne	15		10	5
Fracja drobna	25		65	20
Odpady wielkogabarytowe	20		15	10
Odpady budowlane	40		30	10
Odpady niebezpieczne	3		2	2
RAZEM	380		245	103
Uśredniony wskaźnik nagromadzenia odpadów z gospodarstw domowych	236,5			

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych zawartych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami

Uwzględniając liczbę mieszkańców (tabela 2.33) oraz wskaźniki składu morfologicznego odpadów (tabela 2.34) dokonano zestawienia ilości odpadów powstających na terenie gminy oraz odpowiadające im wskaźniki nagromadzenia odpadów (tabela 2.35).

Tabela 2.35. Ilość odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych na terenie Gminy Lubartów (w/g grup)

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	ILOŚĆ ODPADÓW Mg	WSKAŹNIK NAGROMADZENIA ODPADÓW	
		kg/Mr	%
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	318,6	31,1	13,2
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	105,4	10,3	4,4
Opakowania z papieru i tektury	207,3	20,2	8,5
Opakowania wielomateriałowe	30,5	3,0	1,3
Szkło (nieopakowaniowe)	10,6	1,0	0,4
Opakowania ze szkła	203,8	19,9	8,4
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	207,3	20,2	8,5
Opakowania z tworzyw sztucznych	73,2	7,1	3,0
Tekstylia	52,3	5,1	2,2
Metale	52,8	5,1	2,2
Opakowania z metali	21,4	2,1	0,9
Odpady mineralne	101,9	9,9	4,2
Fracja drobna	566,1	55,2	23,3
Odpady wielkogabarytowe	153,2	14,9	6,3
Odpady budowlane	301,6	29,4	12,4
Odpady niebezpieczne	20,9	2,0	0,8
RAZEM	2 426,9	236,5	100,0

Zestawienie mas odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych (tabela 2.35) oraz mas odpadów komunalnych usuniętych z terenu Gminy Lubartów wskazują różnice. Mogą one wynikać z:

- braku osobnego systemu zbiórki odpadów od wytwórców innych niż gospodarstwa domowe;
- większego zagospodarowania odpadów komunalnych (głównie odpadów biodegradowalnych);
- niekontrolowanego usuwania odpadów komunalnych na tzw. „dzikie wysypiska” lub miejsca ustronne przez mieszkańców nie objętych zorganizowanym systemem zbiórki;
- szacunkowego określania masy odpadów na podstawie pojemności nominalnej wywożonych pojemników, a nie wagi przyjmowanych odpadów na składowisku.

Do dalszych analiz przyjęto wielkość szacunkową obliczoną w opracowaniu na podstawie danych dotyczących ilości ludności oraz obliczonych wskaźników nagromadzenia odpadów (tabela 2.35.).

2.6.1.2. Odpady komunalne z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności

Obok odpadów komunalnych z gospodarstw domowych na terenie gminy powstają również inne odpady zaliczane do komunalnych, których masa wymaga oszacowania

Na terenie Gminy Lubartów działa 9 szkół podstawowych i 2 gimnazja. Łącznie uczy się w nich 1 082 uczniów. Z prowadzonych badań wynika, że na jednego ucznia przypada ok. 40 kg wytworzonych odpadów komunalnych. Szacuje się zatem, że w placówkach oświatowych powstaje ok. **43,3 Mg** odpadów.

Działające na terenie gminy urzędy zatrudniają ogółem ok. 200 pracowników (w tym 150 nauczycieli). Prowadzone badania wskazują, że każdy z pracowników urzędów wytwarza średnio 75 kg odpadów komunalnych rocznie. Uwzględniając powyższe wielkości szacuje się, że w urzędach działających na terenie gminy powstaje ok. **15 Mg** odpadów komunalnych.

Źródłem powstawania odpadów komunalnych jest również funkcjonujący na terenie Gminy Lubartów Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Łucce Kolonii. Brak jest informacji o ilości przyjmowanych pacjentów, stąd niemożliwe jest określenie ilości odpadów komunalnych powstających w wyniku działalności ośrodka.

2.6.1.3. Odpady uliczne

Z obowiązkiem utrzymania czystości i porządku w gminach wiąże się konieczność sprzątanía placów i ulic, utrzymania terenów zielonych, cmentarzy i targowisk. Powstające tu odpady usuwane są razem z odpadami komunalnymi z gospodarstw domowych, stąd brak jest odrębnej ich ewidencji.

Na terenie gminy nie ma obszarów zorganizowanej zieleni ani targowisk, stąd przyjęto, że nie powstają tu odpady uliczne.

2.6.1.4. Odpady komunalne z sektora gospodarczego

Odpady z sektora handlowego i usługowego podobne są do odpadów powstających w zabudowie mieszkaniowej, jednakże charakteryzują się innym składem morfologicznym (więcej odpadów opakowaniowych – papieru, tektury, tworzyw sztucznych). Ilości powstających odpadów mogą się także różnić (czasami nawet znacznie) w zależności od prowadzonej działalności danego podmiotu.

Z danych posiadanych przez Urząd Gminy wynika, że na terenie gminy w roku 2005 funkcjonowało 367 podmiotów gospodarczych o charakterze handlowym, usługowym, budowlanym i produkcyjnym zatrudniające łącznie ok. 535 osób. Przy średnim współczynniku nagromadzenia odpadów powstających w instytucjach handlowych (400 kg/pracownika/rok) na terenie gminy w tego typu obiektach powstaje ok. **214,0 Mg** odpadów komunalnych rocznie.

Do największych wytwórców odpadów komunalnych należy Zakład Produkcyjny firmy „BLACK RED WHITE” S.A. w Chlewiskach.

2.6.1.5. Odpady z oczyszczalni ścieków

Do głównych odpadów powstających w oczyszczalniach ścieków należą piasek skratki i osady ściekowe. Na terenie gminy funkcjonują dwie oczyszczalnie ścieków komunalnych w Rokitnie i Skrobowie Kolonii.

Z danych Urzędu Gminy wynika, że oczyszczalnia ścieków w Rokitnie wytwarza rocznie ok. **21,9 Mg** osadów ściekowych o uwodnieniu ok. 98%.

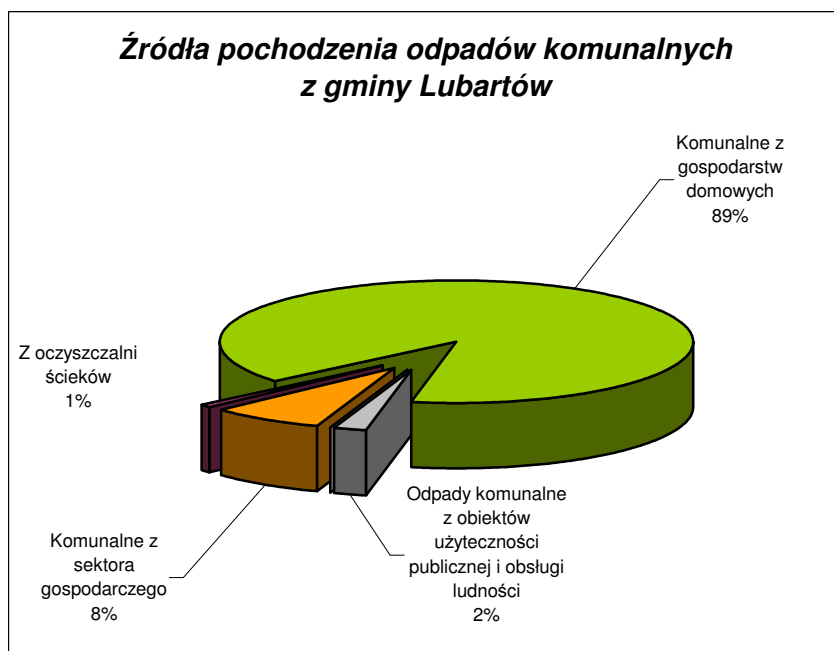
Powstające osady ściekowe z oczyszczalni w Rokicie wykorzystywane są do rekultywacji składowiska w Rokicie. Osady z oczyszczalni w Skrobowie wykorzystywane są do rekultywacji składowiska w Nowodworze.

2.6.1.6. Łączna szacowana ilość powstających odpadów

Na podstawie dokonanych powyżej szacunków powstających w różnych sektorach odpadów określono łączną ich ilość (tabela 2.36). Będzie ona podstawą do przeprowadzenia prognozy ich zmian w latach następnych.

Tabela 2.36. Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Gminy Lubartów w ciągu roku

ŹRÓDŁO POCHODZENIA ODPADÓW	ILOŚĆ [Mg]
Komunalne z gospodarstw domowych	2 426,9
Odpady komunalne z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności	58,3
Odpady uliczne	0,0
Komunalne z sektora gospodarczego	214,0
Z oczyszczalni ścieków	21,9
RAZEM	2 721,1



2.6.2. System zbiórki odpadów

Gospodarka odpadami na terenie Gminy Lubartów organizowana i nadzorowana jest przez Urząd Gminy. Obsługą systemu zbiórki odpadów zajmuje się Przedsiębiorstwo Handlowo – Usługowe EKO-TRANS Cezary Kubacki, Wielkie 90, gm. Abramów. Firma wykorzystuje śmieciarki bezpyłne Mercedes i Daf oraz samochód samowyladowczy Star.

System zbiórki odpadów komunalnych oparty jest na:

- 44 pojemnikach 1100 litrowych
- 73 kontenerach KP-7.

Do obsługi systemu selektywnej zbiórki odpadów wykorzystywane są::

- 12 pojemników 1100 litrowych przeznaczonych do zbiórki makulatury;
- 12 pojemników 1100 litrowych przeznaczonych do zbiórki szkła;
- 12 pojemników 1100 litrowych przeznaczonych do zbiórki tworzyw sztucznych;
- 12 pojemników 1100 litrowych przeznaczonych do zbiórki puszek aluminiowych.

Na terenie gminy zlokalizowane są „dzikie wysypiska” odpadów (tabela 2.37).

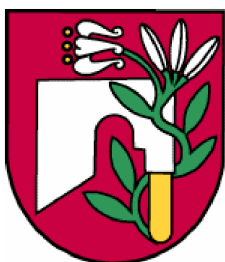
Tabela 2.37. „Dzikie wysypiska” odpadów na terenie Gminy Lubartów

LOKALIZACJA	IŁOŚĆ WYSYPISK	SZACOWANA IŁOŚĆ ODPADÓW [Mg]	RODZAJ DOMINUJĄCEJ FRAKCJI ODPADÓW
Wólka Rokicka	2	4,0	Komunalne
Rokitno	2	4,0	Komunalne
Nowodwór	3	6,0	Komunalne
Annobór Kolonia	1	3,5	Budowlane
Lisów	1	3,0	Budowlane
Brzeziny	1	2,0	Komunalne
RAZEM	11	22,5	Komunalne, budowlane

2.6.2.1. System opłat za zbiórkę odpadów

Na terenie Gminy Lubartów od mieszkańców nie jest pobierana opłata za odbiór odpadów komunalnych. Koszty usuwania odpadów pokrywane są z budżetu gminy. Koszty zbierania odpadów opakowaniowych pokrywane są również przez Gminę.

