Załącznik do Uchwały Nr XVIII/113/05
Rady Gminy Płonka
z dnia 9 czerwca 2005 r.

plan gospodarki odpadami dla związku komunalnego „bieberza"

„Plan gospodarki odpadami

na lata 2004 - 2014 r."

autorzy opracowania:

Dr inż. D. Borzacki

Dr inż. W. Dąbrowski

Dr inż. L. Magnel

Zespół autorski pragnie złożyć serdeczne podziękowanie pracownikom Urzędów Gmin Związku Komunalnego "Bieberza" za udostępnienie niezbędnych materiałów oraz poświęcony czas w przygotowaniu niniejszego opracowania.

czerwiec 2004 rok

SPIS TREŚCI

1. **wstęp**

podstawa prawna opracowania

Opracowanie niniejszego planu gospodarki odpadami wynika z art. 14 i 15 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U. z 2001r. Nr 62, poz. 628) - nakładającego na gminy obowiązek opracowania w/w planu.

cel i zakres opracowania

Głównym celem Planu jest określenie zasad gospodarki odpadami na terenie działania związku komunalnego „Bieberza" i realizacji powiatowych i wojewódzkiego planu gospodarki odpadami. Plan w pełni odzwierciedla tendencje europejskiej polityki ekologicznej, jej główne cele to:

- zasada zrównoważonego rozwoju,
- zasada równego dostępu do środowiska postrzeganą w kategoriach:
  - sprawiedliwości międzypokoleniowej,
  - sprawiedliwości międzyregionalnej i międzygrupowej,
  - równoważenia szans między człowiekiem i przyrodą,
- zasada przezorności,
- zasada współuczestnictwa i subsydiarności,
- zasada prewencji
- zasada „zanieczyszczający" płaci,
- zasada skuteczności efektywności ekologicznej i ekonomicznej.

Plan Gospodarki przedstawia aktualną sytuację ekologiczną i określa priorytetowe działania z zakresu gospodarki odpadami.

Ponieważ przedstawiony jest także dokładny opis uwarunkowań realizacyjnych Planu, jego wdrożenie, ewaluacja i monitoring.

Zakres szczegółowy opracowania wynika bezpośrednio z warunków określonych
w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r (Dz.U. Nr 66 poz. 620)
w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami.

FUNKCJE PLANU

Główne funkcje Planu to:

- realizacja krajowej i wojewódzkiej polityki gospodarowania odpadami
- strategiczne zarządzanie gminą w zakresie gospodarki odpadami,
- wdrażanie zasady zrównoważonego rozwoju gminy,
- przekazanie informacji na temat gospodarki odpadami
- przedstawienie problemów i zagrożeń ekologicznych związanych z odpadami, proponując sposoby ich rozwiązania w określonym czasie,
- pomoc przy konstruowaniu budżetu powiatu,
- koordynacja polityki gospodarki odpadami dla gmin.

HORYZONT CZASOWY

Zgodnie z *Polityką ekologiczną państwa na lata 2003 - 2006 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2007 - 2010* oraz Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami, plan gospodarki odpadami Związku Komunalnego „Bieberza" obejmuje lata 2004 - 2014. Prawo ochrony środowiska, określa w art. 14 ust. 2, iż polityka ekologiczna przyjmuje się na cztery lata, i że przewiduje się w niej działania w perspektywie obejmującej kolejne cztery lata. Plany gospodarki odpadami powinny obejmować okres 8 lat planowania strategicznego i 4 lata w tym planowania operacyjnego.

Ocena i weryfikacja realizacji zadań Programu dokonywana będzie zgodnie
z wymogami ustawy co 2 lata od przyjęcia Plana, stwarzając możliwości jego weryfikacji
i aktualizacji.

METODA OPRACOWANIA

Plan Gospodarki Odpadami został opracowany według metodologii planowania strategicznego. Główne działania zmierzające w kierunku powstania niniejszego Programu to:

1. zbieranie i analiza danych dotyczących gospodarki odpadami,
2. określenie diagnozy stanu obecnego wraz z oceną stanu,
3. opracowanie systemu gospodarki odpadami
4. opracowanie systemu monitorowania planu.

Plan przygotowany został z udziałem szerokich konsultacji społecznych, przy uwzględnieniu głosów środowiska naukowego, gospodarczego, pracowniczego, kulturalnego i pozarządowego. Projekt jego był zaopiniowany przez Zarząd Województwa.

analiza aktualnego stanu prawnego odnośnie gospodarki odpadami

Obowiązujące prawo wprowadza zasady, które powinny być przestrzegane
w gospodarce odpadami. Poniżej przedstawiono podstawowe akty prawne będące pomocne przy wykonaniu niniejszego opracowania.

- Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zmianami),
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 627),
- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 r. (Dz.U. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.),
- Uchwała Rady Ministrów nr 239 z 29 października 2002 r. w sprawie krajowego planu gospodarki odpadami,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66, poz. 620),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz.1206),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2001 r. w sprawie szczegółowych zasad usuwania, wykorzystywania i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 145, poz. 942),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacze odpadów może przekazywać osobom fizycznym, niebędącym przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby(Dz. U. Nr 74, poz.686),
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63, poz. 639),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 7 grudnia 2001 r. w sprawie wzoru sprawozdania o wielkościach wprowadzonych na rynek krajowych opakowań i produktów, osiągniętych wielkościach odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i pozytkowych oraz wpływach z opłat produktowych (Dz. U. Nr 2, poz.26),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 września 2001 r. w sprawie stawek opłat produktowych (Dz. U. Nr 116, poz.1235),
- Ustawa z dnia
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poszytkowych (Dz. U. Nr 104, poz. 982),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne oraz rodzajów instalacji i urządzeń, w których dopuszcza się ich termiczne przekształcanie (Dz. U. Nr 18, poz. 176),
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie rodzajów odpadów, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów (Dz. U. Nr 152, poz.1735),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. Nr 152, poz.1736),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. Nr 152, poz.1737),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie lub transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności, oraz podstawowych wymagań dla zbierania i transportu tych odpadów (Dz. U. Nr 188, poz. 1575),
- Obwieszczenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia z dnia 15 października 2002 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2003. (Mon. Pol. Nr 49, poz. 715).

W ustawie — Prawo Ochrony Środowiska (tytuł I, dział II) wprowadzono następujące zasady ogólne:

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

W ustawie o odpadach (rozdział 2) 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 unieszkodliwianie w miejscu ich powstawania; jeżeli nie jest to możliwe, to uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, powinny być przekazywane do najbliżej 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 zużycia wytworzonych przez niego produktów
- odpowiednie projektowanie produktów

W prawodawstwie zostały sformułowane szczegółowe zasady postępowania
z niektórymi rodzajami odpadów (rozdział 5 ustawy o odpadach, ustawa o opakowaniach
i odpadach opakowaniowych, „ustawa o opłacie produktowej", ustawa o postępowaniu
z substancjami zubożającymi warstwę ozonową, ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest), tj. *z:*

- P
- olejami odpadowymi
- odpadami z procesów wytwarzania dwutlenku tytanu oraz z przetwarzania tych odpadów
- bateriami i akumulatorami
- odpadami medycznymi i weterynaryjnymi
- komunalnymi osadami ściekowymi,
- odpadami opakowaniowymi
- urządzeniami zawierającymi substancje zubożające warstwę ozonową,
- azbestem
- lampami wyładowczymi,
- oponami.

Szczegółowe wymagania zostały określone w odniesieniu do budowy i eksploatacji instalacji do termicznego przekształcania odpadów oraz składowania odpadów (rozdział 6 i 7 ustawy o odpadach — w powiązaniu z ustawą o zagospodarowaniu przestrzennym i ustawą — Prawo budowlane). 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. Zasady obowiązujące w zakresie międzynarodowego obrotu odpadami są określone w rozdziale 8 ustawy o odpadach — w szczególności w zakresie zezwoleń.
W prawodawstwie określono system wymaganych decyzji administracyjnych w zakresie gospodarki odpadami. W zakresie wytwarzania odpadów (art. 17 ustawy o odpadach) wymagane jest posiadanie przez wytwórcę odpadów jednej z następujących decyzji administracyjnych:

— pozwolenia zintegrowanego,

— pozwolenia na wytwarzanie odpadów;

- decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi (zwanej dalej „decyzją zatwierdzającą program") lub złożenie informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami (zwanej dalej „informacją"), przy czym pozwolenia (art. 180 ustawy — Prawo ochrony środowiska) są wydawane wyłącznie w związku z eksploatacją instalacji.

Zgodnie z art. 25 ustawy o odpadach wytwórca odpadów może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami innemu posiadaczowi odpadów. Posiadacz odpadów może je przekazywać wyłącznie podmiotom, które uzyskały zezwolenia właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami chyba, że działalność taka nie wymaga uzyskania zezwolenia. Jeżeli posiadacz odpadów, w tym wytwórca odpadów, przekazuje odpady następnemu posiadaczowi odpadów, który ma zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania tymi odpadami, odpowiedzialność za działania objęte tym zezwoleniem przenosi się na tego następnego posiadacza odpadów.

Podstawowymi decyzjami w zakresie gospodarowania odpadami (poza odpadami komunalnymi) są:

- pozwolenie zintegrowane, jeśli odzysk lub unieszkodliwianie odpadów obywają się
  w instalacji
- zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów.

W ustawie o odpadach wprowadzono generalną zasadę, że wydawana jest jedna decyzja obejmująca wszystkie rodzaje działalności w zakresie gospodarki odpadami.
W przypadku, wraz gdy wytwórca odpadów prowadzi jednocześnie działalność w zakresie gospodarowania odpadami, jest on zwolniony z obowiązku uzyskiwania odrębnego zezwolenia na prowadzenie tej działalności, jeśli posiada pozwolenie na wytwarzanie odpadów lub decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, z tym, że we wniosku o wydanie tych decyzji, jak i w samych decyzjach muszą być uwzględnione wymagania stawiane zezwoleniom na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami (art. 31). Natomiast posiadacz odpadów, który łącznie prowadzi działalność
w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów oraz zbierania lub transportu odpadów, jest zwolniony z obowiązku uzyskania odrębnego zezwolenia na prowadzenia działalności
w zakresie zbierania lub transportu odpadów. W tym przypadku jednak zazwoo wniosek, jak i zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów; musi uwzględnić wymagania stawiane zezwoleniu na prowadzenie działalności
w zakresie zbierania lub transportu odpadów (art. 32). Posiadacze odpadów, w przypadkach określonych w ustawie o odpadach, zostali zobowiązani do prowadzenia ewidencji odpadów
i przekazywania zbiorczych zestawień danych marszałkowi województwa. Wymagania
w zakresie sprawozdawczości zawiera również ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych — w odniesieniu do producentów opakowań, importerów i eksporterów opakowań oraz „ustawa o opłacie produktowej" — w odniesieniu do pakujących produkty
w opakowania oraz producentów i importerów niektórych wybranych produktów. Prawodawstwo wprowadza następujące instrumenty finansowo-ekonomiczne

- opłatę za korzystanie ze środowiska („zwykłą" i podwyższoną),
- administracyjną karę pieniężną,
- zróżnicowane stawki podatków i innych danin publicznych służące celom ochrony środowiska,
- opłatę produktową,
- opłatę depozytową,
- kaucję.

Powyższe zasady i wymagania muszą być uwzględnione przy opracowywaniu PGO.

<u>Plan ten powinien określać:</u>

- aktualny stan gospodarki odpadami obejmujący w szczególności rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku i unieszkodliwiania, oraz rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie,
- prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami
- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami dotyczące w szczególności zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego postępowania z nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska oraz przedstawienie projektowanego systemu gospodarowania odpadami,
- instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów,
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Krajowy plan określa przedsięwzięcia priorytetowe o charakterze ponadwojewódzkim, niezbędne do utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do unieszkodliwiania odpadów.

Plan powinien obejmować wszystkie rodzaje odpadów powstających na danym terenie oraz przywożonych na dany teren, a w szczególności odpady komunalne, z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i weterynaryjne

Zakres szczegółowy PGO określono w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r (Dz. U. Nr 66 Poz. 620) w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami.

odarka odpadami w świetle polityki ekologicznej państwa na lata 2003 - 2006
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010

Gospodarka odpadowa traktowana jest jako odrębna dziedzina ochrony środowiska. Działania w ochronie środowiska przed zagrożeniami powodowanymi przez odpady rozpoczynają się od zapobiegania powstawaniu odpadów, redukcji ich ilości oraz zamiany odpadów bardziej szkodliwych na mniej groźne. Zagospodarowanie odpadów stanowi znaczącą gałąź przemysłu, obejmującą szereg technologii odzysku i unieszkodliwiania. Pierwszą zasadą gospodarki odpadowej pozostaje wciąż zapobieganie ich powstawaniu. Wyraża się to dążeniem do stosowania niskoodpadowych technologii produkcji w odniesieniu do środowiska oraz zapewniających produkcyjne wykorzystanie wszystkich składników przerabianych surowców. Odpady powstające jako produkty uboczne są cechą procesu technologicznego, ale właściwością najlepszych technologii jest mała ilość produktów ubocznych.

Podobnie jak w odniesieniu do innych dziedzin ochrony środowiska, w gospodarce odpadowej bardzo istotne jest zachowanie, w skali międzynarodowej, warunku podobnych kosztów zagospodarowania odpadów, co ma eliminować wykorzystywanie obciążania środowiska w celach konkurencji przemysłowej. W wielu ważnych rodzajach przemysłu udział kosztów zagospodarowania odpadów w kosztach produkcji jest poważny i różnice w tym zakresie mogą przesądzać o konkurencyjności cenowej wyrobu. Stąd potrzeba akceptacji sposobów zagospodarowania odpadów przyjmowanych w skali międzynarodowej, oparta na umowach i konwencjach międzynarodowych, powszechnie obecnie stosowana w odniesieniu do odpadów zawierających substancje zagrażające człowiekowi lub środowisku w szczególny sposób.

W Polsce odpady przemysłowe (wśród których 52% stanowią odpady z kopalnictwa węgla i metali nieżelaznych), powstające w ilości 126 mln ton rocznie (1999 r.), są w 73% wykorzystywane, głównie do niwelacji gruntów i robót ziemnych, a w 22% składowane na składowiskach. Tylko 2% odpadów przemysłowych jest unieszkodliwiane (zagospodarowywane) innymi metodami, a 3% - przejściowo magazynowane. W latach 1980 - 2000 nastąpił spadek ilości odpadów przemysłowych (z 165 mln ton/rok do 126 mln ton/rok), co jest wynikiem przede wszystkim zmniejszenia wydobycia węgla. Największe ilości odpadów powstają w kopalnictwie węgla (30 % ogólnej ilości) oraz w procesie flotacyjnego wzbogacania rud metali nieżelaznych (22%). W grupie odpadów przemysłowych specyficzną ich część stanowią odpady niebezpieczne, postępowanie z którymi, ze względu na charakter i poziom zagrożenia dla człowieka i środowiska, wymaga stosowania sposobów, procedur i systemów nadzoru zapobiegających przenikaniu wchodzących w ich skład niebezpiecznych substancji do środowiska. Taką ochronę człowieka i środowiska przed odpadami niebezpiecznymi wprowadzono m. in. ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku, o odpadach.

W skali kraju obserwuje się stały wzrost ilości odpadów komunalnych. Powstają one w ilości bliskiej 300 kg na mieszkańca w ciągu roku, co stanowi około połowy ilości przypadającej na 1 mieszkańca w najbogatszych krajach Unii Europejskiej. Różnica ta wskazuje na wielkość zagrożenia i potrzeby rozwoju gospodarowania tymi odpadami, przede wszystkim jednak na konieczność podejmowania działań zapobiegawczych, redukujących ilość odpadów w gospodarstwach domowych. Pierwsze kroki w tym kierunku stanowią ustawy wprowadzające obowiązek odzysku (w tym recykling) odpadów opakowaniowych, a także pobieranie opłat produktowych, w przypadku niespełniania przez podmioty gospodarcze ustalonych wymagań w zakresie poziomów recyklingu niektórych odpadów.

Za priorytetowe cele w zakresie gospodarowania odpadami w latach 2003 - 2010 uznaje się:

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

Najpilniejsze zadania o charakterze priorytetowym, które w ramach realizacji wyżej wymienionych celów należy wykonać w latach 2003-2006, wyliczone są poniżej.

- zakończenie wdrażania przepisów prawa w zakresie gospodarki odpadami, zmienionego w latach 2001 - 2002 w ramach harmonizacji z prawem Unii Europejskiej, poprzez uruchomienie systemów ewidencji i kontroli odpadów oraz opracowanie i podjęcie realizacji krajowego i wojewódzkich planów gospodarki odpadami
- opracowanie i rozpoczęcie realizacji programów unieszkodliwienia odpadów szczególnie niebezpiecznych, objętych przepisami Konwencji Sztokholmskiej w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych (2004 r.);
- opracowanie i realizację krajowego i regionalnych planów zintegrowanego gospodarowania odpadami niebezpiecznymi, obejmującego sieć magazynów, w tym szczególnie magazynów odpadów powypadkowych, oraz sieć instalacji do unieszkodliwiania (2006 r.);
- utworzenie, lub powołanie w ramach już istniejących instytucji, ośrodka informacji BAT/BREF o procesach technologicznych w zakresie przekształcania i unieszkodliwiania odpadów (2004r.);
- utworzenie systemu zakładów demontażu i przerobu (strzępienia) pojazdów wycofanych z eksploatacji, zapewniających zgodny z wymaganiami dyrektywy Unii Europejskiej 2000/53/WE poziom recyklingu odpadów oraz ponownego użycia wybranych części samochodowych.

polityka

Celem nadrzędnym polityki w zakresie gospodarowania odpadami na obszarze województwa Podlaskiego jest zapobieganie powstawaniu odpadów, przy rozwiązywaniu problemu odpadów „u źródła", odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów nie wykorzystanych w inny sposób.

Warunkiem realizacji tego celu jest zmniejszenie materiało- i energochłonności produkcji (stosowanie czystych technologii), wykorzystywanie alternatywnych odnawialnych źródeł energii, stosowanie pełnego „cyklu życia" produktu (produkcji, transportu, opakowania, użytkowania, ewentualnego ponownego wykorzystania i unieszkodliwiania

<u>W świetle powyższego celem wojewódzkiego planu gospodarki odpadami jest</u>:

określenie zakresu zadań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami na obszarze regionu, w sposób zapewniający ochronę wszystkich elementów środowiska, z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych oraz istniejącej infrastruktury.

