



PLAN GOSPODARKI ODPADAMI
NA LATA 2010 – 2013
z perspektywą na lata 2014 - 2021
dla
Miasta Grajewo
(projekt)

PAŹDZIERNIK 2010

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	5
1.1. Cel i zakres opracowania	5
1.2. Analiza aktualnego stanu prawnego	6
2. PODSTAWOWE INFORMACJE CHARAKTERYZUJĄCE OBSZAR MIASTA GRAJEWO	8
2.1. Położenie geograficzne	8
2.2. Warunki glebowe i geologiczne	8
2.2.1. Budowa geologiczna, morfologia i hipsometria	8
2.3. Sytuacja demograficzna	10
2.4. Uwarunkowania infrastrukturalne	10
2.5. Warunki hydrogeologiczne i hydrologiczne	11
2.6. Sytuacja gospodarcza	13
3. ANALIZA AKTUALNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI	16
3.1. Odpady komunalne	16
3.1.1. Rodzaje, źródła powstawania, ilość wytwarzanych odpadów komunalnych	16
3.1.2. Odpady ulegające biodegradacji	19
3.2. Odpady niebezpieczne	20
3.2.1. Zużyte baterie i akumulatory	21
3.2.2. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	22
3.3. Odpady pozostałe	22
3.3.1. Komunalne osady ściekowe	22
3.3.2. Odpady opakowaniowe	23
4. ISTNIEJĄCE SYSTEMY ZBIERANIA ODPADÓW	25
4.1. Odpady zbierane selektywnie	26
4.2. Odpady niebezpieczne wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych	28
4.3. Koszty związane z gospodarką odpadami komunalnymi	28
4.4. Sposób postępowania z odpadami komunalnymi	29
5. ISTNIEJĄCE INSTALACJE DO ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH	30
6. IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	31
7. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	33
7.1. Prognozy demograficzne	33
7.2. Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi	34
7.3. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji	36
7.4. Prognozowanie zmian w zakresie rozwiązań organizacyjnych i techniczno – technologicznych	37
7.5. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych	43
7.6. Odpady pozostałe	44

8. PRZYJĘTE CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI ORAZ PRZYJĘTE TERMINY ICH REALIZACJI ZGODNE Z CELAMI WPGO 2009 – 2012	45
8.1 Odpady komunalne	46
8.2 Odpady niebezpieczne wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych	46
8.3 Odpady pozostałe	47
9. KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIA ODPADÓW ORAZ KSZTAŁTOWANIA SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI	50
9.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów	50
9.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko	50
9.3. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie odpadami komunalnymi w zakresie zbierania, transportu, unieszkodliwiania	50
9.4. Plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów	52
9.5. Sposób realizacji planu zamykania instalacji	54
9.6. Planowany system gospodarowania odpadami komunalnymi	55
10. HARMONOGRAM I SPOSÓB FINANSOWANIA REALIZACJI ZADAŃ	60
11. SPOSOBY FINANSOWANIA SŁUŻĄCE REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW W GOSPODARCE ODPADAMI	63
12. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO	64
13. SYSTEM MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU	66
14. STRESZCZENIE	68
15. ZAŁĄCZNIKI	70
SPIS TABEL	85
SPIS WYKRESÓW	86
SPIS RYSUNKÓW	87

SKRÓTY:

BOŚ	Bank Ochrony Środowiska,
GUS	Główny Urząd Statystyczny,
KPGO 2010	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami,
Mg	megagram (tona),
MŚ	Ministerstwo Środowiska,
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
PoliŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,
UE	Unia Europejska,
UM	Urząd Miasta,
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,
WSO	Wojewódzki System Odpadowy,
WPGO	Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego,
ZWiK	Zakład Wodociągów i Kanalizacji,
ZZO	Zakład Zagospodarowania Odpadów.

1. WSTĘP

Opracowanie niniejszego „Planu gospodarki odpadami dla miasta Grajewo na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2021” wynika z art. 14 i 15 ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.) - nakładającego na miasto Grajewo obowiązek opracowania w/w planu.

1.1. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest stworzenie kompleksowego „Planu gospodarki odpadami dla miasta Grajewo na lata 2010 – 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2021” na podstawie obowiązującego ustawodawstwa.

Zakres szczegółowy niniejszego opracowania wynika bezpośrednio z warunków określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2003 r. Nr 66, poz. 620 z późn. zm.). Zgodnie z § 4 wyżej wymienionego rozporządzenia niniejszy gminny plan gospodarki odpadami określa:

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

- 5) rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację;
- 6) sposoby finansowania, w tym instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów, z uwzględnieniem harmonogramu uruchamiania środków finansowych i ich źródeł;
- 7) system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich, jakości i ilości.

Zgodnie z § 6 w/w rozporządzenia gminny plan gospodarki odpadami zawiera, co najmniej następujące rozdziały:

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

Ponadto niniejszy plan gospodarki odpadami został opracowany zgodnie z planami wyższego szczebla.

1.2. Analiza aktualnego stanu prawnego

Obowiązujące prawo wprowadza zasady, które powinny być przestrzegane w gospodarce odpadami (spis aktów prawnych znajduje się w Załączniku nr 2).

W ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz.150 ze zm.) wprowadzono następujące zasady:

- zasadę zintegrowanego podejścia do ochrony środowiska jako całości (ochrona jednego lub kilku elementów przyrodniczych powinna być realizowana z uwzględnieniem ochrony pozostałych elementów),
- zasadę zapobiegania (ten, kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko, jest obowiązany do zapobiegania temu oddziaływaniu),
- zasadę przezorności (ten, kto podejmuje działalność, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest jeszcze w pełni rozpoznane, jest obowiązany, kierując się przezornością, podjąć wszelkie możliwe środki zapobiegawcze),
- zasadę „zanieczyszczający płaci” (ten, kto powoduje szkodę w środowisku, w szczególności przez jego zanieczyszczenie, ponosi koszty usunięcia skutków tego zanieczyszczenia oraz ten, kto może spowodować szkodę w środowisku, w szczególności przez jego zanieczyszczenie, ponosi koszty zapobiegania temu zanieczyszczeniu),

- zasadę dostępu obywateli do informacji o środowisku i jego ochronie na warunkach określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227),
- zasadę uwzględniania wymagań ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju przy opracowywaniu polityk, strategii, planów i programów,
- prawo obywateli do uczestniczenia w postępowaniu w sprawie wydania decyzji z zakresu ochrony środowiska lub przyjęcia projektu polityki, strategii, planu lub programu, w tym dotyczących gospodarki odpadami, w przypadkach określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227),
- zasadę, że decyzja wydana z naruszeniem przepisów dotyczących ochrony środowiska jest nieważna,
- zasadę, że podmioty korzystające ze środowiska oraz organy ochrony środowiska są zobowiązane do stosowania metodyk referencyjnych, jeżeli metodyki takie zostały określone na podstawie ustaw, przy czym, jeżeli na podstawie ustaw wprowadzono obowiązek korzystania z metodyki referencyjnej, dopuszczalne jest stosowanie innej metodyki pod warunkiem udowodnienia pełnej równoważności uzyskiwanych wyników.

W ustawie o odpadach sformułowano następujące zasady:

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

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

2. PODSTAWOWE INFORMACJE CHARAKTERYZUJĄCE OBSZAR MIASTA GRAJEWO

2.1. Położenie geograficzne

Grajewo położone jest w zachodniej części województwa podlaskiego w dolinie rzeki Elk. Pod względem geograficznym miasto leży w mezoregionie Wysoczyzny Kolneńskiej i Kotliny Biebrzańskiej. Wchodzącą one w skład makroregionu Niziny Północnopodlaskiej oraz pojezierza Elckiego, stanowiącego część Pojezierza Mazurskiego. Przez miasto przebiegają ważne szlaki komunikacyjne: Białystok - Elk - Olecko - Gołdap oraz Warszawa - Ostrołęka - Łomża - Grajewo - Augustów.

2.2. Warunki glebowe i geologiczne

Gleby rejonu Grajewa, podobnie jak całej północno - wschodniej Polski są wytworzone na podłożu materiałów polodowcowych, są to bielice, szczyrki i gleby piaszczyste. Mimo przewagi tych zasadniczych typów gleb, spotyka się nieraz nawet na stosunkowo małych obszarach kilka lub kilkanaście ich rodzajów. Gleby te charakteryzuje poza tym brak wyrazistych form, wskutek czego istnieje wiele form przejściowych, których klasyfikacja jest utrudniona.

Pod względem typologicznym występujące tu gleby należą do dwóch regionów glebotwórczych: koleneńsko - kuźnickiego i augustowskiego. Region pierwszy występujący na zachód od Grajewa posiada gleby słabo zbielicowane i bardziej zróżnicowane. Region drugi jest regionem bagiennym rolniczo wykorzystanym na niewielkim obszarze. Mimo przeprowadzonych na szeroką skalę prac melioracyjnych, nadal jest tam wiele łąk i pastwisk dzikich, nieuprawianych.

Stosunkowo większe obszary dobrych rolniczo gruntów ornych występują na północ od Grajewa. W okolicy Grajewa, Rajgrodu i Szczuczyna stanowią one potencjalną bazę rozwoju produkcji rolniczo - warzywniczej i sadowniczej oraz innych upraw intensywnych.

Małe zróżnicowania powierzchni terenu nie powodują zjawiska erozji gleb. Występują one jedynie w zachodniej części regionu i to na stosunkowo małym obszarze.

Piaski luźne występujące dość obficie na południe i południowy wschód od Grajewa zostały zalesione.

Pod względem geograficznym położenie Grajewa i okolic jest na styku różnych obszarów. Od zachodu występuje Wysoczyzna Kolneńska, zaś od wschodu monotonna Kotlina Augustowska. Teren rozciągający się na północ stanowi południową część Pojezierza Elckiego o licznych i wysokich wzgórzach morenowych oraz licznych i głębokich rynnach jeziornych. W miejscu zetknięcia się tych trzech krajobrazowo różnych jednostek geograficznych leży Grajewo.

2.2.1. Budowa geologiczna, morfologia i hipsometria

Region Grajewa leży na starej prekambryjskiej płycie krystalicznej, na której, podobnie jak na całym wyniesieniu mazowiecko-suwańskim, bezpośrednio zalegają utwory

triasowe, jurajskie i kredowe. W zachodniej części na kredzie zalegają utwory trzeciorzędowe oligocenu w postaci piasków glaukonitowych. Całość pokrywają osady lodowcowe ostatnich dwóch zlodowaceń - środkowopolskiego i bałtyckiego. Teren ten, podobnie jak całej północnej Polski, w stosunkowo niedawnej przeszłości geologicznej, pokrywały lądolody nasuwające się ze Skandynawii. Dlatego też powierzchnię budują tu zasadnicze materiały lodowcowe naniesione przez masy lodu. Wszystkie utwory starsze są skryte pod nimi w głębi.

Na terenach byłych województw łomżyńskiego i suwalskiego zarysowuje się ogółem kilkanaście linii postojowych lodowca, z czego przypuszczalnie sześć południowych. Od linii najdalejszego zasięgu ostatniego zlodowacenia przechodzącej przez nasz teren (Choinówek pod Szczuczynem – Grajewo - Czarna Wieś pod Rajgrodem - Orzechówka nad jeziorem Tajno) do linii Ełk - Raczki powstały w najstarszym, tak zwanym leszczyńskim, czyli brandenburskim stadium ostatniego zlodowacenia. Północne więc krańce zajęte były ostatnim zlodowaceniem, pozostały zaś obszar zalegają utwory zlodowacenia przedostatniego, środkowo-polskiego. Mówi o tym uderzający kontrast z gliną zwałową w miejscowościach, gdzie utwory te bezpośrednio ze sobą graniczą, np. Grajewo i Konopki oraz znaczna ilość dużych głazów narzutowych, pchanych przed czołem ostatniego lodowca, np. Wojewodzie - Wierzbowo.

Ostatni zasięg zlodowacenia tworzy wyraźną granicę w krajobrazach. Krajobraz na północ od Grajewa jest bardzo urozmaicony młodymi formami z pięknymi jeziorami (Dręstwo, Rajgrodzkie, Toczyłowskie, Mieruckie). Krajobraz terenów południowo - zachodnich jest bardziej jednolity, jest to krajobraz peryglacialny wytworzony na przedpolach lodowca w warunkach klimatu tundrowego. Obszary leżące na wschód od Grajewa stanowią teren speneplenizowany, pokryty sandrami i bagnami. Wyraźne obniżenia terenu stanowią tu szerokie doliny rzek Biebrzy, Jegrzni i Ełku, których bieg jest leniwy, a koryta tworzą liczne meandry.

Wody topniejącego lodowca spływały tu zgodnie z nachyleniem terenu pradoliną Biebrzy, Narwi i Bugu do pradoliny Warszawsko - berlińskiej, zabierając ze sobą drobny materiał w postaci piasków i osadzając go na przedpolach lodowca tworzyły sandry. Znaczny terasowaty obszar sandrów rozciąga się właśnie na wschód od Grajewa na pograniczu z Kotliną Augustowską. Przeważnie porastają go lasy.

Okolice Grajewa, podobnie jak całe byłe województwo łomżyńskie i białostockie stanowi teren nizinny pokryty facjami z epoki lodowcowej. Lodowiec odegrał tu nie tylko decydującą rolę w ukształtowaniu pionowym tego terenu, ale również wywarł zasadniczy wpływ na geologiczną budowę podłoża oraz powstanie gleb. Główne elementy krajobrazu stanowią wzgórza moren czołowych i dennych, jeziora, sandry, pradoliny oraz głazy narzutowe.

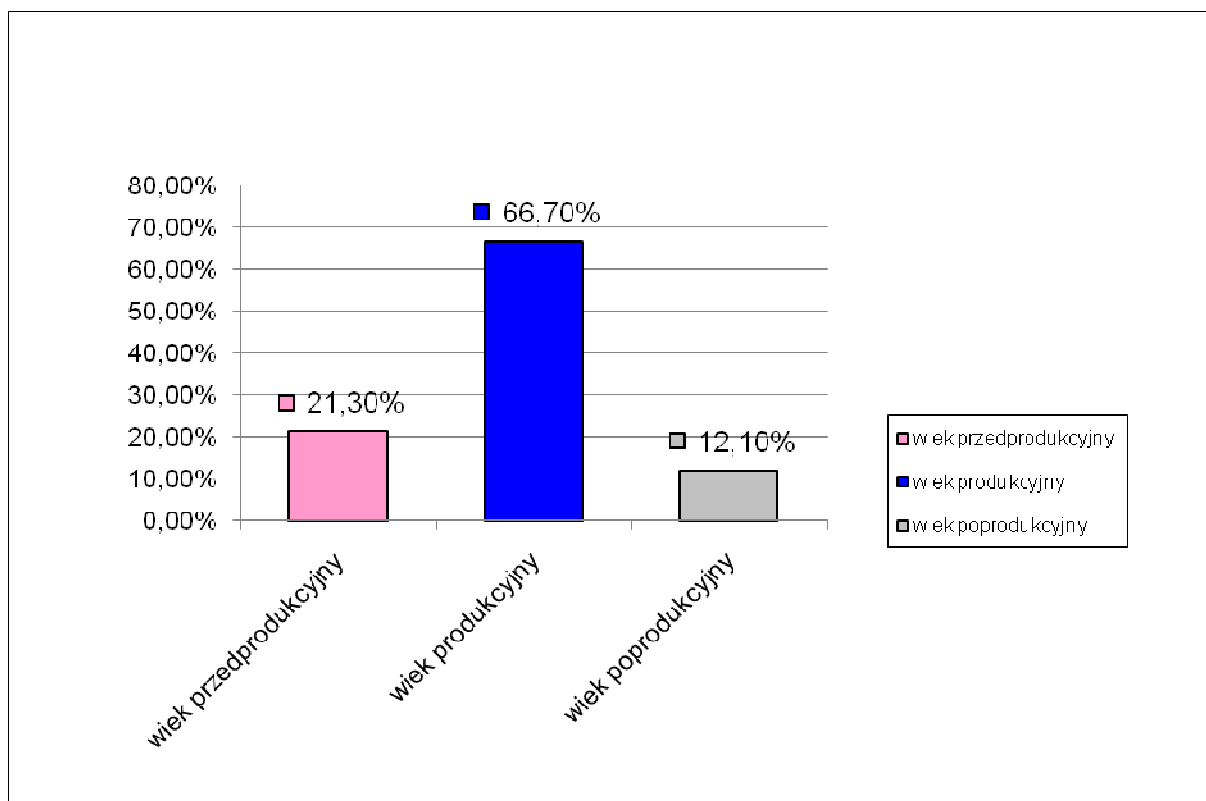
Na zachód od Grajewa, w okolicy Niedźwiadnej, wysokość terenu sięga do 203 m n.p.m., w części południowej, najniższej, w okolicy Okrasina teren obniża się do 104 m n.p.m. Różnica wysokości między najwyższymi i najniższymi obszarami wynosi tu więc około 99 m.

Cały obszar jest pochylony z północy na południe i dlatego wszystkie ciekі wodne płyną w kierunku południowym.

Stosunki morfologiczno - hipsometryczne obszaru są korzystniejsze w części zachodniej. Wschodnia i południowo - wschodnia część obszaru charakteryzuje się rozległą doliną wypełnioną utworami torfowymi i płytkim zaleganiem wód pierwotnego poziomu, co w sumie stwarza określenie ograniczenia i trudności w zasiedlaniu, budowie dróg i intensywnym użytkowaniu rolniczym.

2.3. Sytuacja demograficzna

W 2009 r. miasto Grajewo zamieszkiwało 22431 osób. W 2008 r. w mieście zameldowanych było 22 518 osób w tym 10 869 mężczyzn oraz 10 912 kobiet (wg GUS; www.stat.gov.pl). Ludność w wieku przedprodukcyjnym stanowi 21,3 % ogółu ludności miasta. Ludność w wieku produkcyjnym stanowi 66,7 % ogółu ludności miasta. W wieku poprodukcyjnym znajduje się 12,1 % ludności. Graficznym obrazem tej sytuacji jest poniższy wykres.



WYKRES NR 1 Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem w mieście Grajewo.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z www.stat.gov.pl stan na 31 XII 2008 r. - najnowsze dane.

2.4. Uwarunkowania infrastrukturalne

Długość sieci kanalizacji sanitarnej wynosi 38,0 km, a korzysta z niej ok. 83,1 % mieszkańców. Wykonanych jest 1 486 przyłączy kanalizacyjnych.

Ogólna długość sieci wodociągowej na terenie miasta wynosi 46,0 km. Z sieci wodociągowej korzysta 89,0 % ludności¹. Połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego zamieszkania jest wykonanych 1 838 sztuk.

2.5. Warunki hydrogeologiczne i hydrologiczne

Hydrografia Zasoby wodne okolic Grajewa nie są zbyt wielkie, bowiem przez ten teren nie przepływają większe rzeki. Największą rzeką jest tu Biebrza, która płynie 25 km na południe od Grajewa i wpada do Narwi w okolicy Wizny. Biebrza zasięgiem swego dorzecza obejmuje cały obszar regionu Grajewa. Do niej to bezpośrednio lub pośrednio wpadają wszystkie inne, większe i mniejsze ciek wodne. Długość Biebrzy wynosi 164 km. Płynie ona zabagnioną doliną zwaną Kotliną Augustowską lub Kotliną Biebrzańską, stanowiącą największy obszar bagien w Polsce (Kuwały, Czerwone Bagno). Spadki Biebrzy wahają się od 2 % w górnym biegu do 0,15 % w dolnym, średni przepływ przy ujściu wynosi 30 m³/sek. maksymalna rozpiętość wahań stanów wody wynosi od 1,5 m w górnym biegu do 3,0 m w dolnym biegu rzeki.

Bezpośrednio do Biebrzy niosą wody większe rzeki, to jest Elk z Jęgrznią i Wissa, których doliny przecinają teren regionu w kierunku południowym.

Jęgrznia bierze początek jeziorze Rajgrodzkim, przepływa przez Dręstwo, a następnie leniwie meandruje po bagnistych terenach Kotliny Augustowskiej, pozostawiając liczne starorzecza. Do jeziora Rajgrodzkiego wpływa jako rzeka Małkiń. Ogólnie nosi nazwę Lega.

Rzeka Elk bierze swe źródła u stóp wzniesień Szeskich Gór na wysokości około 185 m n.p.m., stąd płynie przez grupę malowniczych jezior w Puszczy Boreckiej, następnie obok wyniosłych wzgórz w środkowej części tak zwanych Mazur Garbatych, potem przez jeziora Łaśniady i Elckie, a na południe od Prostek przez rozległe Bagna Biebrzańskie do rzeki Biebrzy. Rzekę Elk można traktować jako punkt wyjściowy interesującego szlaku wodnego Elk – Biebrza - Narew - Wisła. Rzeka Elk odwadnia kilkadziesiąt mniejszych i większych jezior, dlatego też jako swoisty labirynt wodny może we własnych granicach służyć kajakowcom (17). Długość rzeki Elk wynosi 118 km, średni spadek od 4,5 % w górnym biegu do 0,4% w dolnym. Średni przepływ przy ujściu 10m³/sek., maksymalnie rozpiętość wahań stanów wody w dolnym biegu 2,5 m.

Źródło Wissy również znajduje się na Pojezierzu Mazurskim w okolicach Pisu. Na omawianym terenie przepływa ona przez Szczuczyn, Wąsosz, Radziłów i wraz ze swym dopływem Radziłówką wpada do Biebrzy.

Omówione rzeki nie powodują powodzi. Wpływa na to zarówno wyrównujący wpływ jezior, jak i większe spadki umożliwiające szybki odpływ nadmiarów wody.

Za wyjątkiem Wissy, na której było wybudowanych 5 młynów wodnych żadna z tych rzek nie jest wykorzystana do celów przemysłowych. Wody ich tworzą liczne rozlewiska i bagna, które ustępują coraz szybciej na skutek prowadzonych prac melioracyjnych.

¹ Źródło: www.stat.gov.pl – dane za 2008r.

Ważne zbiorniki wodne na tym terenie stanowią cztery jeziora: Rajgrodzkie, Toczyłowskie, Dręstwo i Mieruckie, znajdujące się na południowym skraju Pojezierza Elckiego, które wkracza swym zasięgiem na północno-wschodni kraniec omawianego obszaru.

Największym z tych czterech jezior jest jezioro Rajgrodzkie. Powierzchnia jego wynosi 1505 ha (w tym 11 ha wyspa), długość 10,5 km, średnia głębokość 9,8 m; maksymalna 52 m. Misa jeziora ukształtowana jest w postaci czterech rynien rozchodzących się promieniście od głównego plosa. Do głównego plosa i wschodniej odnogi odnosi się w wąskim znaczeniu nazwa Jezioro Rajgrodzkie, północno - wschodnią odnogę stanowi Jezioro Przepiórka, północno-zachodnią Jezioro Stackie, południową - Jezioro Czarnowiejskie. Jezioro Rajgrodzkie charakteryzuje się silnie rozwiniętą linią brzegową, którego długość wynosi 57 km. Wody Jeziora Rajgrodzkiego wykorzystywane są do nawodnień łąk kuwaskich. Znaczenie gospodarcze jeziora polega na możliwości rozwoju gospodarki rybnej. Jeszcze większe znaczenie posiada to jezioro ze względów wypoczynkowo-turystycznych. Malownicze położenie, piękne okalające jezioro lasy sosnowe, blisko położony rezerwat łośi i siwej czapli oraz Biebrzańskiego Parku Narodowego powoduje, że nad jeziorem tym coraz liczniej powstają różne ośrodki wczasowe i turystyczne, pola campingowe, przystanie żeglarskie.

