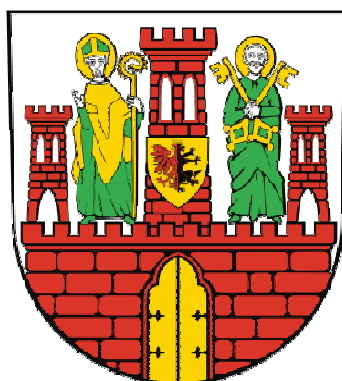


**Załącznik do  
„Programu Ochrony Środowiska  
dla Gminy Brześć Kujawski  
na lata 2009-2012 z perspektywą  
na lata 2013-2016”**



**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI  
DLA GMINY BRZEŚĆ KUJAWSKI  
NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ  
NA LATA 2013-2016**

**Warszawa 2011 r.**



**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI  
DLA GMINY BRZEŚĆ KUJAWSKI  
NA LATA 2009 – 2012  
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013 – 2016**

opracowany przez:

**Eko-Efekt Sp. z o.o.**  
**02-679 Warszawa**  
**ul. Modzelewskiego 58A lok. 89**  
tel. 0-22 853 11 93/853 82 12  
fax. 0-22 852 03 54  
e-mail: [biuro@ekoefekt.pl](mailto:biuro@ekoefekt.pl)

Autor opracowania:  
**inż. Elżbieta Wójcik**

Zamawiający:  
**Gmina Brześć Kujawski**  
**Pl. Wł. Łokietka 1**  
**87-880 Brześć Kujawski**

## Spis treści:

<b>1. WPROWADZENIE .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1. Słowniczek i spis użytych skrótów w tekście .....</b>	<b>7</b>
<b>2. CHARAKTERYSTYKA GMINY BRZEŚĆ KUJAWSKI.....</b>	<b>10</b>
2.1. Charakterystyka fizyczno-geograficzna .....	10
2.2. Charakterystyka społeczno-gospodarcza.....	19
<b>3. ANALIZA AKTUALNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>	<b>26</b>
<b>3.1. Gospodarka odpadami komunalnymi .....</b>	<b>26</b>
3.2. Źródła powstawania odpadów .....	26
3.3. Charakterystyka wytwarzanych odpadów .....	27
<b>3.4. Rodzaj, źródła powstawania i ilość wytworzonych odpadów komunalnych.....</b>	<b>28</b>
3.5. Odpady ulegające biodegradacji .....	32
3.6. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych.....	33
3.6.1. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEE).....	34
<b>3.6.2. Baterie i akumulatory .....</b>	<b>35</b>
<b>3.6.3. Pojazdy wycofane z eksploatacji.....</b>	<b>36</b>
3.6.4. Zużyte oleje odpadowe.....	37
3.6.5. Odpady medyczne.....	38
3.6.6. Odpady weterynaryjne .....	40
3.6.7. Odpady zawierające PCB.....	41
<b>3.6.8. Odpady zawierające azbest.....</b>	<b>42</b>
3.6.9. Przetknięte pestycydy .....	51
3.7. Odpady pozostałe .....	52
3.7.1. Komunalne osady ściekowe .....	52
3.7.2. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.....	53
3.7.3. Zużyte opony .....	54
3.7.4. Odpady opakowaniowe .....	54
3.8. Istniejące systemy zbierania i gospodarowania odpadami .....	55
3.8.1. Systemy gospodarowania odpadami komunalnymi.....	55
<b>3.8.2. Systemy zbierania odpadów.....</b>	<b>57</b>
3.9. Systemy zbierania odpadów opakowaniowych .....	59
3.10. Główne problemy gospodarki odpadami na terenie gminy .....	62
<b>4. RODZAJ, ROZMIESZCZENIE I CHARAKTERYSTYKA INSTALACJI DO ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH.....</b>	<b>63</b>
<b>4.1. Instalacje do unieszkodliwiania i odzysku odpadów komunalnych.....</b>	<b>63</b>
4.1.1. Składowisko odpadów komunalnych w Starym Brześciu.....	64

4.1.2. Regionalny Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych (RZUOK) w Machnacu .....	74
4.1.3. Zakład Przetwórstwa Odpadów z Tworzyw Sztucznych w Starym Brześciu .....	85
<b>5. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI SEKTORA KOMUNALNEGO .....</b>	<b>87</b>
5.1. Odpady komunalne.....	87
5.2. Prognoza zmian .....	88
<b>5.3. Prognoza składu grupowego i ilości odpadów .....</b>	<b>89</b>
5.3.1. Odpady komunalne .....	89
5.3.2. Odpady niebezpieczne.....	92
5.3.3. Odpady pozostałe.....	93
<b>6. OCENA REALIZACJI PLANU GOSPODARKI ODPADAMI .....</b>	<b>96</b>
<b>7. CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI....</b>	<b>98</b>
7.1. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami.....	104
7.1.1. Zbiórka i transport odpadów komunalnych.....	104
7.1.2. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych.....	107
Odpady pozostałe .....	115
7.2. Proponowany system gospodarki odpadami .....	117
7.2.1. Sektor komunalny .....	117
7.2.2. Sektor gospodarczy .....	123
<b>8. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ .....</b>	<b>127</b>
<b>9. ZASADY FINANSOWANIA PLANOWANEGO SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI .....</b>	<b>130</b>
9.1. Zasady finansowania kosztów inwestycyjnych.....	130
9.2. Finansowanie usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest .....	130
9.3. Wybrane źródła finansowania.....	132
<b>10. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>134</b>
<b>11. SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI .....</b>	<b>136</b>
11.1. Wskaźniki monitorowania efektywności wdrażania planu .....	137
<b>12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....</b>	<b>140</b>

## **1. WPROWADZENIE**

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie umowy zawartej pomiędzy Gminą Brześć Kujawski a Spółką EKO-EFEKT z Warszawy.

Celem pracy jest opracowanie „Planu gospodarki odpadami dla Gminy Brześć Kujawski na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016”. Obowiązek wykonania planu wynika z obowiązujących przepisów - art. 14 ustawy z 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628, Dz. U. 2010.185.1243) – zwanej dalej ustawą o odpadach, która wprowadza obowiązek opracowania i przyjęcia do realizacji krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego planu gospodarki odpadami oraz określa (w art. 14÷16) cel, przedmiot, zakres i warunki szczególne.

W świetle tych przepisów plany gospodarki odpadami opracowywane są:

- zgodnie z polityką ekologiczną państwa
- stworzenia w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwienia odpadów, spełniających wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska.

Przedmiotem planów są wszystkie rodzaje odpadów powstające na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożone na jej teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpadów opakowaniowych, odpadów budowlanych, wraków samochodowych, opon oraz odpadów niebezpiecznych, w tym odpadów medycznych i weterynaryjnych, baterii i akumulatorów.

### **Zakres planów gospodarki odpadami obejmuje:**

- 1) aktualny stan gospodarki odpadami,
- 2) cele w zakresie gospodarki odpadami
- 3) prognozowane zmiany w gospodarce odpadami,
- 4) działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami,
- 5) rodzaj przedsięwzięć i harmonogram ich realizacji,
- 6) instrumenty finansowe służące do realizacji zamierzonych celów,
- 7) system gospodarowania odpadami,
- 8) system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Krajowy plan gospodarki odpadami określa przedsięwzięcia priorytetowe o charakterze ponad wojewódzkim, niezbędne do utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do unieszkodliwiania odpadów. Zasady oraz sposób finansowania

tych przedsięwzięć może określić Rada Ministrów w drodze rozporządzenia.