Podstawowym celem w zakresie gospodarowania odpadami powstającymi w sektorze komunalnym jest objęcie wszystkich mieszkańców województwa zorganizowaną zbiórką odpadów i wyeliminowaniem niekontrolowanego wprowadzania odpadów do środowiska. Ponadto niezbędne jest rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz zintensyfikowanie działań zmierzających do likwidacji, rekultywacji bądź modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów a także budowa międzygminnych (regionalnych) składowisk odpadów.

Podstawowym celem w zakresie gospodarowania odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym jest zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie stosowanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych, wdrożenie systemów pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowania, identyfikacja zagrożeń i rozszerzenie zakresu prac na rzecz likwidacji „starych" składowisk odpadów, modernizacji składowisk eksploatowanych i rekultywacji terenów zdegradowanych, zorganizowanie sytemu odzysku wszystkich surowców wtórnych z wykorzystaniem najlepszych dostępnych technik oraz ograniczanie ilości odpadów deponowanych na składowiskach.

Podstawowym celem w zakresie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi jest całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska do 2010 r. poprzez kontrolowane unieszkodliwienie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB, zapewnienia odzysku i recyklingu olejów odpadowych do 2007 r., zapewnienia bezpiecznego dla zdrowia ludzi usunięcia wyrobów zawierających azbest i zdeponowania ich na wyznaczonych składowiskach w sposób eliminujący ich negatywne oddziaływanie, likwidacji do 2010 r. mogilników zawierających przeterminowane środki ochrony roślin, zapewnienia odzysku i recyklingu zużytych urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych, zapewnienie odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, minimalizacji ilości powstawania specyficznych odpadów medycznych wymagających szczególnych metod unieszkodliwiania na drodze termicznego przekształcania, a także eliminację nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami medycznymi.

Podstawowymi działaniami w zakresie gospodarowania odpadami, w kontekście ochrony środowiska województwa podlaskiego, są: zapobieganie powstawaniu odpadów, redukcja ich ilości, w szczególności unieszkodliwianych przez składowanie oraz zmiany odpadów szkodliwych dla środowiska na bardziej bezpieczne. Należy zaznaczyć, że zagospodarowanie odpadów powinno stanowić znaczącą i dochodową gałąź przemysłu, obejmującą wykorzystanie najnowszych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Ogólna polityka planowania gospodarki odpadami opierać się będzie na pięciu zasadniczych regułach gospodarki odpadami, zawartych w ustawie o odpadach:

1. Hierarchia w gospodarce odpadami
2. Samowystarczalność na poziomie unijnym i - w miarę możliwości - na poziomie państw członkowskich:
3. Najlepsza dostępna technologia niepociągająca za sobą nadmiernych kosztów (ang. BAT)
4. Bliskość.
5. Odpowiedzialność producenta.

Częścią planu gospodarki odpadami będzie strategia stworzenia sieci nowych składowisk odpadów oraz zamknięcia składowisk niespełniających określonych wymagań.

Gospodarka określonymi strumieniami odpadów reprezentuje kluczowy element strategii.

Cele w planowaniu gospodarki odpadami

W krajowym planie gospodarki odpadami stwierdza się, że wszyscy mieszkańcy Polski powinni być objęci usługami odbioru odpadów (100% pokrycie do końca 2006 r.).

1. Przewidywany rozwój usług odbioru odpadów w okresie planistycznym

Rok	2002	2003	2007
Obszary miejskie	95 %	97 %	100 %
Obszary wiejskie	70 %	80 %	100 %

Źródło: KPGO

„Plan" określa następujące cele, dotyczące maksymalnych ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, trafiających na składowiska:

- 75 % do 2010 w porównaniu do poziomu z 1995 r.
- 50
- 35 % do 2020 w porównaniu do poziomu z 1995 r.
- odzysk
- recykling: 25 % do 45 %, z minimum 15 % wagowych, dla każdego materiału opakowaniowego.

Cel dla recyklingu i odzysku odpadów opakowaniowych, to:

- odzysk
- recykling: 25 % do 45 %, z minimum 15 % wagowych, dla każdego materiału opakowaniowego.

Określone cele recyklingu są także ustalone dla materiałów:

- 60 % dla szkła,
- 55
- 50
- 20

Poziom odzysku i recyklingu dla papieru i szkła, określony został w Drugiej Polityce Ekologicznej Państwa jako cel do osiągnięcia w okresie 2003-2010, wynosi on minimum
50

Z kolei roczne ilości procentowe odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych określone są w rozporządzeniu Rady Ministrów, dotyczącym rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych z dnia 30 czerwca 2001roku. Rozporządzenie to określa szczegółowo procent recyklingu dla różnych rodzajów odpadów w poszczególnych latach: od 2002 do 2007. Jeżeli cele określone dla recyklingu materiałów opakowaniowych nie zostaną spełnione wytwórca/importer będzie musiał płacić kary. Dlatego też muszą być opracowane odpowiednie systemy przez wytwórców/importerów.

2. Poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych dla producentów

Wyszczególnienie	Lata						
		2002	2003	2004	2005	2006	2007
Opakowania ze szkła gospodarczego, poza ampułkami	13 %	16 %	22 %	29 %	35 %	40 %	
Opakowania z papieru i tektury	37 %	38 %	39 %	42 %	45 %	48 %	
Opakowania z blachy białej i lekkiej, innej niż aluminiowa	6 %	8 %	11 %	14 %	18 %	20 %	
Opakowania z aluminium o pojemności mniejszej niż 300 l.	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %	40 %	
Opakowania z tworzyw sztucznych	7 %	10 %	14 %	18 %	22 %	25 %	
Opakowania z materiałów naturalnych (drewna i tekstyliów)	5 %	7 %	9 %	11 %	13 %	15 %	
Opakowania wielomateriałowe	5 %	8 %	12 %	16 %	20 %	25 %	

Źródło: Rozporządzenie RM

Biorąc pod uwagę opisane powyżej różne grupy celów i założeń, cele do osiągnięcia w odniesieniu do recyklingu i unieszkodliwiania biodegradowalnych odpadów komunalnych w województwie podlaskim zostały podsumowane w tabeli nr 5.3.

3. Podsumowanie celów recyklingu wybranych odpadów opakowaniowych i określenie maksymalnej ilości odpadów biodegradowalnych trafiających na składowisko

Wyszczególnienie	Lata					
		2003	2007	2010	2013[2]	2015[2]
Opakowania ze szkła gospodarczego, poza ampułkami	16%	40%	40%	60%	60%	
Opakowania z papieru i tektury	38%	48%	48%	55%	55%	
Opakowania z blachy białej i lekkiej innej niż aluminiowa	8%	20%	20%	50%	50%	
Opakowania z aluminium o pojemności mniejszej niż 300 l.	20					
Opakowania z tworzyw sztucznych	10%	25%	25%	20%	20%	
Maks. Ilość biodegradowalnych odpadów komunalnych trafiających na składowisko[1]			75%	50%	50%	

Źródło: dane KPGO

[1] w porównaniu do wytwarzania w 1995r. Zakłada się, że wytwarzanie biodegradowalnych odpadów komunalnych w latach 1995 jest o 10% niższe niż wytwarzanie w roku bazowym 2000. Maksymalna ilość wynosi 35% do roku 2020.

[2] Jak wspomniano wyżej, cele recyklingu dla odpadów opakowaniowych nie zostały ostatecznie określone

Pewne rodzaje odpadów, włączając odpady płynne, szpitalne i inne odpady medyczne oraz inne odpady, a także zużyte opony (do lipca 2003) i części opon (do lipca 2006), ze względu na zakaz nie będą unieszkodliwiane przez składowanie na składowiskach.

W Polsce, kwestię tę reguluje art. 55.1 ustawy o odpadach z dnia 27.04.2001, zgodnie, z którą następujące rodzaje odpadów nie mogą być unieszkodliwiane przez składowanie:

Odpady ciekłe i odpady zawierające ponad 95 % wody w całej masie z wyjątkiem osadu,

- Odpady medyczne i weterynaryjne,
- Opony i ich części.

Ze względu na wymagania ustawy o odpadach, należy wprowadzić nowe systemy odbioru i unieszkodliwiania określonych rodzajów strumieni odpadów, takich jak urządzenia klimatyzacyjne, chłodzące i zamrażające, zawierające związki freonu (CFC, HCFC), PCB, zużyty olej, baterie oraz akumulatory.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 30 czerwca 2001 r. dotyczące rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych nakłada na producentów i importerów obowiązek odzysku i recyklingu określonej procentowo ilości różnych rodzajów odpadów w poszczególnych latach, od 2002 r. do 2007 r.

4. Cele odzysku i recyklingu określone dla producentów/importerów dla określonych strumieni odpadów

Wyszczególnienie	Lata											
		2002		2003		2004		2005		2006		2007
Urządzenia klimatyzacyjne zawierające substancje zubożające warstwę ozonową(CFC i HCFC)	15%	15%	20%	20%	25%	25%	30%	30%	45%	45%	50%	50%
Urządzenia chłodnicze i zamrażające oraz pompy ciepła poza urządzeniami dla gospodarstw domowych, zawierające substancje zubożającą warstwę ozonową (CFC i	20											

Źródło: Rozporządzenie RM

1) Odzysk 2) Recykling 3) Wszystkie zadeklarowane 4) Wszystkie zebrane 5) nie dotyczy

Współpraca międzygminna

Przepisy polskie, w ostatnich latach, nałożyły ostrzejsze wymagania w dziedzinie gospodarki odpadami. Należy się spodziewać dalszych, jeszcze ostrzejszych wymagań. Stąd należy oczekiwać wzrostu kosztów funkcjonowania gospodarki odpadami.

Światowe doświadczenie wskazuje, że zaostrzone wymagania będą bardzo kosztowne dla pojedynczych gmin, które nie będą zaangażowane w szerszą współpracę.

Ocenia się, że nie wszyscy mieszkańcy regionu będą w stanie ponieść koszty usług w tej dziedzinie na obecnym normalnym poziomie w krajach UE.

Aby utrzymać koszty na poziomie, pozwalającym na pokrycie kosztów inwestycji przez mieszkańców, osiągających średnie i niższe dochody, koszty eksploatacji powinny być utrzymywane na stosunkowo niskim poziomie.

Współpraca międzygminna w dziedzinie gospodarki odpadami jest sprawdzonym sposobem obniżenia kosztów usług związanych z odpadami. Obowiązki gmin w dziedzinie gospodarki odpadami, zgodnie z polskimi przepisami, są rozległe i złożone, a potrzeby inwestycyjne w zakresie nowoczesnych urządzeń gospodarowania odpadami, spełniających wymagania UE, będą znacznie przewyższały typowy poziom inwestycji w gminach. Jedynie duże systemy, wymagające współpracy międzygminnej mogą być skuteczne. Jeżeli systemy te będą małe i obejmować będą jedynie część ludności, nie będą one uzasadniały znacznych inwestycji w nowoczesne zakłady utylizacji i systemy odbioru odpadów. Małe systemy są bardzo kosztowne, a koszty te ponoszą podatnicy.

W celu optymalizacji rozmiarów urządzeń i utrzymania stosunkowo niskiej ceny przypadającej na jednostkę odpadów, urządzenia do przetwarzania odpadów powinny być odpowiednio duże. Ich rozmiary wymagać będą odbioru odpowiedniej ilości odpadów, a co za tym idzie obsługiwania kilku gmin.

Optymalna liczba gmin korzystających z danych urządzeń zależeć będzie od liczby ludności w poszczególnych gminach oraz rodzaju urządzenia.

Z punktu widzenia efektywności kosztowej, wyraźnie widać, że spółki międzygminne winny obsługiwać, co najmniej 150.000-300.000 mieszkańców. Odpowiada to minimalnym wartościom dla składowiska odpadów, prowadzonego zgodnie z wymaganiami ustawodawczymi.

II. **podstawowe informacje charakteryzujące obszar**

1. dane ogólne

Omawiane w opracowaniu gminy leżą w województwie podlaskim w regionie Nizina Północnopodlaska w mezoregionie Kotlina Biebrzańska i Wzgórza Sokólskie. Region ten charakteryzuje się wysoką amplitudą temperaturową. Średnia temperatura stycznia wynosi tu poniżej 5^{0}C, zaś temperatura lipca 17 - 18^{0}C. Średnia temperatura w roku wynosi 6 - 7^0 C. Okres wegetacyjny trwa ok. 190 - 200 dni w roku. Region Niziny Północnopodlaskiej charakteryzuje się wysokimi stosunkowo opadami wynoszącymi średnio 600 - 700 mm w ciągu roku.

Miasto Augustów oraz gminy Augustów, Nowinki i Płaska leżą w północnej części województwa podlaskiego na obszarze mezoregionów Równina Augustowska i Pojezierze Zachodniosuwalskie wchodzących w skład makroregionu Pojezierze Litewskie.

Region ten charakteryzuje wyraźnymi cechami kontynentalizmu o wysokiej amplitudzie temperaturowej. Średnia temperatura stycznia wynosi tu poniżej -4,7^0 C, zaś temperatura lipca 17,6^0 C. Średnia temperatura roku wynosi 6,6^0 C co związane jest długą i surową zimą. Okres wegetacyjny trwa ok. 190 - 200 dni w roku.

Region Równiny Augustowskiej i Pojezierza Zachodniosuwalskiego charakteryzuje się niskimi stosunkowo opadami wynoszącymi średnio 550 mm w ciągu roku. Najwyższe opady notowane są w lipcu i wynoszą ok. 79 mm. Wiatry o średniej prędkości rocznej ok. 3,2 m/s. występują najczęściej z kierunku południowo-zachodniego i zachodniego. Duży wpływ na klimat omawianych gmin wywierają lasy, duże zbiorniki wodne i rzeźba terenu.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY AUGUSTÓW, NOWINKA I PŁASKA

Miasto Augustów oraz omawiane gminy zajmują łączną powierzchnię 924,43 km^2. Zamieszkuje tu ok. 43.350 stałych mieszkańców.

Analizowany region ma charakter rolniczy, rolniczo-leśny i turystyczny. Dominuje tu produkcja rolna i leśnictwo. Dobre warunki do rozwoju turystyki i rekreacji sprzyjają rozwojowi agroturystyki oraz bazy rekreacyjno - wypoczynkowej. Brak jest rozwiniętej infrastruktury przemysłowej.

Miasto i gmina Dąbrowa Białostocka

Miasto i gmina Dąbrowa Białostocka leży w północnej części województwa podlaskiego na północ od Białegostoku. Obie te jednostki administracyjne leżą w północnej części mezoregionu Wzgórza Sokólskie. Zajmują one powierzchnię ok. 264 km^2. Zamieszkuje tu ok.

Miasto i gmina Dąbrowa Białostocka ma charakter rolniczy. Grunty rolne zajmują tu 74% a tereny leśne 15% powierzchni gminy. 14% gruntów rolnych zajmują pastwiska, co związane jest z prowadzeniem hodowli bydła i trzody chlewnej. Funkcjonujący tu przemysł ściśle związany jest z rolnictwem i leśnictwem. Zlokalizowane tu podmioty gospodarcze o charakterze przemysłowym, wytwórczym i usługowym.

Krzyżują się tu trasy przelotowe do Lipska, Suchowoli, Nowego Dworu i Sokółki. W mieście istnieje szpital (90 łóżek) z przychodniami, gabinetami zabiegowymi, itd. Na terenie miasta i gminy funkcjonują też 4 przychodnie lekarskie i 7 gabinetów zabiegowych. Działa tu też 13 szkół różnego szczebla i 2 przedszkola.
Gmina graniczy z gminami: Lipsk, Nowy Dwór, Sidra, Janów, Suchowola i Sztabin.

Miasto i gmina Goniądz

Miasto i gmina Goniądz leży w północno-wschodniej części woj. podlaskiego. Obszar gminy o powierzchni 376,7 km^2 zamieszkuje ok. 5

Gmina ma charakter rolniczy. Grunty rolne zajmują ok. 35% a lasy około 30% powierzchni gminy. Znaczną część obszaru gminy zajmuje Biebrzański Park Narodowy. Z racji swych walorów geograficznych i klimatycznych na terenie gminy nie ma przemysłu. Istniejące podmioty gospodarcze mają charakter rzemiosła i usług dla zamieszkałej tu ludności.

Na terenie gminu zlokalizowana jest 1 przychodnia lekarska, 1 gabinet zabiegowy, oraz 1 przedszkole, 6 szkół podstawowych, 1 gimnazjum, 1 liceum oraz 1 szkoła zawodowa. Gmina Goniądz graniczy z gminami: Mońki, Trzcianne, Radziłów, Grajewo, Rajgród Sztabin i Jaświły.

Gmina Jaświły

Gmina Jaświły zajmuje powierzchnię 175,4 km^2. Zamieszkuje ją 6 251 mieszkańców związanych przede wszystkim z rolnictwem. Funkcjonujące podmioty gospodarcze mają charakter usługowy. Z racji położenia na uboczu tras komunikacyjnych nie jest tu notowany wzmożony ruch turystyczny ani rozbudowana infrastruktura.

Gmina graniczy z gminami: Sztabin, Goniądz, Mońki, Jasionówka, Korycin i Suchowola. Funkcjonują tu 2 przychodnie lekarskie, 2 gabinety zabiegowe i 1 punkt weterynaryjny. Ponadto działa tu 8 szkół podstawowych i 1 gimnazjum.

Miasto i gmina Lipsk.

Miasto i gmina Lipsk leżą w środkowej części woj. podlaskiego na północ od Białegostoku. Zajmują one powierzchnię ok. 184 km^2 zamieszkiwaną przez ok. 6 500 osób.

Na terenie miasta zlokalizowane są 2 przychodnie lekarskie i 1 gabinet zabiegowy. Na terenie miasta i gminy funkcjonuje również 1 przedszkole, 5 szkół podstawowych, 1 gimnazjum i 1 szkoła ponadpodstawowa.