W odległości około 4 km na północ od Grajewa leży Jezioro Toczyłowskie. Powierzchnia jego wynosi 98 ha, a maksymalna głębokość 9,9 m. Ze względu na swe malownicze położenie w sosnowym lesie stanowi ono miejsce wypoczynku mieszkańców Grajewa, Prostek i okolicznych wsi.

Jezioro Mieruckie znajduje się obok wsi Mierucie (pow. 32 ha). Większego znaczenia to jezioro nie ma. Poza tym na północny-wschód od Grajewa znajduje się szereg jezior-oczek. W odległości około 2km na południowy-wschód od Jeziora Raj-grodzkiego znajduje się Jezioro Dręstwo. Powierzchnia jego wynosi 420 ha, a maksymalna głębokość 25m. Stanowi ono wspaniałe miejsce do organizowania ośrodków wczasowych i obozów wypoczynkowo-turystycznych.

Z innych zbiorników wodnych na uwagę zasługują stawy rybne w Wojdach i Ławsku. Ogólna powierzchnia stawów w Wojdach wynosi 110 ha, w tym powierzchnia użytkowa 94 ha. W Ławsku stawy mają powierzchnię ogólną 56 ha, a powierzchnię użytkową 39 ha (20).

Ważne znaczenie dla gospodarki wodnej mają kanały Woznawiejski, Rudzki i Łęg, odwadniające teren rozległych bagien Kotliny Augustowskiej. Te trzy sztuczne ciek, a szczególnie Kanał Rudzki, wpłynęły osuszająco na przyległe do nich tereny torfowe, w wyniku czego na znacznych obszarach, a szczególnie na tzw. Modzelówce zahamowany został proces torfotwórczy i zapoczątkowany proces degradacji torfowisk.

Wykaz ujęć wód podziemnych na terenie gminy:

- Miejskie ujęcie wody,
- PFLEIDERER Grajewo S. A.,
- Spółdzielnia Mleczarska „MLEKPOL”,
- Produkcyjno - Usługowa Spółdzielnia Pracy „ZAKREM”,
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o. o.,

- „RYBKA” s. c. Antoni Niebrzydowski & Stefan Zelman.

Miejskie ujęcie wody - strefy ochrony bezpośredniej

- Studnia Nr 1A – teren o kształcie zbliżonym do prostokąta o wymiarach 20 x 35 m,
- Studnia Nr 2A – teren o kształcie zbliżonym do koła o promieniu 8 - 10 m,
- Studnia Nr 4A – teren o kształcie zbliżonym do prostokąta o wymiarach 20 x 32 m,
- Studnia Nr 7 – teren o kształcie czworokąta nieregularnego o bokach 22 x 29 x 35 x 22 m,
- Studnia Nr 8 – teren o kształcie zbliżonym do prostokąta o wymiarach 22 x 35 m,
- Studnia Nr 9 – teren o kształcie zbliżonym do prostokąta o wymiarach 22 x 25 m,
- Studnia Nr 10 – teren o kształcie zbliżonym do prostokąta o wymiarach 25 x 35 m.

Na obszarze miasta znajduje się czwartorzędowy zbiornik wód podziemnych (GZWP nr 217 – „Pradolina rzeki Biebrzy”).

2.6. Sytuacja gospodarcza

W mieście funkcjonują duże i znaczące przedsiębiorstwa chociaż gospodarkę charakteryzuje głównie drobna wytwórczość, sektor małych i średnich przedsiębiorstw. Na potencjalnych inwestorów czekają niezagospodarowane wolne obiekty, a także duża rezerwa terenów pod budownictwo mieszkaniowe, przemysłowe i usługowe wraz z dostępem do podstawowych mediów komunalnych.

Obecnie w mieście działalność gospodarczą prowadzi około 1770 podmiotów gospodarczych (dane na dzień 31 XII 2009 r.). Wśród nich dominującą rolę odgrywa handel.

Do największych zakładów produkcyjnych zlokalizowanych na terenie miasta należą:

- Pfleiderer S. A. (ul. Wiórowa, www.pfleiderer.pl) - wiodący dostawca dla przemysłu meblarskiego, jest w swej specjalizacji jednym z najnowocześniejszych i największych zakładów w Europie, w którym zaadaptowano wiele nowatorskich rozwiązań technologicznych. Firma posiada obecnie w Europie 14 fabryk specjalizujących się w produkcji materiałów dla przemysłu meblarskiego; rozwija swoją sprzedaż w Rosji, w krajach nadbałtyckich, a także w Kazachstanie, Białorusi, Ukrainie oraz Szwecji i Danii. Pfleiderer przejął także 9 fabryk w Ameryce Północnej, gdzie produkowane są m. in. płyty wiórowe, MDF i panele podłogowe.
- Spółdzielnia Mleczarska “MLEKPOL” (ul. Elewatorska, www.mlekpole.com.pl) - niekwestionowany lider w branży mleczarskiej w kraju, produkuje wyroby znane pod marką “Łaciate”, “Milko”, tj. wyroby UHT, masło i jego pochodne, mleko w proszku, sery twarogowe. MLEKPOL stanowi obecnie dwanaście zakładów produkcyjnych w: Grajewie, Kolnie, Mrągowie, Sejnach, Augustowie, Zambrowie, Bydgoszczy, Radomiu, Sokółce, Dąbrowie Białostockiej, Zwoleniu, Gorzowie Wielkopolskim .
- Produkcyjno – Usługowa Spółdzielnia Pracy “ZAKREM” (ul. Ełcka, www.zakrem.pl) - produkuje ręczne wózki magazynowe, podnośniki hydrauliczne, różnego typu wyroby metalowe.

- Przedsiębiorstwo Usługowe "DUROBEX" (ul. Wojska Polskiego, www.durobex.pl) specjalizujące się w wykonawstwie posadzek przemysłowych: betonowych, zbrojonych włóknem rozproszonym lub siatką zbrojeniową, powierzchniowo utwardzanych, impregnowanych i innych. Firma może poszczycić się prestiżowymi wyróżnieniami: Gazeta Biznesu 2005, Najwyższa Jakość w Budownictwie, Prezydenta Miasta Poznania.
- Wytwórnia Pasz "WIPASZ" Sp. z o. o. (ul. Wiórowa, www.wipasz.com.pl) - wiodący polski producent mieszanek i koncentratów dla drobiu, trzody chlewnej i bydła. Firma powstała w 1994 roku. Wipasz to także zakłady produkcyjne w Wadągu (koło Olsztyna), Morągu oraz Krośnie (koło Pasłęka). Firma posiada własny specjalistyczny transport oraz laboratoria kontrolujące jakość surowców i wytwarzanych produktów. Wipasz uzyskał Certyfikat Jakości ISO.
- UNIDROG Sp. z o. o. (ul. Robotnicza, www.unidrog.grajewo.com) - powstał w 1994 roku jako firma rodzinna. Zajmuje się budową oraz bieżącym utrzymaniem dróg i mostów, zimowym utrzymaniem dróg, produkcją kruszyw, grysów i mas bitumicznych. UNIDROG realizował projekty m.in. dla Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad - Oddziału w Białymstoku, Budimexu Dromexu SA, Powiatowego Zarządu Dróg oraz Gmin województwa Podlaskiego i Warmińsko-Mazurskiego, Warszawskiego Przedsiębiorstwa Robót Drogowych S. A. Sukcesy firmy są potwierdzane licznymi nagrodami: firma Złotej Setki Przedsiębiorstw Podlasia 2004, 2005, 2006, a także Gazeta Biznesu 2004, 2005, 2006, 2007, Przedsiębiorstwo Fair Play 2004, 2005, 2006, Laureat nagrody Polskie drogi 'XXI, V edycji 2005 r.
- Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe UNIROL (ul. Robotnicza, www.unirol.grajewo.com.pl) - istnieje na rynku budowlanym od 1989 roku. Specjalizuje się w pracach drogowych, wodnokanalizacyjnych, ziemnych i budowlanych. Zlokalizowane na terenie województwa podlaskiego, z siedzibą Firmy w Grajewie, większość prac wykonuje na obszarze północno - wschodniej Polski, województwa: podlaskie, warmińsko - mazurskie. Ponadto Firma świadczy usługi: wynajmu sprzętu ciężkiego i średniego, transportu wielo- i mało-tonażowego, przewozów niskopodwoziowych niegabarytowych i prowadzi sprzedaż: żwirów, piasku, materiałów budowlanych, betonu towarowego.

TABELA NR 1 Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sektorów własnościowych [szt.]

Wyszczególnieni	Ilość [szt.]
Sektor publiczny	
podmioty gospodarki narodowej ogółem	78
państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem	50
spółki handlowe	3
Sektor prywatny	
podmioty gospodarki narodowej ogółem	1 692
osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	1 396
spółki handlowe	50
spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	5
spółdzielnie	13
fundacje	3
stowarzyszenia i organizacje społeczne	45
Ogółem:	1 770

Grajewo i Suwalska Specjalna Strefa Ekonomiczna (SSE). W Polsce działa zaledwie 14 Specjalnych Stref Ekonomicznych. Grajewo jest jedną z 4 podstref, wchodzących w skład SSSE. Na terenie suwalskiej specjalnej strefy ekonomicznej znajduje się koncern Pfeiderer.

Specjalna Strefa Ekonomiczna (www.ssse.com.pl) jest to wyodrębniona administracyjnie część terytorium Polski, przeznaczona do prowadzenia działalności gospodarczej na preferencyjnych warunkach. Przedsiębiorca w SSE podlega ulgowemu traktowaniu podatkowemu, może rozpocząć działalność na specjalnie przygotowanym, uzbrojonym terenie.

Specjalne Strefy Ekonomiczne (SSE) zostały stworzone w celu:

- przyspieszania rozwoju gospodarczego polskich regionów,
- rozwoju i wykorzystania nowych rozwiązań technicznych i technologicznych w gospodarce narodowej,
- zwiększenia konkurencyjności produktów i usług,
- zagospodarowania majątku przemysłowego i infrastruktury,
- tworzenia nowych miejsc pracy.

Zarząd strefy wydaje zezwolenia na prowadzenie działalności gospodarczej w SSE oraz pomaga w procesie inwestycyjnym, poprzez np. ułatwianie kontaktów z władzami lokalnymi czy administracją centralną w kwestii między innymi zakupu ziemi pod inwestycje.

3. ANALIZA AKTUALNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI

3.1. Odpady komunalne

3.1.1. Rodzaje, źródła powstawania, ilość wytwarzanych odpadów komunalnych

Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.) zwana dalej ustawą o odpadach w artykule 3 ust. 3 pkt 4 definiuje **odpady komunalne** jako odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Istnieją dwa źródła powstawania odpadów komunalnych:

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

Bilans odpadów komunalnych wytworzonych na terenie miasta Grajewo obliczono na podstawie wskaźnika jednostkowego wytwarzania odpadów komunalnych = 0,287 Mg/M/rok oraz ilości mieszkańców zameldowanych na stan 31.XII.2008 r. = 2 2431 osób².

TABELA NR 2 Bilans odpadów komunalnych wytworzonych na terenie miasta Grajewo w 2009 r.

Lp.	Nazwa	Ilość w [Mg]	Udział procentowy poszczególnych grup odpadów
1	Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	141,53	2,20%
2	Odpady zielone z ogrodów i parków	117,16	1,82%
3	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	5 672,40	88,11%
3-1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1 928,61	34,0 %
3-2	Odpady zielone	113,45	2,0 %
3-3	Papier i tektura	1 134,48	20,0 %
3-4	Odpady wielomateriałowe	226,90	4,0 %
3-5	Tworzywa sztuczne	794,14	14,0 %

² Urząd Miasta ostatnie dane na 2009 r.

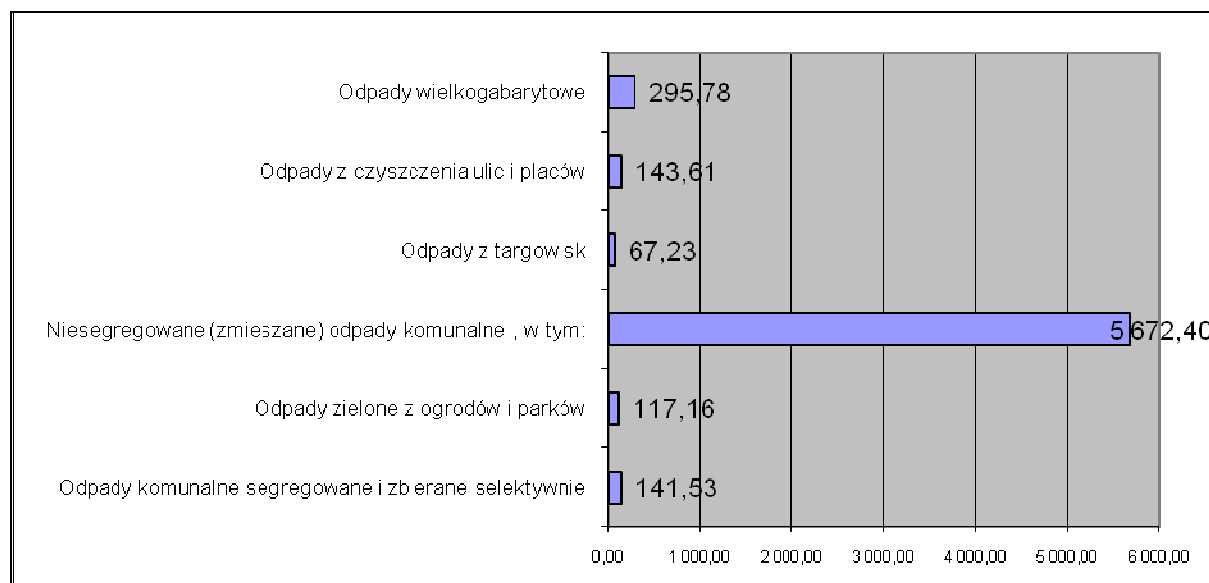
*Plan gospodarki odpadami na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2021
dla miasta Grajewo*

Lp.	Nazwa	Ilość w [Mg]	Udział procentowy poszczególnych grup odpadów
3-6	Szkło	453,79	8,0 %
3-7	Metal	283,62	5,0 %
3-8	Odzież i tekstylia	56,72	1,0 %
3-9	Drewno	85,09	1,5 %
3-10	Odpady niebezpieczne	28,36	0,5 %
3-11	Odpady mineralne w tym frakcja popiołowa	567,24	10,0 %
4	Odpady z targowisk	67,23	1,04 %
5	Odpady z czyszczenia ulic i placów	143,61	2,23 %
6	Odpady wielkogabarytowe ¹	295,78	4,59 %
	Razem	6 437,70	100 %

¹ meble i inne odpady dużych rozmiarów (poza zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym)

Źródło: Obliczenia własne na podstawie wskaźników z Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009-2012 i KPGO 2010.

Zdecydowanie największą ilość odpadów komunalnych w całym ich bilansie stanowią zmieszane odpady komunalne **5 672,40 Mg/rok**. Następnie odpady wielkogabarytowe – 295,78 Mg/rok. Najmniejszą ilość stanowią odpady z targowisk 67,23 Mg/rok. Ilustracją graficzną powyższych danych jest Wykres 1.



WYKRES NR 2 Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie miasta Grajewo w 2008 roku.

*Plan gospodarki odpadami na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2021
dla miasta Grajewo*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z tabeli nr 3.

Na terenie miasta Grajewo były wytwarzane takie grupy odpadów jak:

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

Odpady komunalne zbierane selektywnie - ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. w art. 10 mówi, że odpady powinny być zbierane w sposób selektywny (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.). W 2009 r. wytworzono 141,53 Mg odpadów zbieranych selektywnie.

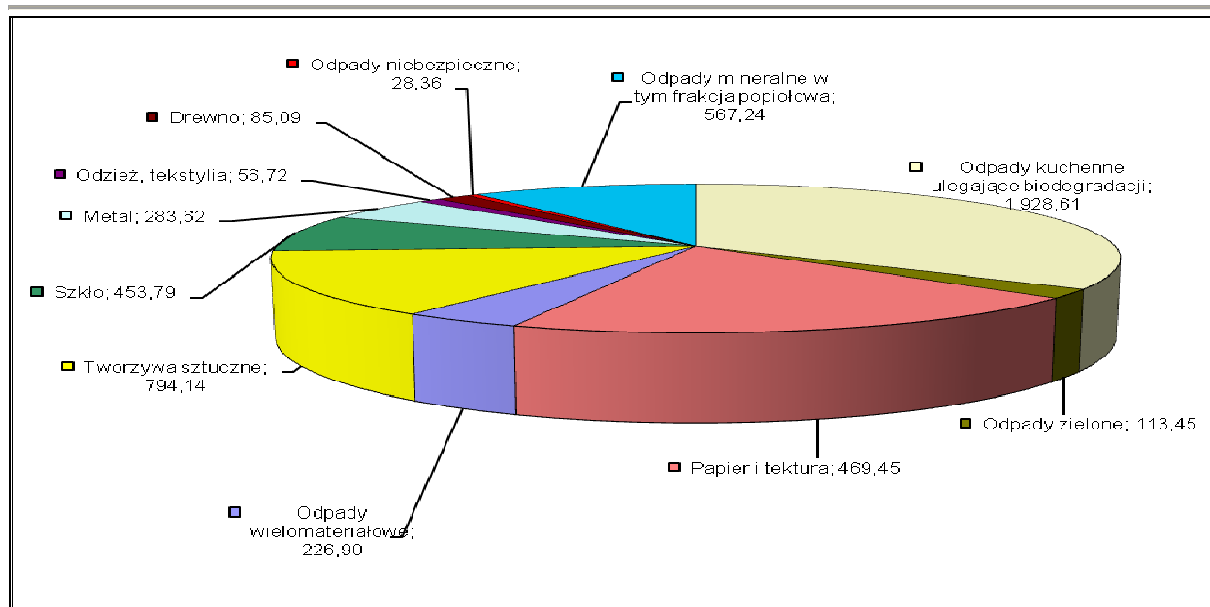
Odpady zielone z ogrodów i parków - Odpady te stanowiły około 1,82 % ogólnej ilości odpadów wytworzonych na terenie miasta Grajewo, czyli 117,16 Mg/rok.

Niesegregowane (zmieszane odpady komunalne) – jest to grupa o największym udziale procentowym w ogólnej ilości wytworzonych odpadów komunalnych – 88,11 %. Wskaźniki składu morfologicznego zaczerpnięto z WPGO 2009 - 2012.

TABELA NR 3 Skład procentowy niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

Lp.	Nazwa	Skład procentowy niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych wytwarzanych na obszarach miejskich %
1	odpady kuchenne ulegające biodegradacji	34,00
2	odpady zielone	2,00
3	papier i tektura	20,00
4	odpady wielomateriałowe	4,00
5	tworzywa sztuczne	14,00
6	szkło	8,00
7	metal	5,00
8	odzież, tekstylia	1,00
9	drewno	1,50
10	odpady niebezpieczne	0,50
11	odpady mineralne	10,00
	Razem	100,00

Źródło: WPGO 2009 – 2012.



WYKRES NR 3 Skład morfologiczny wytworzonych zmieszanych odpadów komunalnych w mieście Grajewo w 2009 roku [Mg].

Źródło: obliczenia własne.

Odpady z targowisk – w ich skład wchodzi: opakowania z tworzyw sztucznych, drewno, tektura, odpady nadające się do kompostowania, w tym resztki odpadów spożywczych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Szacunkowa ilość odpadów z targowisk wytworzona na terenie miasta Grajewo wynosi – 67,23Mg.

Odpady z czyszczenia ulic i placów – szacunkowo ilość odpadów wytworzonych z czyszczenia ulic i placów, do których przede wszystkim zaliczono odpady pochodzące z mechanicznego oraz ręcznego podczyszczania ulic, placów i chodników, a także zawartość koszy ulicznych. Na terenie miasta Grajewo w roku 2009 wytworzono – 143,61Mg tej grupy odpadów.

Odpady wielkogabarytowe - (wielkorozmiarowe) zaliczone są do niej odpady o dużych rozmiarach jak np. meble i inne, z wyłączeniem sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Szacuje się, że na terenie miasta Grajewo wytworzono – 295,78 Mg odpadów wielkogabarytowych.

3.1.2. Odpady ulegające biodegradacji

W myśl art. 3 ust. 2 pkt. 7 ustawy o odpadach, odpady ulegające biodegradacji to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów (Dz. U. z 2003 r. Nr 66, poz. 620 z późn. zm.). Zgodnie z WPGO procentowy udział odpadów biodegradowalnych w strumieniu odpadów komunalnych kształtuje się następująco:

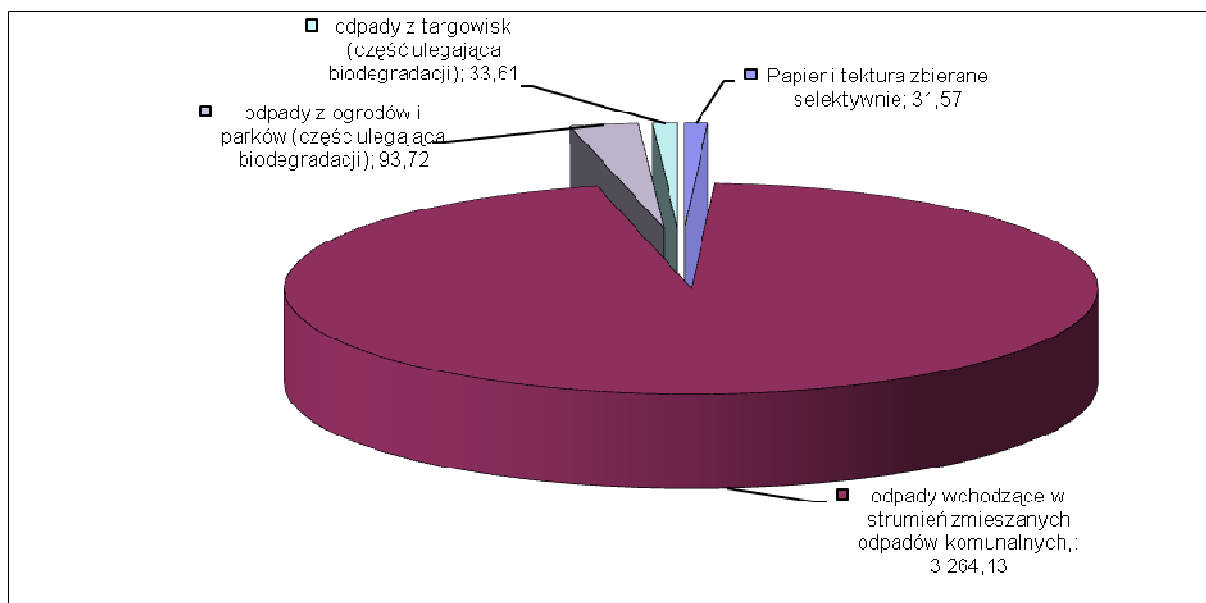
- odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie (papier i tektura) – 22,31 %,
- odpady zielone (z ogrodów i parków) – 80,00 %,

- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne: kuchenne ulegające biodegradacji – 100 %, odpady zielone – 100 %, papier i tektura – 100 %, drewno – 100 %, odzież i tekstylia – 4,40 %,
 - odpady z targowisk – 50 %.