Projekty gminnych planów gospodarki odpadami (art. 14):

- opracowują gminne organy wykonawcze (wójt, burmistrz, prezydent) zgodnie z planami wyższego szczebla;
- obejmują m.in. informacje na temat aktualnego stanu gospodarki odpadami na terenie miasta; prognozowanych zmian w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami; zadań, których realizacja zapewni poprawę sytuacji w ww. zakresie;
- opiniują (w terminie nie dłuższym niż dwa miesiące od dnia otrzymania projektu, przy czym nie udzielenie opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną) – zarząd województwa oraz zarząd powiatu;
- uchwalają – rada miasta lub gminy;
- gminny organ wykonawczy sporządza, co 2 lata sprawozdania z realizacji POŚ i PGO, które następnie przedstawia radzie miasta/gminy.

Wojewódzki, powiatowy i gminny plan gospodarki odpadami stanowi część odpowiedniego programu ochrony środowiska i jest tworzony w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska.

**Art. 16 ustawy o odpadach umożliwi realizowanie z udziałem środków z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej przedsięwzięć związanych z unieszkodliwianiem odpadów, które zostały ujęte w planie gospodarki odpadami.**

„Plan gospodarki odpadami na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016 dla Gminy Brześć Kujawski” wykonany został zgodnie z niżej wymienionymi dokumentami:

1. Krajowym Planem Gospodarki Odpadami” (KPGO 2010)
2. Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego
3. Polityką ekologiczną państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
4. Planem Rozwoju Lokalnego Powiatu Włocławskiego
5. Strategią Rozwoju Miasta i Gminy Brześć Kujawski
6. Informacją o stanie środowiska w województwie kujawsko-pomorskim w 2009 roku, WIOŚ w Bydgoszczy
7. Ochroną środowiska 2008, GUS, Warszawa 2009
8. Gminy Brześć Kujawski
9. Ankieta sporządzona przez Wykonawcę.

## 1.1. Słowniczek i spis użytych skrótów w tekście

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2010.185.1243) wprowadza następujące pojęcia:

**gospodarowanie odpadami** - zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów

**komunalne osady ściekowe** - pochodzący z oczyszczalni ścieków osady z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do ścieków komunalnych

**magazynowanie odpadów** - czasowe przetrzymywanie lub gromadzenie odpadów przed ich transportem, odzyskiem lub unieszkodliwianiem

**odpady** - każda substancja lub przedmiot należący do jednej z kategorii, określonych w załączniku nr 1 do ustawy, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do ich pozbycia się jest zobowiązany

**odpady komunalne** - 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

**odpady niebezpieczne** - odpady należące do kategorii lub rodzajów określonych na liście A załącznika nr 2 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy lub odpady należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście B załącznika nr 2 do ustawy i zawierające którykolwiek ze składników wymienionych w załączniku nr 3 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy

**odpady obojętne** - odpady, które nie ulegają istotnym przemianom fizycznym, chemicznym lub biologicznym; są nierozpuszczalne; nie wchodzi w reakcje fizyczne, ani chemiczne; nie powodują zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi; nie ulegają biodegradacji i nie wpływają niekorzystnie na materię, którą się kontaktują; ogólna zawartość zanieczyszczeń tych odpadach oraz zdolność do ich wmywania, a także negatywne oddziaływanie na środowisko odcieku muszą być nieznaczne, a w szczególności nie powinny stanowić zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych, wód podziemnych, gleby i ziemi

**odpady ulegające biodegradacji** - odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów

**odzysk** - wszelkie działania, nie stwarzające zagrożeń dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania, określone w załączniku nr 5 do ustawy

**odzysk energii** - termiczne przekształcanie odpadów w celu odzyskania energii

**oleje odpadowe** - wszelkie oleje smarowe lub przemysłowe, które nie nadają się już do zastosowania, do którego były pierwotnie przeznaczone, a w szczególności zużyte oleje z silników spalinowych oleje przekładniowe, a także oleje smarowe, oleje do turbin i oleje hydrauliczne

**posiadacz odpadów** - każdy, kto faktycznie włada odpadami (wytwórca odpadów, inna osoba fizyczna, osoba prawna lub jednostka organizacyjna); domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości

**recykling** - taki odzysk, który polega na powtórnym przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu, w tym też recykling organiczny, z wyjątkiem odzysku energii

**składowisko odpadów** - obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów stosowanie komunalnych osadów ściekowych - rozprowadzanie na powierzchni ziemi lub wprowadzanie komunalnych osadów ściekowych do gleby w celu ich wykorzystywania

**termiczne przekształcanie odpadów** - procesy utleniania odpadów, w tym spalania, zgazowywania lub rozkładu odpadów, w tym rozkładu pirolitycznego, prowadzone w przeznaczonych do tego instalacjach lub urządzeniach na zasadach określonych w przepisach szczegółowych; recykling organiczny nie jest traktowany jako termiczne przekształcanie odpadów

**unieszkodliwianie odpadów** - poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych określonych w załączniku nr 6 do ustawy, w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska

**wytwórca odpadów** - każdy, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów oraz każdy, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbioru, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba, że umowa o świadczeniu usługi stanowi inaczej



**zbieranie odpadów** - każde działanie, w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania.

*Skróty:*

kg – kilogram

Mg – tona

kW<sub>e</sub> – kilowat mocy elektrycznej

kW<sub>t</sub> – kilowat mocy cieplnej

Nm<sup>3</sup> – normalny metr sześcienny (gazu)

M – mieszkaniec

a, r – rok

KPGO – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami

WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami (Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego)