Gmina ma ona charakter rolniczy przy jednoczesnym znacznym zalesieniu terenu. Nie występują tu podmioty gospodarcze o charakterze przemysłowym. Drobne podmioty gospodarcze mają charakter usługowy związany z rolnictwem i leśnictwem. 64% powierzchni stanowią grunty rolne, a 22% tereny leśne. 33% powierzchni gruntów rolnych zajmują łąki i pastwiska co związane jest z prowadzeniem na tym terenie hodowli bydła i trzody chlewnej.

Gmina Lipsk graniczy z gminami: Plaska, Sztabin, Dąbrowa Białostocka i Nowy Dwór. Wschodnią granicę gminy stanowi granica państwowa z Białorusią.

Miasto i gmina Mońki

Miasto i gmina Mońki jest gminą rolniczą o powierzchni ok. 161,6 km^2. Liczba mieszkańców miasta i gminy wynosi ok. 16 500 osób (11 039 miasto i 5 460 gmina).

Podstawowym kierunkiem rolnictwa jest hodowla bydła i trzody chlewnej. Grunty rolne stanowią 79% powierzchni gminy, a tereny leśne 12% powierzchni. 17% powierzchni gruntów rolnych zajmują pastwiska. Funkcjonujące tu podmioty gospodarcze mają charakter usługowy lub przemysłowy związany z rolnictwem i leśnictwem.

Gmina Mońki graniczy z gminami: Goniądz, Jaświły, Jasionówka, Knyszyn i Trzcianne. Leży ona przy trasie z Białegostoku do Ełku na skraju Biebrzańskiego Parku Narodowego.

Na terenie miasta i gminy funkcjonuje szpital na 101 łóżek, 1 przychodnia i 1 poradnia. Działają tu również przedszkola, szkoły podstawowe, gimnazja i szkoły średnie.

Gmina Nowy Dwór

Gmina ma charakter typowo rolniczy. Nie funkcjonują tu zakłady przemysłowe ani inne podmioty o tym charakterze. Funkcjonujące podmioty gospodarcze o charakterze usługowym i handlowym stanowią zaplecze dla rozwiniętej hodowli bydła i trzody chlewnej.

Gmina zajmuje powierzchnię 121 km^2. Zamieszkuje ją 3 439 osób. Dla obsługi ludności gminy funkcjonuje tu przychodnia lekarska, 5 szkół podstawowych i 1 gimnazjum. Sąsiaduje ona z gminami: Dąbrowa Białostocka, Lipsk i Sidra. Wschodnią granicę gminy Stanowi granica państwowa z Białorusią.

Gmina Radziłów

Gmina zajmuje powierzchnię 199 km^2. Zamieszkuje tu 5 852 mieszkańców zatrudnionych przede wszystkim w rolnictwie. Nie funkcjonują tu zakłady przemysłowe, ani większe podmioty gospodarcze o tym charakterze. Funkcjonujące warsztaty rzemieślnicze mają charakter usługowy związany z prowadzoną tu działalnością rolniczą.

Dla obsługi mieszkańców gminy funkcjonuje tu jedna przychodnia lekarska, 2 gabinety zabiegowe oraz 1 punkt weterynaryjny. Działa tu również 5 szkół podstawowych i 1 gimnazjum.

Gmina Radziłów graniczy z gminami: Grajewo, Wąsosz, Przytuły, Jedwabne, Trzcianne i Goniądz. Wschodnią granicę gminy stanowi rzeka Biebrza leżąca na terenie Parku Narodowego. Część powierzchni gminy stanowi teren Biebrzańskiego Parku Narodowego. Przez teren gminy biegnie droga powiatowa z Grajewa do Przytuł.

Miasto i gmina Suchowola

Gmina Suchowola ma charakter rolniczy. 76,3% powierzchni gminy Zajmują grunty rolne, 11% powierzchni tereny leśne. 14,8% gruntów rolnych stanowią pastwiska, co związane jest z rozwiniętą hodowlą bydła mleczno - opasowego i trzody chlewnej. Rozwinięta jest również hodowla drobiu. Nie funkcjonuje tu przemysł, a istniejące podmioty gospodarcze mają charakter usługowy.

Gmina zajmuje powierzchnię 259,5 km^2 i zamieszkuje ją 8 144 osób. 90% mieszkańców w wieku produkcyjnym zatrudnionych jest w rolnictwie.

Krzyżują się tu drogi przelotowe z Białegostoku do Augustowa oraz z Dąbrowy Białostockiej do Osowca. Część terytorium gminy zajmuje Biebrzański Park Narodowy. Gmina graniczy z gminami: Dąbrowa Białostocka, Janów, Korycin, Jaświły, Goniądz i Sztabin.

Gmina Sztabin

Gmina Sztabin ma charakter typowo rolniczy, stąd nie ma tu przemysłu. Istniejące podmioty gospodarcze mają charakter usługowy na rzecz działającego tu rolnictwa, leśnictwa oraz zamieszkałej ludności. Rozwinięta jest tu hodowla bydła oraz uprawy zbóż. Zajmuje ona powierzchnię 362 km^2 i zamieszkuję ją ok. 5 960 mieszkańców.

Na terenie gminy działają dwa ośrodki zdrowia oraz gabinety zabiegowe i punkty weterynaryjne. Funkcjonuje tu też 6 przedszkoli, 6 szkół podstawowych i 1 gimnazjum.

Gmina leży na północ od stolicy województwa podlaskiego- Białegostoku na trasie Białystok - Augustów. Graniczy ona z gminami: Augustów, Plaska, Lipsk, Dąbrowa Białostocka, Suchowola, Goniądz i Bargłów Kościelny.

Gmina Trzcianne

Gmina Trzcianne zajmuje powierzchnię ok. 334 km^2. Zamieszkuje tu ok. 5 220 mieszkańców w 92% zatrudnionych w rolnictwie. Z racji położenia i warunków geograficznych gmina ma charakter rolniczy o przewadze upraw zbóż i hodowli bydła. Z tego też powodu nie ma tu przemysłu ani dużych zakładów rzemieślniczych. Działające tu małe warsztaty rzemieślnicze mają charakter usługowy.

Infrastrukturę gminy stanowi Urząd Gminy, Komisariat Policji, jedna przychodnia lekarska, jeden gabinet zabiegowy i cztery punkty weterynaryjne. Działa tu też sześć szkół podstawowych i jedno gimnazjum.

Gmina leży na wschód od Białegostoku i graniczy z gminami: Mońki, Knyszyn, Tykocin, Zawady, Wizna, Jedwabne, Radziłów i Goniądz.

III. **analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami**

1. rodzaj, ilość i źródła powstawania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów komunalnych

Masa nagromadzonych odpadów komunalnych jak i przemysłowych stanowi duże zagrożenie dla środowiska przyrodniczego. Sposób, w jaki są zbierane, składowane
i unieszkodliwiane nie zawsze jest właściwy. W ostatnich latach wielkość nagromadzonych odpadów uległa podwojeniu. Tak, więc problem racjonalnej gospodarki odpadami jest niezmiernie istotny.

Dla potrzeb konstrukcji planu zgodnie z konstrukcją Krajowego Planu Gospodarki Odpadami dokonano podziału odpadów na 2 zasadnicze grupy:

1. **odpady powstające w sektorze komunalnym,**

- odpady komunalne wydzielone jako podgrupa
- komunalne osady ściekowe wydzielone jako podgrupa

2. **odpady powstające w sektorze gospodarczym,**

- odpady *inne niż niebezpieczne* wydzielone jako podgrupa
- odpady o *charakterze* ______________ wydzielone jako podgrupa

Odpady, w zależności do źródła ich powstawania, można podzielić na odpady komunalne, odpady przemysłowe i odpady niebezpieczne.

Odpady powstające w sektorze komunalnym to odpady komunalne, opakowaniowe, komunalne osady ściekowe, odpady przemysłowe to odpady powstające w sektorze gospodarczym, przede wszystkim odpady górnicze, popioły i żużle z energetyki, fosfogipsy, odpady poflotacyjne, żużle z hutnictwa, odpady medyczne, weterynaryjne i inne.
Do odpadów niebezpiecznych można zaliczyć między innymi, oleje odpadowe, baterie
i akumulatory.

Odpady komunalne

Zgodnie z treścią ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628, z zm.), odpadami komunalnymi są: "odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych".

W skład odpadów komunalnych poza odpadami z gospodarstw domowych wchodzą odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności oraz odpady z pielęgnacji terenów zieleni. Odpady komunalne zawierają także odpady niebezpieczne, takie jak: zużyte baterie, akumulatory, świetlówki, termometry, opakowania po farbach, lakierach, rozpuszczalniki, smary, oleje, przeterminowane i nie wykorzystane leki. Szacuje się, że
w Polsce stanowią one około 0,76% ogólnej masy odpadów.

Źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe
- obiekty infrastruktury takie jak: handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo, obiekty turystyczne, targowiska.

5Średni skład morfologiczny odpadów domowych i z obiektów infrastruktury, w [%]

Odpady domowe				Odpady z obiektów infrastruktury [
frakcje odpadów [%]	**duże miasta**	**małe miasta**	**wieś**	
odpady organiczne pochodzenia roślinnego	32	29	13	10
odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego	2	2	1	
inne odpady organiczne	2	2	2	
papier i tektura				
tworzywa sztuczne				
materiały tekstylne	4	3	3	3
szkło	8	8	8	10
Metale	4	4	4	5
odpady mineralne	5			
frakcja drobna				
Razem:	**100**	**100**	**100**	**100**

Największą grupą odpadów są więc odpady komunalne, związane z codzienną egzystencją człowieka. Na terenie gmin rolniczych problem stanowią przeterminowane środki ochrony roślin i opakowania po nich.

Na terenie analizowanych gmin istnieje zorganizowany system zbiórki odpadów, przy czym każda gmina realizuje zadania indywidualnie.

1. **Miasto Augustów.**

Organizacją gospodarki komunalnej w mieście zajmuje się Urząd Miejski. Zadania z zakresu odbioru i wywozu odpadów komunalnych z terenu miasta realizowane są przez:

- Przedsiębiorstwo Transportowe „NECKO” Sp. z o.o. w Augustowie, ul. Komunalna 3. Do zbiórki odpadów Przedsiębiorstwo wykorzystuje 3 samochody samowyładowcze oraz 3 śmieciarki bezpylne;
- Zakład Usługowo-Handlowy „AGRO-TRANS” W.Jakubowski w Augustowie, ul. Osiedlowa 2/14. Do wywozu stałych odpadów komunalnych firma wykorzystuje 1 ciągnik z przyczepą.
- Przedsiębiorstwo Sprzątania Zakładów „SANTECH” s.c. w Augustowie, ul. Sucharskiego 14/4. Firma dysponuje 1 śmieciarką bezpylną, 1 samochodem ciężarowym oraz 1 ciągnikiem z przyczepami.

Zorganizowaną zbiórką odpadów objętych jest 100% mieszkańców oraz 100% obiektów użyteczności publicznej.

W celu gromadzenia odpadów z terenu miasta (od mieszkańców) wykorzystywane są następujące typy i ilości pojemników:

- pojemniki 110 litrowe w ilości 2.848 szt.
- pojemniki 1100 litrowe w ilości 7 szt.
- kontenery o pojemności 7 m^3 w ilości 76 szt.

Zebrane z terenu miasta i gminy odpady deponowane są na miejskim składowisku odpadów komunalnych zlokalizowanym na terenie miasta. Jest to składowisko o powierzchni 3 ha. Składowisko eksploatowane jest od 1997 roku. Przewidywany czas zakończenia eksploatacji szacuje się na 2011 rok. Techniczne wyposażenie składowiska stanowią 2 spychacze gąsienicowe typu DT-75.

Z danych przekazanych przez Urząd Miasta wynika, że w 2002 r. z terenu miasta Augustowa zebrano łącznie **4.959** Z uwagi na brak odpowiedniej ewidencji odbieranych odpadów nie jest możliwe określenie masy odpadów komunalnych pochodzących z różnych źródeł.

Na terenie miasta nie jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów.

Gmina Augustów

Na terenie gminy istnieje zorganizowany system zbiórki odpadów realizowany przez Przedsiębiorstwo Transportowe „NECKO" Sp. o.o. w Augustowie. Firma realizuje zadania usuwania odpadów w oparciu o:

- 462 pojemniki 110 litrowe
- 6 pojemników 1100 litrowych
- 11 kontenerów typu KP-7.

Z danych przekazanych przez Urząd Gminy wynika, że w roku 2002 z terenu gminy wywieziono łącznie **88,22 Mg odpadów uznanych za komunalne**.

Zbierane na terenie gminy odpady unieszkodliwiane są na składowisku odpadów komunalnych w Augustowie.

Na terenie gminy nie funkcjonuje system selektywnej zbiórki odpadów.

Gmina Nowinka

Na terenie gminy funkcjonuje zorganizowany system zbiórki odpadów komunalnych obejmujący ok. 40% mieszkańców gminy. Jego operatorem jest Przedsiębiorstwo Transportowe „NECKO" z Augustowa.

Powstające odpady komunalne z gospodarstw domowych gromadzone są w 314 pojemnikach 110 litrowych.

Gmina nie posiada własnego składowiska odpadów. Zebrane na terenie gminy odpady wywożone są do unieszkodliwienia na składowisko odpadów w Augustowie. W 2002 roku firma wywozowa umieściła na składowisku odpadów 88,01 Mg odpadów uznanych za komunalne zebranych z terenu gminy.

Gmina nie prowadzi selektywnej zbiórki odpadów.

Gmina Płaska

Zbiórką odpadów komunalnych na terenie gminy zajmuje się Firma Transportowa „EKO" Z. Andruczyk i M. Andruczyk, 16 - 400 Jeleniewo, ul. Słoneczna 12.

System zbiórki oparty jest na umowach pomiędzy „EKO" a osobami fizycznymi i prawnymi. Zbiórka odbywa się do:

1. kontenerów KP - 7 ok. 10 szt. zimą i ok. 40 szt. latem (usługa na telefon);
2. pojemników SM - 110 - 420 umów - wg. grafiku (raz w miesiącu);
3. worków foliowych

Zorganizowanym sposobem zbiórki odpadów objętych jest ok. 70 % stałych mieszkańców i ok. 15 % mieszkańców zamieszkujących okresowo (domki letniskowe, działki rekreacyjne itp.)

Z danych przekazanych przez Urząd Gminy wynika że w 2002 r. na terenie gminy zebrano 14,19 Mg odpadów uznanych za komunalne.

Segregacja odpadów odbywa się w gospodarstwach domowych (u źródła) i obejmuje: papier, plastik, szkło, odpady metali. Zbiórka odpadów po recyklingu odbywa się do worków foliowych i jest odbierana 4 razy w roku.

Na terenie gminy nie ma wysypiska śmieci, wywóz odpadów komunalnych odbywa się poza teren gminy.

Miasto i gmina Dąbrowa Białostocka.

Organizacją gospodarki komunalnej w mieście i gminie Dąbrowa Białostocka zajmuje się Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Dąbrowie Białostockiej, ul. 1000 lecia PP 18.

W celu gromadzenia odpadów z terenu miasta i gminy wykorzystywane są następujące typy i ilości pojemników:

- pojemniki 110 litrowe w ilości 180 szt.
- pojemniki 1100 litrowe w ilości 75 szt.
- Kontenery o pojemności 7 m^3 w ilości 62 szt.

Do obsługi całego administrowanego przez siebie obszaru spółka PGKiM eksploatuje następujące typy i ilości sprzętu technicznego:

- Samochód-śmieciarka typu Jelcz o pojemności 10 m^3 - 1 szt.
- Samochód-śmieciarka typu Star SK-200 o pojemności 8 m^3 - 1 szt.
- Samochód samowyładowczy marki Star do transportu kontenerów - 1 szt.

Zebrane z terenu miasta i gminy odpady deponowane są na składowisku odpadów komunalnych zlokalizowanym na terenie miasta. Jest to składowisko o powierzchni 3 ha. Składowisko eksploatowane jest od 1997 roku. Przewidywany czas zakończenia eksploatacji szacuje się na 2011 rok. Techniczne wyposażenie składowiska stanowią 2 spychacze gąsienicowe typu DT-75.

Według danych uzyskanych w Urzędzie Miasta i Gminy w Dąbrowie Białostockiej w 1999 r. na składowisko odpadów firma wywozowa dostarczyła łącznie **6 700 m^3** odpadów. Ponadto innymi środkami (głównie przez dostawców indywidualnych) na składowisko dostarczono ok. **1 430 m^3** odpadów. Wynika zatem, że średni wskaźnik nagromadzenia odpadów w roku 1999 dla miasta wyniósł **0** **^{3}.** Przyjmując za literaturą ciężar nasypowy odpadów komunalnych nie zagęszczonych na poziomie 250 kg/ m^3, masowy wskaźnik nagromadzenia odpadów z terenu miasta i gminy określić można na poziomie **145 kg** Powyższy wskaźnik przyjąć należy jako hipotetyczny z uwagi na fakt braku wagi na składowisku odpadów oraz szacunkowe obliczanie objętości przyjmowanych odpadów.

Należy jednak przypuszczać, że odpady przywiezione na składowisko przez dostawców indywidualnych nie są typowymi odpadami komunalnymi- żużle, popioły odpady poprodukcyjne z zakładów rzemieślniczych, spółdzielni rolniczych itp. Również w masie wywiezionych na składowisko przez spółkę MPGKiM znajdują się odpady, które według obowiązującej klasyfikacji nie są zaliczane do komunalnych.

Na składowisku w Dąbrowie Białostockiej składowane są też odpady z pielęgnacji zieleni miejskiej oraz odpady z cmentarzy.

Za wywóz i składowanie odpadów pobierane są opłaty w wysokości:

- 4,60 zł za odbiór pojemnika 1100 litrowego;
- 25,90 zł za odbiór pojemnika 1100 litrowego;
- 22,13 zł za odbiór 1 m^3 odpadów gromadzonych w kontenerach o pojemności 7 m^3.

Ponadto za załadunek ręczny odpadów pobierana jest opłata w wysokości 29,80 zł/m^3.

Na terenie miasta jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów. W tym celu na terenie miasta i gminy rozstawionych jest 41 kontenerów wielokomorowych typu KP 7 do gromadzenia makulatury, szkła, tworzyw sztucznych i metali. Z uwagi na fakt, że selektywna zbiórka surowców wtórnych jest dopiero wprowadzana brak jest danych o ilości odzyskiwanego tą drogą surowca.