2.7. Gmina Michów



Gmina Michów położona jest w zachodniej części powiatu lubartowskiego. Graniczy z pięcioma gminami powiatu lubartowskiego (Jeziorzany, Kock, Firlej, Kamionka, Abramów) oraz z gminą Baranów należącą do powiatu puławskiego.

Przez teren gminy przebiega droga wojewódzka nr 809 Jeziorzany – Lublin.

Gminę zamieszkują 6 706 osoby na powierzchni 136 km². Gęstość zaludnienia wynosi ok. 49,3 os/km². Sieć osadnicza gminy charakteryzuje się dużą liczbą miejscowości. W jej skład wchodzi 31 miejscowości. Spośród nich najwięcej mieszkańców zamieszkuje Michów (1 751 osób – ok. 26%), będący siedzibą władz samorządowych szczebla gminnego.

Tabela 2.38. *Ludność Gminy Michów w rozbiciu na poszczególne miejscowości*

LP.	MIEJSCOWOŚĆ	LICZBA MIESZKAŃCÓW		
		1989	1998	2005
1	Aleksandrówka	68	69	60
2	Anielówka	72	63	57
3	Budki	105	93	81
4	Chudowola	183	166	149
5	Elżbietów	183	166	153
6	Gawłówka	212	179	160
7	Giżyce Wieś	318	279	231
8	Giżyce Kolonia	44	42	49
9	Gołąb Wieś	315	328	328
10	Gołąb Kolonia	72	65	44
11	Katarzyn	250	207	195
12	Krupy	108	79	57
13	Kruszyna			30
14	Lipniak	64	43	39
15	Mejznerzyn	439	417	408
16	Meszno	224	217	161
17	Miastówek	152	153	147
18	Michów	1 796	1 807	1 751
19	Młyniska	89	85	88
20	Natalin	157	150	122
21	Ostrów	143	124	115
22	Podlodówek	205	190	177
23	Rawa	317	279	246
24	Rudno	570	531	547
25	Rudzienko	438	440	448
26	Rudzienko Kolonia	186	167	163
27	Trzciniec	185	183	184
28	Węgielce	237	202	154
29	Wypnicha	285	269	233
30	Wólka Michowska	79	81	71
31	Zofianówka	98	71	58
RAZEM		7 594	7 150	6 706*

Źródło: Urząd Gminy

* stan na dzień 31.12.2005 r.

Gmina ma charakter rolniczy. Ponad 10 tys. ha zajmują użytki rolne, co stanowi blisko 75% ogólnej powierzchni gminy.

Strukturę użytkowania gruntów na terenie gminy przedstawiono w tabeli 2.39.

Tabela 2.39. *Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Michów*

RODZAJE GRUNTÓW	POWIERZCHNIA EWIDENCYJNA	
	ha	%
Powierzchnia ogólna	13 593	100,0
Użytki rolne	10 184	74,9
Użytki leśne	2 448	18,0
Pozostałe grunty i nieużytki	961	7,0

Według danych Urzędu Gminy o działalności podmiotów gospodarczych na terenie gminy struktura przedstawiała się następująco:

Tabela 2.40. *Struktura podmiotów gospodarczych*

RODZAJ DZIAŁALNOŚCI	LICZBA PODMIOTÓW	ZATRUDNIONYCH
Usługowe	95	189
Handlowe	61	81
Budowlane	2	10
Produkcyjne	4	199

Źródło: Urząd Gminy

2.7.1. Ilość powstających odpadów komunalnych

Analizy ilości i składu odpadów komunalnych z gospodarstw domowych powstających na terenie gminy dokonano na podstawie danych posiadanych przez Urząd Gminy oraz danych przekazanych przez firmę wywozową.

W 2005 r. z terenu gminy zebrano łącznie ok. **220 Mg** zmieszanych odpadów komunalnych. Cała masa zebranych odpadów komunalnych została zdeponowana na składowisku odpadów w Michowie. Funkcjonujący na terenie gminy system zbierania odpadów obejmuje jednocześnie gospodarstwa domowe oraz podmioty gospodarcze bez podziału ewidencyjnego źródeł powstawania odpadów.

Objęcie jednym systemem odbioru odpadów z gospodarstw domowych oraz innych źródeł tej grupy odpadów wskazuje, że w masie usuniętych na składowisko odpadów znajdują się:

- odpady komunalne z gospodarstw domowych;
- odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności;
- odpady komunalne od podmiotów gospodarczych;
- odpady uliczne i z utrzymania zieleni;
- odpady z handlu i rzemiosła;

Na terenie gminy nie jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów użytkowych.

Szacuje się, że zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych objętych jest 100% mieszkańców. Uwzględniając ilość mieszkańców korzystających z systemu odbioru odpadów oraz masę usuniętych i zebranych odpadów obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów komunalnych wynoszący **32,8 kg/Mr.**

Biorąc pod uwagę źródła powstawania odpadów komunalnych oraz brak ewidencji masy odpadów z poszczególnych źródeł konieczne jest dokonanie analizy ilości rzeczywiście powstających odpadów komunalnych na terenie gminy.

2.7.1.1. Odpady komunalne z gospodarstw domowych

W celu wyznaczenia właściwej podstawy do dalszej analizy konieczne jest dokładne określenie ilości oraz składu morfologicznego odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych. Wielkości te są w głównej mierze uzależnione od miejsca i warunków powstawania odpadów. Do najistotniejszych czynników kształtujących ilość i morfologię odpadów można zaliczyć:

- rodzaj zabudowy mieszkalnej,
- sposób zaopatrzenia w ciepło.

Uwzględniając powyższe czynniki dokonano podziału typów mieszkalnictwa na:

- wielorodzinne, a w tym:
 - * ze zdalczynnym zaopatrzeniem w ciepło (z kotłowni grupowej) – **TYP 1**
 - * z lokalnym źródłem ciepła (ogrzewanie mieszane z przewagą palenisk węglowych lub koksowych) – **TYP 2**
- jednorodzinne, a w tym:
 - * zabudowa zwarta z ogrzewaniem mieszanym – **TYP 3;**
 - * zabudowa rozproszona zagrodowa z ogrzewaniem mieszanym – **TYP 4.**

Liczbę mieszkańców gminy w poszczególnych, wyróżnionych rodzajach zabudowy przedstawia tabela 2.41.

Tabela 2.41. Liczba mieszkańców Gminy Michów w poszczególnych typach zabudowy

TYP ZABUDOWY				OGÓŁEM
Zabudowa wielorodzinna		Zabudowa jednorodzinna		
TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4	
70	---	5 600	1 036	6 706

Źródło: Urząd Gminy

Uwzględniając powyższe oraz dokonane w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego i dla Powiatu Lubartowskiego obliczenia składu morfologicznego odpadów komunalnych powstających na terenie gminy dokonano analizy składu morfologicznego i ilości odpadów komunalnych powstających na terenie gminy. W analizie uwzględniono stopień miejscowego zagospodarowania odpadów komunalnych związanego z wykorzystaniem odpadów w celach grzewczych (spalanie makulatury, tworzyw sztucznych i odpadów tekstyliów), w celach hodowlanych (odpady kuchenne i zielone) oraz do utwardzania i niwelacji dróg (odpady mineralne i budowlane).

Skład morfologiczny grupy odpadów z gospodarstw domowych na terenie Gminy Michów w roku 2003 uwzględniający stopień miejscowego zagospodarowania odpadów przedstawia tabela 2.42.

Tabela 2.42. Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych powstających w Gminie Michów w ciągu roku w poszczególnych typach zabudowy

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	WSKAŹNIK NAGROMADZENIA ODPADÓW [kg/Mr]			
	Zabudowa wielorodzinna TYP 1	TYP 2	Zabudowa jednorodzinna TYP 3	TYP 4
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	90	-	30	9
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	25	-	10	5
Opakowania z papieru i tektury	40	-	20	10
Opakowania wielomateriałowe	5	-	3	1
Szkło (nieopakowaniowe)	2	-	1	1
Opakowania ze szkła	30	-	20	10
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	40	-	20	10
Opakowania z tworzyw sztucznych	15	-	7	4
Tekstylia	12	-	5	2
Metale	12	-	5	3
Opakowania z metali	6	-	2	1
Odpady mineralne	15	-	10	5
Frakcja drobna	25	-	65	20
Odpady wielkogabarytowe	20	-	15	10
Odpady budowlane	40	-	30	10
Odpady niebezpieczne	3	-	2	2
RAZEM	380	-	245	103
Uśredniony wskaźnik nagromadzenia odpadów z gospodarstw domowych	224,6			

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych zawartych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami

Uwzględniając liczbę mieszkańców (tabela 2.41) oraz wskaźniki składu morfologicznego odpadów (tabela 2.42) dokonano zestawienia ilości odpadów powstających na terenie gminy oraz odpowiadające im wskaźniki nagromadzenia odpadów (tabela 2.43).

Tabela 2.43. Ilość odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych na terenie Gminy Michów (w/g grup)

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	ILOŚĆ ODPADÓW Mg	WSKAŹNIK NAGROMADZENIA ODPADÓW	
		kg/Mr	%
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	183,6	27,4	12,3
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	62,9	9,4	4,2
Opakowania z papieru i tektury	125,2	18,7	8,3
Opakowania wielomateriałowe	18,2	2,7	1,2
Szkło (nieopakowaniowe)	6,8	1,0	0,4
Opakowania ze szkła	124,5	18,6	8,3
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	125,2	18,7	8,3
Opakowania z tworzyw sztucznych	44,4	6,6	2,9
Tekstylia	30,9	4,6	2,0
Metale	31,9	4,8	2,1
Opakowania z metali	12,7	1,9	0,8
Odpady mineralne	62,2	9,3	4,1
Frakcja drobna	386,5	57,6	25,7
Odpady wielkogabarytowe	95,8	14,3	6,4
Odpady budowlane	181,2	27,0	12,1
Odpady niebezpieczne	13,5	2,0	0,9
RAZEM	1 505,5	224,6	100,0

Zestawienie mas odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych (tabela 2.43) oraz mas odpadów komunalnych usuniętych z terenu gminy wskazują na znaczne różnice. Źródłem takiego stanu rzeczy może być między innymi:

- niekontrolowane usuwanie odpadów komunalnych na tzw. „dzikie wysypiska” lub miejsca ustronne przez mieszkańców nie objętych zorganizowanym systemem zbiórki;
- szacunkowe określanie masy odpadów oparte jest na pojemności nominalnej wywożonych pojemników, a na rzeczywistej masie przyjmowanych odpadów na składowisko.

Do dalszych analiz przyjęto wielkość szacunkową obliczoną w opracowaniu na podstawie danych dotyczących ilości ludności oraz obliczonych wskaźników nagromadzenia odpadów.

2.7.1.2. Odpady komunalne z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności

Do obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności na terenie Gminy Michów zalicza się 7 szkół (1 szkoła średnia, 2 gimnazja, 4 szkoły podstawowe), 1 przedszkole oraz urzędy i placówki służby zdrowia.