TABELA NR 4 Ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych na terenie miasta Grajewo w 2009 roku.

Lp.	Nazwa	Ilość w Mg/rok
1	Papier i tektura zbierane selektywnie	31,57
2	Odpady zielone (z ogrodów i parków)	93,72
3	Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień odpadów komunalnych	3264,13
4	Odpady z targowisk (część ulegająca biodegradacji)	33,61
	Razem	3 423,00

Źródło: Obliczenia własne na podstawie wskaźników z Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009 – 2012 i KPGO 2010.



WYKRES NR 4 Ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 2009 roku w mieście Grajewo [Mg].

Źródło: obliczenia własne.

Z wyliczeń procentowych wynika, że w roku 2009 na terenie miasta Grajewo wytworzono – **3 423,00 Mg** odpadów ulegających biodegradacji.

3.2. Odpady niebezpieczne

Zgodnie z rozporządzeniem MŚ z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2003 r. Nr 66, poz. 620 z późn. zm.), gminny plan gospodarki odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów komunalnych, w szczególności

odpady komunalne ulegające biodegradacji, odpady opakowaniowe oraz odpady niebezpieczne zawarte w odpadach komunalnych. Zgodnie z rozporządzeniem MŚ z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1 206), odpady niebezpieczne zawarte w odpadach komunalnych to:

TABELA NR 5 Odpady niebezpieczne zawarte w odpadach komunalnych.

Kod odpadu	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie
20 01	Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01)
20 01 13	Rozpuszczalniki
20 01 14	Kwasy
20 01 15	Alkalia
20 01 17	Odczynniki fotograficzne
20 01 19	Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne np. herbicydy, insektycydy)
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć
20 01 23	Urządzenia zawierające freony
20 01 26	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25
20 01 27	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne
20 01 29	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne
20 01 31	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne
20 01 33	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki ⁽¹⁾
20 01 37	Drewno zawierające substancje niebezpieczne

(1) Do niebezpiecznych składników z elektrycznych i elektronicznych urządzeń można zaliczyć akumulatory i baterie wymienione w 16 06 i oznaczone jako niebezpieczne, przełączniki rtęciowe, szkło z lamp kineskopowych i inne szkło aktywne itp.

3.2.1. Zużyte baterie i akumulatory

Baterie i akumulatory są powszechnie stosowane jako przenośne źródła prądu.

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

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

Baterie manganowo - cynkowe z elektrolitem alkalicznym i solnym (Mn - Zn), cynkowo - węglowo (Zn), cynkowo - manganowe (Zn - Mn), litowe (Li), litowo - jonowe

(Li - ion) i inne - mają one krótki czas użytkowania, więc ilość odpadów z nich powstających jest znaczna.

W 2009 r. nie zbierano zużytych baterii i akumulatorów.

3.2.2. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

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

W 2009 r. z terenu miasta zebrano 4,30 Mg sprzętu i elektronicznego.

3.3. Odpady pozostałe

3.3.1. Komunalne osady ściekowe

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

Na terenie miasta Grajewo funkcjonuje miejska oczyszczalnia ścieków, położona na działkach będących własnością miasta Grajewo, przy ul. Ekologicznej 24. Użytkownikiem oczyszczalni jest Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Grajewie. Oczyszczalnia ścieków pracuje w systemie nisko obciążonego osadu czynnego z wydzielonym procesem biologicznej defosfatacji i denitryfikacji, zintegrowanym usuwaniem związków azotu i węgla w połączeniu ze strącaniem fosforu w komorze nitryfikacji oraz symultaniczną stabilizacją osadu. Ścieki oczyszczone odprowadzane są poprzez rów melioracyjny do rzeki Ełk, zasilającej wody Biebrzy.

W 2009 r. na terenie miasta Grajewo wyprodukowano 231 Mg s. m. osadów ściekowych, które w całości zostały zużyte do uprawy wierzby energetycznej.

Dostosowanie komunalnych osadów ściekowych do wykorzystania w rolnictwie polega na ich ustabilizowaniu oraz obróbce biologicznej, chemicznej, termicznej lub innemu procesowi, który obniża podatność osadu ściekowego na zagniwanie i eliminuje zagrożenie dla zdrowia. Z osadów ściekowych stosowanych w rolnictwie i do rekultywacji gruntów na potrzeby rolnicze nie odizolowuje się bakterii z rodzaju *Salmonella*. Liczba żywych jaj pasożytów jelitowych *Ascaris sp.*, *Trichuris sp.*, *Toxocara sp.* w 1 kg suchej masy osadów ściekowych stosowanych w rolnictwie nie przekracza 10 sztuk, a do rekultywacji gruntów jest mniejsza od 300. Zawartość metali ciężkich nie może przekraczać ilości podanych w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych

i Leśnictwa z dnia 11 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków, jakie muszą być spełnione przy wykorzystaniu osadów ściekowych na cele nieprzemysłowe (DZ. U. z 1999 r. Nr 71, poz. 813).

3.3.2. Odpady opakowaniowe

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

Finansowaniem prac związanych ze zbieraniem odpadów opakowaniowych oraz przygotowaniem ich do recyklingu zapewniają opłaty wpłacane przez przedsiębiorców do organizacji odzysku oraz opłaty produktowe wpłacane do Urzędu Marszałkowskiego. Organizacje odzysku, w zależności od przyjętej w statucie formy działania, finansują firmy usług komunalnych pozyskujące odpady lub jednostki samorządu gminnego organizujące zbieranie odpadów na swoim terenie.

Według ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej urząd marszałkowski przekazuje wpływy z opłaty produktowej do Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, który to następnie przekazuje je do Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, a ten z kolei gminom (związkom gmin) proporcjonalnie od ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu.

Miasto Grajewo w roku 2009 zebrało 89,24 Mg odpadów opakowaniowych (tabela 7). Ilość ta stanowi o 5,81 Mg więcej odpadów w porównaniu do roku poprzedniego (83,43 Mg) oraz o 14,67 Mg więcej w stosunku do 2007 r. (74,57 Mg).

TABELA NR 6 Ilości odpadów opakowaniowych zebranych oraz przekazanych do odzysku i recyklingu w 2007 – 2009 r. [Mg].

l. p.	Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad	2007	2008	2009
		Ilość odpadów przekazanych przez gmin do odzysku i recyklingu	Ilość odpadów przekazanych przez gminę do odzysku i recyklingu	Ilość odpadów przekazanych przez gminę do odzysku i recyklingu
1	Opakowania z tworzyw sztucznych	15,30	13,63	15,24
2	Opakowania z aluminium	-	-	-
3	Opakowania ze stali	-	-	-
4	Opakowania z papieru i tektury	54,47	59,37	61,33
5	Opakowania ze szkła gospodarczego	4,80	10,43	12,67

*Plan gospodarki odpadami na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2021
dla miasta Grajewo*

6	Opakowania z drewna	-	-	-
	RAZEM	74,57	83,43	89,24

Źródło: Urząd Miasta Grajewo.

4. ISTNIEJĄCE SYSTEMY ZBIERANIA ODPADÓW

Na terenie miasta Grajewo zezwolenie na odbiór zmieszanych odpadów komunalnych posiadają wymienione w poniższych tabelach firmy.

TABELA NR 7 Podmioty posiadające zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania i transportu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Lp.	Przedsiębiorca	
	nazwa	siedziba
1	„MPO” Sp. z o.o. w Białymstoku	15 - 950 Białystok, ul. Lipca 62
2	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „CZYŚCIOCH bis” Sp. z o. o. w Suwałkach	16 - 400 Suwałk, ul. Hubala 18
3	Przedsiębiorstwo Usługowo-Asenizacyjne „ASTWA” Sp. z o. o. w Białymstoku	15 - 102 Białystok, ul. Kombatantów 4
4	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o. o. w Grajewie	19 - 203 Grajewo, ul. Targowa 19
5	KOMA Usługi Komunalne Jakub Maniak	19 - 300 Ełk, ul. Warszawska 1 lok.9

Źródło: Urząd Miasta Grajewo.

W praktyce działalność prowadzą MPO Białystok i PUK w Grajewie.

Zbiórką odpadów selektywnie zebranych na terenie miast Grajewo zajmują się następujące podmioty:

TABELA NR 8 Podmioty zajmujące się zbieraniem odpadów na terenie m. Grajewo.

Lp.	Przedsiębiorca		
	nazwa	siedziba	Kod odpadu
1	EKO - PARTNER Bogusław Popko	Białystok - Zaścianki ul. Usługowa 5	15 01 02
2	Krynicky Recykling sp. z o. o. Olsztyn	Olsztyn ul. Iwaszkiewicza 48/23	15 01 07
3	Synergis Elektrorecycling S. A.	Grodzisk Mazowiecki, ul. Traugutta 42	16 02 14 16 02 13
4	REMONDIS Electrorecycling Sp. z o. o.	Warszawa ul. 17 Stycznia 56	16 02 11 20 01 21

Źródło: Urząd Miasta Grajewo.

Z terenu miasta Grajewo w roku 2009 (ostatnie dane) zebrano 5 032,40 Mg odpadów komunalnych, w tym 4 938,30 Mg zmieszanych odpadów komunalnych oraz 94,10 Mg z selektywnej zbiórki³. Miasto Grajewo zgodnie z obowiązkiem ustawowym utworzyło ewidencję umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Prowadzenie powyższej ewidencji sprzyja monitorowaniu stanu zawierania umów przez mieszkańców, mając na uwadze osiągnięcie celu objęcia 100 % mieszkańców systemem zorganizowanej zbiórki odpadów. Mimo wszystko nadal istnieje potrzeba objęcia

W 2009 r. zorganizowaną zbiórką odpadów objętych było. ok. 80 - 85 % mieszkańców.

4.1. Odpady zbierane selektywnie

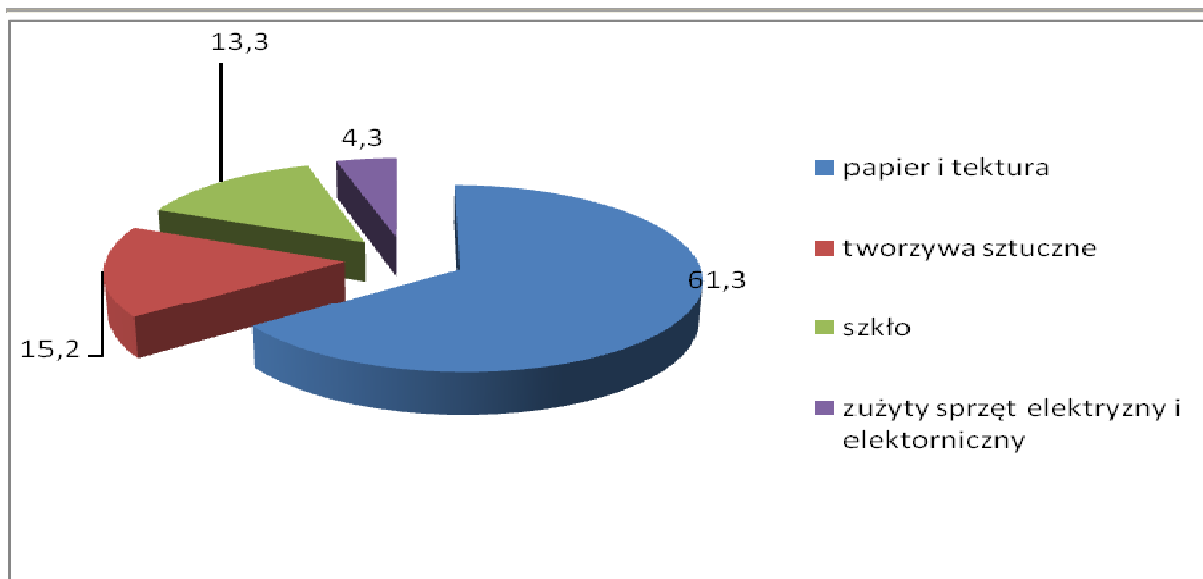
Miasto Grajewo prowadzi selektywną zbiórkę odpadów komunalnych od 2003 r., do których zalicza się:

- a) szkło,
- b) tworzywa sztuczne,
- c) papier i tekturę
- d) odpady wielkogabarytowe.

W 2009 r. selektywną zbiórką odpadów objętych zostało 60 - 65 % osób. Mieszkańcy prowadzący selektywną zbiórkę odpadów otrzymują nieodpłatnie worki do segregacji. Odbiór tych odpadów jest również bezpłatny.

Z terenu miasta Grajewo w 2009 roku zebrano selektywnie **94,10 Mg**, w tym: 61,30 Mg papieru i tektury; 15,20 Mg tworzyw sztucznych oraz 13,30 Mg szkła. Ilość zebranych selektywnie odpadów jest o 2,5 Mg większa w stosunku do ilości odpadów z 2008 r. oraz o 19,50 Mg w stosunku do 2007 r. Ilości poszczególnych rodzajów odpadów zebranych selektywnie w 2009 r. przedstawione zostały w formie graficznej:

³ Źródło: Urząd Miasta Grajewo.



WYKRES NR 5 Ilości poszczególnych rodzajów odpadów zebranych selektywnie w 2009 r. [Mg].

Źródło: Urząd Miasta Grajewo.

Odpady stałe są gromadzone w kontenerach, workach i pojemnikach, a następnie odbierane przez firmy posiadające zezwolenie na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości posiada MPO Sp. z o. o. w Białymstoku oraz Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o. o. w Grajewie.

TABELA NR 9 Ilości pojemników i kontenerów w Mieście Grajewo.

Rodzaje pojemników	Ilość pojemników w szt.	
	PUK Grajewo	MPO Białystok
SM 110	1700	185
MGB 120	-	325
BR 240	3	-
MGB 240	-	26
BR 400, MGB 400	4	43
BR 660,	10	
MGB 660	-	11
BR 770	2	
PA 1100	370	-
MGB 1100	-	35
KP 5	6	-
KP 7	15	2

*- Częstotliwość wywozu odpadów odbywa się wg zapotrzebowania.

Źródło: Urząd Miasta Grajewo.

Ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008, z późn. zm.) nakłada na gminy obowiązek uchwalenia regulaminu porządku czystości na obszarze gminy. Regulamin porządku i czystości na terenie miasta Grajewo został podjęty uchwałą nr XL/235/06 Rady Miasta Grajewo z dnia 30 maja

2006 r. Urząd Miasta Grajewo prowadzi monitoring ilości umów na wywóz odpadów zawartych pomiędzy właścicielami nieruchomości a firmami odbierającymi odpady.

4.2 Odpady niebezpieczne wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych

Na terenie miasta Grajewo odpady niebezpieczne są zbierane przez specjalistyczne firmy i przekazywane do unieszkodliwienia lub wykorzystania.

Zbieraniem odpadów niebezpiecznych wydzielonych z odpadów komunalnych zajmują się następujące firmy:

- Sklep PARTNER AGD RTV - Grajewo, ul. Elcka 10A,
- P. H. „DOR - JAN” - Grajewo, ul. Elcka 2,
- P. H. U. „SPRINT” Andrzej Kamiński - Grajewo, ul. Wojska Polskiego 49,
- Avans Północ Sp. z o. o. - Grajewo, ul. Wojska Polskiego 50,
- Sławomir Łozowicki - Grajewo, ul. Piłsudskiego 15,
- Hurtownia ELEKTRYK - Grajewo, ul. Szpitalna 5,
- Telekomunikacja Polska S. A. - Grajewo, Os. Centrum 27/8,
- NEONET S.A. - Grajewo, Plac Niepodległości 3A,
- AGNIESZKA SELIWONIK Autoryzowany Dealer PTC - Grajewo, ul. Elcka 20,
- CEFARM Białystok S. A. - Grajewo, ul. Wojska Polskiego 44 i Os. Południe 47
- AGMAR A. Kryścio i wspólnicy – Apteka Grajewo, ul. Koszarowa 41,
- Jeronimo Martins Dystrybucja S.A. - Grajewo, ul. Dworna 27C,
- LIDL Polska Sklepy Spożywcze Sp. z o.o. - Grajewo, ul. 9-go pułku Strzelców Konnych 2.

Na terenie miasta żadna apteka nie prowadzi zbiórki przeterminowanych leków. Jedynie w 2009 r. CEFARM Białystok S. A. w związku z obchodami Święta Aptekarzy zorganizował w dniach 24 - 26 września akcję „Dbaj o Zdrowie i Ochronę Środowiska”, podczas której mieszkańcy miasta mogli wrzucać przeterminowane leki do pojemników ustawionych w aptekach CEFARM - u.

4.3 Koszty związane z gospodarką odpadami komunalnymi

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

- dzierżawy pojemników do gromadzenia odpadów komunalnych,
- koszty wywozu odpadów komunalnych,
- koszty przyjęcia odpadów komunalnych na składowisko.

W wyniku ankietyzacji uzyskano następujące informacje dotyczące opłat za odbiór odpadów komunalnych. Ceny zależą od wielkości pojemnika.

TABELA NR 10 Cennik eksploatacji terenie miasta Grajewo w 2008 r. i 2009 r.

Rodzaj pojemnika	Opłata za odbiór odpadów (stawki brutto) w roku :	
	2008	2009
SM 110, MGB 120	8,00 zł	10,00 zł
BR 240, MGB 240	---	22,50 zł
BR 360, MGB 360	---	30,00 zł
BR 400, MGB 400	---	31,50 zł
BR 660, MGB 660	---	35,00 zł
BR 770, MGB 770	---	37,50 zł
PA 1100, MGB 1100	35,00 zł	44,00 zł
KP 5, KP 7	60,00 zł/ m ³	75,00 zł/ m ³

Źródło: Urząd Miasta Grajewo.

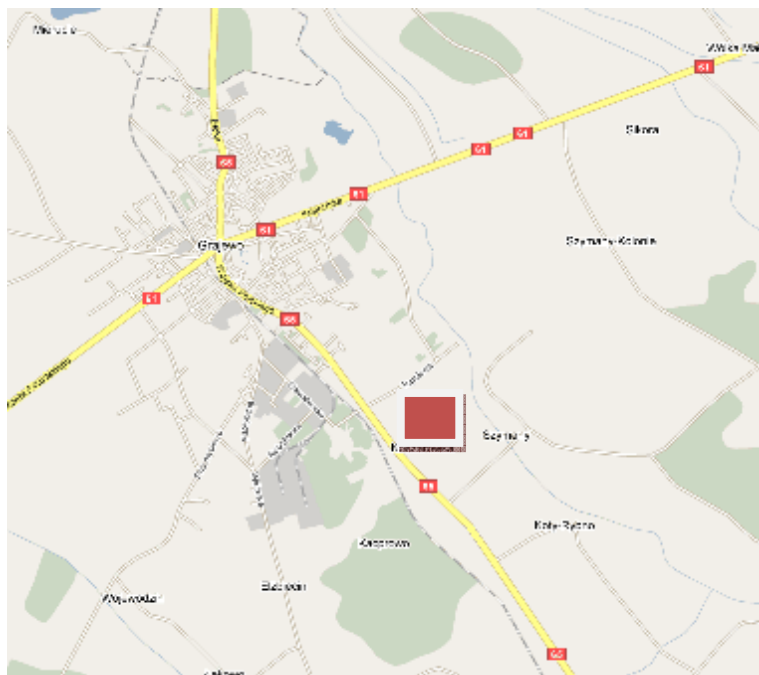
4.4 Sposób postępowania z odpadami komunalnymi

Ustawa o odpadach poprzez odzysk określa wszelkie działania, nie stwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania. Poprzez unieszkodliwianie odpadów - rozumie się poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska.

Podstawowym sposobem unieszkodliwiania odpadów na terenie miasta Grajewo jest ich składowanie. W 2009 r. unieszkodliwianiu poprzez składowanie poddano 4 938,30 Mg odpadów komunalnych, natomiast przeznaczono do odzysku 94,10 Mg (odpady zebrane podczas selektywnej zbiórki).

5. ISTNIEJĄCE INSTALACJE DO ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH

Do końca 2009 r. odpady były składowane na miejskim składowisku odpadów w Koszarówce, którego z dniem 31 grudnia 2009 r. została wstrzymana eksploatacja. Składowisko wymaga rekultywacji (Rysunek 1). W załączniku nr 1 zamieszczono informacje dotyczące karty składowiska odpadów na dzień 31 grudnia 2009 r. Od momentu zamknięcia składowiska, odpady z terenu m. Grajewo wywożone są na składowisko odpadów komunalnych w Sokółce.



RYSUNEK NR 1 Składowiska odpadów w Koszarówce gm. Grajewo.

Źródło: www.maps.google.com



- gminne składowisko odpadów komunalnych.

Na terenie miasta nie odnotowano dzikich wysypisk śmieci.

6. IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

Na terenie miasta Grajewo występują następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.

- niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców miasta Grajewo,
- nie wszyscy mieszkańcy mają podpisane umowy na odbiór odpadów komunalnych (80 – 85 % mieszkańców jest objęta systemem zbiórki odpadów zmniejszanych),
- niedofinansowanie infrastruktury związanej z zagospodarowaniem odpadów,
- niezadowalający poziom selektywnej zbiórki odpadów,
- brak instalacji do odzysku odpadów (sortowni, kompostowni),
- niewystarczający postęp w zakresie zmniejszania ilości odpadów deponowanych na składowisku, na korzyść metod odzysku,
- mieszkańcy bloków praktycznie nie prowadzą selektywnej zbiórki odpadów, mimo kontenerów na surowce wtórne ustawione przy budynkach.
- w przypadku braku Zakładu Zagospodarowania Odpadów nie będzie możliwym osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarki odpadami,
- zbyt słaba motywacja i przekazywanie informacji mieszkańcom w zakresie selektywnego zbierania odpadów.

Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi wydzielonymi ze strumienia odpadów komunalnych

- Szkoły na terenie miasta nie są zainteresowane selektywną zbiórką odpadów niebezpiecznych,
- brak punktu zbierania odpadów niebezpiecznych.

Zużyte baterie i akumulatory:

- duże rozproszenie źródeł powstawania odpadów w postaci zużytych baterii i akumulatorów, głównie małogabarytowych,
- niska świadomość ekologiczna w zakresie postępowania z odpadami zużytych baterii i akumulatorów,
- brak uwzględnienia w selektywnej zbiórce.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny:

- niewystarczająca świadomość ekologiczna użytkowników sprzętu, a także niekiedy sprzedawców detalicznych.