Miasto i gmina Goniądz

Na terenie gminy istnieje zalążek zorganizowanego systemu zbiórki odpadów. Zadania z tym związane realizuje Zakład Usług Komunalnych w Goniądzu dysponując ciągnikiem z przyczepą o pojemności 6 m^3.

ZUK w Goniądzu obsługuje 110 sztuk pojemników 110 litrowych oraz 26 sztuk kontenerów o pojemności 1500 litrów. Wszystkie te pojemniki rozstawione są na terenie miasta. Na terenie gminy nie jest prowadzona zbiórka odpadów co świadczy o niewielkim stopniu obsługi mieszkańców tym typem usług.

Z danych przekazanych przez Urząd Miasta i Gminy w Goniądzu wynika, że ZUK dostarczył na gminne składowisko odpadów w roku 1999 ok. 950 m^3 odpadów komunalnych (ok. 210 t.). Ponadto w ramach dostaw indywidualnych na składowisko trafiło ok. 450 m^3 Odpadów komunalnych (ok. 110 t.). Z powyższych danych wynika zatem, że na składowisko odpadów trafiło łącznie ok. **1 400 m^3 odpadów komunalnych** (ok. 310 t.). Podane tu wielkości mają charakter wyłącznie szacunkowy i dotyczą wyłącznie niewielkiej części mieszkańców, stąd nie stanowią one podstawy do określenia wskaźnika nagromadzenia odpadów.

Za składowanie odpadów na gminnym składowisku odpadów komunalnych nie są pobierane żadne opłaty. ZUK pobiera opłaty za odbiór i transport odpadów w wysokości 21,23 zł/m^3.

Gmina Goniądz posiada składowisko odpadów komunalnych o powierzchni 2 920 m^2. Składowisko posiada uszczelnienie kwater wykonane z folii PEHD. Jego żywotność obliczona jest do roku 2002. Wyposażenie składowiska stanowi spychacz gąsienicowy i prasa do makulatury.

Na terenie miasta i gminy nie jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów.

Gmina Jaświły

Na terenie gminy nie prowadzono dotychczas zorganizowanej zbiórki odpadów komunalnych. We wsi Jaświły funkcjonuje wysypisko odpadów komunalnych, jednak nie jest tam prowadzona żadna ewidencja dotycząca zarówno ilości dowożonych indywidualnie odpadów ani ilości odpadów zdeponowanych. Przewiduje się, że wysypisko eksploatowane będzie do roku 2010.

Od miesiąca czerwca 2000 roku zbiórką i transportem odpadów z terenu gminy zajmuje się Spółka „MPO" z Białegostoku, jednak w chwili obecnej firma ta zawiera umowy z mieszkańcami. Brak jest danych dotyczących eksploatowanych pojemników i cen za świadczone usługi.

Na terenie gminy nie jest prowadzona selektywna zbiórka surowców wtórnych.

Miasto i gmina Lipsk

Zbiórką odpadów komunalnych na terenie miasta zajmuje się Przedsiębiorstwo Usługowo - Asenizacyjne „ASTWA" w Białymstoku, ul. Kombatantów 4. Obsługuje ona 13 kontenerów o pojemności 7 m^3 rozstawionych na terenie Spółdzielni Mieszkaniowej w Lipsku. Do wywozu zgromadzonych odpadów spółka „ASTWA" wykorzystuje posiadany przez siebie samochód samowyładowczy.

Ponadto sporadyczne usługi w zakresie wywozu odpadów komunalnych świadczy Zakład Gospodarki Komunalnej w Lipsku.

Z danych uzyskanych z Urzędu Miasta i Gminy w Lipsku wynika, że z terenu miasta wywieziono na składowisko w Kolonii Lipsk w 1999 r. ok. **1 200 m^3** (ok. **52**) odpadów uznawanych za komunalne. Powyższe dane obliczone zostały na podstawie wywiezionych na składowisko pojemników. Ponadto na składowisko dostawcy indywidualni dostarczyli ok. **600 m^3** (ok. **264 t.**) odpadów.

Na podstawie uzyskanych danych nie istnieje możliwość określenia przybliżonego objętościowego wskaźnika nagromadzenia odpadów, gdyż zbiórka odpadów prowadzona jest wyłącznie na terenie osiedla Spółdzielni Mieszkaniowej. Na pozostałym terenie miasta i gminy zbiórka odpadów nie jest prowadzona.

Gmina posiada własne składowisko odpadów komunalnych w Kolonii Lipsk o powierzchni 1,1 ha. Składowisko to o docelowej pojemności ok. 35 000 m^3 uszczelnione jest warstwą gliny. Przewidywany czas zakończenia eksploatacji składowiska określony został na 2006 rok. Składowisko nie posiada żadnego wyposażenia technicznego.

Za wywóz i składowanie odpadów pobierane są opłaty w wysokości:

- **10,00 zł**. za wywóz ^{3} odpadów ze Spółdzielni Mieszkaniowej w Lipsku (spółka „ASTWA");
- **6,00 zł.** za składowanie 1 m^3 odpadów (spółka „ASTWA");
- **1,00 zł.** za

Na terenie miasta i gminy nie jest prowadzona selektywna zbiórka surowców wtórnych.

Miasto i gmina Mońki

Organizacją gospodarki komunalnej w mieście zajmuje się Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mońkach. Usługi w zakresie zbiórki i transportu na terenie gminy Mońki świadczy Przedsiębiorstwo Usługowo- Handlowe „MPO" w Białymstoku, ul. 27 lipca

Do gromadzenia i zbiórki odpadów na terenie miasta rozstawionych jest:

- 480 pojemników 110 litrowych;
- 119 pojemników 1100 litrowych.

Obsługujący teren miasta ZGKiM w Mońkach dysponuje 1 śmieciarką bezpylną JPH-1 o pojemności 6 m^3.

Na terenie gminy PU-H „MPO" rozstawiło:

- 49 pojemników 110 i 120 litrowych;
- 2 pojemniki
- 12 kontenerów o pojemności 7 m^3.

Ponadto w obiektach użyteczności publicznej i obsługi ludności firma rozstawiła 2 pojemniki 120 litrowe, 2 pojemniki 1100 litrowe i 3 kontenery o pojemności 7 m^3.

Do obsługi rozstawionych pojemników „MPO" wykorzystuje śmieciarkę bezpylną o pojemności 14 m^3 i samochód samowyładowczy do transportu kontenerów.

Za odbiór i wywóz odpadów komunalnych z terenu miasta ZGKiM pobiera opłaty w wysokości 17,40 zł/m^3 od jednostek gospodarczych oraz 1,00 zł od osób fizycznych. Za składowanie odpadów dostarczonych własnym środkiem transportu pobierana jest opłata w wysokości 6,00 zł/m^3.

PU-H „MPO" ustaliło ceny opłat na poziomie:

- za pojemnik 110 litrowy - 4,28 zł;
- za pojemnik 120 litrowy - 4,88 zł;
- za pojemnik ^{3} - 19,00 zł/m^3.

Obsługiwane przez firmę pojemniki są jej własnością. Do cen odbioru odpadów doliczane są zatem koszty dzierżawy pojemników wynoszące:

- za pojemnik 110 litrowy - 2,44 zł;
- za pojemnik 120 litrowy - 4,82 zł;
- za pojemnik 1100 litrowy - 20,74 zł;
- za kontener ^{3} - 30,50 zł.

Zebrane z terenu miasta odpady wywożone są na składowisko odpadów we wsi Świerzbienie. Eksploatowane składowisko o powierzchni 2,11 ha i docelowej pojemności 186 000 m^3 ma częściowo uszczelnione dno kwatery. Jest ono również wyposażone w instalację odgazowującą i odprowadzającą odcieki. Brak jest tu sprzętu do zagęszczania odpadów.

Odpady z terenu gminy składowane są na 8 wiejskich składowiskach odpadów komunalnych stałych. Brak ewidencji odpadów na tych składowiskach uniemożliwia określenie ilości składowanych tam odpadów.

Z danych uzyskanych w Urzędzie Miasta i Gminy Mońki wynika, że na składowisko odpadów we wsi Świerzbienie trafiło w 1999 roku 12 018 m^3 odpadów z terenu miasta. Ponadto dostawcy indywidualni dostarczyli ok. ^{3} odpadów. Łącznie więc z terenu miasta na składowisko trafiło ok. **16 279 m^3** odpadów komunalnych stałych. Jest to wielkość szacunkowa oparta na orientacyjnym sumowaniu pojemności opróżnianych pojemników. Przyjmując jednak powyższe dane istnieje możliwość określenia wskaźnika nagromadzenia odpadów dla miasta Mońki wynoszącego ok. **1** **^{3}/Mr**. Przyjmując za literaturą ciężar nasypowy odpadów komunalnych na poziomie 250 kg/m^3, wskaźnik masowy nagromadzenia odpadów wynosi ok. **375 g** Z uwagi na szacunkowe dane ilości odpadów wskaźnik ten należy przyjąć za mało prawdopodobny.

Brak danych o ilości odpadów z terenu gminy uniemożliwia obliczenie wskaźnika nagromadzenia odpadów.

Na terenie gminy nie jest prowadzona selektywna zbiórka surowców wtórnych.

Gmina Nowy Dwór

Gospodarką komunalną w Gminie Nowy Dwór zajmuje się Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Dąbrowie Białostockiej. Do lutego 2000 roku nie była tu prowadzona zorganizowana zbiórka odpadów komunalnych. Na podstawie zawartej 11 lutego 2000 r. umowy PGKiM rozstawiło 3 kontenery o pojemności 7 m^3, do obsługi których wykorzystywany jest samochód samowyładowczy.

W ramach dostaw indywidualnych na teren gminnego składowiska odpadów komunalnych w roku 1999 trafiło łącznie ok. 600 m^3 odpadów. Z uwagi na sposób dostarczania odpadów na składowisko oraz szacunkowe ich określenie dane te nie stanowią wiarygodnych podstaw do określenia wskaźnika nagromadzenia odpadów.

Gmina dysponuje składowiskiem odpadów komunalnych stałych we wsi Nowy Dwór. Jest to składowisko o powierzchni 1,04 ha i docelowej pojemności ok. 31 200 m^3. Przewidywany czas zakończenia eksploatacji określono na rok 2008. Składowisko w Nowym dworze nie posiada żadnego wyposażenia technicznego.

Od 2000 roku na terenie gminy prowadzona jest selektywna zbiórka surowców wtórnych. W tym celu rozstawione zostały 3 kontenery wielokomorowe na surowce wtórne. Z uwagi na początki wprowadzania systemu brak jest danych o efektach jego funkcjonowania.

Gmina Radziłów

Gospodarką odpadową na terenie gminy zajmuje się Urząd Gminy. Zorganizowana zbiórka odpadów komunalnych realizowana jest poprzez sieć punktów gromadzenia odpadów. Łącznie na terenie gminy rozstawionych jest 69 kontenerów zamkniętych o pojemności

7 m^3. Do obsługi powyższych kontenerów wykorzystywany jest samochód samowyładowczy Star 200.

W wyniku prowadzonej zbiórki odpadów w roku 1999 zebrano i wywieziono na składowisko ok. 2 744 m^3 odpadów. Ponadto dostawcy indywidualni dostarczyli na składowisko ok. 1 022 m^3 odpadów. Podane tu wielkości obliczone zostały na podstawie ilości przywiezionych na składowisko kontenerów, stąd ich wiarygodność nie może być brana pod uwagę przy określaniu wskaźnika nagromadzenia odpadow.

Gmina dysponuje gminnym składowiskiem odpadów w Radziłowie o powierzchni 1,1 ha i pojemności docelowej 17 955 m^3. Składowisko uszczelnione jest folią PEHD i wyposażone jest w niezbędny drenaż odcieków. Przewidywany czas eksploatacji składowiska określony jest na 2016 r. Na składowisku nie jest eksploatowany sprzęt składowiskowy co wskazywać może na szybki proces zapełniania składowiska.

Za zbiórkę i składowanie odpadów Gmina nie pobiera żadnych opłat. **Nie jest też prowadzona selektywna zbiórka odpadów ani też inna forma odzysku surowców wtórnych.**

Miasto i Gmina Suchowola

Na terenie miasta i gminy istnieje zorganizowany system zbiórki odpadów. Zadania te realizuje Związek Gmin „Kumiałka - Biebrza" z siedzibą w Korycinie. Związek dysponuje samochodem samowyładowczym do transportu kontenerów oraz samochodem śmieciarką bezpylną Lublin SK-2.

Eksploatowany sprzęt transportowy obsługuje rozstawione pojemniki między innymi na terenie miasta i gminy Suchowola. Na terenie miasta rozstawionych jest 80 pojemników 120 litrowych oraz 18 kontenerów zamkniętych o pojemności 7 m^3. obsługiwany jest przez 40 pojemników 120 litrowych oraz 44 kontenery o pojemności 7 m^3. Łącznie do zbiórki odpadów z terenu miasta i gminy wykorzystywane są 122 pojemniki 120 litrowe oraz 62 kontenery o pojemności 7 m^3.

Za wywóz i składowanie odpadów zgodnie z uchwałą Zarządu Związku Gmin pobierana jest opłata wynosząca 9,00 zł.

W wyniku prowadzonej zbiórki na gminne składowisko odpadów trafiło z terenu miasta ok. 1500 m^3 odpadów, zaś z terenu gminy ok. 600 m^3 odpadów uznanych za komunalne. Ponadto w ramach indywidualnych dostaw na składowisko odpadów trafiło łącznie ok. 600 m^3 odpadów. Przyjmując powyższe wielkości za wiarygodne wskaźnik nagromadzenia odpadów określić można na **0** ^{3}**/Mr.**

Gmina dysponuje gminnym wysypiskiem odpadów komunalnych w Suchowoli o powierzchni 0,44 ha. Wysypisko to nie posiada żadnej formy zabezpieczenia środowiska oni funkcjonującego sprzętu składowiskowego. Czas eksploatacji wysypiska określony jest na rok 200

Od 1999 roku na terenie miasta i gminy prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów metodą „donoszenia". W tym celu na terenie miasta i gminy rozstawione są łącznie 62 kontenery 4-komorowe o łącznej pojemności 7 m^3. Funkcjonujący system pozwolił na odzysk w 1999 roku 100 tys. szt. butelek PET oraz 25 tys. puszek aluminiowych po napojach. Nie prowadzono odzysku makulatury i szkła.

Gmina Sztabin

Zadania z zakresu gospodarki odpadami na terenie gminy realizuje Przedsiębiorstwo Usługowo-Asenizacyjne „ASTWA" Sp. z o.o. z Białegostoku. Do realizacji zadań Spółka wykorzystuje 2 śmieciarki bezpylne o pojemności 15 i 16 m^3 oraz 2 samochody samowyładowcze.

Zbiórka odpadów komunalnych prowadzona jest w oparciu o rozstawione na terenie gminy

- 82 pojemniki 120 litrowe;
- 13 kontenerów o pojemności 7 m^3;
- worki foliowe o pojemności 120 litrów wg potrzeb.

Za świadczone usługi firma „ASTWA" pobiera opłaty netto:

- 16,00 zł za wywóz 1 m^3 odpadów
- 25,00 zł za dzierżawę kontenera;
- 2,50 zł za dzierżawę pojemnika 120 litrowego;
- 3,00 zł koszt jednego worka foliowego.

W wyniku prowadzonych działań z terenu gminy wywieziono w roku 1999 ok. **2 500 m^3** odpadów komunalnych na składowiska poza terenem gminy. Gmina nie posiada własnego składowiska odpadów komunalnych.

Z uwagi na objęcie systemem zbiórki odpadów tylko części mieszkańców gminy oraz szacunkową wielkość zebranych odpadów nie jest możliwe określenie wskaźnika nagromadzenia odpadów dla gminy Sztabin.

Na terenie gminy nie jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów komunalnych.

Gmina Trzcianne

Na terenie gminy istnieje zorganizowany system zbiórki odpadów komunalnych. Zadania z tego zakresu realizuje Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „MPO" z Białegostoku. Funkcjonujący tu system oparty jest na rozstawionych na terenie gminy:

- pojemnikach
- pojemnikach
- kontenerach o pojemności 7 m^3

Za zbiórkę odpadów nie są pobierane opłaty od mieszkańców gminy. Koszt funkcjonowania systemu pokrywany jest z budżetu gminy.

Zebrane odpady składowane są na gminnym składowisku odpadów we wsi Nowa Wieś. Składowisko odpadów o powierzchni 1 ha nie posiada żadnego wyposażenia technicznego. Zakończenie eksploatacji składowiska przewidziane jest na rok 2005.

Budowa systemu zbiórki odpadów rozpoczęta została w roku bieżącym stąd nie istnieją żadne dane dotyczące ilości odpadów komunalnych trafiających na składowisko z roku ubiegłego. Taki stan rzeczy uniemożliwia określenie wskaźnika nagromadzenia odpadów.

Na terenie gminy nie jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów.

Podsumowanie

W większości gmin funkcjonuje system zbiórki odpadów komunalnych, jednak jego zakres jest bardzo ograniczony i nie obejmuje wszystkich mieszkańców.

Na omawianym terenie nie była prowadzona selektywna zbiórka odpadów komunalnych. W 2000 roku podjęto próby wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w gminie Dąbrowa Białostocka, Nowy Dwór i Suchowola. Niewielki zakres systemu nie pozwala na określenie wyników jego funkcjonowania.

Omawiany teren nie dysponuje dużym, odpowiadającym wymogom składowiskiem mogącym odebrać odpady z całego rejonu.

I **analiza ilości i składu odpadów komunalnych z gospodarstw domowych i obiektów użyteczności publicznej**

Podstawowymi parametrami charakteryzującymi odpady komunalne są ich ilość oraz skład morfologiczny (rodzaj). Powyższe parametry wytwarzanych odpadów wskazują z jednej strony potrzeby w zakresie ich zagospodarowywania, a z drugiej stopień i zasięg zaspokajania tych potrzeb.

Dane określające ilość, skład odpadów oraz źródła ich powstawania uzyskano w sposób bezpośredni (na podstawie sprawozdań) oraz pośredni (w drodze analiz czynników związanych z ilością mieszkańców, charakterem obszaru, rodzajem mieszkalnictwa, rodzajem ogrzewania, gęstością zabudowy, strukturą zatrudnienia mieszkańców i odpowiadającym im literaturowym wskaźnikom nagromadzenia odpadów).