Łączna liczba uczniów w szkołach wynosi 933, a wychowanków przedszkola 27. Uwzględniając współczynnik powstawania odpadów komunalnych na jednego ucznia (40 kg/u/r) oraz na jednego wychowanka przedszkola (85 kg/o/r) szacuje się, że

w placówkach oświatowych na terenie gminy powstaje ok. **39,6 Mg** odpadów komunalnych.

Działający na terenie gminy urzędy zatrudniają ogółem ok. 28 pracowników. Prowadzone badania wskazują, że każdy z pracowników urzędów wytwarza średnio 75 kg odpadów komunalnych rocznie. Uwzględniając powyższe wielkości szacuje się, że w urzędach działających na terenie gminy powstaje ok. **2,1 Mg** odpadów komunalnych.

Źródłem powstawania odpadów komunalnych są również funkcjonujące na terenie gminy 2 zakłady opieki zdrowotnej oraz 1 gabinet stomatologiczny przyjmujące rocznie łącznie ok. 6 200 pacjentów. Przyjmując, że każdy pacjent jest źródłem powstawania ok. 0,2 kg odpadów, w wyniku funkcjonowania zakładów powstaje ok. **1,2 Mg** odpadów komunalnych.

2.7.1.3. Odpady uliczne

Obok odpadów komunalnych z gospodarstw domowych na terenie gminy powstają również inne odpady zaliczane do komunalnych, których masa wymaga oszacowania.

Z obowiązkiem utrzymania czystości i porządku w gminach wiąże się konieczność sprzątania placów i ulic, utrzymania terenów zielonych, cmentarzy i targowisk. Powstające tu odpady usuwane są razem z odpadami komunalnymi z gospodarstw domowych, stąd brak jest odrębnej ich ewidencji.

Na terenie gminy funkcjonuje targowisko, które jest źródłem powstawania odpadów z przewagą frakcji organicznych i opakowaniowych. Odpady z targowiska gromadzone są nieselektywnie. Ich unieszkodliwianie polega na zdeponowaniu na składowisku odpadów komunalnych. Szacuje się, że na 1 m² targowiska powstaje w ciągu roku ok. 100-200 kg odpadów. Przyjmując wielkość targowiska (ok. 1 000 m² powierzchni czynnej) oraz wskaźnik „produkcyjności” odpadów na poziomie 100 kg/m²/r szacuje się, że powstaje tu ok. **10 Mg** odpadów na rok.

2.7.1.4. Odpady komunalne z sektora gospodarczego

Odpady z sektora handlowego i usługowego podobne są do odpadów powstających w zabudowie mieszkaniowej, jednakże charakteryzują się innym składem morfologicznym (więcej odpadów opakowaniowych – papieru, tektury, tworzyw sztucznych). Ilości powstających odpadów mogą się także różnić (czasami nawet znacznie) w zależności od prowadzonej działalności danego podmiotu.

Z danych Urzędu Gminy wynika, że na terenie gminy w roku 2005 funkcjonowały 162 podmioty gospodarcze o charakterze handlowym, usługowym, budowlanym i produkcyjnym zatrudniające 479 osób. Przy średnim współczynniku nagromadzenia odpadów powstających w instytucjach handlowych (400 kg/pracownika/rok) na terenie Gminy Michów powstaje ok. **191,6 Mg** odpadów komunalnych rocznie.

2.7.1.5. Odpady z oczyszczalni ścieków

Do głównych odpadów powstających w oczyszczalniach ścieków należą piasek, skratki i osady ściekowe. Na terenie gminy funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków

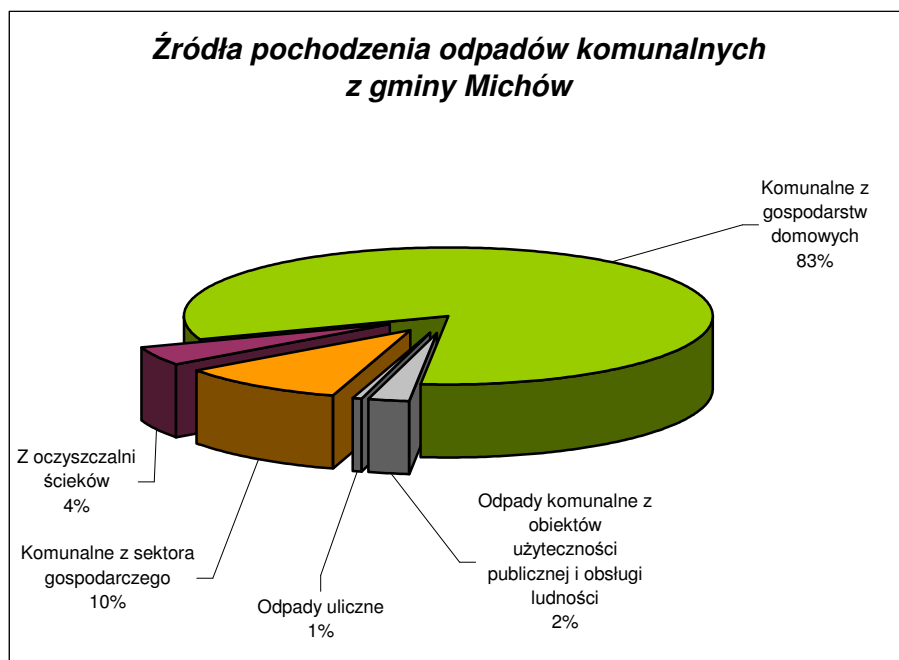
należąca do OSM „Michowianka” w Michowie. W wyniku jej działania powstaje rocznie ok. **80 Mg** osadów ściekowych. Powstające osady w całości wykorzystywane są rolniczo.

2.7.1.6. Łączna szacowana ilość powstających odpadów

Na podstawie dokonanych powyżej szacunków powstających w różnych sektorach odpadów określono łączną ich ilość (tabela 2.44). Będzie ona podstawą do przeprowadzenia prognozy ich zmian w latach następnych.

Tabela 2.44. Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Gminy Michów w ciągu roku

ŹRÓDŁO POCHODZENIA ODPADÓW	ILOŚĆ [Mg]
Komunalne z gospodarstw domowych	1 505,5
Odpady komunalne z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności	42,9
Odpady uliczne	10,0
Komunalne sektora gospodarczego	191,6
Z oczyszczalni ścieków	80,0
RAZEM	1 830,0



2.7.2. System zbiórki odpadów

Gospodarka odpadami na terenie Gminy Michów organizowana i nadzorowana jest przez Urząd Gminy. Obsługą systemu zbiórki odpadów zajmuje się Zakład Eksploatacji Wodociągów i Gospodarki Komunalnej w Michowie. Do obsługi systemu zbiórki odpadów zakład wykorzystuje samochód Jelcz.

System gromadzenia i zbiórki odpadów komunalnych na terenie gminy prowadzony metodą „donoszenia” w oparciu o 17 pojemników 1100 litrowych i metodą „odbioru bezpośredniego” w oparciu o 294 pojemniki i 120 litrowe.

Nie funkcjonuje odrębny system odbioru odpadów komunalnych od podmiotów gospodarczych. Nie jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych i użytkowych.

Na terenie gminy odnotowuje się występowanie dzikich wysypisk odpadów komunalnych w lasach i przydrożnych rowach. Wysypiska te likwidowane są na bieżąco.

2.7.2.1. System opłat za zbiórkę odpadów

Na podstawie Uchwały Nr XXX/200/2005 Rady Gminy z dnia 27 czerwca 2005 r. ustalono górną stawkę opłat za odbiór odpadów w wysokości 16,66 zł netto za 1 m³ odpadów (17,82 zł brutto).

Aktualnie mieszkańcy ponoszą opłaty za opróżnianie pojemnika w wysokości 2,00 zł + podatek VAT 7. Opłaty takie ponoszą również podmioty gospodarcze korzystające z systemu zbiórki, szkoły, przedszkola, urzędy, itd.

2.8. Gmina Niedźwiada



Gmina położona jest w północno – wschodniej części powiatu lubartowskiego. Gmina graniczy z czterema gminami powiatu lubartowskiego – Ostrówek, Lubartów, Serniki i Ostrów Lubelski oraz z 2 gminami powiatu parczewskiego – Siemień i Parczew.

Przez teren gminy przebiegają drogi wojewódzkie: nr 821 Lubartów – Ostrów Lubelski i nr 815 Lubartów – Parczew oraz linia kolejowa.

Na terenie gminy zamieszkuje 6 520 osób na powierzchni 95,82 km². Gęstość zaludnienia wynosi około 68 os/km².

W skład sieci osadniczej gminy wchodzi 15 miejscowości. Siedzibę władz samorządowych szczebla gminnego stanowi wieś Niedźwiada.

Strukturę rozmieszczenia ludności w rozbiciu na poszczególne miejscowości przedstawia tabela 2.45:

Tabela 2.45. Stan ludności Gminy Niedźwiada w rozbiciu na poszczególne miejscowości

LP.	MIEJSCOWOŚĆ	ILOŚĆ MIESZKAŃCÓW		
		1985	1994	2005
1	Berejów	434	420	420
2	Brzeźnica Bychawska	529	510	510
3	Brzeźnica Bychawska Kolonia	429	416	416
4	Brzeźnica Leśna	336	325	325
5	Brzeźnica Książęca	450	438	438
6	Brzeźnica Książęca Kolonia	398	383	383
7	Górka Lubartowska	538	525	525
8	Klementów	144	143	143
9	Niedźwiada	335	327	327
10	Niedźwiada Kolonia	464	441	441
11	Pełecznicza	900	869	869
12	Pełecznicza Kolonia	189	185	185
13	Tarło	473	465	467
14	Tarło Kolonia	616	591	592
15	Zabiele	496	465	465
RAZEM		6 731	6 503	6 520

Gmina ma charakter rolniczy. Większość powierzchni gminy stanowią użytki rolne oraz grunty związane z produkcją rolniczą. Strukturę użytkowania gruntów na terenie gminy przedstawia tabela 2.46.

Tabela 2.46. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Niedźwiada

RODZAJE GRUNTÓW	POWIERZCHNIA EWIDENCYJNA	
	ha	%
Powierzchnia ogólna	9 582	100,0
Użytki rolne	7 224	75,4
Użytki leśne	1 522	15,9
Pozostałe grunty i nieużytki	836	8,7

Według danych statystycznych struktura działalności podmiotów gospodarczych gminy Niedźwiada przedstawiała się następująco:

Tabela 2.47. Struktura podmiotów gospodarczych

RODZAJ DZIAŁALNOŚCI	LICZBA PODMIOTÓW	ZATRUDNIONYCH
Usługowe	107	b.d.
Handlowe	70	b.d.
Budowlane	50	b.d.
Produkcyjne	5	b.d.

Z uwagi na brak danych dotyczących zatrudnienia w sektorze gospodarczym przyjęto, że pracujący w gminie (287 osób⁶) zatrudnieni są na jej terenie.

Wszystkie funkcjonujące na terenie gminy podmioty zaliczane są do podmiotów małych. Ze względu na charakter rolniczy gminy większość podmiotów gospodarczych jest związana bezpośrednio lub pośrednio z rolnictwem.