Odpady medyczne i weterynaryjne:

- brak systemu zbierania przeterminowanych leków, odpadów medycznych oraz weterynaryjnych; akcje organizowane są jednorazowo (w 2009 r. CEFARM Białystok S. A. w związku z obchodami święta Aptekarzy zorganizował w dniach 24 – 26 września akcję „Dbaj o Zdrowie i Ochronę Środowiska”).

7. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

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

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

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

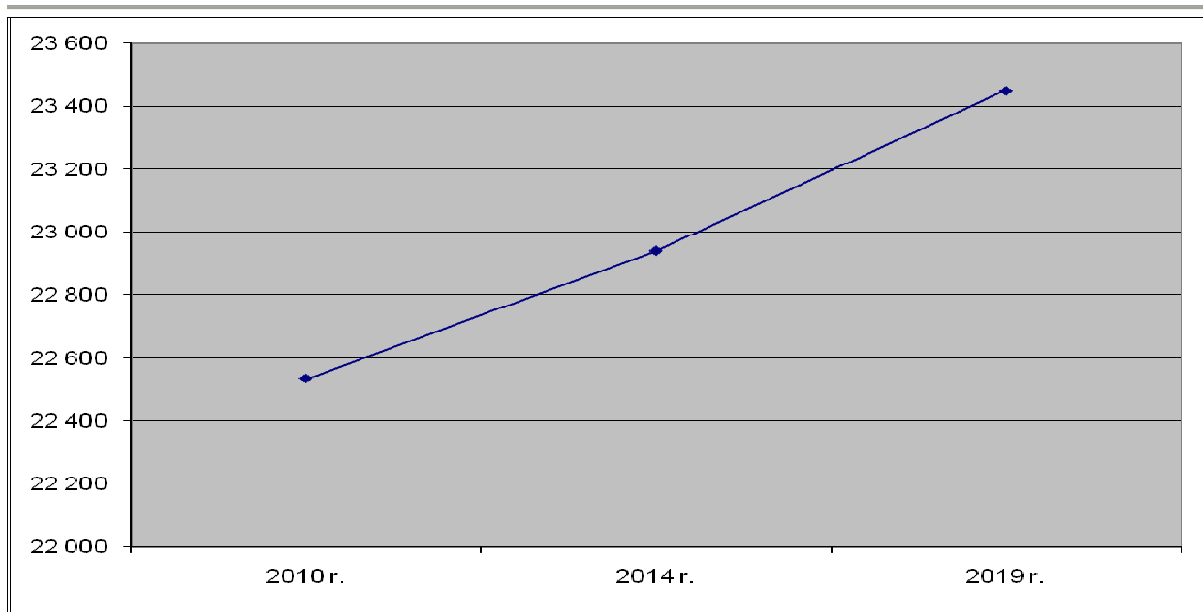
7.1. Prognozy demograficzne

Prognozę zmian demograficznych na terenie miasta Grajewo w latach 2010, 2014, 2019 podano na podstawie roczników statystycznych, w których liczba mieszkańców na terenie miasta sukcesywnie będzie rosła od 2009 r. średnio o 102 osoby.

TABELA NR 11 Prognoza zmian demograficznych na terenie Miasta Grajewo w latach 2010, 2014, 2019.

Liczba ludności w poszczególnych latach w Mieście Grajewo		
2010 r.	2014 r.	2019 r.
22 533	22 940	23 449

Źródło: obliczenia własne.



WYKRES NR 6 Prognoza zmian liczby mieszkańców w mieście Grajewo.

Źródło: obliczenia własne.

7.2. Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

Prognozy zmian w zakresie ilości i jakości odpadów wytwarzanych na terenie miasta Grajewo opracowano w oparciu o prognozowane zmiany założone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010, Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009 - 2012 oraz Planie Gospodarki Odpadami dla Powiatu Grajewskiego na lata 2007 – 2010 z perspektywą na lata 2011 - 2018. Do obliczeń dotyczących prognozy zmian w zakresie gospodarki odpadami w mieście Grajewo posłużono się wskaźnikiem jednostkowym, wynikającym z WPGO 2009 - 2012:

2010 r. – 301 kg/M/rok,
2014 r. – 313 kg/M/rok
2019 r. – 328 kg/M/rok;

i prognozowaną liczbę ludności na przełomie kolejnych lat prognozy:

2010 r. – 22 533 mieszkańców,
2014 r. – 22 940 mieszkańców,
2019 r. – 23 449 mieszkańców.

Założenia prognozy zmian w zakresie ilości i jakości odpadów wytwarzanych na terenie miasta Grajewo są następujące:

- nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych;
- wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów kształtował się będzie na poziomie 5 % w okresach 5 letnich ;

- wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów z obecnych 2,20 % (w stosunku do całości wytwarzanych odpadów) do 10 % w 2010 r. i 20 % w 2018 r., spowoduje zmiany ilości i składu odpadów niesegregowanych; zmniejszy się w nich głównie zawartość papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metali;
- ilość pozostałych odpadów w grupie 20 wzrastać będzie średnio o 5 % w okresach 5 - letnich (1 % w skali roku).

Biorąc pod uwagę prognozowany wzrost jednostkowego wskaźnika wytworzenia odpadów oraz prognozy demograficzne szacuje się, iż w latach 2010, 2014, 2019 na terenie miasta Grajewo powstaną następujące ilości odpadów komunalnych:

TABELA NR 12 Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w mieście Grajewo w latach 2010, 2014, 2019.

Ilość odpadów [Mg/rok]		
2010 r.	2014 r.	2019 r.
6 788,79	7 189,08	7 711,76

Źródło: Obliczenia własne na podstawie KPGO 2010 oraz prognozy liczby ludności z Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009 - 2012.

W porównaniu z ilością odpadów komunalnych wytworzonych w roku 2009 – 6 437,70 Mg ilość odpadów w latach 2010, 2014, 2019 będzie rosła. Zwiększona ilość odpadów komunalnych w roku 2019 jest spowodowana prognozowanym przez KPGO 2010 wzrostem jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów.

Mieszkańcy miasta Grajewo podobnie jak pozostali mieszkańcy województwa podlaskiego będą wytwarzać następujące rodzaje odpadów komunalnych:

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

TABELA NR 13 Prognoza ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów komunalnych w latach 2010, 2014, 2019

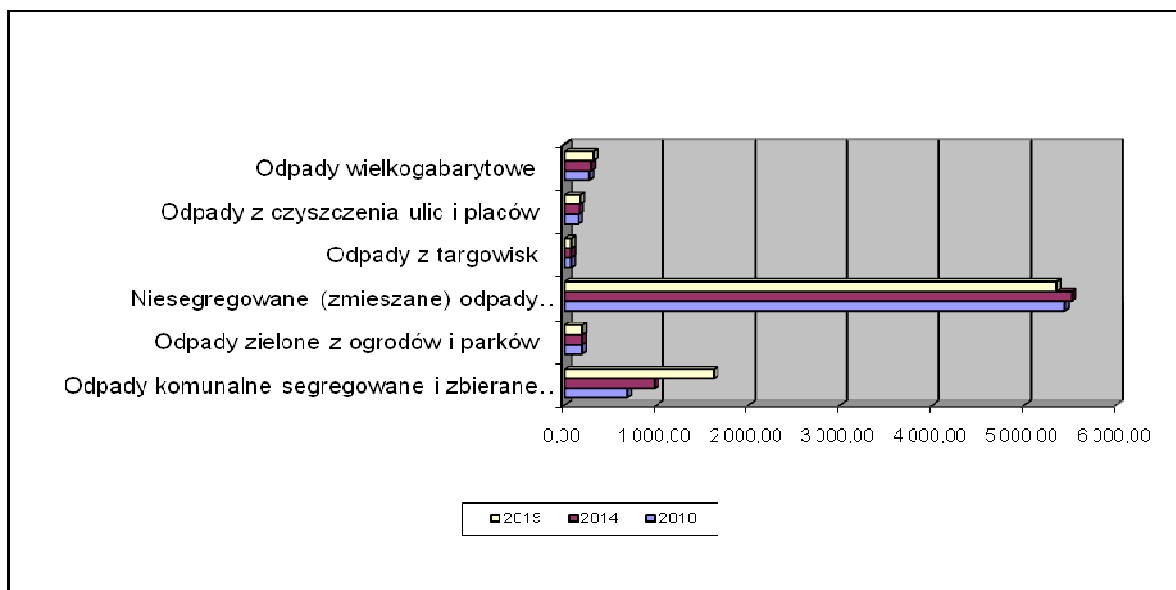
Lp.	Rodzaj	Ilość odpadów [Mg] w latach		
		2010	2014	2019
1	Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	678,88	973,18	1 619,47
2	Odpady zielone z ogrodów i parków	190,55	191,07	192,79
3	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	5 436,89	5 514,67	5 350,42
4	Odpady z targowisk	67,20	67,45	68,63
5	Odpady z czyszczenia ulic i placów	148,44	158,40	171,97
6	Odpady wielkogabarytowe	266,83	284,31	308,47

*Plan gospodarki odpadami na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2021
dla miasta Grajewo*

Lp.	Rodzaj	Ilość odpadów [Mg] w latach		
		2010	2014	2019
	Razem	6 788,79	7 189,08	7 711,76

Źródło: Obliczenia własne na podstawie KPGO 2010.

Zilustrowaniem prognozy ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów komunalnych w latach 2010, 2014, 2019 przez mieszkańców miasta Grajewo jest wykres 7.



WYKRES NR 7 Prognoza zmiany ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie miasta Grajewo w latach 2010, 2014, 2019.

7.3. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji

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

TABELA NR 14 Prognoza wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji na terenie miasta Grajewo w latach 2010, 2014, 2018.

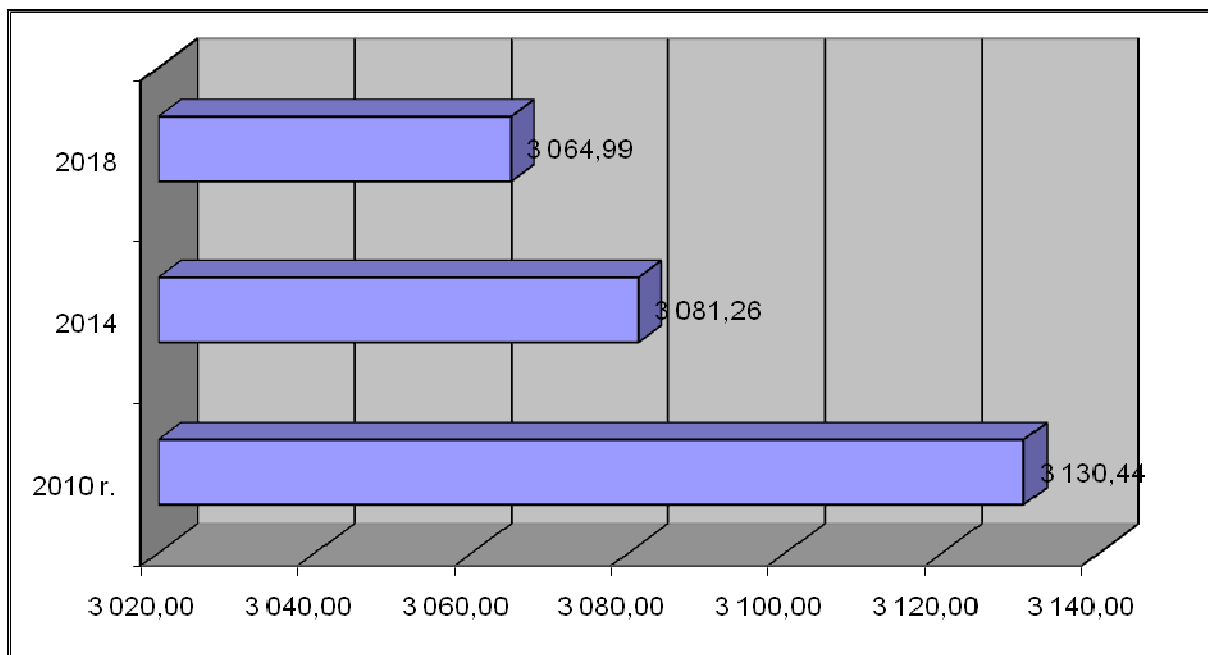
Lp.	Rodzaj	Ilość odpadów w [Mg]		
		2010	2014	2018
1	Papier i tektura	278,82	476,98	592,16
2	Odzież i tekstylia (z materiałów naturalnych)	4,02	4,01	4,60
3	Odpady zielone (z ogrodów i parków)	190,55	190,42	183,90
4	Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień zmieszanych odpadów komunalnych	2 589,86	2 363,64	2 237,44
5	Odpady z targowisk (część ulegająca biodegradacji)	67,20	46,22	46,89

*Plan gospodarki odpadami na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2021
dla miasta Grajewo*

Razem	3 130,44	3 081,26	3 064,99
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Źródło: Obliczenia własne na podstawie KPGO 2010.

Powyższa prognoza wskazuje na fakt obniżania się ilości odpadów ulegających biodegradacji w kolejnych latach. Jest to tendencja zgodna z występującą w KPGO 2010 oraz Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2007-2010. Trend ten zobrazowano wykresem 8.



WYKRES NR 8 Prognoza odpadów ulegających biodegradacji na terenie miasta Grajewo w latach 2010, 2014, 2018.

Źródło: obliczenia własne.

7.4. Prognozowanie zmian w zakresie rozwiązań organizacyjnych i techniczno – technologicznych

Przewiduje się, że będzie następować:

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

Zgodnie z założeniami KPGO 2010 podstawę zagospodarowania odpadów stanowić mają Zakłady Zagospodarowania Odpadów, spełniające następujące warunki:

- ✓ powinny korzystać z najlepszych dostępnych technik

- ✓ powinny stanowić obiekty regionalne posiadające moce przerobowe wystarczające do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez minimum 150 tys. mieszkańców
- ✓ powinny zapewniać co najmniej następujący zakres usług:
 - sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie,
 - kompostowanie odpadów ulegających biodegradacji,
 - mechaniczno - biologiczne lub termiczne przekształcenie odpadów reszkowych i pozostałości z sortowni,
 - demontaż odpadów wielkogabarytowych,
 - składowanie przetworzonych odpadów reszkowych,
 - gromadzenie odpadów niebezpiecznych, które następnie kierowane będą do odzysku lub unieszkodliwienia.

Miasto Grajewo zgodnie z założeniami Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009 - 2012 znajduje się w rejonie działania Zakładu Zagospodarowania Odpadów Grajewo.

1. Lokalizacja: Grajewo (ZZO w Koszarówce)

Liczba mieszkańców	
Stan na rok 2008	
tereny miejskie	tereny wiejskie
77 469	76 896
154 365	

2. Prognozowana ilość i skład morfologiczny odpadów:

Wyszczególnienie	2009	2012	2016	2020
<i>Odpady komunalne – razem (tys. Mg/rok)</i>				
1. Odpady zmieszane i zbierane selektywnie, w tym:	35,7	36,6	38,0	39,4
- odpady kuchenne ulegające biodegradacji	10,4	10,7	11,1	11,5
- odpady zielone	0,9	1,0	1,0	1,0
- papier i tektura	6,3	6,4	6,7	6,9
- opakowania wielomateriałowe	1,3	1,4	1,4	1,5
- tworzywa sztuczne	4,8	4,9	5,1	5,3
- szkło	2,9	2,9	3,0	3,2
- metal	1,8	1,8	1,9	2,0
- odzież, tekstylia	0,4	0,4	0,4	0,4
- drewno	0,5	0,5	0,6	0,6
- odpady niebezpieczne	0,2	0,2	0,2	0,2
- odpady mineralne w tym frakcja popiołowa	6,3	6,5	6,7	6,9
2. Odpady z ogrodów i parków	0,8	0,8	0,8	0,8
3. Odpady z targowisk	0,4	0,4	0,4	0,4
4. Odpady z czyszczenia ulic i placów	0,6	0,7	0,7	0,7

*Plan gospodarki odpadami na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2021
dla miasta Grajewo*

Wyszczególnienie	2009	2012	2016	2020
5. Odpady wielkogabarytowe	1,9	2,0	2,1	2,1
Razem	39,5	40,5	41,9	43,4

TABELA NR 15 Bilans odpadów ulegających biodegradacji – ZZO Grajewo

Odpady ulegające biodegradacji (tys. Mg/rok)	1995	2010	2013	2020
Odpady wytworzone	15,9	19,1	19,6	20,9
Dopuszczalne składowanie		11,9	7,9	5,6
Wymagane przetworzenie		7,2	11,7	15,3

TABELA NR 16 Wykaz funkcjonujących instalacji – ZZO Grajewo

L.p.	Rodzaj instalacji	Nazwa i adres instalacji	Zdolność przerobowa (Mg/rok) Dla składowisk - pojemność pozostała (m ³)	Planowany rok zamknięcia
1.	Sortownia	Zakład recyklingu w Dolistowie Starym; - sortownia odpadów z selektywnego zbierania	11 200,0	-
2.	Kompostownia	brak		-
3.	Stacja przeładunkowa	brak		-
4.	Składowiska	SOK w Koszarówce - w planach budowa ZZO	-	Do zamknięcia do dnia 31.12.2009 r.
5.		SOK w Jaświłach	-	
6.		SOK w Augustowie - planowana budowa stacji przeładunkowej w ramach projektu ZK Biebrza	-	
7.		SOK w Nowej Wsi	-	
8.		SOK w Korycinie	-	
9.		SOK w Nowym Dworze	-	
10.		SOK w Łazach	503,0	Do dostosowania do dnia 31.12.2012 r.
11.		SOK Kolonia Lipsk	107 02,6	
12.		SOK. w Wojdach	46 880,0	
13.		SOK w Dąbrowie Białostockiej - planowana budowa stacji przeładunkowej w ramach projektu ZK Biebrza	58 720,0	
		<i>Razem</i>	<i>116 805,6</i>	

*Plan gospodarki odpadami na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2021
dla miasta Grajewo*

L.p.	Rodzaj instalacji	Nazwa i adres instalacji	Zdolność przerobowa (Mg/rok) Dla składowisk - pojemność pozostała (m ³)	Planowany rok zamknięcia
14.		SOK w Świerzbieniu - planowana budowa stacji przeładunkowej w ramach projektu ZK Biebrza	1 848,0	Do rozbudowy
15.		SOK w Janowie	11 000,0	
16.		SOK w Poświętnem	39 085,0	
17.		SOK w Kroszówce	9 640,0	
		<i>Razem</i>	<i>61 573,0</i>	
		Razem pojemność składowisk do wykorzystania	178 378,6	

TABELA NR 17 Harmonogram inwestycji – ZZO Grajewo

Wyszczególnienie	Aktualne moce przerobowe (Mg/rok)	Brakujące przepustowości ¹				
		2010	2012	2013	2020	Razem
Sortownie	11 200,0	28,2				
Instalacje przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji	0,0	7,2		4,5	3,6	15,3
Stacje przeładunkowe (np. w gm. Augustów, Mońki, Dąbrowa Białostocka)	0		3			3
Składowiska	178 378,6	Do roku 2013: brak konieczności rozbudowy W roku 2014: brak pojemności na 265 512 Mg - konieczność pozyskania nowych pojemności				

¹ – dla składowisk uwzględniając potrzeby na okres min. 15 lat (zgodnie z KPGO 2010).

W gminach należących do ZZO Grajewo powinno zdecydować się na system workowy bądź pojemnikowy w zależności od możliwości finansowych oraz typu zabudowy. **System pojemnikowy nadaje się bardziej do zabudowy wielorodzinnej**, gdyż bliskość odpowiedniego pojemnika przekłada się później na stopień zapełnienia pojemnika. Generalnie im dalej do pojemnika tym niższe zainteresowanie mieszkańców by segregować odpady. **System workowy natomiast sprawdza się w zabudowie jednorodzinnej zwłaszcza rozproszonej.**

System workowy

Selektywna zbiórka odpadów „u źródła” polega na tym, że wstępna selekcja odbywa się „u źródła” powstawania odpadów, tj. w gospodarstwach domowych. Mieszkańcy od razu w domach segregują odpady według rodzajów – oraz wrzucają do worków (pojemników) kolorowych przeznaczonych do różnego rodzaju opakowań mających znamiona surowców wtórnych.

1. Zabudowa jednorodzinna – system workowy.

W gospodarstwach domowych w zabudowie jednorodzinnej selektywna zbiórka będzie odbywać się w systemie workowym. Każde gospodarstwo domowe otrzyma nieodpłatnie 3 worki foliowe, w których gromadzić będzie surowce wtórne:

- papier i makulaturę w worku niebieskim,
- opakowania szklane w worku zielonym,
- opakowania z tworzyw sztucznych w worku żółtym.

Odbiór zebranych surowców będzie odbywał się raz na 4 tygodnie zgodnie z harmonogramem, który każdy mieszkaniec otrzymał razem z workami. W wyznaczonym dniu wypełnione worki będzie wystawiało się przed posesję, najpóźniej do godz. 8.00. W sytuacji, gdy ktoś zapomni wystawić worki albo zrobi to zbyt późno, nie zostaną one odebrane. W takim wypadku worki wystawione zostaną w następnym terminie wyznaczonym w harmonogramie.

Wystawiane będą tylko wypełnione worki. Jeżeli np. worek na opakowania szklane nie jest jeszcze wypełniony, nie trzeba go wystawiać każdego miesiąca. Jedynie w tym miesiącu, kiedy się wypełni.

Przedsiębiorstwo, które będzie odbierać surowce, zostawi w każdym gospodarstwie nowe worki, ale wyłącznie w takiej ilości i w takim kolorze, jakie zostały oddane.

Surowce wtórne, zbierane do worków:

Tworzywa sztuczne – worek żółty wrzucać tworzywa ze znacznikiem:

- plastikowe butelki po napojach, tzw. PET,
- czyste duże worki foliowe i torby reklamowe, folie,
- umyte kubki po produktach mlecznych,
- opakowania po chemii gospodarczej – PE, PP (po płynach do mycia naczyń, szamponach, środkach czyszczących, kosmetykach).

Z opakowań odrywamy „sreberka” - aluminiowe zamknięcia jogurtów, twarożków itp.

Nie wrzucamy:

butelek po olejach silnikowych, opakowań po substancjach żrących i niebezpiecznych, opakowań po środkach ochrony roślin, tworzyw piankowych, folii z gospodarstwa domowego, folii budowlanych, folii opatrunkowych.

Makulatura – worek niebieski

Wrzucamy:

- gazety, magazyny, książki,
- papier, kartony, pudła,
- umyte kartony po produktach płynnych (np. po mleku, napojach).

Pamiętajmy, żeby makulatura była sucha.

Nie wrzucamy:

kalki, zdjęć, tłustego i zabrudzonego papieru (np. po maśle, margarynie), lakierowanego lub foliowanego papieru z folderów reklamowych.

Opakowania szklane – worek zielony

Wrzucamy:

- czyste szklane butelki, słoiki,
- inne opakowania szklane.