Przyjęcie wyłącznie wielkości uzyskanych w oparciu o dane sprawozdawcze może być niewłaściwe ze względu na nie objęcie systemem odbioru wszystkich mieszkańców oraz przybliżone określanie ilości wywożonych odpadów.

Dla zobrazowania obecnej gospodarki odpadami na terenie miast i gmin zastosowano analizę danych przekazanych przez Urzędy Miast i Gmin (dane dotyczyły stanu gospodarki odpadami w 1999 r.), które poddano weryfikacji opartej na metodzie prognozowania wskaźników nagromadzenia i składu odpadów.

1. ilość odpadów z gospodarstw domowych

Przed przystąpieniem do analizy dokonano podziału odpadów komunalnych na kilka grup. Podstawę podziału stanowi źródło powstawania odpadów.

Odpady komunalne:

- odpady z gospodarstw domowych
- odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności;
- odpady związane z funkcjonowaniem podmiotów gospodarczych;
- odpady uliczne z terenów otwartych
- odpady wielkogabarytowe.

Odpady inne niż niebezpieczne:

- odpady z handlu i gastronomii
- odpady budowlane
- odpady technologiczne.

Odpady niebezpieczne:

- odpady zawarte w odpadach komunalnych z gospodarstw domowych i obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności;
- odpady szpitalne i weterynaryjne
- odpady z działalności podmiotów gospodarczych.

Na omawianym terenie funkcjonuje 12 składowisk i wysypisk odpadów komunalnych. Brak odpowiedniego sprzętu składowiskowego oraz brak ewidencji składowanych tam odpadów nie pozwala na dokładne określenie zarówno ilości jak i składu odpadów. Prowadzona ewidencja ilości odpadów ma charakter wyłącznie szacunkowy oparty na przeliczaniu dostarczanych pojemników i kontenerów i ich pojemności. Nie jest prowadzona ewidencja jakościowa gromadzonych odpadów, stąd przyjąć należy, że na podaną wielkość odpadów trafiających na składowisko składają się przede wszystkim odpady z gospodarstw domowych, odpady z obiektów obsługi ludności, odpady uliczne, odpady wielkogabarytowe oraz inne odpady związane z prowadzeniem działalności gospodarczej i usługowej (w tym podobne do komunalnych oraz typowo technologiczne). W masie tej znajdują się również odpady niebezpieczne, lecz ich ilości są trudne do określenia z uwagi na ich nie ewidencjonowanie jakościowe.

2. model ilości

Istotą ustalenia właściwej płaszczyzny wyjściowej dla dalszych analiz jest stosowanie wskaźników wagowych (np. wskaźnik jednostkowy wagowego nagromadzenia odpadów [kg/Mr]). Operowanie parametrami wagowymi w odniesieniu do odpadów stanowi podstawowy i bardziej miarodajny sposób opisywania ich właściwości, dlatego w dalszych rozważaniach będzie on stosowany. W ustawie o odpadach ewidencja wagowa przywożonych na składowisko odpadów jest podstawą do kontroli wytwarzania, obrotu i naliczania opłat za składowanie lub inne formy unieszkodliwiania odpadów oraz kar za nieprawidłowości w tym zakresie (art.12, art.23), gdyż wszelkie stawki opłat za składowanie podaje się w jednostkach masy. Nasuwa się stąd wniosek o konieczności ważenia w przyszłości odpadów dostarczanych na składowisko lub do innych obiektów wiązanych z gospodarką odpadami.

Ponieważ podstawową grupę w strumieniu odpadów komunalnych stanowią odpady pochodzące z gospodarstw domowych, zatem właściwe określenie charakterystycznych dla nich parametrów stanowić będzie bazę wyjściową dla dalszych analiz.

Podstawowym założeniem dla metody modelowania parametrów zarówno ilościowych, jak i jakościowych odpadów z gospodarstw domowych i obiektów obsługi ludności jest stała zależność tych parametrów od warunków powstawania odpadów. Najistotniejszymi czynnikami kształtującymi te warunki są: rodzaj zabudowy mieszkalnej oraz sposób zaopatrzenia w ciepło. Daje to podstawy do wyszczególnienia następującego podziału typów mieszkalnictwa:

- TYP 1 - budownictwo wielorodzinne ze zdalaczynnym zaopatrzeniem w ciepło (z kotłowni grupowej lub z elektrociepłowni);
- TYP 2 - budownictwo wielorodzinne z lokalnym źródłem ciepła (ogrzewanie mieszane z przewagą palenisk węglowych lub koksowych - zabudowa staromiejska);
- TYP 3 - budownictwo jednorodzinne o charakterze miejskim z ogrzewaniem mieszanym;
- TYP 4 - budownictwo jednorodzinne o charakterze zagrodowym.

Liczbę mieszkańców w poszczególnych, wyróżnionych rodzajach zabudowy obliczono na podstawie danych otrzymanych z Urzędów Miast i Gmin.

1.
Ilość mieszkańców miasta i gminy Dąbrowa Białostocka w zależności od miejsca zamieszkania, rodzaju zabudowy i sposobu ogrzewania

MIASTO I GMINA DĄBROWA BIAŁOSTOCKA			
TYP			
1 035	1 483	3 929	7 581
2 51			
14 028			

6.
Ilość mieszkańców miasta i gminy Goniądz w zależności od miejsca zamieszkania, rodzaju zabudowy i sposobu ogrzewania

MIASTO I GMINA GONIĄDZ			
TYP			
793	104	1 245	3 473
897		**4 718**	
5 615			

7.
Ilość mieszkańców gminy Jaświły w zależności od miejsca zamieszkania, rodzaju zabudowy i sposobu ogrzewania

GMINA JAŚWIŁY		
TYP		
144	223	5 884
144	**6 107**	
6 251		

8.
Ilość mieszkańców miasta i gminy Lipsk w zależności od miejsca zamieszkania, rodzaju zabudowy i sposobu ogrzewania

MIASTO I GMINY LIPSK		
TYP		
1 433	1 464	3 601
1 433	**5 065**	
6 498		

9.
Ilość mieszkańców miasta i gminy Mońki w zależności od miejsca zamieszkania, rodzaju zabudowy i sposobu ogrzewania

MIASTO I GMINA MOŃKI			
TYP			
5 920			
6 025		**10 474**	
16 499			

10.

Ilość mieszkańców gminy Nowy Dwór w zależności od miejsca zamieszkania, rodzaju zabudowy i sposobu ogrzewania

GMINA			
TYP			
1 [illegible]4	[illegible]	[illegible]83	2 [illegible]8 [illegible]
2 [illegible]0		**3 229**	
5 439			

11.

Ilość mieszkańców gminy Radzików w zależności od miejsca zamieszkania, rodzaju zabudowy i sposobu ogrzewania

GMINA RADZIKÓW		
TYP		
1 2 3	4 [illegible]3	3 [illegible]6 7
1 [illegible]5	**5 717**	
5 852		

12.

Ilość mieszkańców miasta i gminy Suchotwola w zależności od miejsca zamieszkania, rodzaju zabudowy i sposobu ogrzewania

MIASTO		
TYP		
3 [illegible]1	1 [illegible]90	4 1 52
102		
8 144		

13.

Ilość mieszkańców gminy Sztabin w zależności od miejsca zamieszkania, rodzaju zabudowy i sposobu ogrzewania

GMINA		
TYP		
3 [illegible]9	1 [illegible]61	4 752
1 [illegible]50	**5**	
5 965		

14.

Ilość mieszkańców gminy Trzciannne w zależności od miejsca zamieszkania, rodzaju zabudowy i sposobu ogrzewania

GMINA		
TYP		
99		
99	**5 125**	
5 224		

W oparciu o powyższe założenia stworzono model irodnego składu morfologicznego odpadów z gospodarstw domowych dla poszczególnych miast i gmin. Wynik analiz przedstawiono w formie zestawienia w tabelach. Z uwagi na brak wyników badań składu odpadów przy konstruowaniu tabeli posłużono się metodyką i parametrami opracowanymi przez H. Piotrowską zalecanymi przez Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, weryfikując je na podstawie aktualnie[illegible]ych danych z terenu Polski, a publikowanych w pomach fachowych.

Skład morfologiczny grupy odpadów z gospodarstw domowych w analizowanych miastach i gminach w roku 1999 przedstawia się następująco:

- odpady pochodzenia organicznego roślinne i zwierzęce - zakłada się wyjściową wielkość dla miesz[illegible]ów 80-90 kg/Mr; współczynniki redukcji (0,1; 0,2 i 0,5) określają stopień miejscowego zagospodarowania odpadów na terenie posesji do nawożenia lub do karmienia zwierząt domowych;
- papier i tektura - zakładana wielkość wynosi 40-50 kg/Mr; należy zauważyć, że jest to wskaźnik powiększony o wilgotność papieru (do 40%), specjalnie zakładają, że przy dalszym szybkim w[illegible]cie produkcji i importu (w formie opakowań) sprzyjcie papieru może osiągnąć po 2000 roku poziom ok. 70 kg/osobę/rok; przy ogrzewaniu miejscowym znaczna część papieru jest spalana - przyjęto współczynnik redukcji 0,5; 0,3 i 0,2;
- szkło - zakładana wielkość - ok. 26-28 kg/Mr;
- tworzywa sztuczne - zakładana wielkość wynosi ok. 10-14 kg/Mr; przy ogrzewaniu miejscowym część tworzyw sztucznych jest spalana - przyjęto współczynnik redukcji 0,5;
- tekstylia - przyjmuje się 4 kg/Mr; część tej frakcji spalana jest przy ogrzewaniu miejscowym, stąd przyjęto współczynnik redukcji 0,5;
- metale - przyjmuje się wartość 6-8 kg/Mr;
- pozostałości organiczne (guma, skóra, drewno opakowaniowe, itp.) - przyjmuje się wartość 15 kg/Mr, przy czym zakłada się, że ok. połowa ich jest w różny sposób zagospodarowana, szczególnie w zabudowie jednorodzinnej i wielorodzinnej z ogrzewaniem miejscowym miszanym - przyjęto współczynnik redukcji 0,5;
- pozostałość nieorganiczna - obejmuje odpady mineralne, jak również, w przypadku posesji jednorodzinnych, inne odpady mineralne pochodzące z ich utrzymania, jak grze, ziemia i piasek z terenu działki przyjmuje się wartość 35 - 50 kg/Mr; oraz dodatkowo, w zabudowie ogrzewanej węglem lub koksem, odpady palaniskowe (popiół, żużel) zaliczana jest do grupy odpadów drobnych frakcji 0-100 mm, stąd wartość tego wskaźnika przyjmuje się na ok. 35 - 100 kg/Mr, odpady mineralne (szczególnie popiół i ziemia) na terenach wiejskich wykorzystywane są do utwardzania i niwelacji dróg, stąd przyjmuje się wskaźnik redukcji 0,2 i 0,5.

15.

Model irodnego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych w 1999 roku - kształtowanie się składu i masy odpadów ***na terenie miasta i gminy Dąbrowa Białostocka***

CH AR AKT ERYSTYKA **SKŁADU ODPADÓW**	**ZABUDOWA WIELORODZINNA**		**ZABUDOWA JEDNORODZINNA**		
		TYP			
		kg		Kg/Mr	Kg/Mr
Odpady pochodzenia organicznego roślinne i zwierzęce	90	0,5x90=45	0,2x90=18	0,1x90=9	
Papier i tektura *	50	0			
Szkło	28	28	28	28	
Tworzywa sztuczne	14	0,5x14=7	0,5x14=7	0,3x12=4	
Tekstylia	4	0,5x4=2	0,5x4=2	0,5x4=2	
Metale	6	6	6	6	
Pozostałość organiczna	15	0,5x15=7,5	0,5x15=7,5	0,2x15=3	
Pozostałość nieorganiczna	35	100	0,5x150=75	0,5x150=75	
R A Z E M :	**242**	**210**			
ŚREDNIE WAŻONE WSKAŹNIKI NAGROMADZENIA ODPADÓW /kg	**223**				
		158,0			

* Wilgotność papieru w odpadach komunalnych może osiągnąć 40-50%

** Na 50 kg/Mr oszacowano pozostałe odpady nieorganiczne, w tym nie zagospodarowane odpady wynikające z zagospodarowania działki i utrzymania budynku

16.

Model irodnego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych w 1999 roku - kształtowanie się składu i masy odpadów ***na terenie miasta i gminy Gonioądz***

CH AR AKT ERYSTYKA **SKŁADU ODPADÓW**	**ZABUDOWA WIELORODZINNA**		**ZABUDOWA JEDNORODZINNA**		
		TYP			
		kg		Kg/Mr	Kg/Mr
Odpady pochodzenia organicznego roślinne i zwierzęce	80	0,5x80=40	0,2x80=16	0,1x90=9	
Papier i tektura *	4 [illegible]	0,5 x40=[illegible]2	0,3 x4 0=[illegible]2	0,2 x4 0=[illegible]4	
Szkło	27	27	27	27	
Tworzywa sztuczne	14	0,5x14=7	0,5x14=7	0,3x12=4	
Tekstylia	4	0,5x4=2	0,5x4=2	0,5x4=2	
Metale	6	6	6	6	
Pozostałość organiczna	15	0,5x15=7,5	0,5x15=7,5	0,2x15=3	
Pozostałość nieorganiczna	35	100	0,5x150=75	0,5x150=75	
R A Z E M :	**221**	**201**			
ŚREDNIE WAŻONE WSKAŹNIKI NAGROMADZENIA ODPADÓW /kg	**21**				
		151,6			

17.

Model irodnego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych w 1999 roku - kształtowanie się składu i masy odpadów ***na terenie gminy Jeżewo***

CH AR AKT ERYSTYKA **SKŁADU ODPADÓW**	**ZABUDOWA WIELORODZINNA**	**ZABUDOWA JEDNORODZINNA**	
		TYP	
		kg	
Odpady pochodzenia organicznego roślinne i zwierzęce	0,5x80=40	0,5x90=45	0,1x60=9
Papier i tektura *	0		
Szkło	26	26	26
Tworzywa sztuczne	0,5x12=6	0,3 x12=6	0,5x12=6
Tekstylia	0,5x4=2	0,5 x4=2	0,5x4=2
Metale	6	6	6
Pozostałość organiczna	0,5x15=7,5	0,5x15=7,5	0,3 x 15 = 4,5
Pozostałość nieorganiczna	100	0,5x150=75	0,5x150=75
R A Z E M :	**199**		

ŚREDNIE WAŻONE WSKAŹNIKI NAGROMADZENIA ODPADÓW [kg/Mr]	**199**	
		187,5

1 8.

Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych w 1999 roku - kształtowanie się składu i masy odpadów ***na terenie miasta i gminy Lipsk***

CH AR AKT ER YSTY KA **SKŁADU ODPADÓW**	**ZABUDOWA WIELORODZINNA**	**ZABUDOWA JEDNORODZINNA**	
		TYP	
		kg	
Odpady pochodzenia organicznego roślinne i zwierzęce	90	0,3x90=27	0,1x80=8
Papier i tektura *	40	0,1 x 40=4	0,1 x 40=4
Szkło	26	26	26
Tworzywa sztuczne	10	0,1 x 10=3	0,1 x 10= 3
Tekstylia	4	0,1x4=2	0,1 x4=2
Metale	8	8	8
Pozostałość organiczna	15	0,5x15=7,5	0,5x15=7,5
Pozostałość nieorganiczna	35	135	0,2x150=30
R A Z E M :	**226**	**220**	
ŚREDNIE WAŻONE WSKAŹNIKI NAGROMADZENIA ODPADÓW [kg/Mr]	**226**	**227**	
		149,6	

1 9.

Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych w 1999 roku - kształtowanie się składu i masy odpadów ***na terenie miasta i gminy Mońki***

CH AR AKT ER YSTY KA **SKŁADU ODPADÓW**	**ZABUDOWA WIELORODZINNA**		**ZABUDOWA JEDNORODZINNA**	
		TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4
		Kg/Mr	kg/Mr	Kg/Mr	kg/Mr
Odpady pochodzenia organicznego roślinne i zwierzęce	90	0,5x90=45	0,3x90=27	0,1x80=8	
Papier i tektura *	50	0			
Szkło	28	28	28	26	
Tworzywa sztuczne	14	0,1x14=7	0,1x14=7	0,2x12=2,5	
Tekstylia	8	0,1x4=2	0,1x4=2	0,1x4=2	
Metale	8	8	8	8	
Pozostałość organiczna	15	0,5x15=7,5	0,3x15=4,5	0,2x15=3	
Pozostałość nieorganiczna	35	100	130	0,5x150=75	
R A Z E M :	**244**	**211**			
ŚREDNIE WAŻONE WSKAŹNIKI NAGROMADZENIA ODPADÓW [kg	**243**				
		194,5			

20.

Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych w 1999 roku - kształtowanie się składu i masy odpadów ***na terenie gminy Nowy Dwór***

CH AR AKT ER YSTY KA **SKŁADU ODPADÓW**	**ZABUDOWA WIELORODZINNA**		**ZABUDOWA JEDNORODZINNA**	
		TYP		
		kg		
Odpady pochodzenia organicznego roślinne i zwierzęce	80	0,5x80=40	0,2x80=16	0,1x80=8
Papier i tektura *	40	0,1 x 40=4	0,1 x 40=4	0,1 x 40=4
Szkło	26	26	26	26
Tworzywa sztuczne	10	0,1x10=3	0,1x10=3	0,1x10=3
Tekstylia	4	0,1x4=2	0,1x4=2	0,1x4=2
Metale	8	8	8	8
Pozostałość organiczna	15	0,5x15=7,5	0,5x15=7,5	0,2x15=3
Pozostałość nieorganiczna	35	100	0,5x150=75	0,3x150=45
R A Z E M :	**21**			
ŚREDNIE WAŻONE WSKAŹNIKI NAGROMADZENIA ODPADÓW [kg	**243**			
		100,7		

2

Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych w 1999 roku - kształtowanie się składu i masy odpadów ***na terenie gminy Rudziśko***

CH AR AKT ER YSTY KA **SKŁADU ODPADÓW**	**ZABUDOWA WIELORODZINNA**	**ZABUDOWA JEDNORODZINNA**	
		TYP	
		kg	
Odpady pochodzenia organicznego roślinne i zwierzęce	0,5x90=45	0,3x90=27	0,1x80=8
Papier i tektura *	0		
Szkło	26	26	26
Tworzywa sztuczne	0,3x10=3	0,1 x 10=1	0,1 x 10= 3
Tekstylia	0,1x4=2	0,1 x4=2	0,1x4=2
Metale	8	8	8
Pozostałość organiczna	0,5x15=7,5	0,5x15=7,5	0,5x15=7,5
Pozostałość nieorganiczna	100	135	0,2x150=30
R A Z E M :	**206**	**221**	
ŚREDNIE WAŻONE WSKAŹNIKI NAGROMADZENIA ODPADÓW [kg/Mr]	**206**	**105**	
		107,7	

22.

Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych w 1999 roku - kształtowanie się składu i masy odpadów ***na terenie miasta i gminy Sucho wola***

CH AR AKT ER YSTY KA **SKŁADU ODPADÓW**	**ZABUDOWA WIELORODZINNA**	**ZABUDOWA JEDNORODZINNA**	
		TYP	
		kg	
Odpady pochodzenia organicznego roślinne i zwierzęce	90	0,3x90=27	0,1x80=8
Papier i tektura *	50	0	
Szkło	28	28	26
Tworzywa sztuczne	10	0,1 x 10=1	0,1x10= 3
Tekstylia	4	0,1 x4=2	0,1x4=2
Metale	8	8	8
Pozostałość organiczna	15	0,5x15=7,5	0,5x15=7,5
Pozostałość nieorganiczna	35	135	0,2x150=30
R A Z E M :	**240**	**226**	
ŚREDNIE WAŻONE WSKAŹNIKI NAGROMADZENIA ODPADÓW [kg/Mr]	**240**	**15**	
		119,9	

2

Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych w 1999 roku - kształtowanie się składu i masy odpadów ***na terenie gminy Szubin***

CH AR AKT ER YSTY KA **SKŁADU ODPADÓW**	**ZABUDOWA WIELORODZINNA**	**ZABUDOWA JEDNORODZINNA**	
		TYP	

		kg	
Odpady pochodzenia organicznego roślinne i zwierzęce	80	0,3x90=27	0,1x90=9
Papier i tektura	40	0,1x40=12	0,1x40=4
Szkło	28	27	26
Tworzywa sztuczne	10	0,1x10=5	0,1x10=3
Tekstylia	4	0,1x4=2	0,1x4=2
Metale	5	5	5
Pozostałość organiczna	15	0,3x15=7,5	0,3x15=7,5
Pozostałość nieorganiczna	35	135	0,2x150=30
R A Z E M :	**21**		
ŚREDNIE WAŻONE WSKAŹNIKI NAGROMADZENIA ODPADÓW [kg/Mr]	**21**		
		120	

2

Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych w 1999 roku - kształtowanie się składu i masy odpadów ***na terenie gminy Trzcianne***

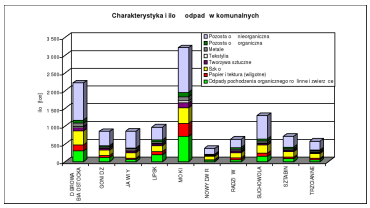
CHARAKTERYSTYKA **SKŁADU ODPADÓW**	**ZABUDOWA WIELORODZINNA**	**ZABUDOWA JEDNORODZINNA**	
		TTP	
		kg	
Odpady pochodzenia organicznego roślinne i zwierzęce	0,5x80=40	0,3x90=27	0,1x90=9
Papier i tektura	0		
Szkło	28	27	26
Tworzywa sztuczne	0,1x10=5	0,1x10=5	0,1x10=3
Tekstylia	0,1x4=2	0,1x4=2	0,1x4=2
Metale	5	5	5
Pozostałość organiczna	0,5x15=7,5	0,3x15=4,5	0,3x15=4,5
Pozostałość nieorganiczna	100	135	0,2x150=30
R A Z E M :	**20**		
ŚREDNIE WAŻONE WSKAŹNIKI NAGROMADZENIA ODPADÓW [kg/Mr]	**20**		
		109,9	

Dane o ilości powstających odpadów oraz o ilości microkatarzów w poszczególnych typach zabudowy stanowiły podstawy określenia ilości odpadów z gospodarstw domowych powstających na całym analizowanym terenie według podziału na poszczególne rodzaje.

25

Szacunkowa ilość odpadów z gospodarstw domowych w 1999 roku na terenie miast i gmin według poszczególnych grup odpadów.

Charakterystyka składu odpadów	Dąbrowa białostocka	Gonioądz	Jaświły	Lipsk	Mońki	Nowy Dwór	Radzilów	Suchowola	Sztabin	Trzcianne	R a z e m
		w tonach									
Odpady pochodzenia organicznego roślinne i zwierzęce	29										
Papier i tektura											
Szkło	392,8	151,6	162,5	168,9	450,1	89,4	152,2	219,7	156,5	136,8	2 080,5
Tworzywa sztuczne	97,9	41,4	37,3	34,3	110,3	12,2	28,3	41,2	30,6	26,1	480,0
Tekstylia	30,1	12,8	12,3	13,7	61,3	10,9	17,6	25,0	12,2	10,4	206,5
Metale	99,3	40,6	43,3	48,8	110,8	28,6	45,6	57,2	45,2	40,1	537,4
Pozostałość organiczna	78,9	32,4	29,2	51,4	127,8	13,9	43,9	61,8	45,9	23,8	509,0
Pozostałość nieorganiczna	1 047,8	392,0	472,4	325,7	1 254,0	163,0	232,3	653,3	301,8	244,4	5 086,7
R A Z E M :	2 256,4	858,4	858,2	793,9	2 169,9	378,3	619,7	1 302,3	786,0	538,1	11 3 28,9



Na podstawie powyższych danych określono średni wskaźnik masowego nagromadzenia odpadów dla poszczególnych miast i gmin. Wyniki te przedstawiają kolejne tabele.

2

Uśredniony model składu morfologicznego odpadów z gospodarstw domowych w 1999 roku w ***mieście i gminie Dąbrowa Białostocka***

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	**ŚREDNIE WSKAŹNIKI NAGROMADZENIA ODPADÓW**	
		kg
Odpady pochodzenia organicznego roślinnego i zwierzęcego	21,3	13,5
Papier i tektura		
Szkło	28,0	17,7
Tworzywa sztuczne	7,1	4,5
Tekstylia	2,1	1,3
Metale	7,0	4,4
Pozostałość organiczna	5,6	3,5
Pozostałość nieorganiczna	74,7	47,3
R A Z E M :	**15**	

.

2

Uśredniony model składu morfologicznego odpadów z gospodarstw domowych w 1999 roku w ***mieście i gminie Gonioądz***

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	**ŚREDNIE WSKAŹNIKI NAGROMADZENIA ODPADÓW**	
		kg
Odpady pochodzenia organicznego roślinnego i zwierzęcego	21,2	14,0
Papier i tektura		
Szkło	27,0	17,8
Tworzywa sztuczne	7,1	4,8
Tekstylia	2,1	1,3
Metale	7,2	4,7
Pozostałość organiczna	5,8	3,8
Pozostałość nieorganiczna	69,8	46,0
R A Z E M :	**151**	

.

2

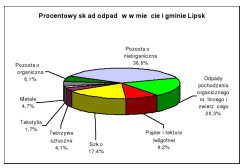
Uśredniony model składu morfologicznego odpadów z gospodarstw domowych w 1999 roku w ***gminie Jaświły***

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	**ŚREDNIE WSKAŹNIKI NAGROMADZENIA ODPADÓW**	
		kg
Odpady pochodzenia organicznego roślinnego i zwierzęcego	11,0	8,0
Papier i tektura		
Szkło	26,0	18,9
Tworzywa sztuczne	6,0	4,4
Tekstylia	2,0	2,7
Metale	3,9	2,7

Pozostałość organiczna	4,7	3,4
Pozostałość nieorganiczna	75,6	55,0
R A Z E M :	**137**	

29.
*Uśredniony model składu morfologicznego odpadów z gospodarstw domowych w 1999 roku w **mieście i gminie Lipsk***

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	ŚREDNIE WSKAŹNIKI NAGROMADZENIA ODPADÓW	
		kg
Odpady pochodzenia organicznego roślinnego i zwierzęcego	30,4	20,3
Papier i tektura		
Szkło	26,0	17,4
Tworzywa sztuczne	6,1	4,1
Tekstylia	2,5	1,7
Metale	7,1	4,7
Pozostałość organiczna	9,1	6,1
Pozostałość nieorganiczna	54,7	36,6
R A Z E M :	**149**	



30.
*Uśredniony model składu morfologicznego odpadów z gospodarstw domowych w 1999 roku w **mieście i gminie Mońki***

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	ŚREDNIE WSKAŹNIKI NAGROMADZENIA ODPADÓW	
		kg
Odpady pochodzenia organicznego roślinnego i zwierzęcego	42,9	22,1
Papier i tektura		
Szkło	27,3	14,0
Tworzywa sztuczne	7,9	4,1
Tekstylia	3,7	1,9
Metale	5,7	3,4
Pozostałość organiczna	7,7	4,0
Pozostałość nieorganiczna	76,0	39,1
R A Z E M :	**194**	

31.
*Uśredniony model składu morfologicznego odpadów z gospodarstw domowych w 1999 roku w **gminie Nowy Dwór***

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	ŚREDNIE WSKAŹNIKI NAGROMADZENIA ODPADÓW	
		kg
Odpady pochodzenia organicznego roślinnego i zwierzęcego	12,8	11,8
Papier i tektura		
Szkło	26,0	23,9
Tworzywa sztuczne	3,6	3,3
Tekstylia	3,2	2,9
Metale	3,9	3,3
Pozostałość organiczna	4,0	3,7
Pozostałość nieorganiczna	47,4	43,6
R A Z E M :	**10**	

32.
*Uśredniony model składu morfologicznego odpadów z gospodarstw domowych w 1999 roku w **gminie Radzilów***

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	ŚREDNIE WSKAŹNIKI NAGROMADZENIA ODPADÓW	
		kg
Odpady pochodzenia organicznego roślinnego i zwierzęcego	10,3	9,6
Papier i tektura		
Szkło	26,0	24,1
Tworzywa sztuczne	5,0	4,6
Tekstylia	3,0	2,8
Metale	5,8	5,2
Pozostałość organiczna	7,5	7,0
Pozostałość nieorganiczna	39,7	36,9
R A Z E M :	**107**	

33.
*Uśredniony model składu morfologicznego odpadów z gospodarstw domowych w 1999 roku w **mieście i gminie Suchowola***

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	ŚREDNIE WSKAŹNIKI NAGROMADZENIA ODPADÓW	
		kg
Odpady pochodzenia organicznego roślinnego i zwierzęcego	18,1	11,3
Papier i tektura		
Szkło	27,0	16,9
Tworzywa sztuczne	5,0	3,1
Tekstylia	3,1	1,9
Metale	7,0	4,4
Pozostałość organiczna	7,6	4,8
Pozostałość nieorganiczna	80,2	50,2
R A Z E M :	**159**	

34.
*Uśredniony model składu morfologicznego odpadów z gospodarstw domowych w 1999 roku w **gminie Szubin***

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	ŚREDNIE WSKAŹNIKI NAGROMADZENIA ODPADÓW	
		kg
Odpady pochodzenia organicznego roślinnego i zwierzęcego	14,3	11,9
Papier i tektura		
Szkło	26,1	21,8
Tworzywa sztuczne	5,1	4,2
Tekstylia	2,1	1,8
Metale	5,6	4,3
Pozostałość organiczna	7,7	6,4
Pozostałość nieorganiczna	50,6	42,2
R A Z E M :	**120**	

35.
*Uśredniony model składu morfologicznego odpadów z gospodarstw domowych w 1999 roku w **gminie Trzcianne***

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	ŚREDNIE WSKAŹNIKI NAGROMADZENIA ODPADÓW

		kg
Odpady pochodzenia organicznego roślinnego i zwierzęcego	12,2	11,1
Papier i tektura		
Szkło	26,2	23,8
Tworzywa sztuczne	5,0	4,5
Tekstylia	2,0	1,8
Metale	7,6	6,9
Pozostałość organiczna	4,6	4,2
Pozostałość nieorganiczna	46,8	42,6
R A Z E M :	**109**	

.

Skład odpadów pochodzących z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności jest zbliżony do odpadów z gospodarstw domowych z przewagą ilości papieru, drewna opakowaniowego, tworzyw sztucznych, a także częściowo szkła i tekstyliów wynikających głównie z dużego udziału odpadów pochodzących z opakowań transportowych.

Ilość odpadów z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności uzależniony jest od stopnia zaspokajania potrzeb ludności. Przyjmując za literaturą wskaźnik nagromadzenia odpadów z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności w mieście na poziomie **25-30 kg** oraz na poziomie **5 kg** na terenach otwartych gmin określono ilość tych odpadów na:

- miasto i gmina Dąbrowa Białostocka - ok. 239,1 t/r
- miasto i gmina Goniądz - ok. 65,4 t/r
- gmina Jaświły - ok. 31,3 t/r
- miasto i gmina
- miasto i gmina Mońki - ok. 358,5 t/r
- Gmina Nowy Dwór - 17,7 t/r
- Gmina Radziłów - 29,3 t/r
- Miasto i gmina Suchowola - 90,0 t/r
- Gmina Sztabin - 28,8 t/r
- Gmina Trzcianne - 26,1 t/r

Łącznie na terenie analizowanych miast i gmin powstaje ok. **979** odpadów komunalnych w obiektach użyteczności publicznej i obsługi ludności.

Zgodnie z przeprowadzoną analizą przyjąć można, że łączny wagowy wskaźnik nagromadzenia odpadów z gospodarstw domowych oraz obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności po zsumowaniu określony został na:

- **w mieście i gminie Dąbrowa Białostocka**
- **w mieście i gminie Goniądz -** 16,1 kg/h/r
- **w gminie Jaświły -**
- **w mieście i gminie Lipsk -**
- **w mieście i gminie Mońki -** 2
- **w gminie Nowy Dwór** 113,7 kg/M/r
- **w gminie Radziłów**
- **w mieście i gminie Suchowola -** 179,3 kg/h/r
- **w gminie Sztabin** 123,0 kg/h/r
- **w gminie Trzcianne** 134,3 kg/h/r.

Przyjmując za podstawę powyższe wskaźniki nagromadzenia odpadów ilość wszystkich odpadów komunalnych na terenie miast i gmin określić można na ok.:

- **w mieście i gminie Dąbrowa Białostocka -** 2
- **w mieście i gminie Goniądz -** 9
- **w gminie Jaświły -** 890,8 t/r
- **w mieście i gminie Lipsk -** 1 056 t/r
- **w mieście i gminie Mońki -** 3 367,3 t/r
- **w gminie Nowy Dwór** 2 391,0 t/r
- **w gminie Radziłów -** 619,3 t/r
- **w mieście i gminie Suchowola -** 1 290,8 t/r
- **w gminie Sztabin** 745,6 t/r
- **w gminie Trzcianne** 690,2 t/r

Łącznie na terenie analizowanych gmin powstaje 12 683,4 ton odpadów komunalnych rocznie.

Bilans odpadów powstających w pozostałych gminach

Z danych zawartych powyżej wynika, że z terenu miasta Augustowa oraz analizowanych gmin firmy wywozowe zebrały łącznie **5.150**

3 6 .

Liczba mieszkańców miasta Augustowa oraz gmin Augustów, Nowinka i Płaska w roku 2002 w poszczególnych typach zabudowy:

Gmina	Zabudowa wielorodzinna		Zabudowa jednorodzinna		R a z e m	w zabudowie zagrodowej
		z ogrzewaniem zdalaczynnym	z ogrzewaniem mieszanym	w zabudowie zwartej		
m.					**30.492**	
B					**7.205**	
Nowinka	1 210	-	341	2.641	**2.951**	
Płaska	220	-	280	2.200	**2.700**	
R a z e m:	**11.226**					

Biorąc pod uwagę współczynnik miejscowego zagospodarowania odpadów obliczono wskaźniki nagromadzenia odpadów oraz ilość odpadów powstających w analizowanym mieście i gminach.

3 7 .

Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych - kształtowanie się składu i masy odpadów ***na terenie miasta i gminy Augustów i gmin Nowinka i Płaska***

w

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	ZABUDOWA WIELORODZINNA		ZABUDOWA JEDNORODZINNA		
		TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4
		kg			
Odpady pochodzenia organicznego roślinnego i zwierzęcego	110	0,5x100=55	0,2x120=24	0,1x120=12	
Papier i tektura	60	0,3x60=18	0,3x60=18	0,1x60=6	
Szkło	30	30	30	30	
Tworzywa sztuczne	60	0,3x60=18	0,3x60=18	0,3x60=18	
Tekstylia	6	0,3x6=1	0,1x6=1	0,1x6=0,6	
Metale	15	15	1,8	1,8	
Pozostałość organiczna	15	0,5x15=7,5	0,5x15=7,5	0,2x15=3	
Pozostałość nieorganiczna	35	100	0,2x150=70	0,2x150=30	
R A Z E M :	331	270,5	192,3	112,8	

Obok odpadów z gospodarstw domowych na terenie gmin powstaje też duża masa odpadów pochodzących z innych źródeł, które zgodnie z przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach winny być również objęte systemem gospodarki odpadami.

Przyjmując, że w urzędach zlokalizowanych na omawianym terenie zatrudnionych jest ok. 590 pracowników szacuje się, że wytwarzają oni łącznie ok. 14,3 Mg odpadów komunalnych.

Na terenie miasta Augustowa oraz omawianych gmin funkcjonuje łącznie 25 szkół wszystkich szczebli oraz 8 przedszkoli. Łącznie uczęszcza tam ok. 9.400 uczniów i wychowanków. Biorąc szacunkowy wskaźnik nagromadzenia odpadów przypadający na jednego ucznia i jednego wychowanka w ciągu roku szacuje się, że wytwarzają oni łącznie ok. 376 Mg odpadów komunalnych.

Analizowane gminy są atrakcyjne pod względem sportu i rekreacji. Z danych przekazanych przez Urzędy wynika, że funkcjonuje tu 40 ośrodków wypoczynkowych, 2 schroniska młodzieżowe, 38 pól namiotowych oraz 50 obiektów noclegowych. W ciągu roku przebywa tu ok. 220 tys. turystów. Przyjmując, że jeden turysta wytwarza ok. 0,5 kg odpadów szacuje się, że łącznie turyści są źródłem ok. 44 Mg odpadów komunalnych.