2.8.1. Ilość powstających odpadów komunalnych

Analizy ilości i składu odpadów komunalnych z gospodarstw domowych powstających na terenie gminy dokonano na podstawie danych posiadanych przez Urząd Gminy Niedźwiada oraz danych przekazanych przez zakład budżetowy.

W 2005 r. z terenu gminy zebrano łącznie ok. **418,1 Mg** zmieszanych odpadów komunalnych. Cała masa zebranych odpadów komunalnych została unieszkodliwiona na składowisku odpadów w Niedźwiadzie Kolonii. Funkcjonujący na terenie gminy system zbierania odpadów obejmuje jednocześnie gospodarstwa domowe oraz podmioty gospodarcze bez podziału ewidencyjnego źródeł powstawania odpadów.

Objęcie jednym systemem odbioru odpadów gospodarstw domowych oraz innych źródeł tej grupy odpadów wskazuje, że w masie usuniętych na składowisko odpadów znajdują się:

- odpady komunalne z gospodarstw domowych;
- odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności;
- odpady komunalne od podmiotów gospodarczych;
- odpady uliczne i z utrzymania zieleni;
- odpady z handlu i rzemiosła
- odpady inne niż niebezpieczne i niebezpieczne od podmiotów gospodarczych.

Na terenie gminy nie jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów użytkowych.

Szacuje się, że zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych objętych jest 100% mieszkańców gminy. Uwzględniając ilość mieszkańców korzystających z systemu odbioru odpadów oraz masę usuniętych i zebranych odpadów obliczono wskaźnik nagromadzenia odpadów komunalnych wynoszący **64,1 kg/Mr.**

Biorąc pod uwagę źródła powstawania odpadów komunalnych oraz brak ewidencji masy odpadów z poszczególnych źródeł konieczne jest dokonanie analizy ilości rzeczywiście powstających odpadów komunalnych na terenie gminy Niedźwiada.

2.8.1.1. Odpady komunalne z gospodarstw domowych

W celu wyznaczenia właściwej podstawy do dalszej analizy dokonano określenia ilości oraz składu morfologicznego odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych. Wielkości te są w głównej mierze uzależnione od miejsca (warunków) powstawania odpadów. Do najistotniejszych czynników kształtujących ilość i morfologię odpadów można zaliczyć:

⁶ Dane statystyczne ze strony www.gminy.pl dot. Gminy Niedźwiada

- rodzaj zabudowy mieszkalnej,
- sposób zaopatrzenia w ciepło.

Uwzględniając powyższe czynniki i fakt, że na terenie gminy nie występuje zabudowa wielorodzinna, dokonano podziału typów mieszkalnictwa na:

- * zabudowa zwarta z ogrzewaniem mieszanym – **TYP 3**,
- * zabudowa rozproszona zagrodowa z ogrzewaniem mieszanym – **TYP 4**.

Przewagę stanowi zabudowa jednorodzinna z indywidualnym ogrzewaniem mieszanym – TYP3.

Liczbę mieszkańców gminy w poszczególnych, wyróżnionych rodzajach zabudowy przedstawia tabela 2.48.

Tabela 2.48. Liczba mieszkańców Gminy Niedźwiada w poszczególnych typach zabudowy

TYP ZABUDOWY				OGÓŁEM
Zabudowa wielorodzinna		Zabudowa jednorodzinna		
TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4	
60	---	5 810	650	6 520

Źródło: Urząd Gminy

Uwzględniając powyższe oraz obliczenia dokonane w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego oraz dla Powiatu Lubartowskiego dokonano analizy składu morfologicznego i ilości odpadów komunalnych powstających na terenie gminy. W analizie uwzględniono stopień miejscowego zagospodarowania odpadów komunalnych związanego z wykorzystaniem odpadów w celach grzewczych (spalanie makulatury, tworzyw sztucznych i odpadów tekstyliów), w celach hodowlanych (odpady kuchenne i zielone) oraz do utwardzania i niwelacji dróg (odpady mineralne i budowlane).

Skład morfologiczny grupy odpadów z gospodarstw domowych na terenie Gminy Niedźwiada w roku 2005 uwzględniający stopień miejscowego zagospodarowania odpadów przedstawia tabela 2.49.

Tabela 2.49. Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych powstających w Gminie Niedźwiada w ciągu roku w poszczególnych typach zabudowy

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	WSKAŹNIK NAGROMADZENIA [kg/Mr]		
	Zabudowa wielorodzinna	Zabudowa jednorodzinna	
	TYP 1	TYP 3	TYP 4
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	90	30	9
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	25	10	5
Opakowania z papieru i tektury	40	20	10
Opakowania wielomateriałowe	5	3	1
Szkło (nieopakowaniowe)	2	1	1
Opakowania ze szkła	30	20	10
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	40	20	10
Opakowania z tworzyw sztucznych	15	7	4
Tekstylia	12	5	2
Metale	12	5	3
Opakowania z metali	6	2	1
Odpady mineralne	15	10	5
Fracja drobna	25	65	20
Odpady wielkogabarytowe	20	15	10
Odpady budowlane	40	30	10
Odpady niebezpieczne	3	2	2
RAZEM	380	245	103
Uśredniony wskaźnik nagromadzenia odpadów z gospodarstw domowych	232,0		

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych zawartych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami

Uwzględniając liczbę mieszkańców (tabela 2.48) oraz wskaźniki składu morfologicznego odpadów (tabela 2.49) dokonano zestawienia ilości odpadów powstających na terenie gminy oraz odpowiadające im wskaźniki nagromadzenia odpadów (tabela 2.50).

Tabela 2.50. Ilość odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych na terenie Gminy Niedźwiada (w/g grup)

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	ILOŚĆ ODPADÓW Mg	WSKAŹNIK NAGROMADZENIA ODPADÓW	
		kg/Mr	%
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	185,6	28,5	12,3
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	62,9	9,6	4,1
Opakowania z papieru i tektury	125,1	19,2	8,3
Opakowania wielomateriałowe	18,4	2,8	1,2
Szkło (nieopakowaniowe)	6,6	1,0	0,4
Opakowania ze szkła	124,5	19,1	8,2
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	125,1	19,2	8,3
Opakowania z tworzyw sztucznych	44,2	6,8	2,9
Tekstylia	31,1	4,8	2,1
Metale	31,7	4,9	2,1
Opakowania z metali	12,6	1,9	0,8
Odpady mineralne	62,3	9,5	4,1
Fracja drobna	392,2	60,1	25,9
Odpady wielkogabarytowe	94,9	14,5	6,3
Odpady budowlane	183,2	28,1	12,1
Odpady niebezpieczne	13,1	2,0	0,9
R A Z E M	1 513,5	232,0	100,0

Różnica pomiędzy masą odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych (tabela 2.50) oraz masą odpadów komunalnych usuniętych z terenu Gminy Niedźwiada jest znaczna i nie może zostać pominięta. Może to wynikać z:

- niekontrolowanego usuwania odpadów komunalnych na tzw. „dzikie wysypiska” lub miejsca ustronne przez mieszkańców nie objętych zorganizowanym systemem zbiórki;
- szacunkowego określania masy odpadów na podstawie pojemności nominalnej wywożonych pojemników, a nie wagi przyjmowanych odpadów na składowisku.

Do dalszych analiz przyjęto wielkość szacunkową obliczoną w opracowaniu na podstawie danych dotyczących ilości ludności oraz obliczonych wskaźników nagromadzenia odpadów.

2.8.1.2. Odpady komunalne z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności

Obok odpadów komunalnych z gospodarstw domowych na terenie gminy powstają również inne odpady zaliczane do komunalnych, których masa wymaga oszacowania.

Jednym z głównych źródeł powstawania innych odpadów komunalnych są obiekty użyteczności publicznej i obsługi ludności (urzędy, szkoły i przedszkola).

Na terenie gminy funkcjonuje 1 gimnazjum i 5 szkół podstawowych, w których uczy się łącznie 785 uczniów. Uwzględniając współczynnik powstawania odpadów

komunalnych na jednego ucznia (40 kg/u/r) szacuje się, że w placówkach oświatowych na terenie gminy powstaje ok. **31,4 Mg** odpadów komunalnych.

Działające na terenie gminy urzędy zatrudniają ogółem ok. 35 pracowników. Przyjmuje się obecnie, że na każdego pracownika urzędu przypada średnio 75 kg odpadów komunalnych rocznie. Uwzględniając powyższe wielkości szacuje się, że w urzędach działających na terenie gminy powstaje ok. **2,6 Mg** odpadów komunalnych.

Kolejnym źródłem powstawania odpadów komunalnych są funkcjonujące na terenie gminy zakłady opieki zdrowotnej. W miejscowości Niedźwiada istnieje Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej przyjmujący rocznie około 6 600 pacjentów w ciągu roku. Przyjmując, że każdy pacjent jest źródłem powstawania ok. 0,2 kg odpadów, w wyniku funkcjonowania zakładu powstaje ok. **1,3 Mg** odpadów komunalnych.

2.8.1.3. Odpady uliczne

Na terenie gminy nie ma terenów zieleni zorganizowanej ani targowisk. Brak danych dotyczących innych źródeł powstawania tego rodzaju odpadów nie uwzględniono ich ilości w dokonanym bilansie.

2.8.1.4. Odpady komunalne z sektora gospodarczego

Odpady z sektora handlowego i usługowego podobne są do odpadów powstających w zabudowie mieszkaniowej, jednakże charakteryzują się innym składem morfologicznym (więcej odpadów opakowaniowych – papieru, tektury, tworzyw sztucznych). Ilości powstających odpadów może się także różnić (czasami nawet znacznie) w zależności od prowadzonej działalności danego podmiotu.

Z danych dostarczonych przez Urząd Gminy wynika, że na terenie gminy w roku 2005 funkcjonowały 232 podmioty gospodarcze o charakterze handlowym, usługowym i produkcyjnym zatrudniające około 287 osób. Przy średnim współczynniku nagromadzenia odpadów powstających w instytucjach handlowych (400 kg/pracownik/rok) na terenie gminy Niedźwiada powstaje ok. **114,8 Mg** odpadów komunalnych rocznie.