GPGO – Gminny Plan Gospodarki Odpadami

GPGON – Gminny Punkt Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych

POKzA – Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

PUA – Program Usuwania Azbestu

ZSEE – Zużyty Sprzęt Elektryczny i Elektroniczny

s-ka – Spółka

UMiG – Urząd Miasta i Gminy

UM – Urząd Marszałkowski

US – Urząd Statystyczny

JST – Jednostka Samorządu Terytorialnego

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

RPO – Regionalny Program Operacyjny

PEP – Polityką Ekologiczną Państwa

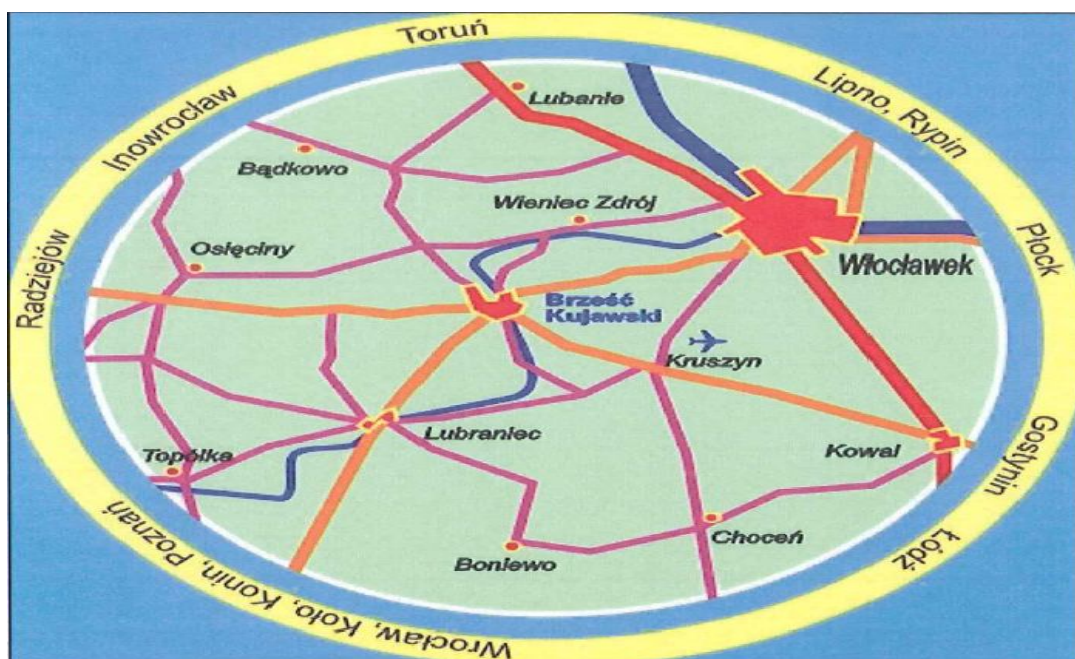
## 2. CHARAKTERYSTYKA GMINY BRZEŚĆ KUJAWSKI

### 2.1. Charakterystyka fizyczno-geograficzna

#### *Położenie, rzeźba terenu oraz geomorfologia*

Obszar gminy Brześć Kujawski usytuowany jest w południowo-wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie włocławskim ziemskim. Graniczy z miastem Włocławkiem oraz gminami: Włocławek, Lubraniec, Lubanie (są to gminy powiatu włocławskiego) oraz gminą Bądkowo z powiatu aleksandrowskiego ziemskiego i gminą Osiećciny z powiatu radziejowskiego ziemskiego. Siedzibą gminy jest miasto Brześć Kujawski. Pomimo bliskiego położenia w stosunku do Włocławka zurbanizowanie gminy jest słabe. Jedynie miasto Brześć Kujawski, Wieniec i Wieniec Zdrój wykazują dobre zurbanizowanie z szybko rozwijającym się budownictwem mieszkaniowym. Administracyjnie jednostka ta podzielona jest na 25 sołectw i 43 miejscowości.

Ogólna powierzchnia gminy wynosi 150,96 km<sup>2</sup> (w tym 7,04 km<sup>2</sup> miasto), co stanowi 10,2 % powierzchni powiatu włocławskiego.





Źródło: [www.brzesckujawski.republika.pl](http://www.brzesckujawski.republika.pl)

Pod względem podziału Polski na mezoregiony fizyczno-geograficzne (wg Kondrackiego) obszar gminy położony jest w obrębie trzech jednostek:

- Równiny Inowrocławskiej,
- Pojezierza Kujawskiego,
- Kotliny Toruńskiej.

Pod względem hydrograficznym gmina Brześć Kujawski leży w dorzeczu Wisły, a główną osią hydrograficzną oraz głównym ciekim wodnym jest rzeka Zgłowiączka. Dolina Zgłowiączki oraz tranzytowy odcinek tej rzeki stanowi także dobrze rozwiniętą sieć hydrograficzną w obrębie granic administracyjnych miasta. Rzeźba terenu gminy Brześć Kujawski ukształtowała się w okresie zlodowacenia i wiąże się głównie z działalnością lądolodu i wód subglacjalnych oraz akumulacyjną i erozyjną działalnością wód roztopowych. Szczególnie dużym urozmaiceniem rzeźby powierzchni charakteryzuje się miasto Brześć Kujawski, które położone jest w strefie doliny rzeki Zgłowiączki wcinającej się w otaczającą wysoczyznę morenową na głębokość kilkunastu metrów. Największe drobne i boczne wcięcia erozyjne znajdują się w zachodniej części miasta w rejonie Falborka.

Zróznicowania rzeźby terenu, powierzchnie leśne, a także kompleksy podmokłości powodują zróżnicowanie topoklimatyczne. W obrębie gminy Brześć Kujawski można wyodrębnić trzy typy klimatu lokalnego. Pierwszy związany jest z obszarami moreny dennej. Charakteryzuje się na ogół równomiernym rozkładem nasłonecznienia, mniejszą wilgotnością oraz większą wietrznością. Drugi typ klimatu lokalnego, posiadający wyraźną specyfikację, występuje w północnej części gminy. Wiąże się on z dużym kompleksem leśnym w okolicach Wieńca Zdroju. Charakterystycznymi cechami mikroklimatu leśnego jest zwiększona wilgotność powietrza, mniejsze amplitudy temperatury oraz znacznie wyższy poziom higieny atmosfery. Trzeci typ klimatu lokalnego związany jest terytorialnie z doliną Zgłowiączki, Bachorzy oraz dużymi zagłębieniami terenowymi (np. rejon jeziora Cmentowo). Cechą charakterystyczną jest zwiększona wilgotność powietrza, zmienne kierunki wiatrów oraz tendencje do powstawania mgieł i wersji termicznych.

Dominującą jednostką geomorfologiczną na terenie gminy jest Wysoczyzna Kujawska. Jedynie północno – wschodnie fragmenty położone są w obrębie pradoliny Wisły. Część wysoczyznowa charakteryzuje się stosunkowo małym urozmaiceniem rzeźby. Dotyczy to zwłaszcza części północno – zachodniej wchodzącej w skład Równiny Inowrocławskiej. Występująca tutaj w podłożu morena denna płaska tworzy mało urozmaiconą powierzchnię o niewielkich deniwelacjach rzędu 2-3 m. Wysokości bezwzględne wahają się w przedziale 78-92 m n.p.m. Cały obszar nachylony jest w kierunku południowo – wschodnim w stronę doliny Zgłowiączki. Część centralna i południowa gminy to również wysoczyzna morenowa lecz o rzeźbie nieco bardziej urozmaiconej. Elementem ożywiającym orografię są tutaj akumulacyjne pagórki morenowe oraz zagłębienia morenowe zarówno o charakterze erozyjnym jak i wytopiskowym. Szereg pagórków morenowych występuje w rejonie Kąkowej Woli. Mają one charakter piaszczystych rozmytych czap przykrywających glinę morenową. Wysokości względne dochodzą tutaj do 8-10 m n.p.m. Wysokości bezwzględne wahają się w przedziale 89-102 m n.p.m. Większe ożywienie rzeźby obserwuje się również w rejonie na północ od Brześcia Kujawskiego. Wiąże się ono z występującymi tutaj pagórkami akumulacji wodnolądowej. Osiągają one wysokości względne rzędu 3-4 m. Uwagę zwracają również formy wytopiskowe w rejonie wsi Machnac. Tworzą one kilka dużych zagłębień wypełnionych osadami organogenicznymi. Odrębnymi pod względem genetycznym i morfologicznym jest fragment północno – wschodniej części gminy leżący w obrębie pradoliny Wisły. Granicę tego obszaru wyznacza krawędź wysoczyzny morenowej. Przebiega ona z południowego - wschodu na północny zachód w rejonie miejscowości Potok,

Machnacz, Dziadowo i Brzezcie. Budowa genetyczna zbrocza wysoczyznowego wykazuje, że występujące w nich osady piaszczyste są pochodzenia rzecznoego. Oznacza to, że w okresie pomiędzy kolejnymi glacjałami funkcjonowała tutaj sieć rzeczna doprowadzająca wody na północ. Powyżej krawędzi wysoczyzny występują kolejne powierzchnie terasowe. Powstały one w wyniku działalności wód roztopowych podczas recesji ostatniego lądolodu. Charakterystycznym elementem orograficznym gminy Brześć Kujawski są doliny rzeczne. Przede wszystkim wyróżnia się dolina Zgłowiączki, przebiegająca centralnie przez obszar gminy. Wykorzystuje ona wcześniejsze założenia rynny subglacialnej. Jest to wyrazista forma wzbogacona licznymi dolinkami bocznymi. Wysokości względne pomiędzy dnem doliny a powierzchnią wysoczyzny dochodzą do kilkunastu metrów. W środkowo zachodniej części gminy przebiega dolina Bachorza. Bierze ona swój początek w rejonie na północ od Brześcia Kujawskiego, gdzie Zgłowiączka skręca na wschód a jej dolina przyjmuje przebieg równoleżnikowy. Dolina Bachorza na zachodzie łączy się z rynną goplańską. Wysokości względne dochodzą tutaj do 10 m. Budowa geologiczna czwartorzędowych utworów, związana jest głównie akumulacyjną działalnością lądolodu oraz częściowo z działalnością wód subglacialnych i innych. W podłożu części środkowej i południowej gminy zalegają gliny morenowe i lekkie utwory piaszczyste. Na obszarze pradoliny Wisły zdecydowanie dominują piaski i żwiry akumulacji rzecznej. Najmłodsze utwory holocenijskie reprezentowane są przez piaski rzeczne budujące tereny zalewowe oraz mady i namuły wypełniające zagłębienia terenowe. Namuły najczęściej wykształcone są w postaci mułków silnie ilastych z dużą zawartością piasku i części organicznych. Charakterystycznym osadem holocenijskim są również torfy, wypełniające obniżenia powierzchni dolin rzecznych oraz zagłębienia wysoczyznowe. Torfy są typu niskiego a ich miąższość wynosi przeciętnie 103 m. Miąższość osadów czwartorzędowych na obszarze gminy Brześć Kujawski jest zmienna. Wynika w dużej mierze z ukształtowania podłoża podczwartorzędowego, gdzie różnice wysokości względnych dochodzą do 30-50 m.