Gminy oraz firmy odpowiedzialne za usuwanie odpadów nie prowadzą ewidencji odpadów komunalnych z innych źródeł. Z tego też powodu brak jest możliwości określenia masy powstających odpadów z pielęgnacji terenów zielonych oraz odpadów z targowisk i cmentarzy.

Łączną masę powstających odpadów komunalnych przedstawia poniższa tabela.

3 8 .

L.p.	Źródło powstawania odpadów	Masa [Mg]
1.	Odpady komunalne z gospodarstw domowych	9.908,5
2.	Odpady komunalne z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności	434,3
3.	Osady z oczyszczalni ścieków	267,0
	R A Z E M:	**9.709**

Ponadto systemem gospodarki odpadami komunalnymi objęte mają być odpady zielone z terenu Biebrzańskiego Parku Narodowego. Szacuje się, że w ramach prowadzonych zabiegów pielęgnacyjnych na terenie Basenu Górnego BPN powstawać będzie ok. **1.800 t. odpadów zielonych i zrębkowych drzewnych w ciągu roku.**

Uwzględniając model gospodarki odpadami zaproponowany dla miasta Augustowa i gmin sąsiednich oraz zaproponowany system zbiórki odpadów komunalnych przyjęto, że sprawnie funkcjonujący system selektywnej zbiórki odpadów daje możliwość wyłączenia:

- ok.
- ok.
- ok. 40% mary odpadów szkła zawartych w odpadach komunalnych z gospodarstw domowych;
- ok.

Wyliczone mary poszczególnych frakcji odpadów zbieranych w ramach selektywnej zbiórki odpadów przedstawia poniższa tabela.

3 9.

Szacunek mary odpadów możliwych do przyjęcia w ramach selektywnej zbiórki odpadów

L.p.	FRAKCJA ODPADÓW	MASA ODPADÓW W CIĄGU ROKU [Mg]
1.	Odpady organiczne	650,0
2.	Papier i tektura	
3.	Szkło	520,0
4.	Tworzywa sztuczne	443,0
	R A Z E M:	1.940,0

Biorąc pod uwagę powyższe dane konieczne jest stworzenie systemu gospodarki odpadami uwzględniającego założenia systemu dla Związku Komunalnego „Biebrza" w zakresie:

- selektywnego gromadzenia odpadów komunalnych
- transportu odpadów
- odzysku odpadów
- unieszkodliwiania odpadów w ramach systemu oraz poprzez firmy specjalistyczne.

2. pozostałe odpady komunalne

Obok głównej grupy odpadów komunalnych, której właściwości i strukturę opisano powyżej, w ich strumieniu znajdują się inne rodzaje odpadów, których skład morfologiczny nie jest rozpoznany.

Na pozostałe odpady komunalne, znajdujące się w ogólnej masie odpadów komunalnych składają się:

- odpady uliczne - są to odpady powstałe przy sprzątaniu ulic i placów oraz opróżnianiu koszy ulicznych stanowiące mieszaninę drobnej frakcji mineralnej oraz opakowań z domieszką odpadów organicznych;
- odpady z pielęgnacji terenów zielonych - trawa, liście, zwiędnięte kwiaty i gałęzie pochodzące z pielęgnacji i porządkowania trawników, terenów ogródków działkowych i rekreacyjnych, przydrożnych drzew, parków w tym grunt i kamienie; do tej grupy zalicza się także odpady z cmentarzy;
- odpady z terenów targowisk - są to różnorodne odpady mieszane z przewagą odpadów opakowaniowych i odpadów organicznych, a mianowicie kwiaty, liście, gałęzie, papier, plastik, szkło, itp.;
- odpady wielkogabarytowe, czyli takie, których rozmiary uniemożliwiają wspólne gromadzenie i wywóz z pozostałymi odpadami komunalnymi; są to głównie zużyte sprzęty gospodarstwa domowego (lodówki, pralki, telewizory, itp.), meble, odpady poremontowe; do grupy tej zaliczane są także porzucone wraki samochodów.

Wyznaczenie orientacyjnej masy odpadów wielkogabarytowych oraz odpadów ulicznych jest problemem trudnym.

Na składowisko trafiają też odpady z terenów zieleni miejskiej, z targowisk, cmentarzy, itd. jednak ich ilość nie jest znana. Z przekazanych przez Urzędy informacji wynika, że firmy wywozowe dostarczyły na składowisko odpadów ok. 236 m^3 odpadów z pielęgnacji terenów zielonych oraz ok. 328 m^3 odpadów z cmentarzy. Przytoczone dane nie są kompletne, stąd należy przypuszczać, że część tego rodzaju odpadów dostarczana jest łącznie z odpadami z gospodarstw domowych.

Należy tu jednak nadmienić, że w masie powstających odpadów nie uwzględniono odpadów mineralnych powstałych w wyniku sprzątania placów i ulic oraz utrzymania dróg w okresie zimowym.

4. odpady z innych źródeł

Poza odpadami zaliczanymi do typowych odpadów komunalnych przedsiębiorstwa zajmujące się zbiórką odpadów na terenie miast i gmin wywożą na składowisko komunalne odpady pochodzące z innych źródeł. Są to głównie odpady pochodzące z zakładów rzemieślniczych, placówek handlowych, gastronomii, itp. Dotąd odpady wywożone z wymienionych wyżej podmiotów gospodarczych i jednostek organizacyjnych traktowane były jako odpady tzw. komunalnopodobne i objęte wspólnym systemem wywozu razem z odpadami komunalnymi. Taka sytuacja z punktu widzenia właściwej gospodarki odpadami jest niekorzystna:

do typowych odpadów komunalnych, których wywóz należy do zadań własnych gminy, trafiają odpady nie zaliczane (wg klasyfikacji odpadów) do komunalnych, a więc odpady które nie powinny trafić na składowisko odpadów komunalnych,

- w wywożonych odpadach podmioty gospodarcze często usuwają odpady zaliczane wg klasyfikacji odpadów do odpadów niebezpiecznych,
- nie jest prowadzona ewidencja ilości odpadów ani ich klasyfikacja.

W ustawie o odpadach wszystkie podmioty gospodarcze i jednostki organizacyjne, które prowadząc swoją działalność powodują powstawanie odpadów zdefiniowane zostały jako **wytwarzający odpady**. zależności od rodzaju i ilości odpadów, wytwarzający zobowiązany jest:

- uzyskać zezwolenie na wytwarzanie odpadów od starosty w przypadku działalności, w wyniku której powstają odpady niebezpieczne lub odpady inne niż niebezpieczne w ilości powyżej 1 tysiąca ton rocznie (art. 8, ust. 1),
- uzgodnić sposób postępowania z wójtem lub burmistrzem miasta w przypadku odpadów innych niż niebezpieczne wytworzonych w ilości od 1 tony do 1 tysiąca ton rocznie (art. 8, ust. 3).
- Aby uzyskać wymagane ustawą o odpadach uzgodnienia każdy z podmiotów gospodarczych i jednostek organizacyjnych działających na terenie miast i gmin powinien przedstawić samorządowi miejskiemu lub powiatowemu program postępowania z wytwarzanymi odpadami. Program ten powinien zawierać:
- opis sposobu usuwania, wykorzystywania lub unieszkodliwiania wytworzonych odpadów wraz z określeniem ich ilości, rodzaju i składu chemicznego,
- oznaczenie miejsca oraz opisu sposobu składowania i transportu odpadów uwzględniający postępowanie z odpadami nadającymi się do wykorzystania,
- przewidywany okres działalności, w wyniku której powstają odpady.

Uzgodnienie wydawane przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta określa:

- miejsce i warunki składowania oraz transportu odpadów z uwzględnieniem selektywnego postępowania z odpadami nadającymi się do wykorzystania,
- okres obowiązywania uzgodnienia.

Przytoczone powyżej zapisy ustawy o odpadach mają umożliwić szczegółową ewidencję ilości i składu odpadów wytwarzanych przez podmioty gospodarcze i jednostki organizacyjne funkcjonujące na terenie gminy.

Ewidencja taka umożliwi szczegółową klasyfikację odpadów na poszczególne grupy, podgrupy i rodzaje określone w Rozporządzeniu MOŚZNiL z 24 grudnia 1997 r. a tym samym wyraźne oddzielenie typowych odpadów komunalnych powstających na terenie miast i gmin od odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne.

Korzyścią dla samorządów będzie możliwość odrębnego traktowania odpadów innych niż komunalne, a więc możliwość ustalania innych opłat za wywóz i składowanie odpadów na składowisku.

Każdy z wytwarzających odpady inne niż komunalne (w tym niebezpieczne) zobowiązany jest również do naliczania i wnoszenia **opłat za umieszczanie odpadów na składowisku odpadów oraz za czas ich składowania**. Opłaty te zastąpiły dotychczasowe opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska i za wprowadzanie w nim zmian. Opłaty za składowanie odpadów stanowią w 50% dochód gminnego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, na którego obszarze składowane są te odpady. Dlatego bardzo ważne jest ścisłe egzekwowanie przez samorząd obowiązujących przepisów ustawy o odpadach.

Na terenie omawianych gmin powstaje znaczna ilość odpadów nie będących odpadami komunalnymi, których zagospodarowanie w ramach systemu gospodarki odpadami komunalnymi może być bardzo korzystne. Do odpadów tych zaliczyć należy odpady zielone z Biebrzańskiego Parku Narodowego. Szacuje się, że w wyniku prowadzonych zabiegów ochronnych powstaje ok. **52 000 t** możliwych do wykorzystania w ramach proponowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Ponadto w wyniku prowadzonych zabiegów powstaje tu ok. **192 m^3 zrębków drzewnych.**

Na terenie gmin funkcjonuje znaczna ilość tartaków. W wyniku ich działania powstaje ok. **8 600 m^3/r trocin** oraz ok. **4 340 m^3/r zrębków i kory.** Firmy deklarują wykorzystanie wszystkich odpadów na cele grzewcze. Pomimo, że odpady te nie są zaliczane do odpadów komunalnych ich odbiór jest wskazany z uwagi na uzupełnienie w systemie kompostowania odpadów zielonych i organicznych.

5. komunalne osady ściekowe

W wyniku procesów oczyszczania ścieków powstają osady ściekowe, które są odpadem wymagającym oddzielnego ujęcia w systemie gospodarki odpadami, z racji powszechności wytwarzania, wzrastającej rokrocznie masy oraz niekorzystnych parametrów fizycznych, chemicznych i biologicznych. Osady ściekowe powstające w komunalnych oczyszczalniach ścieków klasyfikowane są w strumieniu odpadów z grupy 19.

Do odpadów powstających w komunalnych oczyszczalniach ścieków można zaliczyć:

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

Ilość i jakość osadów powstających podczas procesu oczyszczania ścieków są zmienne, przy czym do głównych czynników powodujących zróżnicowanie ich właściwości zalicza się:

- rodzaj ścieków doprowadzanych do oczyszczalni (komunalne, przemysłowe, spływowe),
- wielkość ładunku zanieczyszczeń, jakimi obciążone są ścieki,
- rodzaj zastosowanych procesów oczyszczania
- sposób końcowej przeróbki osadów (procesy stabilizacji, zagęszczania i odwadniania).

Do podstawowych cech osadów ściekowych zalicza się:

- wysokie uwodnienie, wynoszące od ponad 99% w przypadku osadów surowych do
- płynną, mazistą lub ziemistą konsystencję,
- wysoką zawartość związków organicznych, od 80% dla osadów surowych do 25
- dużą zawartość związków nawozowych: azotu, fosforu i potasu,
- zmienną zawartość substancji toksycznych, głównie związków metali ciężkich,
- zróżnicowany stopień zagrożenia sanitarnego, wynikający z zawartości w osadach znacznych ilości mikroorganizmów chorobotwórczych.

Jedną z głównych form unieszkodliwiania odpadów jest ich składowanie. Składowiska odpadów powinny być odpowiednio do tego przygotowane - wyposażone w membrany zabezpieczające przed przenikaniem osadów do gleb i warstwy wód podziemnych

Ilość powstających osadów na omawianym terenie oszacowano na podstawie ilości osadu powstającego aktualnie z poszczególnych rodzajów oczyszczalni ścieków.

40. Ilość komunalnych osadów ściekowych dla obszaru związku komunalnego „BIEBRZA" - stan aktualny

Lp	Oczyszczalnia ścieków	Ilość ścieków m ^{3}/rok	Ilość osadu razem [Mg smo rok]
1.	Oczyszczalnia ścieków miejska w Mońkach	206590,00	62,00
2.	Oczyszczalnia ścieków komunalnych w Goniądzu	10220,00	3,10
3.	Oczyszczalnia ścieków komunalnych w Jaświłach	5	
4.	Oczyszczalnia ścieków komunalnych w	1825,00	0,55
5.	Oczyszczalnia ścieków w Dolistowie	47450,00	14,24
6.	Oczyszczalnia ścieków mleczarskich w Mońkach	130305,00	39,10
7.	Oczyszczalnia ścieków komunalnych w	1693333,00	508,00
8.	Oczyszczalnia ścieków komunalnych w	73333,00	22,00
9.	Oczyszczalnia ścieków komunalnych w	3333,00	1,00
10.	Oczyszczalnia ścieków komunalnych w	433333,00	13,00
11.	Oczyszczalnia ścieków komunalnych w Dąbrowie Białostockiej	328000,00	-
12.	Oczyszczalnia ścieków komunalnych w Różanymstoku	14000,00	4,20
13.	Oczyszczalnia ścieków komunalnych w	64000,00	100,00
Razem			768,94

ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE GOSPODARCZYM

Za odpady przemysłowe uciążliwe dla środowiska uważa się powstające w procesach produkcyjnych stałe i ciekłe substancje oraz przedmioty poużytkowe uciążliwe dla środowiska i nieużyteczne bez dodatkowych zabiegów technologicznych.

Źródłem odpadów niebezpiecznych są procesy przemysłowe, rolnictwo a także część odpadów komunalnych. Oznacza to, że znacząca część źródeł tych odpadów ma charakter rozproszony, co stwarza określone trudności przy sporządzaniu bilansu poszczególnych odpadów. Do odpadów niebezpiecznych zaliczamy:

- odpady zawierające PCB,
- oleje odpadowe
- odpady zawierające azbest,
- odpady medyczne
- odpady weterynaryjne.

Kolejnym źródłem wytwarzania odpadów niebezpiecznych (poza sektorem gospodarczym) są gospodarstwa domowe. Do strumienia odpadów komunalnych trafiają: przeterminowane leki, zużyte baterie i akumulatory, opakowania po olejach i farbach, klejach, środkach ochrony roślin, świetlówki. Większość z nich była jednak poddana procesom odzysku. Zaś niewielki jest % ich unieszkodliwiania.

Każdy właściciel nieruchomości oraz prowadzący działalność gospodarczą jest zobowiązany do podpisania umowy na wywóz odpadów komunalnych stałych, ze specjalistyczną firmą posiadającą zezwolenie Wójta Gminy na odbiór odpadów.

przegląd technik zbiórki odpadów komunalnych

Odzysk surowców wtórnych

Odzysk surowców wtórnych ma na celu wyłączenie ich ze strumienia odpadów trafiającego na składowisko. Wydzielone stanowią materiał do dalszej przeróbki. Do najczęściej selekcjonowanych frakcji należą makulatura, szkło, tworzywa sztuczne i metale. Wynika to głównie z możliwości późniejszego ich zagospodarowania i zbytu.

Odzysk surowców z odpadów zmieszanych - odbywa się w stacji segregacji. Powstające odpady komunalne gromadzone są w jednym pojemniku zbiorczym. Zebrane odpady kierowane są do stacji segregacji' gdzie następuje wyłączenie surowców wtórnych. Głównymi minusami tej metody jest niski stopień odzysku mało czystego surowca wtórnego oraz istniejące zagrożenie sanitarne dla pracowników pracujących przy selekcji. Model ten jest również niewskazany ze względu na nie promowanie wśród mieszkańców nawyków ekologicznych. Odpowiedzialność za wytworzone odpady przenoszona jest na inny podmiot.

Odzysk surowców z selektywnej zbiórki - polega na rozdziale odpadów na poszczególne frakcje już w miejscu ich powstania. Uzyskane tą drogą surowce cechują się dużą czystością i wymagają tylko ostatecznego podczyszczenia w stacji segregacji przed przekazaniem do dalszej przeróbki. Ilość pozyskiwanych materiałów uzależniona jest od przyjętego wariantu. Stosowanie tej metody zapewnia znaczny odzysk surowców wtórnych. W pewnych przypadkach zauważalny jest także efekt ekonomiczny z ich sprzedaży. Metoda ta angażuje mieszkańców do wykonywania części prac, tym samym jednak sprzyja wzrostowi świadomości i zachowań ekologicznych wśród społeczeństwa.

Niezbędnym elementem funkcjonowania systemu gospodarki odpadami ściśle powiązanym z systemem zbiórki odpadów jest Zakład Recyklingu. W zależności od przyjętego systemu zbiórki różne jest techniczne wyposażenie zakładu.

Zagospodarowanie odpadów zmieszanych i balastu

Odpady nie podlegające selektywnej zbiórce i dalszej przeróbce muszą być „zagospodarowane" w inny sposób z zachowaniem jednak wszelkich wymogów ochrony środowiska. Do tych odpadów należą przede wszystkim odpady zmieszane oraz balast powstały na etapie doczyszczania surowców wtórnych czy kompostu. Możliwe tego sposoby to:

utylizacja termiczna - to metoda pozwalająca na niemal „definitywne" pozbycie się odpadów. Mogą tam trafiać praktycznie wszystkie frakcje bez względu na sposób zbiórki. Utylizacja termiczna odpadów pozwala także na technologiczne wykorzystanie powstającego w tym procesie ciepła. Wymaga to jednak spełnienia rygorystycznych warunków technologicznych i norm dotyczących oczyszczania spalin. Koszt budowy i eksploatacji spalarni jest niewspółmiernie wyższy od składowiska odpadów, co jest także przyczyną blokującą jej powstanie. W Niemczech przyjmuje się obecnie opłacalność budowy spalarni dla obsługi aglomeracji zamieszkałej przez co najmniej 3 miliony osób.

przetworzenie - jest procesem polegającym na rozkładzie zawartej w odpadach frakcji organicznej. Zgodnie z przyjętymi przez Unię Europejską wytycznymi w sprawie unieszkodliwiania odpadów komunalnych składowaniu podlegać będą mogły wyłącznie odpady przetworzone o zawartości węgla organicznego poniżej 5%. Zgodnie z tym odpady komunalne traktowane dotychczas jako balast i kierowane do unieszkodliwienia na składowisku poddawane będą wcześniej procesom możliwiającym ich przetworzenie i zagospodarowanie.