2.8.1.5. Odpady z oczyszczalni ścieków

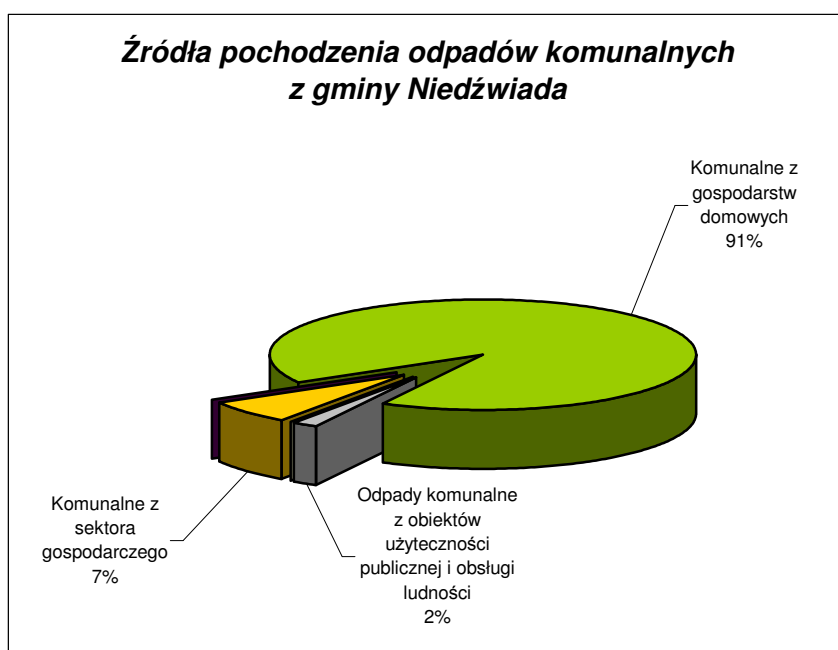
Do głównych odpadów powstających w oczyszczalniach ścieków należą piasek skratki i osady ściekowe. Na terenie gminy nie funkcjonuje żadna oczyszczalnia ścieków. Brak jest zatem odpadów powstających w wyniku działań tego typu instalacji.

2.8.1.6. Łączna szacowana ilość powstających odpadów komunalnych

Na podstawie dokonanych powyżej szacunków powstających w różnych sektorach odpadów określono łączną ich ilość (tabela 2.51). Będzie ona podstawą do przeprowadzenia prognozy ich zmian w latach następnych.

Tabela 2.51. Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Gminy Niedźwiada w ciągu roku

ŹRÓDŁO POCHODZENIA ODPADÓW	ILOŚĆ [Mg]
Komunalne z gospodarstw domowych	1 513,5
Odpady komunalne z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności	35,3
Odpady uliczne	0,0
Komunalne sektora gospodarczego	114,8
Z oczyszczalni ścieków	0,0
RAZEM	1 663,6



2.8.2. System zbiórki odpadów

Gospodarka odpadami na terenie Gminy Niedźwiada organizowana i nadzorowana jest przez Urząd Gminy. Obsługą systemu zbiórki odpadów na terenie gminy zajmuje się zakład budżetowy Gminny Zakład Komunalny. Zadania z zakresu zbierania odpadów komunalnych realizuje przedsiębiorstwo P.W. „EKO Bo Mart” – Bogdan Tomczewski z Lubartowa, ul. Nowodworska 1. Do obsługi systemu zbiórki odpadów firma wykorzystuje dwa samochody samowyladowcze Star.

System gromadzenia i zbiórki odpadów komunalnych na terenie gminy prowadzony jest metodą „donoszenia” w oparciu o 48 kontenerów KP-7 o pojemności 6,5 m³.

Powyższe pojemniki rozstawione są na terenie gminy. Nie funkcjonuje odrębny system odbioru odpadów komunalnych od podmiotów gospodarczych. Nie jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych i użytkowych.

Na terenie gminy odnotowuje się występowanie dzikich wysypisk odpadów w lasach i rowach. Na terenie wsi Brzeźnica Książęca zlokalizowane jest „dzikie” wysypisko odpadów komunalnych. Szacuje się, że na wysypisku złożonych jest ok. **40 Mg** odpadów. Powyższe wysypisko zlikwidowane zostanie w 2006 roku.

2.8.2.1. System opłat za zbiórkę odpadów

Za odbiór i unieszkodliwianie odpadów gromadzonych w kontenerach rozstawionych na terenie gminy nie są pobierane żadne opłaty. Opłat nie ponoszą również podmioty gospodarcze korzystające z systemu zbiórki. Wszystkie koszty związane z funkcjonowaniem systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy pokrywane są z budżetu gminy.

2.9. Gmina Ostrówek

Gmina Ostrówek położona jest w północnej części powiatu lubartowskiego. od północy graniczy z gminami Czemierniki (pow. radzyński) i Siemień (pow. parczewski), od wschodu z gminą Niedźwiada, od południa z gminą Lubartów, od zachodu z gminą Firlej i Kock.

Gmina ma charakter rolniczy. Około 76% powierzchni stanowią użytki rolne. Strukturę użytkowania gruntów na terenie gminy przedstawiono w tabeli 2.52.

Tabela 2.52. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Ostrówek

RODZAJE GRUNTÓW	POWIERZCHNIA EWIDENCYJNA	
	ha	%
Powierzchnia ogólna	8 999	100,0
Użytki rolne	6 810	75,7
Użytki leśne	1 611	17,9
Pozostałe grunty i nieużytki	578	6,4

Gminę wiejską Ostrówek zamieszkuje 4 250 mieszkańców, z czego najwięcej osób zamieszkuje wieś Leszkowice (940 mieszkańców – ok. 22%) Gęstość zaludnienia na omawianym terenie wynosi ok. 49,3 os/km².

W skład sieci osadniczej gminy wchodzi 15 miejscowości. Wieś Ostrówek Kolonia stanowi siedzibę władz samorządowych szczebla gminnego.

Strukturę rozmieszczenia ludności w rozbiciu na poszczególne miejscowości przedstawia tabela 2.53.:

Tabela 2.53. *Ludność Gminy Ostrówek w rozbiciu na poszczególne miejscowości*

LP.	MIEJSCOWOŚĆ	LICZBA MIESZKAŃCÓW
1	Antoniówka	163
2	Babczyzna	74
3	Cegielnia	173
4	Dębica Wieś	383
5	Dębica Kolonia	150
6	Jeleń	157
7	Kamienowola	284
8	Leszkowice	940
9	Luszawa	376
10	Ostrówek Kolonia	372
11	Ostrówek Wieś	233
12	Tarkawica	574
13	Zawada	283
14	Żurawiniec Kolonia	122
15	Żurawiniec Wieś	157
RAZEM		4 250

Źródło: Urząd Gminy

Struktura działalności podmiotów gospodarczych w Gminie Ostrówek przedstawia się następująco:

Tabela 2.54. *Struktura podmiotów gospodarczych*

RODZAJ DZIAŁALNOŚCI	LICZBA PODMIOTÓW	ZATRUDNIONYCH
Usługowe	74	74
Handlowe	19	23
Budowlane	6	6
Produkcyjne	1	4

Źródło: Urząd Gminy

Wszystkie funkcjonujące na terenie gminy podmioty zaliczone są do podmiotów małych. Z uwagi na rolniczy charakter gminy przewagę stanowią podmioty związane z rolnictwem i jego obsługą (przetwórstwo rolno spożywcze, usługi remontowe, itd.).

2.9.1. Ilość powstających odpadów

Analizy ilości i składu odpadów komunalnych z gospodarstw domowych powstających na terenie gminy dokonano na podstawie danych posiadanych przez Urząd Gminy oraz danych posiadanych przez zakłady komunalne.

Na terenie Gminy Ostrówek funkcjonuje zorganizowany system odbioru odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz z innych źródeł. Powstające odpady

komunalne dostarczane są na składowisko odpadów indywidualnie przez mieszkańców gminy, funkcjonujące podmioty gospodarcze oraz zbierającą odpady komunalne firmę P.W. EKO Bo Mart – Bogdan Tomczewski. W 2005 r. na składowisku odpadów w Luszawie przyjęto łącznie ok. **591 Mg** zmieszanych odpadów komunalnych z terenu gminy.

Z uwagi na wymienione powyżej braki ewidencyjne należy wnioskować, że w masie dostarczonych na składowisko odpadów znajdują się:

- odpady komunalne z gospodarstw domowych;
- odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności;
- odpady komunalne od podmiotów gospodarczych;
- odpady uliczne i z utrzymania zieleni;
- odpady z handlu i rzemiosła;
- odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne z przemysłu.

Na terenie gminy nie jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów użytkowych.

Biorąc pod uwagę źródła powstawania odpadów komunalnych oraz brak ewidencji masy odpadów z poszczególnych źródeł konieczne jest dokonanie analizy ilości rzeczywiście powstających odpadów komunalnych na terenie gminy.

2.9.1.1. Odpady komunalne z gospodarstw domowych

Wyznaczenia rzeczywistej ilości odpadów oraz ich składu morfologicznego jest podstawą do dalszych analiz systemu zbiórki odpadami. Ilość i skład odpadów są w głównej mierze uzależnione od miejsca i warunków powstawania odpadów. Do najistotniejszych czynników kształtujących ilość i morfologię odpadów można zaliczyć:

- rodzaj zabudowy mieszkalnej,
- sposób zaopatrzenia w ciepło.

Uwzględniając powyższe czynniki dokonano podziału typów mieszkalnictwa na:

- wielorodzinne a w tym:
 - * ze zdalacznym zaopatrzeniem w ciepło (z kotłowni grupowej) – **TYP 1**
 - * z lokalnym źródłem ciepła (ogrzewanie mieszane z przewagą palenisk węglowych lub koksowych) – **TYP 2**
- jednorodzinne a w tym:
 - * zabudowa zwarta z ogrzewaniem mieszanym – **TYP 3**;
 - * zabudowa rozproszona zagrodowa z ogrzewaniem mieszanym – **TYP 4**.

Liczbę mieszkańców gminy w poszczególnych, wyróżnionych rodzajach zabudowy przedstawia tabela 2.55.

Tabela 2.55. Liczba mieszkańców Gminy Ostrówek w poszczególnych typach zabudowy

TYP ZABUDOWY				OGÓŁEM
Zabudowa wielorodzinna		Zabudowa jednorodzinna		
TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4	
30	---	831	3 389	4 250

Uwzględniając powyższe oraz dokonane w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego i dla Powiatu Lubartowskiego obliczenia składu morfologicznego odpadów komunalnych powstających na terenie gminy dokonano analizy składu morfologicznego i ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Gminy Ostrówek. W analizie uwzględniono stopień miejscowego zagospodarowania odpadów komunalnych związanego z wykorzystaniem odpadów w celach grzewczych (spalanie makulatury, tworzyw sztucznych i odpadów tekstyliów), w celach hodowlanych (odpady kuchenne i zielone) oraz do utwardzania i niwelacji dróg (odpady mineralne i budowlane).

Skład morfologiczny grupy odpadów z gospodarstw domowych na terenie Gminy Ostrówek w roku 2003 uwzględniający stopień miejscowego zagospodarowania odpadów przedstawia tabela 2.56.

Tabela 2.56. Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych powstających w Gminie Ostrówek ciągu roku w poszczególnych typach zabudowy

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	WSKAŹNIK NAGROMADZENIA ODPADÓW [kg/Mr]			
	Zabudowa wielorodzinna		Zabudowa jednorodzinna	
	TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	90	45	30	9
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	25	15	10	5
Opakowania z papieru i tektury	40	30	20	10
Opakowania wielomateriałowe	5	4	3	1
Szkło (nieopakowaniowe)	2	2	1	1
Opakowania ze szkła	30	30	20	10
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	40	30	20	10
Opakowania z tworzyw sztucznych	15	10	7	4
Tekstylia	12	8	5	2
Metale	12	12	5	3
Opakowania z metali	6	6	2	1
Odpady mineralne	15	15	10	5
Frakcja drobna	25	55	65	20
Odpady wielkogabarytowe	20	20	15	10
Odpady budowlane	40	40	30	10
Odpady niebezpieczne	3	3	2	2
RAZEM	380	325	245	103
Uśredniony wskaźnik nagromadzenia odpadów z gospodarstw domowych	132,7			

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych zawartych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami

Uwzględniając liczbę mieszkańców (tabela 2.55) oraz wskaźniki składu morfologicznego odpadów (tabela 2.56) dokonano zestawienia ilości odpadów powstających na terenie gminy oraz odpowiadające im wskaźniki nagromadzenia odpadów (tabela 2.57).