Nie trzeba odklejać papierowych etykietek.

Zbieramy razem szkło bezbarwne i kolorowe.

Nie wrzucamy:

porcelany i fajansu, naczyń żaroodpornych, luster, szkła zbrojonego i okiennego, żarówek, lamp neonowych i halogenowych, kineskopów telewizyjnych.

Surowce wtórne nie mogą być zanieczyszczone resztkami żywności, olejami, substancjami ropopochodnymi.

Podstawowymi zaletami selektywnej zbiórki odpadów „u źródła” są:

- zbiórka surowców wtórnych „czystych”, nie zanieczyszczonych innymi odpadami;
- zbiórka odpadów komunalnych z podziałem ukierunkowanym na technologie ich ostatecznego przerobu w zakładach unieszkodliwiania;
- zwiększenie ilości odpadów skierowanych do gospodarczego wykorzystania;
- ograniczenie ilości odpadów przewidzianych do ostatecznego składowania.

System pojemnikowy

Zabudowa wielorodzinna - pojemniki. System pojemnikowy - to najczęściej stosowany system polegający na zbieraniu poszczególnych frakcji odpadów będących surowcami wtórnymi do oddzielnych pojemników. (plastik, szkło, papier i tektura) Ten rodzaj zbiórki nie zapewnia jednak odzysku surowców o dostatecznej czystości i wymaga jeszcze wtórnego do segregowania.

Dla mieszkańców gmin w zabudowie wielorodzinnej (np. we wspólnotach mieszkaniowych czy blokach spółdzielczych) zbiórka surowców wtórnych będzie prowadzona na

dotychczasowych zasadach – przy użyciu pojemników przeznaczonych do szkła kolor zielony pojemnika i tworzyw sztucznych- kolor żółty pojemnika oraz papieru i tektury kolor niebieski pojemnika.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zgodnie z przepisami prawa każdy punkt sprzedający taki sprzęt jest zobowiązany do przyjęcia zużytego sprzętu w proporcji 1:1. W przypadku, gdy mieszkaniec nie dokonuje zakupu nowego sprzętu może oddać zużyty do specjalnego Punktu Zbierania Zużytego Sprzętu Elektronicznego i Elektrycznego (wykaz punktów na stronie GIOŚ) oraz do Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Grajewie (punkt MCOOO przy ul. Ekologicznej).

Przeterminowane lekarstwa – będą wrzucane do specjalnych pojemników, które będą się znajdować w każdej aptece na terenie miasta lub na terenie Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Grajewie (punkt MCOOO przy ul. Ekologicznej).

Zużyte baterie:

Baterie będzie można wrzucać do specjalnych pojemników ustawionych w następujących miejscach na terenie miasta objętego zasięgiem ZZO: przedszkola, szkoły podstawowe, gimnazja, szkoły ponadgimnazjalne, Urząd Miasta, Starostwo, sklepy np.: „Biedronka”.

7.5. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Zużyte baterie i akumulatory

KPGO 2010 i Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009 - 2012 szacuje, iż zaznaczy się nieznaczny wzrost ilości wytwarzania tychże odpadów. Jest to spowodowane faktem, że mieszkańcy Polski zużywają około 60 % baterii pierwotnych w stosunku do zużycia baterii wtórnych⁴ przez mieszkańców Unii Europejskiej. Taka tendencja zaznaczy się również na obszarze miasta Grajewo.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009 - 2010 podaje za KPGO 2010 wzrost ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego od 3 do 5 % w skali rocznej przy zakładanym 5 % tempie wzrostu masy wprowadzanego sprzętu na rynek. W związku z tym prognozuje się wzrost ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie miasta Grajewo.

⁴ Bateria pierwotna - bateria, której użyć można jedynie raz. Niemożliwe jest poddanie jej procesowi ładowania w celu odwrócenia reakcji chemicznych dzięki którym uzyskany został z niej prąd. Przykładami baterii pierwotnych są baterie cynkowo-węglowe i alkaliczne. Przeciwnieństwem baterii pierwotnej są akumulatory (baterie wtórne), w których procesy chemiczne zachodzące podczas rozładowania (użytkowania) baterii są odwracalne.

TABELA NR 18 Prognozowana ilość zużytego sprzętu elektronicznego i elektrycznego (4 kg/mieszkańca/na rok).

2010	2014	2019
90,13	91,76	93,80

Źródło: obliczenia własne.

7.6. Odpady pozostałe

Komunalne osady ściekowe

Na ilość wytwarzanych osadów komunalnych mają wpływ zmiany demograficzne oraz realizacje inwestycji z zakresu budowy i rozbudowy sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczania ścieków. Prognozuje się wzrost ilości komunalnych osadów ściekowych.

TABELA NR 19 Prognoza ilości komunalnych osadów ściekowych na terenie miasta Grajewo w latach 2010, 2014, 2019.

Rok	Komunalne osady ściekowe [Mg]
2010	236,58
2014	267,67
2019	288,25

Źródło: Obliczenia własne na podstawie KPGO 2010.

Odpady opakowaniowe

KPGO 2010 zakłada, że nie będzie znaczącego wzrostu masy odpadów opakowaniowych. Przyczyni się do tego przede wszystkim obowiązek przedsiębiorców do redukcji masy opakowań w systemach pakowania towarów. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz. U. z 2007 r. Nr 109, poz. 752) wprowadza obowiązek odzysku i recyklingu na odpowiednich poziomach, które są określone w załączniku do w/w rozporządzenia. KPGO 2010 zakłada, że do roku 2019 dominującymi ze względu na masę będą odpady z tektury/papieru, odpady ze szkła oraz odpady z tworzyw sztucznych. Podobne założenia są zawarte w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009 - 2012. Zakłada się, iż taka tendencja będzie zachowana również na obszarze miasta Grajewo.

8. PRZYJĘTE CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI ORAZ PRZYJĘTE TERMINY ICH REALIZACJI ZGODNE Z CELAMI WPGO 2009 – 2012

Cele w zakresie gospodarowania odpadami w latach 2009 - 2016, które wynikają z „Polityki ekologicznej Państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016” to:

1. utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju (mniej odpadów na jednostkę produktów, mniej opakowań, dłuższe okresy życia produktów itp.),
2. znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska,
3. zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja,
4. sporządzenie spisu zamkniętych oraz opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych, wraz z identyfikacją obiektów wpływających znacząco na środowisko (obowiązek wynikający z dyrektywy 2006/21/WE oraz ustawy z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. Nr 138, poz. 865),
5. eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów,
6. pełne zorganizowanie krajowego systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji,
7. takie zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50 % w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych.

Kierunki działań przewidziane w „Polityce ekologicznej Państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016”:

1. zorganizowanie banku danych o odpadach (do końca 2009 r.),
2. reforma obecnego systemu zbierania i odzysku odpadów komunalnych w gminach, dająca władzom samorządowym znacznie większe uprawnienia w zarządzaniu i kontrolowaniu systemu (do końca 2009 r.),
3. zwiększenie stawek opłat za składowanie odpadów zmieszanych biodegradowalnych oraz odpadów, które można poddać procesom odzysku,
4. finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne inwestycji dotyczących odzysku i recyklingu odpadów, a także wspieranie wdrożeń nowych technologii w tym zakresie,
5. dostosowanie składowisk odpadów do standardów UE (do końca 2009 r.),
6. wprowadzenie rozwiązań poprawiających skuteczność systemu recyklingu wyeksploatowanych pojazdów,
7. finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne modernizacji technologii prowadzących do zmniejszania ilości odpadów na jednostkę produkcji (technologie małoodpadowe),
8. realizacja projektów dotyczących redukcji ilości składowanych odpadów komunalnych i zwiększenia udziału odpadów komunalnych poddawanych odzyskowi i unieszkodliwieniu wspieranych dotacjami Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”,

9. intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów (np. opakowań, toreb foliowych) i ich preselekcję w gospodarstwach domowych,
10. wzmocnienie przez Inspekcję Ochrony Środowiska kontroli podmiotów odbierających odpady od wytwórców oraz podmiotów posiadających instalacje do odzyskiwania i unieszkodliwiania odpadów,
11. dokończenie akcji likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane środki ochrony roślin i inne odpady niebezpieczne oraz akcji eliminacji PCB z transformatorów i kondensatorów (do końca 2010 r.).

8.1 Odpady komunalne

Priorytetowymi celami w gospodarce odpadami komunalnymi są:

- A. Kontynuacja stanu, w której wszyscy mieszkańcy miasta Grajewo są objęci zorganizowanym systemem zbierania odpadów. (cel zgodny z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009 - 2012),
- B. Wszyscy mieszkańcy miasta Grajewo zostaną objęci zorganizowanym systemem selektywnego zbierania odpadów do końca roku 2010 (cel zgodny z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009 - 2012),
- C. Redukcja ilości odpadów ulegających biodegradacji, tak aby nie było składowanych:
 - W 2010 roku więcej niż 75 %,
 - W 2013 roku więcej niż 50 %,
 - W 2020 roku więcej niż 35 %

masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku (cel zgodny z KPGO 2010, Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009 - 2012),

- D. Redukcja masy składowanych odpadów komunalnych do maksimum 85 % wytworzonych odpadów do końca 2014 roku. (cel zgodny z KPGO 2010, Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009- 2012),
- E. Zmniejszenie udziału odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych.

8.2 Odpady niebezpieczne wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych

Zużyte baterie i akumulatory

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

- A. Rozwój systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych, aby osiągnąć poziomy zbierania:
 - 25 % masy wprowadzanych do obrotu przenośnych baterii i akumulatorów do 26 września 2012 roku (cel zgodny z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009 - 2012),
 - 45 % masy wprowadzanych do obrotu przenośnych baterii i akumulatorów do 26 września 2016 roku (cel zgodny z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009 - 2012),

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Dzięki rozbudowie systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie miasta Grajewo w latach 2009 - 2020 zostaną zrealizowane następujące cele (zgodne z KPGO 2010, Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009 - 2012):

osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu w wysokości:

- A. dla zużytego sprzętu powstałego z wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego i automatów do wydawania:
 - poziomu odzysku w wysokości 80 % masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu;
- B. dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego:
 - poziomu odzysku w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 65 % masy zużytego sprzętu;
- C. dla zużytego sprzętu powstałego z małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego, sprzętu oświetleniowego, narzędzi elektrycznych i elektronicznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych, zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli:
 - poziomu odzysku w wysokości 70 % masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 50 % masy zużytego sprzętu;
- D. dla zużytych gazowych lamp wyładowczych - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości 80 % masy tych zużytych lamp;
 - osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok.

8.3 Odpady pozostałe

Komunalne osady ściekowe

Jako główne cele w gospodarce osadami ściekowymi przyjęto:

- Ograniczenie składowania osadów ściekowych,

- Zwiększenie ilości osadów ściekowych wykorzystywanych rolniczo, przy dotrzymaniu wymogów jakościowych,
- Zwiększenie ilości osadów ściekowych unieszkodliwionych metodami termicznymi.

Odpady opakowaniowe

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz. U. z 2007 Nr 109, poz. 752 z późn. zm.) w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych określa w/w poziomy w poszczególnych latach aż do roku 2014:

*Plan gospodarki odpadami na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2021
dla miasta Grajewo*

TABELA NR 20 Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w poszczególnych latach do dnia 31 grudnia 2014 r.

Lp.	Rodzaj opakowania lub produktu, z którego powstał odpad	Symbol PKWiU	2010 r.		2011 r.		2012 r.		2013 r.		2014 r.	
			% poziomu		% poziomu		% poziomu		% poziomu		% poziomu	
			odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu
1	opakowania razem	bez względu na symbol PKWiU	53 ¹⁾	35 ¹⁾	55 ¹⁾	40 ¹⁾	57 ¹⁾	45 ¹⁾	58,5 ¹⁾	50 ¹⁾	60 ¹⁾	55 ¹⁾
2	opakowania z tworzyw sztucznych	bez względu na symbol PKWiU	-	18 ¹⁾²⁾	-	19 ¹⁾²⁾	-	20 ¹⁾²⁾	-	21,5 ¹⁾²⁾	-	22,5 ¹⁾²⁾
3	opakowania z aluminium	bez względu na symbol PKWiU	-	45 ¹⁾	-	47 ¹⁾	-	48 ¹⁾	-	49 ¹⁾	-	50 ¹⁾
4	opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej	bez względu na symbol PKWiU	-	33 ¹⁾	-	37 ¹⁾	-	42 ¹⁾	-	46 ¹⁾	-	50 ¹⁾
5	opakowania z papieru i tektu	bez względu na symbol PKWiU	-	52 ¹⁾	-	54 ¹⁾	-	56 ¹⁾	-	58 ¹⁾	-	60 ¹⁾
6	opakowania ze szkła gospodarczego, poza ampułkami	bez względu na symbol PKWiU	-	43 ¹⁾	-	46 ¹⁾	-	49 ¹⁾	-	55 ¹⁾	-	60 ¹⁾
7	opakowania z drewna	bez względu na symbol PKWiU	-	15 ¹⁾	-	15 ¹⁾	-	15 ¹⁾	-	15 ¹⁾	-	15 ¹⁾

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

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

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

9. KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW ORAZ KSZTAŁTOWANIA SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI

Miasto Grajewo w okresie od 2010 do 2021 będzie zmierzało do realizacji celów założonych w niniejszym PGO, aby to osiągnąć będzie podejmowało stosowne kroki-działania w zakresie gospodarki odpadami, zgodne z prawodawstwem krajowym i unijnym.

9.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów

Główny cel to zapobieganie powstawaniu oraz minimalizacja wytwarzania odpadów na terenie miasta Grajewo, aby to osiągnąć zostaną podjęte następujące kierunki działań:

- promowanie właściwego postępowania z odpadami poprzez działania informacyjno – edukacyjne w tym zakresie,
- monitorowanie i dążenie do określenia rzeczywistych wskaźników wytwarzania, dzięki czemu w przyszłości łatwiej będzie zdiagnozować potrzeby w zakresie gospodarki odpadami na terenie,
- wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów z uwzględnieniem technologii polegających na odzysku energii zawartej w odpadach w instalacjach służących do termicznego przekształcania odpadów.

9.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko

Na terenie miasta Grajewo zostaną przyjęte następujące kierunki działań w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko:

- likwidację dzikich wysypisk śmieci zlokalizowanych na terenie miasta (o ile zaistnieją),
- współdział gmin Związku Komunalnego Biebrza w budowie ZZO Grajewo z uwzględnieniem stacji przeładunkowych,
- promowanie opakowań ulegających biodegradacji,
- rozwój przydomowych oczyszczalni ścieków, głównie oczyszczalni biologicznych, co skutkować będzie zmniejszeniem ilości wytwarzanych osadów ściekowych.

9.3. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie odpadami komunalnymi w zakresie zbierania, transportu, unieszkodliwiania

Odpady komunalne

Planuje się, że do osiągnięcia zakładanych celów w zakresie zbierania odpadów komunalnych posłużą następujące działania:

- udział miasta w kontrolowaniu stanu zawierania umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych, oraz kontrolowanie sposobów i zakresu wypełniania przez te podmioty ustaleń zawartych w zezwoleniach dotyczących metod i miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- doskonalenie systemów ewidencji wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianiu odpadów komunalnych.

Dodatkowo, w zakresie odzysku i recyklingu, wymagane jest prowadzenie selektywnego zbierania odpadów i odbierania frakcji odpadów komunalnych jak: odpady zielone z ogrodów i parków, papier i tektura (w tym opakowania, gazety, czasopisma, itp.), odpady opakowaniowe ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe, tworzywa sztuczne i metale, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, przeterminowane leki, chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe, itp.), meble i inne odpady wielkogabarytowe, odpady budowlano – remontowe. Natomiast pozostałe odpady mogą być zbierane łącznie jako zmieszane komunalne. Na poziomie miasta/ Związku Komunalnego BIEBRZA powinny być opracowane programy rozwoju selektywnego zbierania odpadów, określające sposób zbierania odpadów, rodzaj, wielkość i częstotliwość opróżniania pojemników. Wszystkie odpady z selektywnej zbiórki powinny być transportowane w sposób uniemożliwiający ich zmieszanie.

Osiągnięcie celów w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych będzie możliwe poprzez podjęcie następujących kroków:

- zapewnienie odpowiednich mocy przerobowych instalacji, w celu przetworzenia wszystkich zebranych odpadów komunalnych,
- stymulacja rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne poprzez wspieranie współpracy organizacji odzysku, przemysł i samorządu terytorialnego oraz konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu,
- działania promocyjno – edukacyjne i zamówienia publiczne promujące produkty z materiałów odpadowych,
- zachęcenie inwestorów publicznych i prywatnych do udziału w realizacji inwestycji strategicznych zgodnie z PGO,
- promowanie biologicznych i termicznych metod przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych, dążenie do ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji.

Odpady niebezpieczne wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych

W celu prawidłowego postępowania odpadami niebezpiecznymi powstającymi na terenie miasta zakłada się realizację następujących działań:

- ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych unieszkodliwianych poprzez składowanie,
- organizacja nowych i rozwój już istniejących systemów zbierania odpadów niebezpiecznych, uwzględniając zarówno źródła rozproszone jak i odpady niebezpieczne występujące w strumieniu zmieszanych odpadów komunalnych,

- Zwiększeni kontroli w zakresie przestrzegania wymagań ochrony środowiska (zwłaszcza w zakresie sprawozdawczości o ilości wytwarzanych odpadów) w szczególności wśród wytwórców niebezpiecznych,
- Monitoring prawidłowego postępowania z odpadami niebezpiecznymi.

Zużyte baterie i akumulatory:

- rozbudowa systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych,
- przeznaczenie środków finansowych pochodzących z opłat produktowych na zakup pojemników do selektywnego zbierania baterii i akumulatorów.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny:

- Rozbudowa infrastruktury technicznej w zakresie zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Odpady pozostałe

Komunalne osady ściekowe:

- redukcja ilości osadów ściekowych podlegających składowaniu poprzez termiczne unieszkodliwianie osadów ściekowych,
- nadzór nad jakością komunalnych osadów ściekowych stosowanych w rolnictwie.

Odpady opakowaniowe:

- rozwój selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych i ich odzysku,
- monitorowanie osiągniętych poziomów i recyklingu odpadów opakowaniowych.

9.4. Plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów

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

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

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

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

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

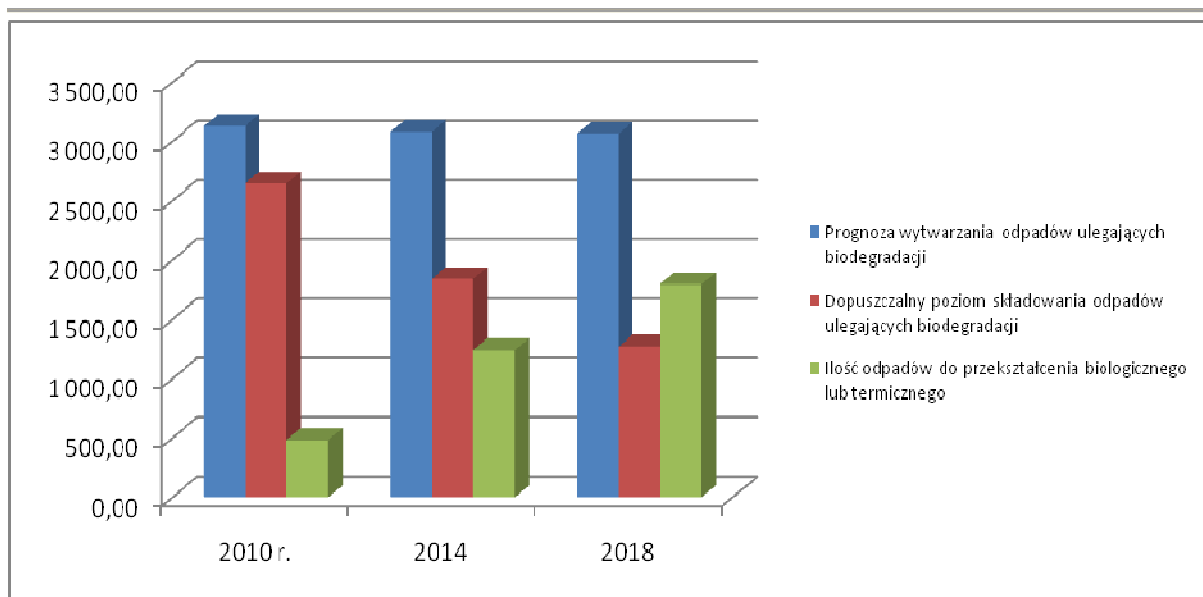
W roku bazowym tzn. 1995 wytworzono na terenie miasta Grajewo 3 529, Mg odpadów ulegających biodegradacji. Poniżej dokonano porównania ilości odpadów ulegających biodegradacji, które będą wytwarzane na terenie miasta Grajewo w latach 2010, 2014, 2019 z dopuszczalnym poziomem składowania tychże odpadów.

TABELA NR 21 Zestawienie prognozowanej ilości odpadów ulegających biodegradacji w latach 2010, 2014, 2019 na terenie miasta Grajewo z dopuszczalnym poziomem składowania tychże odpadów.

Lata	2010 r.	2014	2018
Prognoza wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji	3 130,44	3 081,26	3 064,99
Dopuszczalny poziom składowania odpadów ulegających biodegradacji	2 647,48	1 840,53	1 270,79
Ilość odpadów do przekształcenia biologicznego lub termicznego	482,96	1 240,74	1 794,20

Źródło: Obliczenia własne.

Analizując dane z powyższej tabeli zauważalnym jest, iż ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji w kolejnych latach wykaże tendencję spadkową. Podobnie jest z poziomami składowania tychże odpadów. W związku z tym rosnąć będzie ilość odpadów ulegających biodegradacji, które trzeba będzie przekształcić biologicznie lub termicznie. Tendencja ta wyraźnie zaznacza się na wykresie nr 9.



WYKRES NR 9 Porównanie prognozowanej ilości odpadów ulegających biodegradacji w latach 2010, 2014, 2018 na terenie miasta Grajewo z dopuszczalnym poziomem składowania tychże odpadów.

9.5. Sposób realizacji planu zamykania instalacji

Zgodnie z założeniami KPGO 2010, do końca roku 2009 przewidywało się zamknięcie wszystkich składowisk odpadów, które nie spełniają minimalnych wymagań formalnych, a są w trakcie eksploatacji. 31 grudnia 2009 r. zamknięto komunalne składowisko odpadów stałych w Koszarówce. W obecnej chwili miasto wywozi odpady do ZZO EURO – SOKÓŁKA.

TABELA NR 22 Ostatnie wyniki badań wód podziemnych podczas eksploatacji składowiska w Koszarówce.