### ***Warunki glebowe i hydrologiczne***

#### *Gleby*

Gleby stanowią bezpośrednie podłoże, na którym rozwija się roślinność. Dotyczy to zarówno zbiorowisk leśnych, łąkowych a także roślin uprawnych. Bogactwo zasobów glebowych stanowi zatem czynnik decydujący o możliwościach rozwojowych gospodarki rolnej i leśnej, a także funkcjonowania pozostałych powierzchni biologicznie czynnych.

Gleby najwartościowsze, objęte ochroną, obejmujące kompleksy o wysokich klasach bonitacyjnych (I-IIIb) zajmują ogółem 6036 ha, co stanowi około 54,4% wszystkich użytków rolnych. Głęboki poziom próchnicy i bogate zasoby pokarmowe profilu glebowego, gwarantują w przypadku wystąpienia sprzyjających warunków klimatycznych, wysokie plony w produkcji roślinnej. Generalnie, gleby o najwyższych klasach bonitacyjnych występują w zachodniej części gminy, tworząc duże i zwarte kompleksy. Spośród sołectw najwyższym wskaźnikiem udziału gleb klasy I-IIIb, w ogólnej strukturze użytków rolnych, charakteryzują się Guźlin 94,6%, Aleksandrowo 84,0%. Jeżeli uwzględnić gleby klas IVa-IVb, które również objęte są ochroną, wskaźnik ten wzrasta i w przypadku kilku sołectw osiąga wartość zbliżoną do 100%. Przykładem może być wspomniane sołectwo Aleksandrowo (99,3%), Guźlin (99,4%) czy Witoldowo (99,5%).

Bardzo ważnym zasobem środowiska, z ekologicznego punktu widzenia, są gleby hydromorficzne. W przeważającej części są one użytkowane, jako trwałe użytki zielone. Jedynie niewielkie powierzchnie związane są z tzw. nieużytkami rolniczymi. Ogółem gleby tego typu zajmują obszar około 900 ha.

Gleby niskich klas bonitacyjnych (V-VIRz) zajmują łącznie około 1054 ha. Występują głównie w północno-wschodniej części gminy oraz kilkoma dużymi płatami w części południowo-zachodniej. Najwyższymi wskaźnikami udziału gleb niskich klas bonitacyjnych charakteryzują się sołectwa: Machnacz 68%, Wieniec Zalesie 48% oraz Kuczyna 50%. Generalnie sposób użytkowania tych gleb jest niewłaściwy (są one wykorzystywane jako grunty orne). Uwaga ta dotyczy w szczególności gleb klas najniższych, a mianowicie VI i VIRz.

#### Wody powierzchniowe

Głównym elementem sieci hydrograficznej, stanowiącym jednocześnie jej oś, jest rzeka Zgłowiączka. Zgłowiączka w dolnym odcinku swego biegu, w rejonie ujścia Kanału Bachorze charakteryzuje się dużymi wahaniami przepływu. Zgłowiączka jest lewobrzeżnym dopływem Wisły oraz największą rzeką Pojezierza Kujawskiego. Jej długość wraz z Kanałem Głuszyńskim, stanowiącym odcinek źródłowy, wynosi 87,9 km. Zgłowiączka przepływa przez Jezioro Głuszyńskie. Ważniejszymi jej dopływami są: Struga (Sarnówka), Chodeczka, Lubieńka i Kanał Bachorze (Bachorza). Powierzchnia zlewni Zgłowiączki wynosi 1 522,2 km<sup>2</sup>. W użytkowaniu terenu dominują grunty orne. W 2009 roku WIOŚ w Bydgoszczy przeprowadził monitoring obejmujący trzy stanowiska zlokalizowane na Kanale Głuszyńskim, stanowiącym jednolitą część wód. Obserwacje te prowadzone są w ramach

programu działań mających na celu ograniczenie odpływu związków azotu z terenów gmin: Bytoń, Radziejów, Osiecin i Dobrze. Oprócz zanieczyszczeń obszarowych, punktowymi źródłami zanieczyszczenia Kanału Głuszyńskiego są:

- oczyszczalnia ścieków w Osiecinach – 174,3 m<sup>3</sup>/d,
- oczyszczalnia ścieków w Morzyczach – 50,9 m<sup>3</sup>/d.

Zakres badań obejmował wskaźniki przewidziane dla monitoringu operacyjnego celowego (azotanowego). Przez cały okres realizacji programu (od roku 2004) notowano bardzo wysokie stężenia azotanów. We wszystkich punktach pomiarowo-kontrolnych stwierdzono wody poniżej dobrego stanu w zakresie fizykochemicznym. Najwyższe wartości azotanów stwierdzono w marcu i wynosiły: w Piołunowie – 148 mg NO<sub>3</sub>/l, w Samszyczach – 113 mg NO<sub>3</sub>/l, a w Stróżewie-Parcelach – 101 mg NO<sub>3</sub>/l. Stan sanitarny na dwóch pierwszych stanowiskach był niezadowalający, a na ostatnim – zły.

W porównaniu z badaniami przeprowadzonymi w 2008 roku nastąpiła poprawa wartości średniorocznych parametrów fizykochemicznych oraz bakteriologicznych.

Drugim ważnym elementem sieci hydrograficznej jest Kanał Bachorze płynący w środkowo-zachodniej części gminy. Obecnie jest to całkowicie uregulowany kanał melioracyjny o niewielkim średnim przepływie, wynoszącym w odcinku ujściowym do Zgłowiączki 0,15 m<sup>3</sup>/s. Kanał Bachorza łączy dorzecze Odry i Wisły. Odwadnia obszar o powierzchni 291,6 km<sup>2</sup>, z czego 151,3 km<sup>2</sup> należy do zlewni Noteci, a 140,3 km<sup>2</sup> do dorzecza Zgłowiączki. Długość cieką płynącego w kierunku Zgłowiączki wynosi 23,8 km. Kanał odbiera wody z sieci rowów odwadniających grunty orne. Głównym źródłem zanieczyszczenia są spływy obszarowe z pól oraz oczyszczalnia ścieków w Bądkowie – 79,4 m<sup>3</sup>/d (gmina Bądków sąsiaduje z gminą Brześć Kujawski). Opisany odcinek Kanału Bachorza, uchodzący do Zgłowiączki (teren gminy Brześć Kujawski), stanowi jedną jednolitą część wód, zaliczaną do typu 17. W 2007 roku monitoringiem diagnostycznym objęty został ujściowy odcinek Bachorzy (gm. Brześć Kujawski). Stwierdzono tu wody złej jakości, odpowiadające V klasie. Największy wpływ na klasyfikację miały wskaźniki mikrobiologiczne oraz analizowane formy związków azotu. Wskazuje to na rolnicze pochodzenie zanieczyszczeń. Wiosną obserwowano podwyższoną zawartość substancji rozpuszczonych i wapnia. W 2009 WIOŚ w Bydgoszczy nie przeprowadzała badań na Kanale Bachorze.