Tabela 2.57. Ilość odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych na terenie Gminy Ostrówek (w/g grup)

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	ILOŚĆ ODPADÓW Mg	WSKAŹNIK NAGROMADZENIA ODPADÓW	
		kg/Mr	%
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	58,1	13,7	10,3
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	26,0	6,1	4,6
Opakowania z papieru i tektury	51,7	12,2	9,2
Opakowania wielomateriałowe	6,0	1,4	1,1
Szkło (nieopakowaniowe)	4,3	1,0	0,8
Opakowania ze szkła	51,4	12,1	9,1
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	51,7	12,2	9,2
Opakowania z tworzyw sztucznych	19,8	4,7	3,5
Tekstylia	11,3	2,7	2,1
Metale	14,7	3,5	2,6
Opakowania z metali	5,2	1,2	0,9
Odpady mineralne	25,7	6,0	4,5
Frakcja drobna	122,5	28,8	21,7
Odpady wielkogabarytowe	47,0	11,0	8,3
Odpady budowlane	60,0	14,1	10,6
Odpady niebezpieczne	8,5	2,0	1,5
RAZEM	563,9	132,7	100,0

Zestawienie mas odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych (tabela 2.57) oraz mas odpadów komunalnych unieszkodliwionych na składowisku wskazują na pewne różnice. Mogą one wynikać z:

- niekontrolowanego usuwania odpadów komunalnych na tzw. „dzikie wysypiska” lub miejsca ustronne przez mieszkańców nie objętych zorganizowanym systemem zbiórki;
- szacunkowego określania masy odpadów na podstawie objętości dostarczonych odpadów, a nie wagi przyjmowanych odpadów na składowisku.

Do dalszych analiz przyjęto wielkość szacunkową obliczoną w opracowaniu na podstawie danych dotyczących ilości ludności oraz obliczonych wskaźników nagromadzenia odpadów.

2.9.1.2. Odpady komunalne z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności

Obok odpadów komunalnych z gospodarstw domowych na terenie gminy powstają również inne odpady zaliczane do komunalnych, których masa wymaga oszacowania.

Źródłem odpadów komunalnych są obiekty użyteczności publicznej i obsługi ludności (urzędy, szkoły i przedszkola).

Na terenie Gminy Ostrówek funkcjonują 2 placówki oświatowe (1 gimnazjum, 1 szkoła podstawowa) dla 528 uczniów. Uwzględniając współczynnik powstawania odpadów komunalnych na jednego ucznia (40 kg/u/r) szacuje się, że w placówkach oświatowych na terenie gminy powstaje ok. **21,1 Mg** odpadów komunalnych.

Działające na terenie gminy urzędy zatrudniają ogółem ok. 25 pracowników. Prowadzone badania wskazują, że każdy z pracowników urzędów wytwarza średnio 75 kg odpadów komunalnych rocznie. Uwzględniając powyższe wielkości szacuje się, że w urzędach działających na terenie gminy powstaje ok. **1,9 Mg** odpadów komunalnych.

Źródłem powstawania odpadów komunalnych jest również funkcjonujący na terenie gminy Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej przyjmujący rocznie 12 300 pacjentów w ciągu roku. Przyjmując, że każdy pacjent jest źródłem powstawania ok. 0,2 kg odpadów, w wyniku funkcjonowania zakładu powstaje ok. **2,4 Mg** odpadów komunalnych.

2.9.1.3. Odpady uliczne

Na terenie gminy istnieją obszary zieleni zorganizowanej podlegające zabiegom pielęgnacyjnym oraz jedno targowisko.

Tereny zielone na terenie gminy zajmują powierzchnię 0,5 ha. Z prowadzonych badań wynika, że w wyniku prowadzonych zabiegów pielęgnacyjnych powstaje ok. 3 Mg odpadów ulegających biodegradacji. Uwzględniając powyższe oraz powierzchnię terenów zielonych szacuje się, że powstaje tu ok. **1,5 Mg** odpadów ulegających biodegradacji.

Działające na terenie gminy składowisko zajmuje powierzchnię 0,56 ha. Uwzględniając powierzchnię czynną targowiska (ok. 1.000 m²) oraz wskaźnik powstawania odpadów (100 kg/m²) szacuje się, że powstaje tu ok. **50 Mg** odpadów komunalnych o przewadze opakowań i pozostałości roślinnych.

2.9.1.4. Odpady komunalne z sektora gospodarczego

Odpady z sektora handlowego i usługowego podobne są do odpadów powstających w zabudowie mieszkaniowej, jednakże charakteryzują się innym składem morfologicznym (więcej odpadów opakowaniowych – papieru, tektury, tworzyw sztucznych). Ilości powstających odpadów mogą się także różnić (czasami nawet znacznie) w zależności od prowadzonej działalności danego podmiotu.

Na terenie Gminy Ostrówek działa 100 podmiotów gospodarczych o charakterze usługowym, handlowym, budowlanym i produkcyjnym. Zatrudniają one łącznie 107 osób. Zakładając, że jeden pracownik wytwarza ok. 400 kg odpadów komunalnych rocznie, szacuje się, że podmioty gospodarcze wytworzyły odpady o masie **42,8 Mg**.

2.9.1.5. Odpady z oczyszczalni ścieków

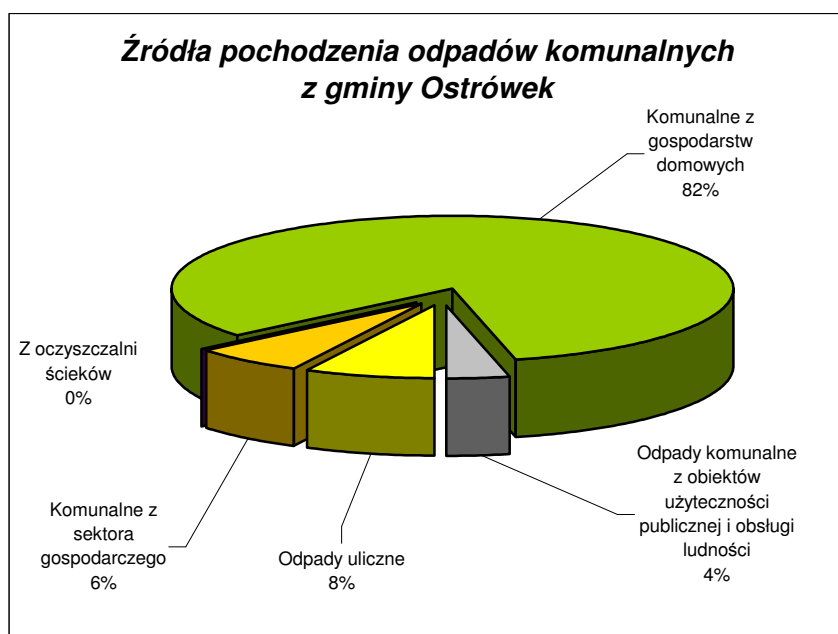
Do głównych odpadów powstających w oczyszczalniach ścieków należą piasek skratki i osady ściekowe. Na terenie gminy nie funkcjonuje żadna oczyszczalnia ścieków.

2.9.1.6. Łączna szacowana ilość powstających odpadów

Na podstawie dokonanych powyżej szacunków powstających w różnych sektorach odpadów określono łączną ich ilość (tabela 2.58). Będzie ona podstawą do przeprowadzenia prognozy ich zmian w latach następnych.

Tabela 2.58. Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Gminy Ostrówek w ciągu roku

ŹRÓDŁO POCHODZENIA ODPADÓW	ILOŚĆ [Mg]
Komunalne z gospodarstw domowych	563,9
Odpady komunalne z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności	25,4
Odpady uliczne	51,5
Komunalne z sektora gospodarczego	42,8
Z oczyszczalni ścieków	0,0
RAZEM	683,6



2.9.2. System zbiórki odpadów

Na terenie Gminy Ostrówek funkcjonuje zorganizowany system zbiórki odpadów komunalnych metodą donoszenia. Zbieraniem odpadów komunalnych z terenu gminy zajmuje się firma P.W. „EKO Bo Mart” – Bogdan Tomczewski z Lubartowa, ul. Nowodworska 1. Do zbierania odpadów firma wykorzystuje samochód samowyładowczy Star.

System zbiórki odpadów komunalnych oparty jest na 22 punktach gromadzenia odpadów wyposażonych w kontenery KP-7.

Nie funkcjonuje system selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych i użytkowych

Zebrane z terenu gminy odpady komunalne dostarczane są na gminne składowisko odpadów komunalnych w Luszawie.

2.9.2.1. System opłat za zbiórkę odpadów

Za odbiór odpadów komunalnych od mieszkańców gminy oraz za przyjęcie odpadów na składowisku odpadów Gmina nie pobiera żadnych opłat. Wszelkie opłaty związane z funkcjonowaniem systemu zbierania odpadów pokrywane są z budżetu Gminy.

2.10. Łączna ilość odpadów komunalnych w gminach Związku Komunalnego Gmin Ziemi Lubartowskiej

Do prognozowania ilości i składu odpadów oraz do dalszych analiz potrzebne jest zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających w gminach Związku Komunalnego Gmin Ziemi Lubartowskiej.

2.10.1. Odpady komunalne z gospodarstw domowych

Zgodnie z danymi Urzędów Miast i Gmin wchodzących w skład Związku Komunalnego zebrano łącznie ok. **11 148,6 Mg⁷** odpadów komunalnych. Na podstawie przyjętych wskaźników nagromadzenia odpadów dla poszczególnych typów zabudowy obliczona została ilość odpadów komunalnych powstających z gospodarstw domowych. Ilość odpadów komunalnych powstających w poszczególnych gminach Związku Komunalnego przedstawia tabela 2.59.

Tabela 2.59. Ilość odpadów komunalnych zebranych w poszczególnych gminach Związku Komunalnego Gmin Ziemi Lubartowskiej w 2005 r.

GMINA	Zmieszane odpady komunalne	ILOŚĆ ODPADÓW [Mg]			
		Odpady opakowaniowe			
		Makulatura	Szkło	Tworzywa sztuczne	Złom metali
m. Lubartów	5 430,9	285,6	862,8	177,7	0,0
m. i g. Ostrów Lubelski	750,0				
g. Abramów	740,3	1,3	4,3	1,2	0,7
g. Jeziorzany	224,0				
g. Lubartów	1 268,1	23,4	35,7	10,1	3,4
g. Michów	220,0				
g. Niedźwiada	418,1				
g. Ostrówek	591,0				
RAZEM	9 642,4	310,3	902,8	189,0	4,1

⁷ Ilość odpadów obliczona na podstawie danych ankietowych

Ilość powstających odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach komunalnych z podziałem na frakcje przedstawia tabela 2.60.