Miejsce pobrania próbki	jednostka	Piezometr nr 1	Piezometr nr 3	Piezometr nr 4	Piezometr nr 5
Odczyn	pH	7,3	7,5	7,5	7,5
Przewodnictwo właściwe w 25°C	µS/cm	564	334	397	541
Kadm	mg Cd/l	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
Cynk	mg ZN/l	0,065	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Chrom +6	mg Cr/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Ołów	mg Pb/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,048
Miedź	mg Cu/l	0,012	< 0,010	0,021	0,018
Rtęć	mg Hg/l	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Ogólny węgiel organiczny	mg C/l	6,20	< 2,0	< 2,0	< 2,0

*Plan gospodarki odpadami na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2021
dla miasta Grajewo*

WWA	ng Cd/l	34,2	0,80	3,22	0,83
-----	---------	------	------	------	------

Źródło: Urząd Miasta Grajewo.

Do końca 2009 roku na składowisku odpadów w Koszarówce była eksploatowana kwatera, zlokalizowana w wyrobisku poźwirowym o nieszczelnym podłożu. Wody opadowe infiltrujące w głąb składowiska odpadów trafiają w postaci odcieków do przepuszczalnego podłoża o zanieczyszczając je. Monitoring składowiska w fazie poeksploatacyjnej będzie polegał na badaniu co 6 miesięcy składu wód podziemnych, pobieranych z 4 piezometrów.

Projektowana rekultywacja zamkniętej kwatery ma za zadanie wyeliminowanie szkodliwego oddziaływania składowanych odpadów na środowisko gruntowo - wodne.

Projektowana rekultywacja obejmować będzie :

- zmianę ukształtowania wierzchowiny w celu nadania jej jednostronnego spadku w kierunku lokalizacji nowych kwater,
- wyrównanie i zagęszczenie powierzchni bryły składowej,
- przykrycie odpadów warstwą wyrównawczą z przepuszczalnego gruntu mineralnego o grubości 20 cm, która będzie spełniała funkcję poziomej warstwy odgazowującej,
- odgazowanie złoża odpadów przez zainstalowanie studni odgazowujących,
- wykonanie uszczelnienia geomembraną PEHD grubości 1,5 mm na całej powierzchni składowanych odpadów,
- ułożenie na warstwie uszczelnienia geowłókniny ochronnej o gramaturze 400g/m²,
- wykonanie z piasku warstwy drenażowej grub. 20 cm,
- wykonanie warstwy rekultywacyjnej właściwej z gruntu mineralnego o grub. 40 cm,
- rozścielenie warstwy ziemi próchnicznej o grub. 15 cm z wykonaniem nawożenia,
- zasiew roślinności trawiastej dla utrwalenia powierzchni i jej pielęgnacja,
- zapewnienie odprowadzenia czystych wód opadowych, spływających po wierzchowinie.

Z uwagi na przewidywane wykorzystanie objętej rekultywacją powierzchni do perspektywicznej rozbudowy składowiska, jako cel projektowanej obecnie rekultywacji przyjmuje się stworzenie warunków do utrzymania zrehabilitowanej powierzchni jako terenu zieleni nieużytkowej. Projektowana obecnie rekultywacja nie jest rozwiązaniem ostatecznym, ponieważ przewiduje się, że po wykorzystaniu pojemności składowej nowo budowanych kwater, powierzchnia zrehabilitowanej kwatery zostanie poddana modernizacji w celu przystosowania jej do dalszego składowania odpadów. Zabieg taki znacznie wydłuży okres eksploatacji całego składowiska.

9.6. Planowany system gospodarowania odpadami komunalnymi

Zgodnie z wytyczonymi kierunkami działań w WPGO, przewiduje się funkcjonowanie ponadgminnego zakładu zagospodarowania odpadów ZZO Grajewo. Wyboru lokalizacji pod zakłady zagospodarowania odpadów dokonano przyjmując następujące kryteria:

1. Konieczność kontynuacji dotychczasowych działań podejmowanych w celu budowy ZZO – posiadane ważne decyzje o pozwoleniu na budowę.
2. Uwarunkowania przyrodnicze.

3. Czynniki logistyczne (w tym m.in. długość transportu, jakość sieci drogowej, itp.).
4. Plan zamykania składowisk niespełniających określonych wymagań.
5. Konsultacje z powiatami i gminami oraz wynikające z nich deklaracje.

Wytyczne organizacyjne do budowy i funkcjonowania ZZO

1. Do czasu wybudowania ZZO lub niezbędnej jego rozbudowy, odpady kierowane będą do zagospodarowania wg zasad aktualnie obowiązujących, przy założeniu dążenia do realizacji postawionych w GPGO celów.
2. Do czasu wybudowania ZZO, gminy wskazane w WPGO do obsługi w jego ramach, powinny podjąć starania w celu stworzenia porozumienia, mającego na celu zapewnienie przyjmowania odpadów na składowiska, które znajdują się na terenie danego ZZO. W przypadku braku odpowiednich pojemności na składowiskach znajdujących się na obszarze wskazanym do obsługi przez ZZO, należy rozbudowywać istniejące obiekty lub budować nowe.
3. Miasto Grajewo po zamknięciu składowiska odpadów w Koszarówce powinno w ramach porozumienia z innymi gminami obszaru obsługiwanego przez ZZO uzyskać możliwość składowania odpadów na funkcjonujących składowiskach w ramach planowanego ZZO.
4. Rozbudowa składowisk lub budowa nowych jest możliwa tylko i wyłącznie jeśli będą one elementem systemu w ramach określonego w WPGO zakładu zagospodarowania odpadów, potwierdzonego odpowiednią analizą w ramach opracowywanej każdorazowo koncepcji i/lub studium wykonalności zakładu i obsługiwać będą gminy danego obszaru ZZO.
5. Proponowane do budowy lub rozbudowy ZZO, w uzasadnionych przypadkach składać się mogą z kilku obiektów rozmieszczonych w poszczególnych miejscowościach obsługiwanego regionu. Wynikać to musi jednak z przeprowadzenia odpowiedniej analizy w ramach opracowywanej każdorazowo koncepcji i/lub studium wykonalności zakładu. Gminni uczestnicy – partnerzy – wchodzący w skład danego ZZO ustalają zasady finansowania w zakresie inwestycji i bieżącego utrzymania ZZO.
6. Wyposażenie ZZO oraz stosowane w nim technologie muszą gwarantować realizację zakładanych dla województwa podlaskiego celów w zakresie gospodarowania odpadami oraz spełniać kryteria najlepszej dostępnej techniki (BAT).
7. System zbierania odpadów na obszarze obsługiwanym przez ZZO musi być dostosowany do zastosowanych w nim technologii.
8. W przypadku, gdy w danym obszarze ZZO istnieją wystarczające wolne pojemności na składowiskach, nie należy wykluczyć możliwości budowy składowisk na odpady po przetworzeniu przy instalacjach (sortownia, instalacja przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji) jako elementu ZZO, jeśli wymagają tego względy ekonomiczne i logistyczne.

Szczegółowa charakterystyka ZZO Grajewo została umieszczona w rozdziale 7.4.

Poniżej przedstawiono przykładowe i możliwie do zastosowania rozwiązanie INSTALACJI MECHANICZNO - BIOLOGICZNEGO UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW:

Linia sortownicza

Odpady przywożone przez specjalistyczne pojazdy dostawcze do punktu przyjęć przejeżdżają przez wagę samochodową w celu rejestracji dostarczanej ilości odpadów. Odpady komunalne i ulegające biodegradacji, nie nadające się do kompostowania, będą

doprowadzane do hali sortowni, gdzie nastąpi przeróbka wstępna, a odpady sortowane będą ręcznie i maszynowo, by jak najlepiej wyselekcjonować zarówno odpady nadające się do recyklingu jak i odpady przeszkadzające w procesie fermentacji. Pierwszymi urządzeniami są rozdrabniacze odpadów z gospodarstw domowych i odpadów wielkogabarytowych. Następnie odpady trafią do urządzenia składającego się z kilku poziomów sit bębnowych, gdzie selekcja przebiega w sposób zmechanizowany, a dalej przez system podajników taśmowych odpady są podawane do kabiny sortowania ręcznego w celu wyselekcjonowania opakowań szklanych i plastikowych, kartonów, metali i odpadów niebezpiecznych, np. świetlówek, baterii, akumulatorów. Kolejne urządzenia przez które przejdą odpady to separator magnetyczny, separator metali nieżelaznych, separator odpadów długich (sznurki, liny itp.), separator balistyczny oraz separator pneumatyczny do odizolowania lekkich materiałów, takich jak na przykład woreczki foliowe. Wyselekcjonowane materiały wtórne trafią do specjalnych kontenerów na odpady z prasą hydrauliczną do ich zagęszczania. Po wypełnieniu się, kontenery będą składowane na placu składowania, skąd odbiorą je wyspecjalizowane firmy. Odpady płynne i półpłynne pozbawione materiałów przeszkadzających będą doprowadzane przez cysterny bezpośrednio do zbiornika podziemnego. W celu zmniejszenia nieprzyjemnego zapachu zużytego powietrza zostanie zainstalowany system wentylacyjny i uzdatniający powietrze. Za pomocą kompresora zanieczyszczone powietrze będzie odciągane bezpośrednio od źródeł emisji i doprowadzane do biofiltra.

Biogazownia. Przeróbka wstępna.

Przenośnikiem taśmowym trafia do mikserów frakcja drobna oraz osady ściekowe i uzdatniona woda procesowa. W ten sposób powstaje substrat z bioodpadów o zawartości suchej masy 10-15%. Miksery mają rozdrobnić i wymieszać dostarczany substrat za pomocą obracalnych noży. Po zakończeniu procesu mieszania za pomocą separatora piasku jest oddzielana frakcja ciężka nierozpuszczalna, którą odprowadza się do kontenerów. Ponadto frakcja lekka, składająca się z wszelkiego rodzaju materiałów pływających, unoszących się i większych niż 20 mm, jest odseparowana przez kratę do substratu bioodpadów. Uzyskana frakcja lekka jest odwadniana i zrzucana do kontenerów.

Fermentacja beztlenowa. Bioreaktor I°

Celem bioreaktora I° jest maksymalny rozkład biologiczny na drodze hydrolizy. Okres przebywania substratu bioodpadów w bioreaktorze I° wynosi 5 dni. Odbywa się tu pierwszy stopień dwustopniowej fermentacji. Różnego rodzaju bakterie beztlenowe tworzą w fazie krótkołańcuchowe kwasy organiczne, alkohol, wodór i tlenek węgla. Proces hydrolizy i tworzenie się kwasów jest oddzielony od procesu powstawania metanu, dzięki czemu jest on stabilny. Bioreaktor jest wyposażony w mieszadło do homogenizacji zawartości. Dąży się do redukcji kosztów zużycia chemikaliów przez odsiarczanie w sposób biologiczny, dodając tlenu do bioreaktora. Substrat bioodpadów po opuszczeniu bioreaktora II° jest podgrzewany przez wymiennik ciepła do temperatury 38°C i podawany do bioreaktorów II°. W przypadku konieczności zastosowania higienizacji termicznej, substrat, zanim trafi na drugi stopień fermentacji, jest podgrzany do temperatury 70°C i przetrzymywany przez godzinę w zbiorniku higienizacji.

Bioreaktor II°

Bioreaktory są wyposażone w pionowe mieszadła, które zapewniają ciągłe przemieszanie. W ten sposób unika się procesu osadzania i równocześnie zapewnia równomierne zaopatrywanie mikroorganizmów w środki odżywcze, ponadto wyrównują się wartości pH i temperatura. Hydrauliczny proces przechowywania zawiesiny w reaktorach wynosi około 16 dni. W tym czasie zredukowanych jest około 50-90% dostarczonej suchej masy organicznej na skutek zachodzących reakcji chemicznych.

Zbiornik magazynowania osadów pofermentacyjnych

Osady po opuszczeniu bioreaktorów grawitacyjnie przepływają do zbiornika magazynowania. Zbiornik ten jest wyposażony w mieszadło w celu uniknięcia procesu osadzania. W zbiorniku nadal odbywa się intensywna fermentacja. Powstający w wyniku fermentacji biogaz jest podłączony do systemu gazociągów bioreaktorów II°. Cały powstający biogaz jest gromadzony w zbiorniku magazynowania. Osad pofermentacyjny ze zbiornika magazynowania jest poddawany odwodnieniu poprzez dwie równolegle pracujące wirówki.

Odwadnianie osadów pofermentacyjnych

Osad ze zbiornika magazynującego jest poddany odwodnieniu w połączonych równolegle wirówkach za pomocą środków koagulujących. Stopień odwodnienia wynosi około 35%. Odwodniony osad jest podawany przenośnikiem taśmowym do dalszej przeróbki. Woda powstająca w wyniku odwodnienia jest przepompowywana do magazynu wody procesowej i wykorzystana jest jako „zacier” w zamkniętym cyklu.

Suszenie osadów pofermentacyjnych

Osad powstały w wyniku odwodnienia jest podawany do suszarni bębnowej a następnie na linię produkcji brykietów. Brykiety, zanim zostaną odtransportowane do dalszego wykorzystania, są składowane w silosach.

Oczyszczanie wody procesowej

W trakcie utylizacji powstaje woda procesowa, która trafia do magazynu wody procesowej. Dodatkowo doprowadzana jest i wspólnie przerabiana woda pościekowa. Woda procesowa powstała w wyniku mechanicznego odwadniania, zanim dostanie się ponownie do obiegu, musi ulec oczyszczeniu. Optymalnym rozwiązaniem jest zastosowanie odwróconej osmozy. Bezpośrednio z magazynu wody procesowej woda zacierowa jest odbierana do mikserów. Z pojemnika wody użytkowej zaopatrywana jest sieć wody użytkowej do oczyszczania budynków oraz zraszania i niwelowania kurzu.

Elektrociepłownia. Oczyszczanie biogazu.

Powstający w wyniku fermentacji biogaz jest magazynowany w sferycznym zbiorniku. Zawarty w biogazie siarkowodor to gaz bardzo trujący i silnie korozyjny, który w czasie spalania jest przetwarzany na dwutlenek siarki. Biogaz przed spalaniem w elektrociepłowni musi zostać odsiarczony, aby nie skracać czasu eksploatacji elektrociepłowni i zmniejszyć emisję. Zadaniem urządzenia odsiarczającego jest obniżenie wartości siarkowodoru poniżej 500 ppm (około 0,05 % obj.), tak by kolejne agregaty, zwłaszcza elektrociepłownie, nie miały zbytnej korozji.

Dodatkowo biogaz przechodzi przez filtry – aktywny węgiel i filtr do chemicznego oczyszczania biogazu. Transport wyprodukowanego biogazu między miejscem jego produkcji (bioreaktor), a jego użytkownikiem (elektrociepłownia i pochodnia) odbywa się w zamkniętych systemach rurociągów.

Elektrociepłownia kontenerowa

Biogaz jest spalany w dwublokowej kontenerowej elektrociepłowni dostarczanej na plac budowy z wszelkimi urządzeniami i wyposażeniem. Ciepło odpadowe elektrociepłowni ma temperaturę 70°C - 90°C. Sprężone ciepło jest dostarczane do biogazowni przez krótki ciepłociąg. Może ono służyć do higienizacji substratu, ogrzania urządzeń odsiarczających, przygotowania ciepła procesowego, a także do zaopatrzenia poza instalacją. Ponadto ciepło jest wykorzystywane do ogrzania budynków na terenie zakładu. Oprócz ciepła produkowany jest prąd przez synchroniczne generatory prądu trójfazowego. Podczas spalania biogazu elektrociepłownia produkuje energię w 2/3 jako energię cieplną, a w 1/3 jako energię elektryczną.

Pochodnia

Jeżeli całkowite spalanie biogazu nie jest możliwe, „nadwyżka” biogazu będzie spalana w pochodni w kontrolowany sposób. Odprowadzenie biogazu bezpośrednio do atmosfery jest niedopuszczalne, ponieważ powstawałyby strefy grożące eksplozją. W celu uniknięcia niedopuszczalnych emisji i ze względu na bezpieczeństwo pracy wykluczone jest bezpośrednie odprowadzanie biogazu do atmosfery.

25 maja 2010 r. przekazano wykonawcy, którym jest spółka „Poszukiwania Naftowe Diament” z Zielonej Góry, plac budowy pod Zakład Zagospodarowania Odpadów w Koszarówce. Powstaną tam nowe kwatery składowania, sortownia odpadów, kompostownia odpadów biodegradowalnych oraz infrastruktura pomocnicza. Planowany termin zakończenia robót – koniec 2012 roku.

Alternatywą dla lokalizacji składowiska odpadów w m. Koszarówka (w przypadku gdy lokalizacja składowiska w m. Koszarówka nie spełni wymagań ochrony środowiska), będzie unieszkodliwianie odpadów w instalacjach Związku Komunalnego „BIEBRZA”, wskazanych przez ww. związek (do chwili uruchomienia ZZO w Koszarówce).

10. HARMONOGRAM I SPOSÓB FINANSOWANIA REALIZACJI ZADAŃ

Zadania przeznaczone do realizacji w ramach Planu gospodarki odpadami dla miasta Grajewo na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2021 opracowano w oparciu o cele i kierunki działań.

TABELA NR 23 Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami.

Lp.	Lata	Zakres	Wykonawca
1.	2010	Aktualizacja planu gospodarki odpadami dla miasta Grajewo.	Burmistrz Miasta
2.	2010 - 2013	Współudział w tworzeniu ponadgminnego systemu gospodarki odpadami dla miasta Grajewo wraz z innymi gminami należącymi do ZZO Grajewo.	Związek Gmin Komunalnych Biebrza
3.	Zadanie ciągle	Prowadzenie kampanii informacyjnej w szkołach, przedsiębiorstwach, urzędach dotyczącego prawidłowego postępowania z odpadami, w szczególności z odpadami niebezpiecznymi wydzielonymi ze strumienia odpadów komunalnych.	Burmistrz miasta przy współpracy z organizacjami odzysku, organizacjami ekologicznymi i lokalnymi mediami
4.	Zadanie ciągle	Nadzór nad pracami związanymi z usuwaniem azbestu oraz kontrole budynków w których zlokalizowany jest azbest.	Inspektorat Nadzoru Budowlanego.
5.	Zadanie ciągle	Zorganizowanie akcji informacyjno – edukacyjnej na temat możliwych źródeł finansowania prac związanych z usuwaniem azbestu.	Burmistrz miasta przy współpracy z organizacjami odzysku, organizacjami ekologicznymi i lokalnymi mediami
6.	2010 - 2013	Realizacja usuwania wyrobów zawierających azbest.	Właściciele obiektów
7.	2010 - 2013	Monitoring realizacji Programu usuwania azbestu.	Burmistrz Miasta
8.	2010 - 2033	Współfinansowanie działań związanych z usuwaniem azbestu z obiektów w obrębie m. Grajewo.	Burmistrz Miasta
9.	2010 - 2011	Objęcie w 100 % mieszkańców miasta Grajewo zorganizowanym systemem zbierania odpadów.	Burmistrz Miasta
10.	2010 - 2011	Objęcie 100 % mieszkańców miasta Grajewo systemem selektywnego zbierania odpadów.	Burmistrz Miasta

*Plan gospodarki odpadami na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2021
dla miasta Grajewo*

Lp.	Lata	Zakres	Wykonawca
11.	2010 - 2013	Promowanie i wspieranie tworzenia lokalnych kompostowni wykorzystujących odpady ulegające biodegradacji.	Burmistrz Miasta
12.	2011	Opracowanie sprawozdania z wykonania GPGO 2010 – 2013 obejmującego lata 2009 – 2010.	Burmistrz Miasta
13.	2010 - 2013	Identyfikacja miejsc zanieczyszczonych odpadami, nie posiadających statusu składowiska odpadów.	Burmistrz Miasta
14.	Zadanie ciągle	Wydawanie decyzji w sprawie usuwania odpadów z miejsc do tego nieprzeznaczonych.	Burmistrz Miasta
15.	Zadanie ciągle	Kontrola stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z firmami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych.	Burmistrz Miasta
16.	2010 - 2013	Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów.	Przedsiębiorcy, Burmistrz Miasta

Źródło: Opracowanie własne na podstawie KPGO 2010 oraz Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2007 – 2010 oraz Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Grajewskiego na lata 2010 – 2013.

TABELA NR 24 Wydatki budżetu miasta Grajewo na 2010 r.

Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Koszt ogółem w [tys.]	Koszty w latach 2010-2012 w [tys.]	Koszty w latach 2013 - 2021 w [tys.]	Źródła finansowania (% kwoty)
Biebrzański system gospodarki odpadami - budowa systemu gospodarowania odpadami w Mieście Grajewo	UM Grajewo	400	400	-	Środki własne
Rekultywacja zamkniętego składowiska odpadów komunalnych w m. Koszarówka	BIOM Sp. z o. o. w Dolistowie	1 750	1 750	-	Środki własne, Fundusz Spójności
Objęcie wszystkich mieszkańców miasta zorganizowanym odbiorem odpadów komunalnych	UM Grajewo	20	5	15	Środki własne, przedsiębiorcy świadczący usługi w zakresie odbioru odpadów

*Plan gospodarki odpadami na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2021
dla miasta Grajewo*

Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Koszt ogółem w [tys.]	Koszty w latach 2010-2012 w [tys.]	Koszty w latach 2013 - 2021 w [tys.]	Źródła finansowania (% kwoty)
Objęcie wszystkich mieszkańców miasta selektywną zbiórką odpadów surowcowych i niebezpiecznych	UM Grajewo	250	50	200	Środki własne, przedsiębiorcy świadczący usługi w zakresie odbioru odpadów
Inwentaryzacja i likwidacja dzikich wysypisk śmieci	UM Grajewo	100	25	75	Środki własne
Realizacja usuwania wyrobów zawierających azbest	Właściciele obiektów	Zadanie realizowane w latach 2010 – 2032, koszt realizacji >4 mln			Właściciele obiektów

Źródło: UM Grajewo.

11. SPOSOBY FINANSOWANIA SŁUŻĄCE REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW W GOSPODARCE ODPADAMI

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

1) środki własne:

- budżet miasta,

2) środki zewnętrzne:

- dotacje krajowe,
- fundusze unijne,
- programy pomocowe,
- fundusze ochrony środowiska: NFOŚiGW, WFOŚiGW,
- pożyczki i dotacje z funduszy celowych,
- kredyty preferencyjne (np. z BOŚ, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju),
- Fundusz Spójności.

Finanse na realizację celów założonych w Planie gospodarki odpadami na terenie miasta Grajewo na lata 2009 – 2012 pochodzą z następujących źródeł:

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) - Priorytet II Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi. Działanie 2.1 – Kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego na lata 2007 - 2013; Priorytet V: Rozwój infrastruktury ochrony środowiska,
- Fundusz Spójności,
- Inne fundacje:
 - Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej Counterpart Fund,
 - Fundacja Współpracy Polsko – Niemieckiej,
 - Polska Agencja Rozwoju Regionalnego,
 - Program Małych Dotacji GEF,
 - Projekt Umbrella,
 - Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
 - Bank Ochrony Środowiska,
 - Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

12. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

Poniższe wnioski dotyczą przewidywanych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji lub też zaniechania Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Grajewo 2010 - 2013.