W północno-wschodniej części na granicy z gminą Włocławek płynie na odcinku 3,5 km rzeka Lubieńka. Jest to prawobrzeżny i jednocześnie największy dopływ Zgłowiączki - długość Lubieńki to 46,7 km. Średni przepływ na wspomnianym odcinku wynosi około

1,1m<sup>3</sup>/s. Rzeka Lubieńka przepływa tutaj wśród lasów naturalnym korytem. Rzeka bierze początek z mokradła położonego w okolicach wsi Czaple Nowe. Do Jeziora Lubieńskiego płynie głównie przez bagna i mokradła. W okolicy wsi Łagiewniki przyjmuje prawoboczną Rakutówkę, która odwadnia znaczną część Gostynińsko-Włocławskiego Parku Krajobrazowego. W strukturze użytkowania zlewni o powierzchni 472,4 km<sup>2</sup> dominują grunty orne. Rzeka w górnym biegu jest odbiornikiem ścieków z Lubienia Kujawskiego w ilości 191,8 m<sup>3</sup>/d, natomiast w środkowym biegu przyjmuje ścieki z Zakładów Mięsnych „MAT” spółka z o.o. w Czerniewicach (347,6 m<sup>3</sup>/d) oraz ścieki socjalno-bytowe z Domu Pomocy Społecznej w Rzeżewie i Wilkowiczkach, oczyszczone mechaniczno-biologicznie.

Zlewnia Lubieńki podzielona jest na dwie jednolite części wód. Badane w 2009 roku przez WIOŚ stanowisko zlokalizowano przy ujściu do rzeki Zgłowiączki. Ciek prowadził wody w dobrym stanie fizykochemicznym. Zanieczyszczenie bakteriologiczne było na zadowalającym poziomie. W porównaniu z badaniami z 2007 roku, stężenia średnioroczne analizowanych parametrów na stanowisku ujściowym wykazywały poprawę.

W 2009 roku WIOŚ w Bydgoszczy nie przeprowadzał żadnego badania jakości rzek na stanowiskach zlokalizowanych na terenie gminy i miasta Brześć Kujawski.

Generalnie sieć hydrograficzna gminy jest dosyć uboga i wykazuje silne piętno antropogeniczne. W zdecydowanej większości są to sztuczne rowy melioracyjne, odprowadzające okresowy nadmiar wody. Wynika to przede wszystkim z niewielkich zasobów wodnych ich obszarów źródłkowych oraz niskich opadów, zwłaszcza w okresie letnim. Na obszarze gminy brak jest większych naturalnych zbiorników wodnych. Wyjątek stanowi jedynie jezioro Cmentowo zajmujące powierzchnię ok. 14 ha. Stosunkowo mało jest również drobnych oczek wodnych powstałych w wyniku wytopienia się brył martwego lodu, bądź wypełniających zagłębienia rynnowe. Najwięcej tego typu obiektów występuje w rejonie wsi Sokołowo, Kuczyna oraz Redecz Krukowy, gdzie znajduje się niewielkie jezioro Czajno. Na wymienionych powyżej zbiornikach wodnych WIOŚ w 2009 roku nie przeprowadzał badań stanu ich czystości.

Ogółem wody powierzchniowe na obszarze gminy Brześć Kujawski zajmują 84 ha co stanowi około 0,6% jej obszaru. Konsekwencją braku wody oraz ubóstwa sieci rzecznej jest niski odpływ jednostkowy, wynoszący 0-2 l/s/km<sup>2</sup>. Wobec ubóstwa sieci rzecznej szczególnego znaczenia dla zasobów wody i warunków jej obiegu nabierają kanały łąkowo-bagienne. Na



obszarze gminy można wyodrębnić 5 takich kompleksów stanowiących jednocześnie swego rodzaju hydrowęzły, są to:

- kompleks bagienny jeziora Cmentowo - W1
- kompleks bagienny Polówka - W2
- kompleks bagienny Sokołowo - W3
- kompleks łąkowy jeziora Czajno - W4
- kompleks torfowo-bagienny doliny Zgłowiączki - W5.

Najważniejszy jest hydrowęzeł Polówka gdyż jest to obszar, na którym łączą się wody Zgłowiączki i Kanału Bachorze. Istotne znaczenie odgrywa również hydrowęzeł jeziora Cmentowo, ze względu na znaczną retencję potencjalną.

#### Wody podziemne

Główne zasoby wód podziemnych związane są z utworami wodonośnymi piętra neogenu (dawniej czwartorzędowego), w tym zwłaszcza z drugim poziomem, występującym w obrębie wysoczyzny morenowej na głębokości 10 - 25 m p.p.t. Stanowią one podstawowe źródło zaopatrzenia ludności gminy Brześć Kujawski. Woda jest eksploatowana zarówno z ujęć zaopatrujących wodociągi zbiorowe jak i ujęć indywidualnych. Aktualnie zatwierdzone zasoby wód neogenowych (czwartorzędowych) szacuje się na około 488 m<sup>3</sup>/h. Zużycie poprzez zbiorowe wodociągi wynosi około 50 m<sup>3</sup>/h, co stanowi około 10% zatwierdzonych zasobów. Z zestawienia przedstawionych danych wynika, że istnieją jeszcze duże rezerwy umożliwiające wzrost zużycia wody, bez zagrożenia dla poważnego naruszenia ich zasobów. Bardzo ważnym składnikiem zasobowym wód podziemnych gminy są jurajskie wody mineralne. Są to wody rzadko spotykane na obszarze Niziu Polskiego, a ich odrębność jest wynikiem obecności gipsów w utworach skalnych (Sadurski, Strembski 1997). Ujęcie tych wód znajduje się w Wieńcu Zdroju. Zasoby wody mineralnej wynoszą 27 m<sup>3</sup>/h, a obszar górniczy zajmuje powierzchnię 20 km<sup>2</sup>.

Część gminy znajduje się w obszarze dwóch tzw. głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP):

- nr 144 „Wielkopolska dolina kopalna” – wody czwartorzędowe (neogenowe), zbiornik o ogólnej powierzchni 4 000 km<sup>2</sup>. Średnia głębokość ujęcia wynosi 60 m, a szacunkowe zasoby dyspozycyjne 480 tys. m<sup>3</sup>/dobę,

- nr 220 „Pradolina rzeki Środkowa Wisła” – wody czwartorzędowe (neogenowe), zbiornik o ogólnej powierzchni 2085 km<sup>2</sup>. Średnia głębokość ujęcia wynosi 60 m, zaś szacunkowe zasoby dyspozycyjne 300 tys. m<sup>3</sup>/dobę.

Zbiorniki te nie posiadają izolacji od powierzchni w postaci warstwy nieprzepuszczalnej. Mimo, iż GZWP nie zostały dotychczas objęte ochroną prawną, na ich obszarach przestrzegane są surowe reżimy ochronne w zakresie gospodarki ściekowej i zagospodarowania odpadów, w celu ochrony perspektywicznych zasobów wody pitnej.

Według przedstawionych w „Raporcie o stanie środowiska dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego za 2009 rok” wyników badań sieci krajowej wskazujących, że w ~73% na terenie województwa występują wody o dobrym stanie chemicznym, a ~27% złym stanie chemicznym. Wskaźnikami obniżającymi jakość są: węgiel organiczny, potas, wodorowęglany oraz - w pojedynczych przypadkach - odczyn, zawartość arsenu, siarczanów i azotanów.