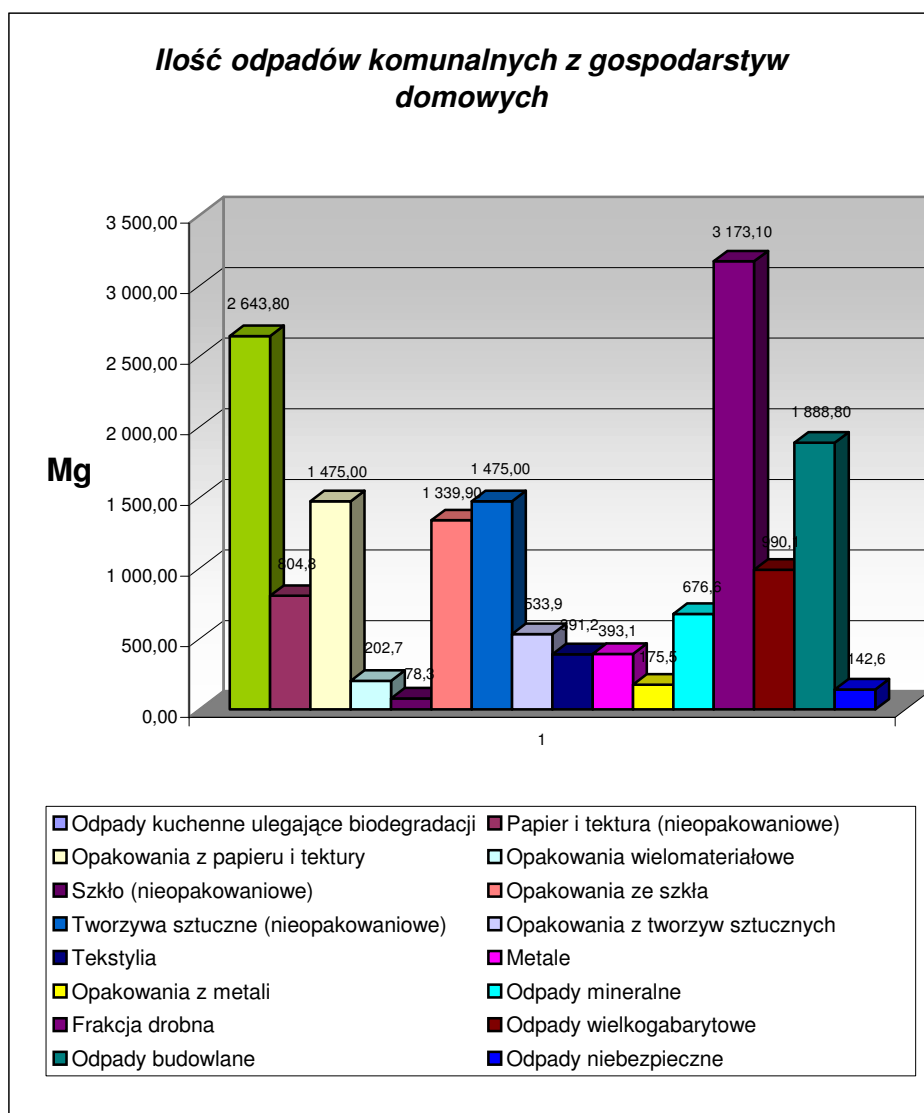


Tabela 2.60. Ilość odpadów komunalnych z gospodarstw domowych powstających w poszczególnych gminach Związku Komunalnego Gmin Ziemi Lubartowskiej w 2005 r. z podziałem na strumienie

FRAKCJA	m. LUBARTÓW	m. i g. OSTRÓW LUBELSKI	g. ABRAMÓW	g. JEZIORZANY	g. LUBARTÓW	g. MICHÓW	g. NIEDŹWIADA	g. OSTRÓWEK	RAZEM
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1 428,7	236,5	108,2	124,5	318,6	183,6	185,6	58,1	2 643,8
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	415,5	53,0	39,7	39,4	105,4	62,9	62,9	26,0	804,8
Opakowania z papieru i tektury	709,4	104,1	79,4	72,8	207,3	125,2	125,1	51,7	1 475,0
Opakowania wielomateriałowe	94,3	14,0	11,3	10,0	30,5	18,2	18,4	6,0	202,7
Szkło (nieopakowaniowe)	35,5	6,1	4,5	3,9	10,6	6,8	6,6	4,3	78,3
Opakowania ze szkła	587,8	101,9	79,2	66,8	203,8	124,5	124,5	51,4	1 339,9
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	709,4	104,1	79,4	72,8	207,3	125,2	125,1	51,7	1 475,0
Opakowania z tworzyw sztucznych	260,4	37,4	28,3	26,2	73,2	44,4	44,2	19,8	533,9
Tekstylia	201,6	25,4	19,3	19,3	52,3	30,9	31,1	11,3	391,2
Metale	201,6	28,2	20,5	11,7	52,8	31,9	31,7	14,7	393,1
Opakowania z metali	95,2	11,5	8,0	8,9	21,4	12,7	12,6	5,2	175,5
Odpady mineralne	293,9	57,6	39,6	33,4	101,9	62,2	62,3	25,7	676,6
Frakcja drobna	1 029,3	273,1	242,0	161,4	566,1	386,5	392,2	122,5	3 173,1
Odpady wielkogabarytowe	410,5	77,1	62,2	49,4	153,2	95,8	94,9	47,0	990,1
Odpady budowlane	821,0	134,5	113,1	94,2	301,6	181,2	183,2	60,0	1 888,8
Odpady niebezpieczne	58,8	11,7	9,0	7,1	20,9	13,5	13,1	8,5	142,6
RAZEM	7 352,9	1 276,2	943,7	801,8	2 426,9	1 505,5	1 513,5	563,9	16 384,4

2.10.2. Odpady komunalne z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności

Do odpadów komunalnych z innych źródeł zalicza się odpady powstające w obiektach użyteczności publicznej (placówki oświatowe, urzędy, placówki służby zdrowia).

Na terenie gmin Związku Komunalnego powstało w 2005 roku łącznie ok. **739,4 Mg** odpadów komunalnych z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności. Ilość wytworzonych odpadów w poszczególnych gminach przedstawia tabela 2.61.

Tabela 2.61. Ilość i odpadów komunalnych z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności wytworzonych w poszczególnych gminach Związku Komunalnego Gmin Ziemi Lubartowskiej w 2005 r.

GMINA	ILOŚĆ ODPADÓW [Mg]
m. Lubartów	474,9
m. i g. Ostrów Lubelski	54,7
g. Abramów	28,3
g. Jeziorzany	19,6
g. Lubartów	58,3
g. Michów	42,9
g. Niedźwiada	35,3
g. Ostrówek	25,4
RAZEM	739,4

2.10.3. Odpady uliczne

Do odpadów ulicznych zaliczane są odpady powstające w wyniku prowadzenia prac porządkowych i pielęgnacyjnych na terenach zielonych (skwery, parki, cmentarze), odpady powstające na targowiskach oraz odpady powstające w wyniku utrzymania czystości na ulicach i placach.

Ilość wytworzonych odpadów ulicznych pokazuje tabela 2.62.

Tabela 2.62. Ilość odpadów ulicznych wytworzonych w poszczególnych gminach Związku Komunalnego Gmin Ziemi Lubartowskiej w 2005 r.

GMINA	ILOŚĆ ODPADÓW [Mg]
m. Lubartów	356,0
m. i g. Ostrów Lubelski	108,0
g. Abramów	0,0
g. Jeziorzany	26,0
g. Lubartów	0,0
g. Michów	10,0
g. Niedźwiada	0,0
g. Ostrówek	51,5
RAZEM	515,5

2.10.4. Odpady komunalne z sektora gospodarczego

Odpady komunalne z sektora gospodarczego wyróżniane są ze względu na charakterystyczny skład morfologiczny odpadów mimo podobieństwa w składzie do odpadów komunalnych z gospodarstw domowych.

Ilość wytworzonych odpadów komunalnych z sektora gospodarczego pokazuje tabela 2.63.

Tabela 2.63. Ilość odpadów komunalnych z sektora gospodarczego wytworzonych w poszczególnych gminach Związku Komunalnego Gmin Ziemi Lubartowskiej w 2005 r.

GMINA	ILOŚĆ ODPADÓW [Mg]
m. Lubartów	2 438,0
m. i g. Ostrów Lubelski	100,0
g. Abramów	52,8
g. Jeziorzany	70,0
g. Lubartów	214,0
g. Michów	191,6
g. Niedźwiada	114,8
g. Ostrówek	42,8
RAZEM	3 224,0

2.10.5. Odpady z oczyszczalni ścieków

Do odpadów powstających w wyniku działalności oczyszczalni ścieków zalicza się w głównej mierze piasek skratki i osady ściekowe. Na terenie gmin Związku Komunalnego Gmin powstało łącznie **6 553,5 Mg** odpadów, z czego większość została zagospodarowana.

Tabela 2.64. Ilość odpadów z oczyszczalni ścieków wytworzonych w poszczególnych gminach Związku Komunalnego Gmin Ziemi Lubartowskiej w 2005 r.

GMINA	ILOŚĆ ODPADÓW [Mg]
m. Lubartów	6 391,0
m. i g. Ostrów Lubelski	54,6
g. Abramów	5,0
g. Jeziorzany	1,0
g. Lubartów	21,9
g. Michów	80,0
g. Niedźwiada	0,0
g. Ostrówek	0,0
RAZEM	6 553,5

2.10.6. Łączna szacowana ilość odpadów komunalnych

Na podstawie przeprowadzonej analizy ilości powstających odpadów komunalnych na terenie gmin Związku Komunalnego Gmin Ziemi Lubartowskiej określona została ich szacunkowa łączna ich liczba wynosząca **27 452,8 Mg**. Będzie ona podstawą do dalszych analiz.

Tabela 2.65. Łączna ilość odpadów komunalnych powstających na terenie Związku Komunalnego Gmin Ziemi Lubartowskiej w 2005 r.