Na podstawie analizy stanu aktualnego w zakresie gospodarki odpadami na terenie miasta Grajewo określono, iż zdecydowanie negatywny wpływ na środowisko wywierają następujące czynniki:

- Niedostateczny stan świadomości ekologicznej mieszkańców ujawnia się różnicą pomiędzy ilością odpadów wytwarzanych i zbieranych oraz odpowiednią ich segregacją. Nie wszystkie zatem wytworzone odpady zostają unieszkodliwiane we właściwy sposób.
- Deponowanie dużej ilości odpadów biodegradowalnych na składowisku powoduje emisję zanieczyszczeń, w tym metanu, a spalanie tejże grupy odpadów przyczynia się do emisji toksycznych związków,
- Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych na terenie miasta Grajewo 100 % mieszkańców powinno przyczynić się w konsekwencji do ograniczenia możliwości powstawania ewentualnych dzikich wysypisk, co w efekcie spowoduje zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska, zwłaszcza gruntowo - wodnego.
- Objęcie 100 % mieszkańców systemem selektywnej zbiórki odpadów oraz spełnianie wymogów odnośnie dopuszczonych limitów przyczyni się do stopniowego zmniejszania udziału odpadów o cechach surowców wtórnych w strumieniu odpadów kierowanych na składowiska. Wpłynie to bezpośrednio na zmniejszenie zapotrzebowania na zajmowanie nowych powierzchni pod deponowanie odpadów.
- Ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji w kolejnych latach wykaże tendencję spadkową. Podobnie jest z poziomami składowania tychże odpadów. W związku z tym rosnać będzie ilość odpadów ulegających biodegradacji, które trzeba będzie przekształcić biologicznie lub termicznie.
- Wdrożenie systemu selektywnej zbiórki i limitów odzysku odpadów o charakterze niebezpiecznym z odpadów komunalnych przyczyni się do zmniejszenia potencjalnego zagrożenia dla środowiska zdeponowanych na składowiskach odpadów komunalnych. Zebrane selektywnie odpady niebezpieczne zostaną w odpowiedni sposób przetransportowane i unieszkodliwione w instalacjach posiadających stosowne zezwolenia.
- Deponowanie odpadów będzie sukcesywnie ograniczane. Zmniejszany będzie sukcesywnie w strumieniu odpadów kierowanych do składowania udział odpadów o cechach surowców wtórnych (selektywna zbiórka) oraz odpadów ulegających biodegradacji (kompostowanie) i odpadów niebezpiecznych.
- W wyniku realizacji *Planu* przewiduje się kompleksowe uporządkowanie gospodarki odpadami na terenie miasta Grajewo.

- Plan zakłada, iż powstające na terenie miasta odpady będą zagospodarowywane przez ZZO Grajewo. ZZO, budowane zgodnie z istniejącymi technologiami zabezpieczeń, nie powinny stanowić negatywnego oddziaływania dla środowiska.
- Budowa kompostowni i sortowni umożliwi ograniczenie ilości odpadów ulegających biodegradacji deponowanych na składowiskach.
- Nowo planowane inwestycje, budowane zgodnie z istniejącymi technologiami zabezpieczeń, spełniające wymagania BAT nie powinny stanowić negatywnego oddziaływania dla środowiska.
- Na podstawie prognoz wytwarzania odpadów szacuje się, iż w latach 2010 - 2021 w strumieniu odpadów komunalnych stopniowo wzrastać będą ilości odpadów komunalnych segregowanych i zbieranych selektywnie, a także odpadów z czyszczenia ulic i placów oraz odpadów wielkogabarytowych, na co może mieć wpływ rozwój selektywnej zbiórki odpadów. Jednocześnie szacuje się, że mieszkańcy miasta w kolejnych latach będą wytwarzali mniejsze ilości niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, odpadów z targowisk oraz odpadów zielonych z ogródków i parków.
- Przy zachowaniu prawidłowych procedur postępowania z odpadami, realizacja niniejszego dokumentu nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko.
- Wskazane w *Planie* cele i kierunki działań są zgodne z prawodawstwem Unii Europejskiej, Polityką Ekologiczną Państwa, Krajowym planem gospodarki odpadami 2010 oraz Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009 – 2012.
- Monitoring zamkniętego składowiska w Koszarówce w fazie poeksploatacyjnej służyć będzie określeniu stanu wód odziemnych oraz stopnia ich zanieczyszczenia.
- Celem projektowanej obecnie rekultywacji będzie stworzenie warunków do utrzymania zrekultywowanej powierzchni jako terenu zieleni nieużytkowej. Projektowana obecnie rekultywacja nie jest rozwiązaniem ostatecznym, ponieważ przewiduje się, że po wykorzystaniu pojemności składowej nowo budowanych kwater, powierzchnia zrekultywowanej kwatery zostanie poddana modernizacji w celu przystosowania jej do dalszego składowania odpadów. Zabieg taki znacznie wydłuży okres eksploatacji całego składowiska. Projektowana rekultywacja zamkniętej kwatery ma za zadanie wyeliminowanie szkodliwego oddziaływania składowanych odpadów na środowisko gruntowo - wodne.

Realizacja celów i zadań wynikających z niniejszego Planu będzie służyła poprawie jakości środowiska na obszarze miasta Grajewo oraz przyczyni się do ograniczenia emisji, zmniejszenia oddziaływania na środowisko gospodarki odpadowej.

W momencie braku realizacji postanowień Planu gospodarki odpadami dla miasta Grajewo działalność ludzka nadal będzie wpływać niekorzystnie na stan środowiska, z czym ściśle wiąże się zdrowie mieszkańców oraz negatywne skutki gospodarcze. Konsekwencją braku jakichkolwiek zamierzeń w tę stronę również będzie zwiększenie ilości deponowanych śmieci na lokalnym wysypisku. Zjawisko selektywnej zbiórki odpadów natomiast ulegnie obniżeniu lub nawet zaniknięciu. Proponowane w projekcie działania będą skutkowały zmianą wzorców konsumpcji i produkcji.

13. SYSTEM MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU

W oparciu o sprawozdanie z realizacji Planu gospodarki odpadami dla miasta Grajewo na lata 2010 - 2013 będzie oceniana realizacja poszczególnych zadań określonych w 8 rozdziale niniejszego PGO, natomiast aby monitorować stopień osiągnięcia celów wyznaczonych w rozdziale 5 będą określane wskaźniki podane w tabeli poniżej.

TABELA NR 25 Lista proponowanych wskaźników efektywności realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Grajewo.

L.p.	Wykaz proponowanych wskaźników efektywności realizacji PGO	Jednostka	Wartość
	Odpady komunalne		
1	Odsetek mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych.	%	80 – 85
2	Masa zebranych odpadów komunalnych – ogółem.	Mg	5 032,40
3	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie.	Mg	94,10
4	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne.	Mg	4 938,30
5	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie, poddanych składowaniu.	%	100
6	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów.	Mg	100
7	Odsetek mieszkańców objętych selektywnym zbieraniem odpadów komunalnych .	%	60 – 65
8	Udział komunalnych osadów ściekowych przekazanych do rekultywacji.	%	100
9	Udział osadów ściekowych poddanych określonemu rodzajowi odzysku/unieszkodliwiania.	%	0
10	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych.	%	100
11	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi/ odzyskowi.	%	100
12	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych unieszkodliwianiu poprzez składowanie.	%	0
13	Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych i poddanych recyklingowi/odzyskowi.	%	b. d.
14	Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych i poddanych unieszkodliwianiu poprzez składowanie.	%	b. d.
15	Stopień odzysku /recyklingu odpadów opakowaniowych	%	100

W początkowej fazie źródłem danych będą bazy danych istniejące w ramach systemu administracyjnego i badań statystycznych, a po utworzeniu kompleksowej bazy danych o wprowadzanych na rynek produktach i gospodarce odpadami w Polsce, ona stanie się głównym źródłem informacji. W świetle ustawy o odpadach sprawozdanie z realizacji PGO dla miasta Grajewo należy sporządzać co 2 lata. Burmistrz przedkłada go Radzie miasta

Grajewo. Jednocześnie PGO podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata i podlegają zaopiniowaniu przez zarząd województwa, zarząd powiatu oraz przez dyrektora RZGW.

14. STRESZCZENIE

Aktualizacja Planu gospodarki odpadami dla miasta Grajewo na lata 2009 - 2012 powstała na mocy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach, która w art. 14 pkt. 14 mówi o obowiązku aktualizacji planów gospodarki odpadami, nie rzadziej niż co 4 lata. Powyższy plan jest zgodny z zapisami ustawy o odpadach (Dz. U. 2007 r., Nr 39, poz. 251 ze zm.). Zakres planu odpowiada wymaganiom stawianym przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. 2003 r., Nr 66, poz. 620) i rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2006 r., Nr 46, poz. 333).

Plan gospodarki odpadami na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2021 jest zgodny z KPGO 2010, Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2009 - 2012.

Plan opracowano, aby osiągnąć cele założone w Polityce Ekologicznej Państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016 oraz realizacji podstawowych zasad postępowania z odpadami, zgodnie z art. 5 ustawy o odpadach.

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

Na terenie miasta Grajewo w 2009 r. były wytwarzane takie grupy odpadów jak: odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie, odpady zielone z ogrodów i parków, niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, odpady z targowisk, odpady z czyszczenia ulic i placów, odpady wielkogabarytowe. Na podstawie wskaźników dla terenów miejskich pochodzących z KPGO 2010 oraz liczby ludności mieszkańców zameldowanych na stan 31.XII.2009 r. wyliczono, iż na terenie miasta Grajewo w 2009 r. wytworzono 6 437,70 Mg komunalnych odpadów, w 5 672,40 Mg zmieszanych (niesegregowanych) odpadów komunalnych. Na terenie miasta Grajewo w roku 2009 wytworzono 3 477,26 Mg odpadów ulegających biodegradacji. Nastąpił zatem spadek wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji o 1,49 % w roku 2009 w stosunku do roku 1995 (3 529,97 Mg).

Na terenie miasta Grajewo prowadzony jest zorganizowany system zbierania odpadów, gdzie w 2009 r. zebrano razem 5 032,40 Mg odpadów komunalnych, w tym z selektywnej zbiórki pochodziło 94,10 Mg odpadów. Na terenie miasta Grajewo w 2009 r. zorganizowaną zbiórką objętych było 80 – 85 % mieszkańców. Miasto Grajewo zgodnie z obowiązkiem ustawowym dnia 13 kwietnia 2006 r. utworzyło ewidencję umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Prowadzenie powyższej ewidencji sprzyja wzrostowi odsetek mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką. Mimo wszystko nadal istnieje potrzeba objęcia większej ilości mieszkańców selektywną zbiórką zmieszanych odpadów komunalnych. Różnica pomiędzy wytworzonymi a zebranymi odpadami komunalnymi na terenie miasta Grajewo wynosi 1 405,30 Mg. Na obszarze miasta

Grajewo od 2003 r. prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów. W 2009 r. zebrano selektywnie łącznie 94,10 Mg odpadów w tym: 61,30 Mg papieru i tektury; 15,20 Mg tworzyw sztucznych; 13,30 Mg szkła oraz 4,30 Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Udział odpadów selektywnie zebranych w porównaniu z zebranymi odpadami komunalnymi jest wciąż zbyt niski. Sелеktywną zbiórka odpadów objętych było 60 - 65 % mieszkańców miasta.

Na terenie miasta Grajewo niesegregowane zmieszane odpady komunalne w 100 % zostały unieszkodliwione poprzez składowanie na składowisku odpadów komunalnych. Odpady pochodzące z selektywnej zbiórki zbierane systemem pojemnikowym lub workowym przekazywane są do odzysku i recydingu. Dodatkowo właściciele aptek byłiby zainteresowani zbiórką przeterminowanych leków, gdyby miasto pokrywało wszelkie koszty zbiórki wraz z opłatą za ustawienie pojemnika w punkcie aptecznym

Przeprowadzona prognoza zmian odpadów na podstawie liczby ludności, przyjętego wskaźnika wytwarzania odpadów dla terenów miejskich oraz wymogów z KPGO 2010, gdzie określono wzrost selektywnej zbiórki odpadów do 10 % w 2010 r. i 20 % w 2018 (w stosunku do całości wytwarzanych odpadów) dowodzi, iż w perspektywie najbliższych lat sukcesywnie zwiększać się będzie ilość odpadów komunalnych segregowanych i zbieranych selektywnie, przy jednoczesnym sukcesywnym zmniejszaniu ilości niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych. Tendencja wzrostowa będzie zaznaczała się w grupie odpadów niebezpiecznych oraz w grupie odpadów pozostałych.

Założono, że głównym kierunkiem działań podejmowanych, w celu poprawy gospodarki odpadami na terenie miasta Grajewo będzie budowa ponadgminnego systemu gospodarki odpadami z ZZO Grajewo w m. Koszarówka.

15. ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK NR 1 Karta składowiska odpadów w Koszarówce - stan na dzień 31 grudnia 2009 r.

L.p.	Elementy charakterystyki składowiska odpadów	Zakres danych	Informacje o składowisku odpadów
1.	Ogólne informacje o obiekcie		
1.1.	Nazwa i adres składowiska odpadów		Komunalne składowisko odpadów we wsi Koszarówka
1.2.	Gmina		Grajewo
1.3.	Powiat		Grajewo
1.4.	Województwo		podlaskie
1.5.	REGON (jeśli posiada)		
1.6.	NIP (jeśli posiada)		
1.7.	Typ składowiska	(N/O/IN; OUO) ¹³	O/IN
1.8.	Nazwa i adres właściciela składowiska odpadów	udział jednostek samorządu terytorialnego - 100 %	Miasto Grajewo 19-200 Grajewo ul. Strażacka 6A dzierzawca: BIOM Sp. z o. o. w Dolistowie, 19 – 124 Jaświły, Dolistowo Stare I 114, Okres dzierzawy 01.04.2009 r. – 31.03.2034 r.
1.9.	REGON (jeśli posiada)		000523301
1.10.	NIP (jeśli posiada)		719-000-43-05
1.11.	Nazwa i adres właściciela gruntu pod składowiskiem odpadów	udział jednostek samorządu terytorialnego - 100 %	Miasto Grajewo 19-200 Grajewo ul. Strażacka 6A
1.12.	REGON (jeśli posiada)		000523301
1.13.	NIP (jeśli posiada)		719-000-43-05
1.14.	Nazwa i adres zarządzającego składowiskiem odpadów	udział jednostek samorządu terytorialnego - 100 %	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. 19 – 203 Grajewo, ul. Targowa 19
1.15.	REGON (jeśli posiada)		450093823
1.16.	NIP (jeśli posiada)		719-10-00-462
1.17.	Czy kierownik składowiska odpadów posiada wymagane kwalifikacje?	[tak/nie]	Tak
1.18.	Liczba kwater	szt.	1

*Plan gospodarki odpadami na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2021
dla miasta Grajewo*

L.p.	Elementy charakterystyki składowiska odpadów	Zakres danych	Informacje o składowisku odpadów
1.19.	Liczba kwater eksploatowanych	szt.	0
1.20.	Liczba kwater zamkniętych	szt.	1
1.21.	Czy składowisko jest w trakcie budowy?	[tak/nie]	Tak
1.22.	Czy składowisko jest w trakcie eksploatacji (przed zamknięciem)?	[tak/nie]	Nie
1.23.	Czy składowisko jest w trakcie rekultywacji?	[tak/nie]	Nie
1.24.	Czy składowisko jest w trakcie monitoringu po zakończeniu rekultywacji?	[tak/nie]	Nie
1.25.	Czy składowisko jest w okresie po zakończeniu monitoringu?	[tak/nie]	Nie
2.	Decyzje administracyjne		
2.1.	Decyzja lokalizacyjna (jeśli dotyczy)	Podać: organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji.	nie dotyczy
2.2.	Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (jeśli dotyczy)	Podać: organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji.	Decyzja Wójta Gminy Grajewo z dnia 19.06.2001 r. znak : R-RG.7331-12/01
2.3.	Pozwolenie na budowę	Podać: organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji wskazać, jeśli decyzja została uchylona.	Decyzja Starosty Grajewskiego Nr 3-39/2002 z 14.10.2002 r.
2.4.	Pozwolenie na użytkowanie (jeśli dotyczy)	Podać: organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji.	nie dotyczy
2.5.	Decyzja o wykonaniu przeglądu ekologicznego na podstawie art. 33 ust.1 ustawy wprowadzającej ²⁻¹	Podać: organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji.	Decyzja Starosty Grajewskiego z dnia 04.02.2002 r. znak : WROŚ.7648 I-1/2002
2.6.	Decyzja o dostosowaniu na podstawie art. 33 ust. 2 pkt 1 ustawy wprowadzającej ²⁻¹ (jeśli dotyczy)	Podać organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji wyznaczony rok dostosowania.	nie dotyczy
2.7.	Czy decyzja o dostosowaniu, na podstawie art. 33 ust. 2 pkt 1 ustawy wprowadzającej ²⁻¹ , została wykonana?	[tak/nie] Jeżeli nie, to wyjaśnić, które postanowienia i dlaczego nie zostały	nie dotyczy

*Plan gospodarki odpadami na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2021
dla miasta Grajewo*

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

*Plan gospodarki odpadami na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2021
dla miasta Grajewo*

L.p.	Elementy charakterystyki składowiska odpadów	Zakres danych	Informacje o składowisku odpadów
2.16.	Decyzja o zamknięciu składowiska na podstawie art. 33 ust. 6 ustawy wprowadzającej ²⁻¹	Podać: organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji wyznaczony rok zamknięcia	Decyzja Starosty Grajewskiego z dnia 23.12.2003 r. znak : WR.7648.I-5/03 – nakazująca zamknięcie składowiska odpadów, eksploatowanego w ramach I-ego etapu eksploatacyjnego, w terminie do 30 kwietnia 2007 r.
2.17.	Czy decyzja o zamknięciu składowiska na podstawie art. 33 ust. 6 ustawy wprowadzającej ²⁻¹ została wykonana?	[tak/nie] Jeżeli nie, to wyjaśnić dlaczego.	Nie
2.18.	Czy decyzja o zamknięciu została przedłużona?	Jeżeli tak, to na podstawie jakiej decyzji - podać: podstawę prawną, organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji, wyznaczony rok zamknięcia.	Nie
2.19.	Czy przedłużona decyzja o zamknięciu została wykonana?	[tak/nie] Jeżeli nie, to wyjaśnić dlaczego.	Nie
2.20.	Zgoda na zamknięcie wydzielonej części składowiska na podstawie art. 54 ustawy o odpadach	Podać: organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji wyznaczony rok zamknięcia datę zaprzestania przyjmowania odpadów.	nie dotyczy
2.21.	Zgoda na zamknięcie składowiska odpadów na podstawie art. 54 ustawy o odpadach	Podać: organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji wyznaczony rok zamknięcia datę zaprzestania przyjmowania odpadów.	nie dotyczy
2.22.	Rok faktycznego zamknięcia składowiska odpadów	Podać datę zamknięcia.	31.12.2009 r.
2.23.	Decyzja zatwierdzająca instrukcję eksploatacji składowiska	Podać: organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji.	Decyzja Starosty Grajewskiego z dnia 10.01.2003 r. znak: WROŚ.7648.I-11/02/03
2.24.	Czy decyzja zatwierdzająca instrukcję eksploatacji składowiska była czasowa?	Jeżeli tak, to wskazać na jaki okres.	na czas nieokreślony

*Plan gospodarki odpadami na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2021
dla miasta Grajewo*

L.p.	Elementy charakterystyki składowiska odpadów	Zakres danych	Informacje o składowisku odpadów
2.25.	Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów (jeśli dotyczy)	Podać: organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji, termin obowiązywania.	Decyzja Starosty Grajewskiego z dnia 02.01.2003 r. znak : WROŚ.7648.14-1/02/03 zezwalająca Przedsiębiorstwu Usług Komunalnych w Grajewie na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów
2.26.	Pozwolenie zintegrowane (jeśli dotyczy)	Podać: organ wydający, datę wydania decyzji, znak decyzji, termin obowiązywania.	brak
2.27.	Czy składowisko jest przewidziane do uzyskania pozwolenia zintegrowanego?	Jeżeli tak, to podać termin (planowany) złożenia wniosku.	tak
2.28.	Czy dla składowiska była wydana decyzja w sprawie wstrzymania działalności?	Jeżeli tak, to podać dane nt. decyzji	Decyzja WIOŚ w Białymstoku znak DIL.67303-13-4/07 z dnia 10.10.2007 r. wstrzymująca użytkowanie składowiska odpadów od 31.12.2009 r.
3.	Bazy danych i wykazy		
3.1.	Czy składowisko jest ujęte w wykazie zamieszczonym w wojewódzkim planie gospodarki odpadami?	[tak/nie]	Tak
3.2.	Czy w wojewódzkim planie gospodarki odpadami określono termin zamknięcia składowiska?	Jeżeli tak, to podać rok.	2009 r.
3.3.	Czy składowisko jest ujęte w wojewódzkiej bazie o gospodarce odpadami?	[tak/nie]	Tak
3.4.	Czy składowisko odpadów jest ujęte w bazie Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska?	[tak/nie]	Tak
3.5.	Czy składowisko jest ujęte w bazie Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego?	[tak/nie]	Tak
3.6.	Czy składowisko zostało ujęte w wykazie przekazywanym przez Urząd Wojewódzki do Ministerstwa Środowiska w 2004 r.?	[tak/nie]	Tak

*Plan gospodarki odpadami na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2021
dla miasta Grajewo*

L.p.	Elementy charakterystyki składowiska odpadów	Zakres danych	Informacje o składowisku odpadów
3.7.	Czy składowisko zostało ujęte w wykazie przekazywanym przez Urząd Wojewódzki do Ministerstwa Środowiska w 2005 r.?	[tak/nie]	Tak
3.8.	Czy składowisko zostało ujęte w wykazie przekazywanym przez Urząd Wojewódzki do Ministerstwa Środowiska w 2006 r.?	[tak/nie]	Tak
4.	Wymagania techniczne		
4.1.	Pojemność całkowita	m ³	304.500
4.2.	Pojemność zapełniona	m ³	302.500
4.3.	Pojemność pozostała do zapełnienia	m ³	2.000
4.4.	Powierzchnia w granicach korony	m ²	23.800
4.5.	Uszczelnienie	Brak [tak/nie]	Tak
	Naturalna bariera geologiczna (miąższość, współczynnik filtracji)	słabo przepuszczalna glina piaszczysta o miąższości ok.0,6m	
	Sztuczna bariera geologiczna (rodzaj, miąższość, współczynnik filtracji)	Brak	
	Izolacja syntetyczna (materiał, grubość)	Brak	
4.6.	Drenaż odcieków	Brak [tak/nie]	Brak
	Warstwa drenażowa (miąższość, współczynnik filtracji)	nie dotyczy	
	Kolektory (materiał, średnica)	nie dotyczy	
	Ukształtowanie misy (nachylenie wzdłuż kolektorów i w kierunku kolektorów, %)	nie dotyczy	
	Zewnętrzny system rowów	nie dotyczy	
4.7.	Gromadzenie odcieków	Brak [tak/nie]	Brak
	W specjalnych zbiornikach (pojemność, m ³)	nie dotyczy	