Monitoring lokalny utworzony został wokół ujęć wody jako sieć osłonowa oraz jako sieć obserwacyjna wód podziemnych przy składowiskach, zakładach przemysłowych i w związku z eksploatacją dróg krajowych i autostrad.

Jakość wód ujęć wodnych przebadanych w 2009 roku kształtowała się w większości studni w II klasie (dobrej jakości) oraz nielicznie w III i IV klasie (zadowalającej i niezadowalającej jakości). Przyczyną obniżenia jakości były przekroczenia stężenia żelaza i manganu, dające się łatwo usunąć w procesie uzdatniania. Monitoring wokół ujęć nie wykazał obecności szczególnie niebezpiecznych punktów, mogących zagrozić jakości wód w studniach.

Jakość zwykłych wód podziemnych w 2009 r. – sieć krajowa

Nr punktu w monitoring krajowym	Miejscowość	Gmina	Powiat	Stratygrafia poziomu wodonośnego	Typ wód <sup>1</sup>	JCWPD <sup>2</sup>	Użytkowanie terenu <sup>3</sup>	Klasa czystości w 2009. <sup>4</sup>	Wskaźniki przekraczające normy dla wód przeznaczonych do spożycia	Przekroczone wskaźniki w klasie IV i V
927	Bodzanowo	Lubraniec	włocławski	Q	W	47	1	III	As, Mn, Fe	-
961	Skrzynki	Baruchowo	włocławski	Q	G	47	3	II	Mn, Fe	-
964	Kruszyn	Włocławek	włocławski	Q	W	47	3	IV	Mn, Fe	HCO <sub>3</sub>

<sup>1</sup> - W- wody wglębne; G- wody gruntowe

<sup>2</sup> - JCZWPd- jednolita część wód podziemnych

<sup>3</sup> - 1- Lasy; 3 - - Grunty orne-gospodarstwa rozdrobnione

<sup>4</sup> - Ocena wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód

I	wody bardzo dobrej jakości
II	wody dobrej jakości
III	wody zadowalającej jakości
IV	wody złej jakości
V	wody niezadowalającej jakości

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie kujawsko-pomorskim, WIOŚ w Bydgoszczy, 2009r.

## 2.2. Charakterystyka społeczno-gospodarcza

Miasto i Gmina Brześć Kujawski usytuowana jest w południowo-wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie włocławskim. Graniczy z miastem Włocławkiem oraz gminami: Włocławek, Lubraniec, Lubanie (powiat włocławski) oraz gminą Bądkowo z powiatu aleksandrowskiego i gminą Osiećciny z powiatu radziejowskiego. Miasto i Gmina Brześć Kujawski należą administracyjnie do powiatu włocławskiego. Administracyjnie Miasto i Gmina Brześć Kujawski podzielone jest na 25 sołectw i 43 miejscowości. Ogólna powierzchnia gminy wynosi 150,96 km<sup>2</sup> (w tym 7,04 km<sup>2</sup> miasto), co stanowi 10,2 % powierzchni powiatu włocławskiego. Wiodącą funkcją gminy jest produkcja rolna, a uzupełniającą przemysł rolno-spożywczy o charakterze ponadgminnym. Miasto Brześć pełni dla wszystkich mieszkańców obszaru funkcje ośrodka obsługi lokalnej zarówno w zakresie publicznych usług podstawowych (administracja, ochrona zdrowia, kultura itp.), jak i usług handlowych rzemieślniczych i przemysłu. Dodatkowo dla mieszkańców miasta pełni funkcję mieszkaniową.



Brześć Kujawski

Na terenie gminy znajduje się także miejscowość o statusie uzdrowiska o znaczeniu krajowym – Wieniec Zdrój.

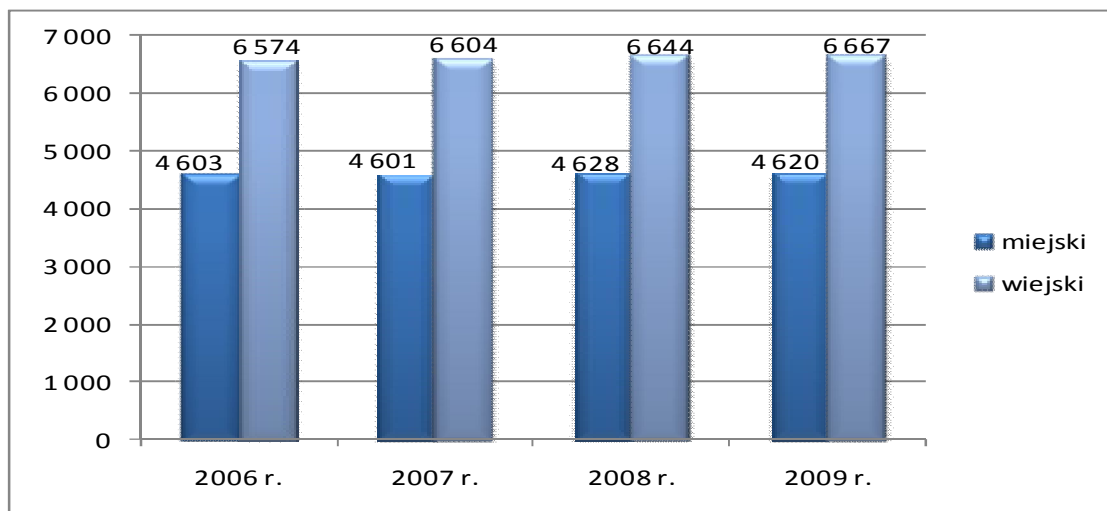


Sytuację demograficzną gminy Brześć Kujawski na przestrzeni ostatnich lat można określić jako w miarę stabilną. W roku 2009 całkowita liczba mieszkańców na terenie całej gminy wynosiła **11 287**. Gęstość zaludnienia na terenie opisywanej gminy kształtuje się na poziomie około **74,8** osób/ km<sup>2</sup>.

**Tabela 2.1.** Demografia w gminie i mieście Brześć Kujawski

Miasto i Gmina Brześć Kujawski	Rodzaj obszaru	2006 r.	2007 r.	2008 r.	2009 r.
	miejski	4 603	4 601	4 628	4 620
	wiejski	6 574	6 604	6 644	6 667
	ogółem	11 177	11 205	11 272	11 287

Źródło: Dane GUS.



Tereny położone w gminie stanowią w mniejszym stopniu zabudowę skoncentrowaną (zwartą), w większości zabudowę rozproszoną w znacznym stopniu segregacji technicznej z brakami w uzbrojeniu technicznym i obsłudze komunikacyjnej oraz ubogiej obsłudze usługowej. Wg danych UMiG w maju 2009 r. na terenie gminy znajdowały się 2 912 nieruchomości.

Wiodącą funkcją gminy jest produkcja rolna, a uzupełniającą - przemysł rolno-spożywczy o charakterze ponadgminnym.