ŹRÓDŁO POCHODZENIA ODPADÓW	IŁOŚĆ [Mg]
Komunalne z gospodarstw domowych	16 384,4
Odpady komunalne z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności	739,4
Odpady uliczne	551,5
Komunalne z sektora gospodarczego	3 224,0
Z oczyszczalni ścieków	6 553,5
RAZEM	27 452,8

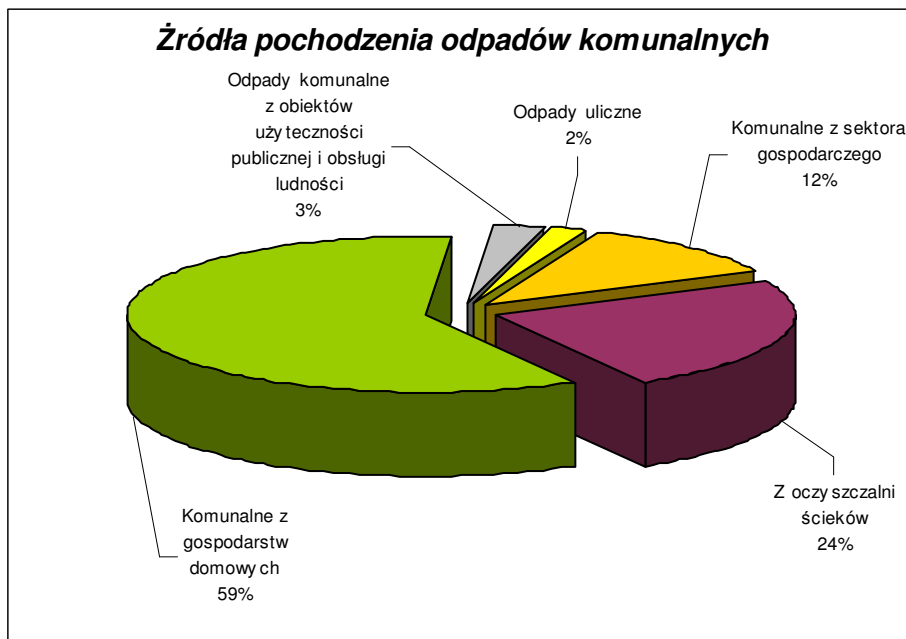
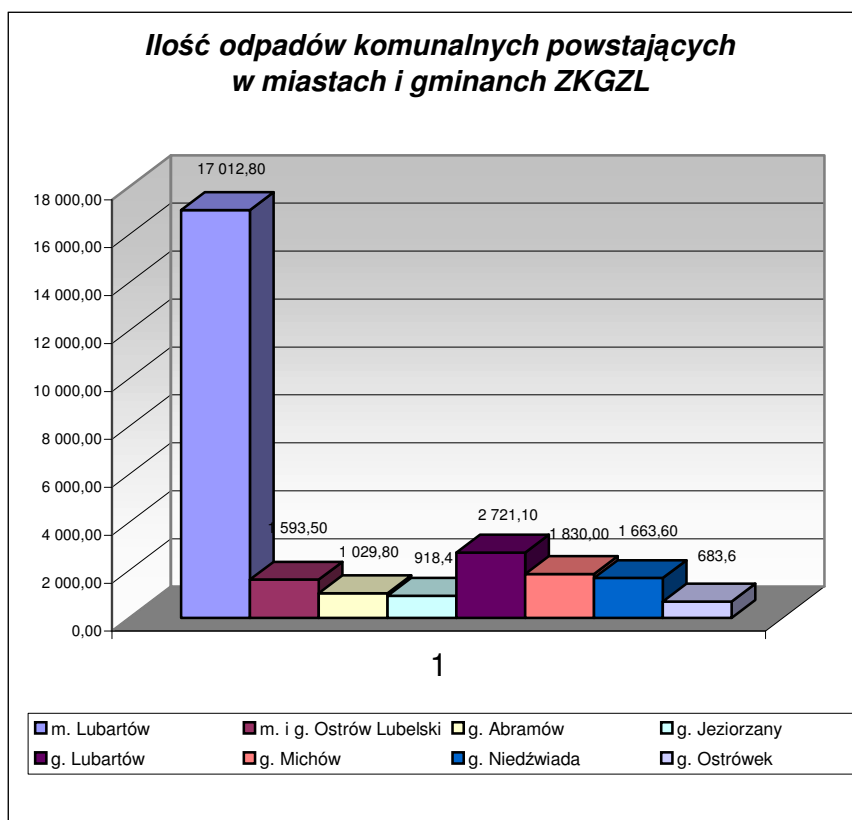


Tabela 2.66. Łączna ilość odpadów komunalnych powstających w poszczególnych gminach Związku Komunalnego Gmin Ziemi Lubartowskiej w 2005 r.

GMINA	IŁOŚĆ ODPADÓW [Mg]
m. Lubartów	17 012,8
m. i g. Ostrów Lubelski	1 593,5
g. Abramów	1 029,8
g. Jeziorzany	918,4
g. Lubartów	2 721,1
g. Michów	1 830,0
g. Niedźwiada	1 663,6
g. Ostrówek	683,6
RAZEM	27 452,8



2.11. Zbiórka odpadów

Zbieraniem odpadów komunalnych z terenów gmin należących do Związku Komunalnego Gmin Ziemi Lubartowskiej zajmują się powołane przez gminy przedsiębiorstwa komunalne oraz firmy prywatne posiadające zezwolenia na zbiórkę i transport odpadów.

Na podstawie danych urzędów samorządowych wykonano zestawienie przedsiębiorstw posiadających zezwolenia na transport, zbiórkę lub unieszkodliwianie odpadów (tabela 2.67).

Tabela 2.67. Przedsiębiorstwa prowadzące zbiórkę i transport odpadów komunalnych z terenu gmin Związku Komunalnego Gmin Ziemi Lubartowskiej.

NAZWA	ADRES	OBSŁUGIWANY TEREN	MIEJSCE DEPONOWANIA ODPADÓW
Zakład Gospodarki Komunalnej	21-100 Lubartów ul. Parkowa 6	m. Lubartów	Składowisko w Nowodworze
„SUKPOL”	Lublin ul. Puławska	Osiedla Spółdzielni Mieszkaniowej w Lubartowie	Składowisko w Rokitnie
Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	21-110 Ostrów Lubelski ul. Batalionów Chłopskich 35	m. i gm. Ostrów Lubelski	Składowisko „Krópówka” w Kolechowicach
P.W. EKO BoMart Bogdan Tomczewski	Lubartów Ul. Nowodworska 1	gm. Niedźwiada	Składowisko w Niedźwiadzie
		gm. Ostrówek	Składowisko w Luszawie
PHU EKO–TRANS Cezary Kubacki	21-143 Abramów Wielkie 90	gm. Abramów	Składowisko w Sosnówce
		gm. Lubartów	Składowisko w Nowodworze
Zakład Gospodarki Komunalnej	Niedźwiada	gm. Niedźwiada	Składowisko w Rokitnie
Przedsiębiorstwo Usługowe „WOJZBUN” Wojciech Szkurlat	Radzyń Podlaski	gm. Jeziorzany	Składowisko w Kocku Kolonii
Zakład Eksploatacji Wodociągów i Gospodarki Komunalnej	21-143 Michów ul. Zasadnia 38	gm. Michów	Składowisko w Michowie

2.12. Instalacje do unieszkodliwiania odpadów

Instalacjami do unieszkodliwiania odpadów funkcjonującymi na terenie Związku Komunalnego Gmin Ziemi Lubartowskiej są składowiska odpadów komunalnych. Nie funkcjonują instalacje do odzysku i recyklingu odpadów. Wykaz składowisk odpadów komunalnych ujęto w tabeli 2.68.

Funkcjonujące na terenie Związku gminne składowiska odpadów posiadają odpowiednie zabezpieczenia środowiska gruntowo – wodnego przed negatywnym oddziaływaniem składowanych odpadów. Analiza stanu eksploatowanych składowisk wskazuje na potrzebę wyposażenia 3 składowisk odpadów w system monitoringu (piezometry): w Sosnowce gm. Abramów, Michowie i Ostrówku. Dalsza eksploatacja istniejących składowisk odpadów wymaga również wyposażenia ich w wagi samochodowe oraz system rejestracji odcieków.

Biorąc pod uwagę powyższe oraz znaczny stopień zapelnienia składowisk planuje się:

- przejęcie istniejących składowisk odpadów komunalnych przez Związek Komunalny Gmin Ziemi Lubartowskiej w celu dalszej ich eksploatacji do czasu zapelnienia i zamknięcia;
- po zamknięciu wszystkich istniejących na terenie Związku składowisk odpadów komunalnych zebrane odpady przeznaczone do unieszkodliwienia na składowiskach odpadów kierowane będą do unieszkodliwienia na składowisko odpadów Miasta Lublina w Rokitnie;
- w celu zmniejszenia ilości odpadów komunalnych unieszkodliwianych na składowiskach odpadów oraz ich odzysku przewiduje budowę związkowego Zakładu Zagospodarowania Odpadów.

2.13. Odpady dowożone

W związku z funkcjonowaniem na terenie gminy Lubartów składowiska odpadów komunalnych dla Miasta Lublin dowożone są odpady spoza terenu Związku. Zgodnie z dostępnymi danymi z roku 2002 na składowisku w Rokitnie unieszkodliwiane jest ok. 121.486 Mg odpadów komunalnych z terenu miasta Lublina i gminy Serniki. Unieszkodliwianiu poddawane są odpady komunalne zbierane nieselektywnie, stąd w ich składzie znajdują się między innymi odpady komunalne ulegające biodegradacji oraz odpady niebezpieczne z gospodarstw domowych. Masa tych strumieni odpadów nie jest szacowana.

Funkcjonująca firma produkcyjno – handlowa „WOŹNIAK” Krzysztof Woźniak z Lisowa prowadzi działalność z zakresu demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. W roku 2003 firma dokonała demontażu pojazdów o łącznej masie 91,614 Mg. Szacuje się, że w masie zdemontowanych pojazdów ok. 60% pochodzi spoza gmin wchodzących w skład Związku Gmin Ziemi Lubartowskiej.

Tabela 2.68. Składowiska odpadów zlokalizowane na terenie gmin Związku Komunalnego Gmin Ziemi Lubartowskiej.

SKŁADOWISKO	LOKALIZACJA	WŁAŚCICIEL/ KORZYSTAJĄCY	POJEMNOŚĆ m ³	POWIERZCHNIA ha	STOPIEŃ WYPEŁNIENIA %	TERMIN ZAMKNIĘCIA*	CHARAKTERYSTYKA ZABEZPIECZEŃ
Nowodwór	gm. Lubartów	m. Lubartów gm. Lubartów	183 000	3,44	85	2008	Folia polietylenowa 0,2 mm + 50 cm warstwa piasku, skarpy zabezpieczane rusztem drewnianym wypełnione piaskiem stabilizowanym cementem, ciąg drenarski do studzienki kontrolnej
Rokitno	gm. Lubartów	Gmina Miasto Lublin gm. Lubartów		15,00	50	2010	Ekranowanie podłoża geomembraną, drenaż podłoża
Sosnówka	gm. Abramów	gm. Abramów	5 900	0,31	80	2009	Ekranowanie podłoża folią
Kolechowice	gm. Ostrów Lubelski	m. i gm. Ostrów Lubelski	19 800	2,6	70	2008	Ekranowanie podłoża geomembraną, drenaż podłoża
Niedźwiada Kolonia	gm. Niedźwiada	gm. Niedźwiada	11 040	0,61	40	2010	Ekranowanie podłoża folią, studzienka odciekowa
Luszawa	gm. Ostrówek	gm. Ostrówek	5 600	0,83	65	2010	Ekranowanie podłoża folią o grubości 2 mm, rowy odwadniające
Michów	gm. Michów	gm. Michów	4 125	0,75	95	2006	Ekranowanie podłoża geomembraną, rowy opaskowe

Źródło: Urzędy Miast i Gmin oraz WIOŚ

* -Terminy zamknięcia składowisk podane przez zarządzających