*Plan gospodarki odpadami na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2021
dla miasta Grajewo*

L.p.	Elementy charakterystyki składowiska odpadów	Zakres danych	Informacje o składowisku odpadów
4.8.	Postępowanie z odciekami	Odprowadzenie do kanalizacji miejskiej [tak/nie]	Nie
		Wywóz do oczyszczalni miejskiej [tak/nie]	Nie
		Wykorzystanie do celów technologicznych (jakich?)	nie dotyczy
		Oczyszczanie lub podczyszczanie we własnej oczyszczalni (odbiornik ścieków oczyszczonych)	Nie
4.9.	Instalacja do odprowadzania gazów składowiskowego	Brak [tak/nie]	Brak
		Z emisją do atmosfery	nie dotyczy
		Spalanie w pochodni	nie dotyczy
		Odzysk energii	nie dotyczy
4.10.	Pas zieleni	Brak [tak/nie]	Tak
		Szerokość pasa [m]	10,0
4.11.	Ogrodzenie	[tak/nie]	Tak
4.12.	Rejestracja wjazdów	[tak/nie]	Tak
4.13.	Ewidencja odpadów	[tak/nie]	Tak
4.14.	Waga	[tak/nie]	Tak
4.15.	Urządzenia do mycia i dezynfekcji	[tak/nie]	Nie
4.16.	Wykonywanie warstw przekrywających odpady	[tak/nie]	Tak
		Materiał (jeśli odpady, podać kod)	piasek, pospółka
4.17.	Monitoring w fazie przedeksploatacyjnej	Dane meteorologiczne	Tak
		Kontrola wykonywania elementów służących do monitoringu	Tak
		Wody powierzchniowe	Nie
		Wody podziemne	Tak
4.18.	Monitoring w fazie eksploatacyjnej lub poeksploatacyjnej	Opad atmosferyczny	Tak
		Wody powierzchniowe	Nie
		Wody odciekowe	Nie
		Wody podziemne	Tak
		Gaz składowiskowy	Nie
		Osiadanie powierzchni składowiska	Tak

*Plan gospodarki odpadami na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2021
dla miasta Grajewo*

L.p.	Elementy charakterystyki składowiska odpadów	Zakres danych	Informacje o składowisku odpadów
		Struktura i skład odpadów	Tak
5.	Dofinansowanie		
5.1.	Czy dostosowanie składowiska wymaga dodatkowych środków finansowych (poza środkami własnymi zarządzającego)?	Jeżeli tak, to wskazać szacowaną całkowitą kwotę i środki własne zarządzającego. Jeśli nie, wstawić „0”.	0
5.2.	Czy rekultywacja składowiska wymaga dodatkowych środków finansowych (poza środkami własnymi zarządzającego)?	Jeżeli tak, to wskazać szacowaną całkowitą kwotę i środki własne zarządzającego. Jeśli nie, wstawić „0”.	całkowity koszt - 1.750.000 zł środki własne - 251.500 zł
6.	Odpady		
6.1.	Czy na składowisku odpadów są deponowane odpady komunalne?	[tak/nie]	Nie
6.2.	Czy na składowisku odpadów są deponowane wyłącznie odpady wydobywcze określone w dyrektywie 2006/21/WE?	[tak/nie]	Nie dotyczy
6.3.	Kody odpadów, które są dopuszczone do składowania na składowisku odpadów ^{3 -1}		Nie dotyczy
6.4.	Czy odpady są składowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki? ^{4 -1}	[tak/nie]	Nie dotyczy
6.5.	Kody odpadów dopuszczonych do odzysku na składowisku odpadów (jeśli dotyczy)	Podać, w jakim celu są wykorzystywane poszczególne rodzaje odpadów.	Nie dotyczy
6.6.	Czy do rekultywacji wykorzystywane są odpady?	Jeżeli tak, to podać jakie rodzaje odpadów (kody) i na podstawie jakiej decyzji, ze wskazaniem podstawy prawnej, organu wydającego, daty decyzji, znaku decyzji.	Nie
6.7.	Masa odpadów składowana w 2006 r. (jeśli dotyczy)	[Mg]	5 483
6.8.	Masa odpadów poddana odzyskowi na składowisku odpadów w trakcie eksploatacji składowiska w 2006 r. (jeśli dotyczy)	[Mg]	nie dotyczy

*Plan gospodarki odpadami na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2021
dla miasta Grajewo*

L.p.	Elementy charakterystyki składowiska odpadów	Zakres danych	Informacje o składowisku odpadów
6.9.	Masa odpadów stosowana do rekultywacji po zamknięciu składowiska w 2006 r. (jeśli dotyczy)	[Mg] (kod odpadów)	nie dotyczy
6.10.	Masa odpadów składowana w 2007 r. (jeśli dotyczy)	[Mg]	7 520
6.11.	Masa odpadów poddana odzyskowi na składowisku odpadów w trakcie eksploatacji składowiska w 2007 r. (jeśli dotyczy)	[Mg]	nie dotyczy
6.12.	Masa odpadów stosowana do rekultywacji po zamknięciu składowiska w 2007 r. (jeśli dotyczy)	[Mg] (kod odpadów)	nie dotyczy
6.13.	Masa odpadów składowana w 2008 r. (jeśli dotyczy)	[Mg]	5 048
6.14.	Masa odpadów poddana odzyskowi na składowisku odpadów w trakcie eksploatacji składowiska w 2008 r. (jeśli dotyczy)	[Mg]	nie dotyczy
6.15.	Masa odpadów stosowana do rekultywacji po zamknięciu składowiska w 2008 r. (jeśli dotyczy)	[Mg] (kod odpadów)	nie dotyczy
6.16.	Masa odpadów składowana w 2009 r. (jeśli dotyczy)	[Mg]	4 938
6.17.	Masa odpadów poddana odzyskowi na składowisku odpadów w trakcie eksploatacji składowiska w 2009 r. (jeśli dotyczy)	[Mg]	nie dotyczy
6.18.	Masa odpadów stosowana do rekultywacji po zamknięciu składowiska w 2009 r. (jeśli dotyczy)	[Mg] (kod odpadów)	nie dotyczy

ZAŁĄCZNIK NR 2 Wykaz aktów prawnych w zakresie gospodarki odpadami

1. Przepisy ogólne

- **Dz. U. 2007 nr 39 poz. 251** – Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 lutego 2007 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach,
- **Dz. U. 2001 Nr 112 poz. 1206** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów,
- **Dz. U. 2004 Nr 128 poz. 1347** – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004 r. w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne,
- **Dz. U. 2003 nr 66 poz. 620** – Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami,
- **Dz. U. 2002 nr 55 poz. 498** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów oraz stężeń substancji, które powodują, że urobek jest zanieczyszczony,
- **Dz. U. 2001 nr 152 poz. 1734** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zakresu informacji podawanych przy rejestracji przez posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku uzyskiwania zezwoleń oraz sposobu rejestracji,
- **Dz. U. 2001 nr 152 poz. 1735** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów,
- **Dz. U. z 2007 nr 101 poz. 686** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2007 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych,
- **Dz. U. 2007 nr 101 poz. 687** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2007 r. w sprawie warunków i zakresu dostępu do wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami,
- **Dz. U. 2007 nr 101 poz. 688** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2007 r. w sprawie zasad sporządzania raportu wojewódzkiego,
- **Dz. U. 2007 nr 133 poz. 930** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2007 r. w sprawie niezbędnego zakresu informacji objętych obowiązkiem zbierania i przetwarzania oraz sposobu prowadzenia centralnej i wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami,
- **Dz. U. 2006 nr 75 poz. 527** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku,
- **Dz. U. 2003 nr 61 poz. 549** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów,
- **Dz. U. 2004 nr 16 poz. 154** - Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie lub transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności,
- **Dz. U. 2002 nr 220 poz. 1858**- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów,

- **Dz. U. 2002 nr 191 poz. 1595** - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny,
- **Dz. U. 2005 nr 186 poz. 1553** - Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu,
- **Dz. U. 2002 nr 180 poz. 1513** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 października 2002 r. w sprawie odpadów pochodzących z procesów wytwarzania dwutlenku tytanu oraz z przetwarzania tych odpadów, które nie mogą być unieszkodliwiane przez składowanie,
- **Dz. U. 2002 nr 236 poz. 1986** - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych,
- **M. P. 2006 Nr 90 poz. 946 - zał. uchw. 2006.12.29** "Krajowy plan gospodarki odpadami 2010",
- **Dz. U. 2006 nr 30 poz. 213** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów,
- **Dz. U. 2005 nr 175 poz. 1458 ustawa 2005.07.29 art. 10** - Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych innych ustaw,
- **Dz. U. 2001 nr 100 poz. 1085** - Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw,
- **Dz. U. 2007 nr 90 poz. 607** - Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 maja 2007 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej,
- **Dz. U. 2007 nr 109 poz. 752** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych,
- **Dz. U. 2006 nr 247 poz. 1816** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2006 r. w sprawie dokumentów potwierdzających odrębnie odzysk i odrębnie recykling,
- **Dz. U. 2001 nr 131 poz. 1475** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 listopada 2001 r. w sprawie szczegółowych warunków, jakie powinien spełnić przedsiębiorca produkujący w kraju oleje smarowe z udziałem wytworzonych w kraju olejów bazowych pochodzących z regeneracji, w celu włączenia ich do rzeczywiście uzyskanego poziomu recyklingu,
- **Dz. U. 2007 nr 247 poz. 1840** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2007 r. w sprawie szczegółowych stawek opłat produktowych,
- **Dz. U. 2002 nr 122 poz. 1052** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2002 r. w sprawie szczegółowych zasad i kryteriów gospodarowania środkami z opłat produktowych,
- **Dz. U. 2006 nr 226 poz. 1654** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 listopada 2006 r. w sprawie wzoru rocznego sprawozdania o wysokości należnej opłaty produktowej,
- **Dz. U. 2006 nr 220 poz. 1611** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2006 r. w sprawie wzoru sprawozdania o wielkościach wprowadzonych na rynek krajowy opakowań i produktów, osiągniętych wielkościach odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych oraz wpływach z opłat produktowych.

2. Gospodarowanie odpadami

- **Dz. U. 2007 nr 39 poz. 251** – Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 lutego 2007 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach,
- **Dz. U. 2002 nr 134 poz. 1140** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych,
- **Dz. U. 2002 nr 176 poz. 1456** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2002 r. w sprawie składowisk odpadów oraz miejsc magazynowania odpadów pochodzących z procesów wytwarzania dwutlenku tytanu oraz z przetwarzania tych odpadów,
- **Dz. U. 2003 nr 8 poz. 103** - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów medycznych i weterynaryjnych, których poddawanie odzyskowi jest zakazane,
- **Dz. U. 2003 nr 8 poz. 104** - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych,
- **Dz. U. 2004 nr 192 poz. 1968** - Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi,
- **Dz. U. 2005 nr 219 poz. 1858** - Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2005 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami opakowaniowymi,
- **Dz. U. 2007 nr 162 poz. 1153** - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 sierpnia 2007 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi,
- **Dz. U. 2006 nr 49 poz. 356** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami,
- **Dz. U. 2004 nr 197 poz. 2033** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 sierpnia 2004 r. w sprawie wzoru formularza przyjęcia odpadów metali.

3. Termiczne przekształcanie odpadów

- **Dz. U. 2007 nr 39 poz. 251 - t. j. z późn. zm. Dz. U. 2001 nr 04 poz. 27 rozdz. 6** - Odpady.
- **Dz. U. 2002 nr 37 poz. 339** - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 marca 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów,
- **Dz. U. 2007 nr 247 poz. 1841** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2007 r. w sprawie stwierdzania kwalifikacji w zakresie gospodarowania odpadami.

4. Recycling pojazdów

- **Dz. U. 2005 nr 25 poz. 202** - Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recydingu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- **Dz. U. 2005 nr 62 poz. 554** - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 marca 2005 r. w sprawie sposobu unieważniania dokumentów pojazdów wycofanych z eksploatacji, wzorów zaświadczeń wydawanych dla tych pojazdów, sposobu przechowywania, zaświadczeń oraz prowadzenia ich ewidencji,

- **Dz. U. 2006 nr 2 poz. 9** - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2005 r. w sprawie sposobu oznaczania oraz rodzajów oznaczeń przedmiotów wyposażenia i części pojazdów,
- **Dz. U. 2005 nr 210 poz. 1755** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2005 r. w sprawie sposobu wykonania próby strzępienia pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- **Dz. U. 2006 nr 58 poz. 407** - Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 24 marca 2006 r. w sprawie listy istotnych elementów pojazdu kompletnego,
- **Dz. U. 2005 nr 200 poz. 1653** - Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 października 2005 r. w sprawie listy materiałów, podmiotów wyposażenia i części pojazdów, które mogą zawierać ołów, rtęć, kadm oraz sześciowartościowy chrom,
- **Dz. U. 2005 nr 143 poz. 1206** - Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 28 lipca 2005 r. w sprawie minimalnych wymagań dla stacji demontażu oraz sposobu demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- **Dz. U. 2005 nr 214 poz. 1807** - Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 12 października 2005 r. w sprawie minimalnych wymagań dla strzępiarek oraz metod rozdziału odpadów na frakcje materiałowe,
- **Dz. U. 2005 nr 214 poz. 1806** - Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 12 października 2005 r. w sprawie wymagań dla punktów zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- **Dz. U. 2005 nr 212 poz. 1774** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 października 2005 r. w sprawie obliczania poziomów odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- **Dz. U. 2005 nr 201 poz. 1672** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 września 2005 r. w sprawie rocznego sprawozdania o pojazdach wycofanych z eksploatacji,
- **Dz. U. 2005 nr 109 poz. 917** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2005 r. w sprawie rocznego sprawozdania o wysokości należnej opłaty za brak sieci zbierania pojazdów,
- **Dz. U. 2008 nr 25 poz. 150 - t. j. ustawa 2001 nr 04 poz. 27 art. 410(a), art. 415** Prawo ochrony środowiska.
- **Dz. U. 2005 nr 225 poz. 1935** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2005 r. w sprawie sposobu przekazywania informacji o pojazdach wycofanych z eksploatacji oraz wzorów tych informacji.

4. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

- **Dz. U. 2005 nr 180 poz. 1495** - Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym
- **Dz. U. 2006 nr 21 poz. 161** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 stycznia 2006 r. w sprawie bazy danych o sprzęcie i zużytym sprzęcie,
- **Dz. U. 2006 nr 46 poz. 332** - Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 9 marca 2006 r. w sprawie ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej wprowadzającego sprzęt za niewykonanie obowiązku zbierania, przetwarzania, odzysku, w tym recyklingu, i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- **Dz. U. 2006 nr 95 poz. 662** - Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 30 maja 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad współpracy pomiędzy instytucjami finansowymi a Głównym Inspektorem Ochrony Środowiska i Narodowym Funduszem Ochrony

Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz wzorów formularzy zabezpieczenia finansowego,

- **Dz. U. 2006 nr 19 poz. 152** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 stycznia 2006 r. w sprawie szczegółowych stawek opłat produktowych dla sprzętu,
- **Dz. U. 2006 nr 30 poz. 213** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów,
- **Dz. U. 2007 nr 69 poz. 457** - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 marca 2007 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących ograniczenia wykorzystywania w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym niektórych substancji mogących negatywnie oddziaływać na środowisko.

5. Inne przepisy dotyczące odpadów dotąd nie wymienione

- **Dz. U. 2001nr 63 poz. 638** - Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych,
- **Dz. U. 2004 nr 202 poz. 2078** - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wysokości kaucji na opakowania jednostkowe niektórych środków niebezpiecznych,
- **Dz. U. 2003 nr 66 poz. 619** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 kwietnia 2003 r. w sprawie sposobu ustalenia sumy zawartości ołowiu, kadmu, rtęci i chromu sześciowartościowego w opakowaniach,
- **Dz. U. 2002 nr 241 poz. 2095** -Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie zawartości ołowiu, kadmu, rtęci i chromu sześciowartościowego w opakowaniach,
- **Dz. U. 2004 nr 94 poz. 927** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 kwietnia 2004 r. w sprawie określenia wzorów oznakowania opakowań,
- **Dz. U. 2005 nr 4 poz. 29** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 31 grudnia 2004 r. w sprawie raportów wojewódzkich dotyczących gospodarki opakowaniami,
- **Dz. U. 2005 nr 4 poz. 30** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 31 grudnia 2004 r. w sprawie wzorów formularzy służących do składania rocznych sprawozdań o masie wytworzonych, przywiezionych z zagranicy oraz wywiezionych za granicę opakowań,
- **Dz. U. 2008 nr 196 poz. 1217** - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 października 2008 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska,
- **Dz. U. 2007 nr 209 poz. 1516** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków udzielania pomocy publicznej na przedsięwzięcia będące inwestycjami służącymi dostosowaniu składowisk odpadów do wymagań ochrony środowiska,
- **Dz. U. 2004 nr 121 poz. 1263** - Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową,
- **Dz. U. 2004 nr 195 poz. 2007** - Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 16 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobu oznakowania produktów, urządzeń i instalacji zawierających substancje kontrolowane, a także pojemników zawierających te substancje,
- **Dz. U. 2005 nr 236 poz. 2008** - Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 28 listopada 2005 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- **Dz. U. 2002 nr 193 poz. 1617** - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dla pojazdów asenizacyjnych,

- **Dz. U. 2002 nr 188 poz. 1576** - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 października 2002 r. w sprawie warunków wprowadzenia nieczystości ciekłych do stacji zlewnych,
- **Dz. U 2006 nr 5 poz. 33** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2005 r. w sprawie szczegółowego sposobu określenia wymagań, jakie powinien spełniać przedsiębiorca ubiegający się o uzyskanie zezwolenia,
- **Dz. U. 2007 nr 42 poz. 276 -j.t. z późn. zm. ustawa 2000.11.29** rozdz. 7, rozdz. 8, rozdz. 14. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 lutego 2007 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo atomowe.
- **Dz. U. 2008 nr 219 poz. 1402** - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 października 2008 r. w sprawie udzielenia zezwolenia oraz zgody na przywóz na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, wywóz z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej i tranzyt przez to terytorium odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego,
- **Dz. U. 2002 nr 230 poz. 1925** - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 grudnia 2002 r. w sprawie odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego,
- **Dz. U. 2005 nr 110 poz. 935** - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2005 r. w sprawie podziemnych składowisk odpadów,
- **Dz.U.07.163.1156** - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 22 sierpnia 2007 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów na składowiska podziemne,
- **Dz. U. 2007 nr 209 poz. 1514** - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 października 2007 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane nieselektywnie na składowiskach podziemnych,
- **Dz. U. 2009 nr 5 poz. 28** - Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie działań w zakresie technologii bezpiecznych dla środowiska stosowanych w produkcji i zagospodarowaniu odpadów,
- **Dz. U. 2006 nr 246 poz. 1795** - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 2006 r. w sprawie ustanowienia programu pomocowego w zakresie regionalnej pomocy publicznej na niektóre inwestycje w ochronie środowiska.

SPIS TABEL

TABELA NR 1	Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sektorów własnościowych [szt.]	14
TABELA NR 2	Bilans odpadów komunalnych wytworzonych na terenie miasta Grajewo w 2009 r.	16
TABELA NR 3	Skład procentowy niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.	18
TABELA NR 4	Ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych na terenie miasta Grajewo w 2009 roku.....	20
TABELA NR 5	Odpady niebezpieczne zawarte w odpadach komunalnych.	21
TABELA NR 6	Ilości odpadów opakowaniowych zebranych oraz przekazanych do odzysku i recyklingu w 2007 – 2009 r. [Mg].	23
TABELA NR 7	Podmioty posiadające zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania i transportu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.....	25
TABELA NR 8	Podmioty zajmujące się zbieraniem odpadów na terenie m. Grajewo.....	25
TABELA NR 9	Ilości pojemników i kontenerów w Mieście Grajewo.....	27
TABELA NR 10	Cennik eksploatacji terenie miasta Grajewo w 2008 r. i 2009 r.....	29
TABELA NR 11	Prognoza zmian demograficznych na terenie Miasta Grajewo w latach 2010, 2014, 2019.	33
TABELA NR 12	Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w mieście Grajewo w latach 2010, 2014, 2019.....	35
TABELA NR 13	Prognoza ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów komunalnych w latach 2010, 2014, 2019.....	35
TABELA NR 14	Prognoza wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji na terenie miasta Grajewo w latach 2010, 2014, 2018.....	36
TABELA NR 15	Bilans odpadów ulegających biodegradacji – ZZO Grajewo	39
TABELA NR 16	Wykaz funkcjonujących instalacji – ZZO Grajewo	39
TABELA NR 17	Harmonogram inwestycji – ZZO Grajewo	40
TABELA NR 18	Prognozowana ilość zużytego sprzętu elektronicznego i elektrycznego (4 kg/mieszkańca/na rok).....	44

TABELA NR 19	Prognoza ilości komunalnych osadów ściekowych na terenie miasta Grajewo w latach 2010, 2014, 2019.	44
TABELA NR 20	Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w poszczególnych latach do dnia 31 grudnia 2014 r.	49
TABELA NR 21	Zestawienie prognozowanej ilości odpadów ulegających biodegradacji w latach 2010, 2014, 2019 na terenie miasta Grajewo z dopuszczalnym poziomem składowania tychże odpadów.	53
TABELA NR 22	Ostatnie wyniki badań wód podziemnych podczas eksploatacji składowiska w Koszarówce.	54
TABELA NR 23	Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami.	60
TABELA NR 24	Wydatki budżetu miasta Grajewo na 2010 r.	61
TABELA NR 25	Lista proponowanych wskaźników efektywności realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Grajewo.	66

SPIS WYKRESÓW

WYKRES NR 1	Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem w mieście Grajewo.	10
WYKRES NR 2	Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie miasta Grajewo w 2008 roku.	17
WYKRES NR 3	Skład morfologiczny wytworzonych zmieszanych odpadów komunalnych w mieście Grajewo w 2009 roku [Mg].	19
WYKRES NR 4	Ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 2009 roku w mieście Grajewo [Mg].	20
WYKRES NR 5	Ilości poszczególnych rodzajów odpadów zebranych selektywnie w 2009 r. [Mg].	27
WYKRES NR 6	Prognoza zmian liczby mieszkańców w mieście Grajewo.	34
WYKRES NR 7	Prognoza zmiany ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie miasta Grajewo w latach 2010, 2014, 2019.	36
WYKRES NR 8	Prognoza odpadów ulegających biodegradacji na terenie miasta Grajewo w latach 2010, 2014, 2018.	37

WYKRES NR 9 Porównanie prognozowanej ilości odpadów ulegających biodegradacji w latach 2010, 2014, 2018 na terenie miasta Grajewo z dopuszczalnym poziomem składowania tychże odpadów.....	54
--	----

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK NR 1 Zamknięte składowiska odpadów w Koszarówce gm. Grajewo.....	30
--	----