Struktura użytkowania gruntów gminnych w Brześciu Kujawskim przedstawia się następująco (stan aktualny na dzień 01.12.2009 r.):

**Tabela 2.2.** Struktura użytkowania gruntów

<b>Forma użytkowania</b>	<b>Ogółem [ha]</b>	<b>Ogółem [%]</b>	
<b>Użytki rolne (ogółem)</b>	<b>11 411,2251</b>	<b>75,6</b>	
<i>Grunty orne (R)</i>	10 238,2827	89,7	100%
<i>Sady (S-R, S-Ps, S-L)</i>	246,4412	2,2	
<i>Łąki trwałe (L)</i>	239,0772	2,1	
<i>Pastwiska trwałe (Ps)</i>	378,4897	3,3	
<i>Użytki rolne zabudowane (B-R, B-Ps, B-L)</i>	220,1543	1,9	
<i>Grunty pod stawami (Wsr)</i>	0,6953	0,01	
<i>Rowy (W)</i>	88,0847	0,79	
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione (ogółem)</b>	<b>2 790,5097</b>	<b>18,5</b>	
<i>Lasy (Ls)</i>	2 777,5212	95,5	100%
<i>Grunty zadrzewione i zakrzewione (Lz, Lz-R, Lz-Ps, Lz-L)</i>	12,9885	4,5	
<b>Grunty zabudowane i zurbanizowane (ogółem)</b>	<b>510,2454</b>	<b>3,4</b>	
<i>Tereny mieszkaniowe (B)</i>	88,1017	17,3	100%
<i>Tereny przemysłowe (Ba)</i>	47,0904	9,2	
<i>Inne tereny zabudowane (Bi)</i>	16,9473	3,3	
<i>Zurbanizowane tereny niezabudowane (Bp)</i>	10,8043	2,1	
<i>Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe (Bz)</i>	10,9156	2,2	
<i>Użytki kopalne (K)</i>	-	-	
Tereny komunikacyjne (ogółem):	336,3861	65,9	
W tym:			
<i>Drogi (dr)</i>	309,7969	92	100%
<i>tereny kolejowe (Tk)</i>	24,6709	7,3	

Forma użytkowania	Ogółem [ha]	Ogółem [%]	
Inne tereny komunikacyjne (Ti)	1,9183	0,7	
<b>Użytki ekologiczne (E-R, E-Ps, E-L, E-Lz, E-Ls, E-Wp, W-Ws, E- W, W-N)</b>	<b>38,7000</b>		<b>0,3</b>
<b>Nieużytki (N)</b>	<b>278,7147</b>		<b>1,9</b>
W tym:			
Grunty pod wodami (ogółem)	10,6013	0,07	
Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi (Wm)	-	-	100%
Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi (Wp)	6,676	63	
Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi (Ws)	3,9253	37	
<b>Tereny różne (Tr)</b>	<b>48,7847</b>		<b>0,3</b>
<b>Łącznie</b>	<b>15 088,7809</b>		<b>100%</b>

Źródło: na podstawie ewidencji gruntów prowadzonej przez Starostę Włocławskiego

**Tabela 2.3.** Charakterystyka gospodarcza gminy.

Parametry gospodarcze	Jednostka	Ogółem
Powierzchnia	ha	15 088,78
Ludność	-	11 272
Powierzchnia użytków rolnych	ha	11 411,23
Powierzchnia lasów i gruntów zadrzewionych	ha	2 790,51
Stacje wodociągowe z uzdatnianiem wody – komunalne	szt.	4
Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej wraz z przyłączami	km	221,3
Liczba przyłączy wodociągowych	Szt.	2 086
Poziom zwodociągowania	%	100
Oczyszczalnie ścieków komunalnych dla miasta i wiejskich terenów przyległych	szt.	2
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami	km	39
Liczba przyłączy kanalizacyjnych	Szt.	727
Ilość zbiorników bezodpływowych na ścieki sanitarne	szt.	-
Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	93
Poziom skanalizowania	%	41
Składowiska odpadów komunalnych	szt.	1

### **Podmioty gospodarcze**

Na terenie gminy znajduje się 736 jednostek gospodarczych. W ciągu ostatnich lat można było zauważyć systematyczny wzrost ilości przedsiębiorstw w gminie. W 2007 r. było ich 722. Obecnie (wg danych GUS za 2009 rok) 703 podmiotów gospodarczych należy do sektora prywatnego (548 – osoby fizyczne, 29 – spółek prawa handlowego, spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego – 5, spółdzielnie – 2, stowarzyszenia i organizacje społeczne – 31), natomiast 33 do publicznego.

Zakłady produkcyjne funkcjonujące w Brześciu Kujawskim to przeważnie małe firmy zatrudniające do 5 osób. Wśród tych zakładów jest kilka firm zajmujących się przetwórstwem

rolno-spożywczym. Największym zakładem była Cukrownia Brześć Kujawski S.A., w której zatrudnionych podczas kampanii cukrowniczej było ponad 300 pracowników. Zajmowała się ona kontraktacją i skupem buraków cukrowych, które jako cukier trafiają w 80% na rynek krajowy, a w 20% na rynek europejski. Oprócz zakładów produkcyjnych dosyć dużą grupę stanowią punkty usług rzemieślniczych i bytowych. Oferowane są między innymi takie rodzaje usług jak: ogólnobudowlane, mechaniczne, transportowe, kamieniarsko-nagrobkowe, biurowe, naprawy sprzętu elektronicznego, prasowanie słomy, naprawy samochodów, zakłady fryzjerskie, stolarskie, murarskie, usługi geodezyjno-kartograficzne, weterynaryjne, naprawy instalacji wodno-kanalizacyjnej, wulkanizacyjne, blacharsko-dekarskie itp.

Ze względu na walory turystyczne celowe byłoby uruchomienie większej ilości placówek gastronomicznych szczególnie w Wieńcu Zdroju i w Brześciu Kujawskim.

**Wykaz firm funkcjonujących na terenie Gminy Brześć Kujawski:**

1. „Uzdrowisko Wieniec” Spółka z o. o. z siedzibą w Wieńcu Zdroju, 87- 800 Włocławek
2. MJ DESIGN Kramkowski i HIPE Spółka Jawna, ul. Parkowa 29, Wieniec główna siedziba – ul. Szpitalna 24, Włocławek
3. Wielobranżowe Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjne „ REM” Sp. z o. o. Brześć Kuj., ul. Dubois 10 – Włodzimierz Chojnacki
4. Przedsiębiorstwo Handlowe „Somir” Sp. z o.o. Wieniec 72 C – Mirosław Sosiński
5. Aleksander Ziomkowski – Piekarnia „AT” Stary Brześć 67
6. Jan Chałas – Piekarnia-Cukiernia „Janna”, ul. Krakowska 25, 87-880 Brześć Kujawski
7. Kujawska Fabryka Maszyn Rolniczych „Krukowiak” – Janusz Borkowski, ul. Kolejowa 54, 87-880 Brześć Kujawski
8. „Unimet” Zakład Obróbki Metali – Krzysztof Kuczyński, ul. Krakowska 116, 87-880 Brześć Kujawski
9. „Remex” Sp. z o. o. P.P.U.H, Falborz Parcele, Brześć Kujawski
10. Efekt-Metal – Jan Butrykowski, ul. 19 stycznia 31, Brześć Kujawski
11. Zakład Piekarniczy, W. Zimny i J. Kapeliński, ul. H. Sawickiej 2, Brześć Kujawski
12. Zakład Piekarniczo-Cukierniczy Wiesław Sipa, ul. Konarskiego 19, Brześć Kujawski
13. Petroman P.P.H.U Stacja Paliw – K. Mańkowski, Pikutkowo, 87-880 Brześć Kujawski
14. Lecznica dla zwierząt – Jarosław Dąbrowski, ul. Radziejowska 1 A, Brześć Kujawski
15. Kazimierz Sobczak Stacja paliw, ul. Kolejowa 54, Brześć Kujawski
16. AP-MET A.M. Siemińscy, P. Borkowski Spółka Jawna, ul. Nowa 17, Brześć Kujawski

17. Zakład Produkcyjno-Usługowo-Handlowy „Stalbet” - Wojciech Pawłowski, Stary Brześć Parcele 24B
18. „Tawerna” - Lucyna Szatkowska, ul. Kolejowa 54/2, 87-880 Brześć Kujawski
19. „Falborek s.c.” - restauracja, Daria Goździalska, Łukasz Goździalski, Rządka Wola Parcele
20. PPH „HETMAN” Sp. z o. o. Aleksandra i Jacek Lucińscy, Florianów 24, 99-311 Bedlno, Zakład Utylizacji Falborz
21. Przedsiębiorstwo Wielobranżowa „MAZUR”- Małgorzata Mazurkiewicz, Wieniec, Plac Przyjaciół 1, 87-880 Brześć Kujawski
22. KLEIB Sp. z o. o. ul. Kolejowa 15 – 17, 87-880 Brześć Kujawski
23. „Modrzew” Aleksandra Modrzejewska – Lidak ul. H. Sawickiej 11/16, 87-880 Brześć Kujawski
24. Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe „ZOO-PASZ” Marian Hendzelek, Stary Brześć 25, 87-880 Brześć Kujawski.
25. P.H.U. Wiśniewski - pokrycia dachowe, sprzedaż-montaż, ul. Świerczewskiego 19a, 87-880 Brześć Kujawski.
26. SED-SPAW - Krzysztof Sędłak, ul. Traugutta 13/2, 87-880 Brześć Kujawski.