Odpady organiczne mogą być również przetwarzane w biogaz o wysokiej zawartości metanu. Palny biogaz wykorzystywany być może w celach energetycznych.

Przetwarzaniu poddawane mogą być też frakcje odpadów palnych, w wyniku czego możliwe jest podjęcie produkcji paliwa zastępczego do wykorzystania w przemyśle.

deponowanie na składowisku odpadów - powinny na nie trafić odpady, które nie zostały zagospodarowane. Składowisko winno jednak spełniać wszystkie wymagania dotyczące zabezpieczenia przed negatywnym wpływem na środowisko. Trafiające tam odpady winny być w możliwie największym stopniu rozdrobnione i zagęszczone. Takie działanie zapewni najdłuższy okres eksploatacji składowiska.

Wytyczne Unii Europejskiej sprowadzają się do realizacji następujących zadań:

- rozdziału odpadów zmieszanych dotychczas kierowanych na składowisko na:
- frakcję mineralną kierowaną na składowisko;

- frakcję organiczną podlegającą przetworzeniu przed składowaniem (spliting);
- frakcję palną stanowiącą tzw. paliwo zastępcze;
- surowce wtórne - złom metali.
- zagospodarowaniu balastu z odzysku surowców wtórnych zgodnie z powyższymi zasadami.

ogólne założenia systemu gospodarki odpadami komunalnymi

Założenia Agendy 21, przepisy Unii Europejskiej jak również Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach i Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach nakładają na gminy obowiązek prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami w oparciu o następujące główne zasady:

- minimalizacja powstawania odpadów
- wyłączenie z odpadów i poddanie procesom odzysku wszystkich odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec:
- unieszkodliwienie wyłącznie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec i których nie udało się poddać odzyskowi poprzez poddawanie ich procesom przetwarzania biologicznego, fizycznego lub chemicznego lub składowanie.

Funkcjonowanie gospodarki odpadami zgodnie z wymienionymi powyżej założeniami winno prowadzić do realizacji podstawowego celu, jakim jest **zmniejszenie ilości odpadów unieszkodliwianych na składowiskach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem odpadów.**

Zgodnie z powyższymi zasadami oraz regulacją prawną opracowany został Krajowy Plan Gospodarki Odpadami zakładający wyłączenie i odzysk w roku 2006 i 20

- **odpadów ulegających biodegradacji** - 25% i 75%;
- **odpadów opakowaniowych**
- **odpadów wielkogabarytowych** - 20% i 50%;
- **odpadów budowlanych** - 15% i 40%;
- **odpadów niebezpiecznych** - 15% i 50%.

Punktem wyjścia do realizacji tych zadań jest stworzenie racjonalnego i funkcjonalnego systemu gospodarki odpadami, szczególnie uwzględniającego selektywne zbieranie odpadów. W wyniku jego wprowadzenia zostają wyodrębnione poszczególne frakcje odpadów z jednoczesnym wskazaniem metod dalszego postępowania z nimi. Jest to szczególnie ważne z uwagi na konieczność odrębnego postępowania z poszczególnymi frakcjami (zmieszane odpady balastowe, selektywnie zebrane odpady opakowaniowe i surowcowe, odpady niebezpieczne, bioodpady itd.). Dopełnieniem systemu gromadzenia i wywozu jest zapewnienie odpowiedniej infrastruktury technicznej do realizacji zadań.

System zbiórki odpadów komunalnych

W celu zapewnienia maksymalnego wyłączenia ze strumienia odpadów komunalnych frakcji surowcowych oraz gospodarczego wykorzystania odpadów przyjęto model selektywnej zbiórki odpadów komunalnych zgodnie z założeniami Programu Ochrony Środowiska w zakresie gospodarki odpadami dla Związku Komunalnego „Biebrza".

W ramach systemu zorganizowane będą niezależne podsystemy mające na celu zebranie i zagospodarowanie poszczególnych frakcji:

- zmieszanych odpadów balastowych przeznaczonych do unieszkodliwienia na składowisku odpadów;
- selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych i surowcowych przeznaczonych do sprzedaży;
- selektywnej zbiórki odpadów organicznych i odpadów zielonych przeznaczonych do przetworzenia na kompost
- zbiórki odpadów niebezpiecznych
- zbiórki odpadów wielkogabarytowych.

Zmieszane odpady balastowe

- w zabudowie jednorodzinnej gromadzone będą w oparciu o pojemniki 110 lub 120 litrowych. W zabudowie wielorodzinnej gromadzenie odpadów balastowych oparte będzie na sieci pojemników 1100 litrowych.
- zbiórka odpadów balastowych na terenach otwartych gmin prowadzona będzie w oparciu o Wiejskie Punkty Gromadzenia Odpadów wyposażone w pojemniki

Selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych i surowcowych:

- w rejonach zabudowy wielorodzinnej proponuje się prowadzić metodą „u źródła" z podziałem na poszczególne ich rodzaje. Do gromadzenia odpadów stosowane będą pojemniki 1100 litrowe na surowce wtórne. Pojemniki na poszczególne rodzaje odpadów ustawione będą w bezpośrednim sąsiedztwie pojemników na zmieszane odpady balastowe tworząc punkty gromadzenia odpadów.
- w zabudowie jednorodzinnej w rejonach zwartych miast oraz w rejonach otwartych gmin do zbiórki będą służyły worki foliowe dostępne dla poszczególnych posesji.
- proponuje się także uzupełniający system selektywnej zbiórki surowców wtórnych na terenach miast oparty na odpowiednich pojemnikach rozstawionych w najbardziej uczęszczanych punktach miasta (targowiska, centra handlowe, obiekty sportowe, szkoły)

Bioodpady

- odpady organiczne z gospodarstw domowych na terenie miasta gromadzone będą w specjalnych pojemnikach typu kompostowego (biotainer);
- w posesjach jednorodzinnych pojemniki o pojemności 140 l. zlokalizowane będą w każdej posesji;
- w rejonach zabudowy wielorodzinnej zbiórka bioodpadów prowadzona będzie w systemie „donoszenia". W każdym punkcie gromadzenia odpadów ustawiony będzie pojemnik na bioodpady o pojemności 240 l. z przeznaczeniem do obsługi 100 mieszkańców;
- odpady zielone z pielęgnacji ogródków przydomowych w rejonach zabudowy jednorodzinnej zbierane będą w workach papierowych lub z tworzywa naturalnego.

Odpady niebezpieczne gromadzone będą w wyznaczonych Punktach Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych. Ponadto w określonych dniach dokonywana będzie zbiórka odpadów z gospodarstw domowych przy pomocy przystosowanego do tego celu środka transportu.

Odpady wielkogabarytowe odbierane będą w Punktach Zbiórki Odpadów, bezpośrednio w Zakładzie Recyklingu w Stacji Przerobu Odpadów Wielkogabarytowych (SPOW) oraz w ramach okresowej zbiórki. Dostarczone do SPOW odpady demontowane będą na mniejsze elementy stanowiące surowiec wtórny, odpad przeznaczony do zagospodarowania lub zdeponowania na składowisku.

Niezbędnym elementem systemu gospodarki odpadami jest sprawnie funkcjonujący system ich odbioru. Działanie na tym polu kilku firm daje mieszkańcom możliwość wyboru partnera do współpracy, z drugiej zaś strony powoduje zwiększenie kosztów funkcjonowania każdej z firm (serwis, zarządzanie, itd.).

W celu zapewnienia sprawnego funkcjonowania systemu gromadzenia i odbioru odpadów na terenie miast i gmin proponuje się całość działań związanych z funkcjonowaniem gospodarki odpadami komunalnymi powierzyć jednemu podmiotowi, pozostającemu pod kontrolą Związku Komunalnemu „Biebrza".

System odzysku i unieszkodliwiania odpadów

W związku z przystąpieniem analizowanych gmin do Związku Komunalnego „Biebrza" konieczne jest dostosowanie ich gospodarki odpadami do struktury organizacyjnej i technicznej Związku. Uwzględniając założenia Biebrzańskiego Zakładu Odzysku Odpadów zakłada się:

- selektywnie gromadzone odpady opakowaniowe i surowcowe kierowane będą do Zakładu Recyklingu. Zakłada się budowę Zakładu na terenie m. Augustów lub kierowanie odpadów do Zakładu Recyklingu BZOO w Dolistowie Starym, gdzie poddawane będą podczyszczaniu i podziałowi na rodzaje.
- osady z oczyszczalni ścieków, selektywnie gromadzone odpady kuchenne oraz odpady zielone z utrzymania terenów zielonych i ogródków przydomowych kierowane będą do kompostowni odpadów zielonych. Zakłada się budowę kompostowni w Augustowie lub kierowanie odpadów organicznych do Zakładu Fermentacji Odpadów Organicznych BZOO w Mońkach.
- w kompostowni odpadów organicznych w Augustowie mogą być poddawane recyklingowi odpady zielone pochodzące z zabiegów ochronnych prowadzonych na terenie Basenu Górnego Biebrzańskiego Parku Narodowego lub też z innych obszarów o podobnym charakterze i wymogach ochronnych.
- przy kompostowni odpadów organicznych winien być zorganizowany Punkt Czasowego Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych.
- na terenie planowanego Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Augustowie winno być zlokalizowane składowisko odpadów balastowych przeznaczone do obsługi gmin Związku Komunalnego „Biebrza".

V. **prognoza zmian**

Do istotnych czynników mogących mieć wpływ na wytwarzanie odpadów w przyszłości należy demografia i PKB.

W roku 2002 r. Polskę zamieszkiwało 38 milionów 632 tysiące osób, czyli o dwanaście tysięcy mniej niż w 2000 roku. Demografowie oceniają, że rok 2003 będzie kolejnym, w którym liczba ludności Polski zmaleje. Wynikać to będzie z ujemnego lub bliskiego zera przyrostu naturalnego oraz ujemnego salda migracji zagranicznych. Nadal utrzymują się tendencje z ostatnich lat, jak czyli spadek liczby urodzeń i systematyczne obniżanie się liczby zgonów. Według najnowszej prognozy nie przewiduje się w Polsce do roku 2010 znacznie zwiększonej liczby urodzeń, czyli wystąpienia wyżu demograficznego. Demografowie przewidują, że po 2010 roku liczba ludności w kraju ustabilizuje się, a obserwując tendencje zachodzące w krajach Unii Europejskiej, nieznacznie wzrośnie.

1. prognoza zmian ilości odpadów

ODPADY KOMUNALNE

Na ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w skali związku komunalnego „BIEBRZA" wpływa liczba mieszkańców, liczni turyści w sezonie oraz zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów, których trendy zmian **wynikają głównie z przesłanek rozwoju gospodarczo** - społecznego. Prognozę zmian wskaźników emisji odpadów wykonano w oparciu o dane zamieszczone w

*Przyjęto w nim na najbliższe 12 lat „**optymistyczny**" wariant rozwoju sytuacji*, który w przyszłości będzie kształtował skład odpadów. Procentową zmianę emisji poszczególnych strumieni odpadów na lata 2003 - 2015 r. przyjęto zgodnie z danymi zawartymi w

Przewidywanie zmian składu opierało się m.in. na następujących przesłankach:

- rozwój gospodarki będzie postępował bez większych załamań i struktura gospodarki będzie zbliżała się do gospodarki krajów zachodnioeuropejskich,
- rozwój gospodarczy, który powoli pociągał będzie za sobą wzrost zamożności społeczeństwa, spowoduje m.in. rozwój rynku prasowego, a to w konsekwencji wpłynie także na wzrost ilości papieru w odpadach,
- powoli następować będzie rozwój sieci gastronomicznej, w tym rozwój punktów zbiorowego żywienia w zakładach pracy, co spowoduje równocześnie „przemieszczanie się" odpadów spożywczych z dzielnic mieszkalnych do centrów miast. Rozwojowi sieci gastronomii sprzyjać też będzie zmiana systemu pracy wzorowana na standardach zachodnich, czyli praca z przerwą na lunch,
- zakłada się, że przez najbliższe 5 lat, dominować będą postawy konsumpcyjne, wysoce „odpadogenne", następnie zaś, stopniowo, coraz częściej obserwować będzie się postawy proekologiczne, w których zawarty będzie również świadomy stosunek do problematyki odpadów. Uwidoczni się to również m.in. spadkiem ilości tworzyw sztucznych przy równoczesnym zwiększeniu ilości szkła i wyrobów z drewna czy innych materiałów, przede wszystkim materiałów podatnych na recyrkulację (szkło) czy łatwo degradowalnych - jak papier czy drewno,
- po początkowym okresie stagnacji nastąpi rozwój budownictwa, w szczególności prac remontowo-budowlanych, co zaowocuje wzrostem ilości odpadów poremontowych (w tym gruzu).

Przedstawiony scenariusz rozwijał będzie się wolno, wobec czego założono też niewielkie - w skali rocznej - zmiany „emisji" poszczególnych składników, zmiany nie większe niż 3%. Na podstawie KPGO zakłada się że do 2007r wszyscy mieszkańcy zostaną objęci zorganizowanym systemem zbiórki odpadów komunalnych.

41. Przewidywany rozwój usług odbioru odpadów w okresie planistycznym

Rok	2002	2003	2007
Obszary wiejskie	70%	80%	100%

42.

43. Prognozowana ilość odpadów komunalnych na terenie związku komunalnego „BIEBRZA" w latach 200

strumień odpadu	2003	2004	2005	2006	2007	200
odpady organiczne	2 653,7	2 668,5	2 683,5	2 667,9	2 650,3	2 631,4
odpady zielone						52
papier i tektura (nieopak.)	1 2	1 290	1 307,9	1 309,0	1 310,0	1 310,0
opakow. z papieru i tektury	1 859,4	1 892,8	1 92	1 9	1 9	1 95
opak. wielomateriałowe	209					2
tworzywa sztuczne	2 375,1	2 431,6	2 441,6	2 420,8	2 398,3	2 374,4
opakow. z tw. sztucznych	771,4	791,6	798,5	795,4	792,0	788,4
tekstylia	5					5
szkło nieopakowaniowe	113,5	119,3	120,9	123,1	124,2	125,2
opakowania ze szkła	2 20	2 2	2 2	2 29	2 325,3	2 349,0
metale	5					5
opakowania z blachy stal.	187,4	192,2	192,6	191,5	190,3	189,0
opakowania z aluminium	5					5
odpady mineralne	1 440,2	1 432,7	1 424,0	1 425,9	1 427,4	1 426,8
drobna frakcja popiołowa	4 125,0	4 020	3 9	3 765,1	3 617,3	3 472,8

odpady wielkogabarytowe	1 95	1 05	2 0	2 18.7	2 14.4	2 0.2	2 14.3
[redacted]							
odpady budowlane	4 1	5 9	3 1	6 28.2	[redacted]	[redacted]	7 0
[redacted]							
odpady medyczne	2						0
RAZEM [Mg/rok]	***26 57.7***	***27 [illegible]***	***27 [illegible]***	***28 [illegible]***	***28 [illegible]***	***28 [illegible]***	***28 [illegible]***

.

Do istotnych czynników mogących mieć wpływ na wytwarzanie odpadów
i gospodarowanie nimi w przyszłości należy również sytuacja prawna
sprawie odpadów, zmieniona dyrektywą Rady 91/156/EEC, określa ramy prawne dla gospodarki odpadami w Unii Europejskiej, nakłada na państwa członkowskie wymóg zapewnienia odzysku lub usuwania odpadów w sposób nie zagrażający życiu ludzkiemu i nie powodujący szkód w środowisku. Państwa członkowskie mają obowiązek wprowadzenia zakazu wyrzucania i składowania odpadów oraz zakazu funkcjonowania niekontrolowanych składowisk odpadów.

Państwa członkowskie mają obowiązek utworzenia zintegrowanego systemu urządzeń technicznych do usuwania odpadów, aby umożliwić Wspólnocie jako całości osiągnięcie samowystarczalności w usuwaniu odpadów, zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci" koszty usuwania odpadów muszą być pokryte przez jednostkę posiadającą odpady i/lub producentów wyrobów, z których odpady pochodzą.

W związku z akcesją Polski do Unii Europejskiej koniecznością jest dostosowanie polskiego prawa do wymogów
kwietnia 200
i akty wykonawcze do niej określają okresy przejściowe, na zintensyfikowanie działań w kierunku poprawy gospodarki odpadami. Rozskutenie w czasie głównych zadań w zakresie gospodarki odpadami sprowadza zmiany w zakresie ilości i składu wytwarzanych odpadów.

Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej nakłada na importerów oraz wytwórców produktów obowiązki związane z wprowadzaniem na rynek krajowy produktów w opakowaniach oraz produktów urządzeń klimatyzacyjnych zawierających substancje zubażające warstwę ozonową (CFC i HCFC), urządzeń chłodniczych i zamrażających oraz pomp ciepła pora urządzeniami dla gospodarstw domowych zawierające substancje zubażające warstwę ozonową (CFC i HCFC), akumulatorów ołowiowych (kwasowe), akumulatorów niklowo
galwanicznych
z wyłączeniem olei bazowych, olei przepracowanych, lamp wyładowczych, z wyłączeniem świetlówek kompaktowych, opon nowych, używanych regenerowanych (bieżnikowanych), używanych nieregenerowanych (bieżnikowanych). Przedsiębiorcy ci mają obowiązek prowadzenia odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych oraz poużytkowych. Rada Ministrów określiła w drodze rozporządzenia, poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych. Wdrożenie ustawy pozwala na znaczną redukcję ilości odpadów opakowaniowych deponowanych na składowiskach odpadów.

Biorąc pod uwagę system prawny dążący do zmniejszenia emisji odpadów
i zwiększenia odzysku surowców oraz ogólnoekcjazowe tendencje w tych dziedzinach oszacowano planowany odzysk odpadów na terenie związku komunalnego „BIERBZA".