### ***Surowce mineralne***

Na obszarze gminy Brześć Kujawski, zgodnie z „Bilansem zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce” wg stanu na 31.12.2005r. (dane Państwowego Instytutu Geologicznego, Warszawa) występują złoża następujących surowców naturalnych:

- węgla brunatnego,
- ilów warwowych,
- kruszywa naturalnego,
- torfu leczniczego (borowiny).

Złoża węgla brunatnego występują w północnej części gminy. Rozpoznane wstępnie zasoby geologiczne bilansowe w kategorii C2 wynoszą 53 909 tys. ton. Złoże to o nazwie „Brzezie” buduje węgiel brunatny lub ciemnobrunatny, ziarnisty z rozłożonym lignitem oraz węgiel ilasty ze smugami mułów. Jest to węgiel gorszego gatunku o niezbyt wysokiej wartości opałowej i stosunkowo dużej zawartości popiołu.



Do udokumentowanych zasobów surowców ilastych ceramiki budowlanej należy złoża łąk warwowych „Rumaki” o zasobach geologicznych bilansowych 1367 tys. m<sup>3</sup>, z którego wydobycie zostało zaniechane.

Udokumentowane zasoby kruszywa naturalnego, piaski i żwiry, obejmują złoża „Stary Brześć”. Zasoby zatwierdzone geologiczne bilansowe wynoszą około 512 tys. ton. Złoża budują piaski drobno i średnioziarniste akumulacji lodowcowej, zawierające miejscami domieszkę żwirów i gładzików (Żurak, Chomicka 1994-96). Wydobycie z w/w złoża zostało zaniechane.

Kolejnym surowcem naturalnym posiadającym dokumentację geologiczną są złoża torfu leczniczego (borowiny) „Wieniec”. Tworzy ono trzy pola A, B i C o łącznych zasobach geologicznych bilansowych w kategorii C2 wynoszących 53,1 tys. ton. Miąższość złoża waha się w granicach 1,2 m. Natomiast nakład wynosi około 0,15 m. Złoża stanowią torf niski szuwarowy, turzycowiskowy, mchowo-turzycowiskowy (Żurak, Chomicka 1994-96). Borowina eksploatowana jest dla celów leczniczych w ilości około 450 t rocznie. Przy takim poziomie wydobycia zasoby borowiny starczą na około 90 lat. Złoża są obecnie eksploatowane. Na terenie gminy w miejscowości Wieniec wyznaczone zostały zasoby geologiczne bilansowe wód leczniczych i mineralnych. Zasoby eksploatacyjne zatwierdzone zostały w ilości 27 m<sup>3</sup>/h, natomiast pobór wynosi 4 566 m<sup>3</sup>/rok.

### **3. ANALIZA AKTUALNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI**

#### **3.1. Gospodarka odpadami komunalnymi**

Plan Gospodarki odpadami na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016 dla Miasta i Gminy Brześć Kujawski stanowi integralną część Programu Ochrony Środowiska, stąd charakterystyka gminy ogranicza się do danych mających bezpośredni lub pośredni wpływ na gospodarkę odpadami.

Lokalnym uregulowaniem prawnym dotyczącym utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy jest Uchwała nr XI/69/07 z dnia 29 listopada 2007 r. Rady Miejskiej w Brześciu Kujawskim. Zawiera ona wymagania w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości, rodzajów urządzeń przeznaczonych do gromadzenia odpadów komunalnych i zasady ich rozmieszczania oraz częstotliwości, zasady i sposoby usuwania odpadów komunalnych.

#### **3.2. Źródła powstawania odpadów**

Za odpady komunalne uważa się odpady powstające w wyniku działalności bytowo-gospodarczej człowieka w środowisku miejskim i wiejskim, do których zalicza się także działalność handlowo-usługową, oświatową, kulturalną, ochronę zdrowia i zarządzanie. Z uwagi na skład, właściwości technologiczne, stopień szkodliwości dla środowiska oraz warunki i miejsce powstawania wyróżnia się następujące rodzaje odpadów komunalnych:

- odpady domowe związane z bytowaniem ludzi w domach mieszkalnych;
- odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności – infrastruktury społeczno-gospodarczej, w tym m.in. z obiektów administracji, oświaty, kultury, służby zdrowia, handlu, usług itp. W wyliczeniach na ogół oba rodzaje odpadów przyjmuje się łącznie - stanowią one podstawową grupę 80-90 % odpadów komunalnych;
- odpady z terenów otwartych, są to odpady uliczne z koszy, zmiotki, odpady z placów targowych, cmentarzy, zieleni miejskiej itp. Stanowią one 5-7 % masy odpadów komunalnych;
- odpady wielkogabarytowe, jak zużyte meble, sprzęt gospodarstwa domowego, zużyty sprzęt elektroniczny, opakowania przestrzenne stanowią 5-10 % masy odpadów komunalnych.

### **3.3. Charakterystyka wytwarzanych odpadów**

Ilość odpadów komunalnych rośnie wraz z rozwojem urbanizacji, postępowaniem cywilizacyjnym i poprawą poziomu życia ludności. Intensywność powstawania oraz charakter odpadów komunalnych uwarunkowany jest trzema czynnikami:

1. stopniem rozwoju gospodarczego i poziomem życia. Dynamika powstawania odpadów jest ściśle związana z tempem rozwoju gospodarczego rzutującego na tempo wzrostu wskaźnika jednostkowego spożycia z indywidualnych dochodów ludności;
2. stylem życia i gospodarowania odzwierciedlającym się w marnotrawstwie lub gospodarności, modelem konsumpcji i organizacją żywienia, świadomością ekologiczną i zdyscyplinowaniem, skutecznością zbiórki selektywnej itp;
3. strukturą zabudowy, infrastrukturą komunalną i usługową oraz funkcją jednostki osadniczej.

Intensywność powstawania odpadów maleje wzdłuż linii od intensywnej zabudowy miejskiej z centralnymi obszarami obsługi i osiedlami mieszkaniowymi poprzez dzielnice peryferyjne o zabudowie rozluźnionej, aż po otwarte tereny wiejskie.

Niestety ilość wytwarzanych odpadów nie idzie w parze z ich racjonalnym wykorzystaniem i unieszkodliwianiem. Odsetek wykorzystywanych odpadów na surowce wtórne jest w Polsce znikomy i szacuje się, że jest to mniej niż 1%, a prawie całość odpadów trafia na składowiska. Natomiast w krajach zachodnich stopień waloryzacji materiałowej odpadów komunalnych osiąga wielkość 25-35% (Austria, Niemcy), a ponadto przeważająca część odpadów ulega waloryzacji energetycznej i biologicznej. Odpady komunalne badane są sporadycznie i to głównie na potrzeby dużych ośrodków miejskich, rzadko badaniami takimi objęte są gminy i powiaty. Dla gminy Brześć Kujawski badań takich nie wykonywano. Skład odpadów komunalnych jest złożony, zmienny w czasie i uzależniony od wielu czynników, między innymi od: rodzaju zabudowy mieszkalnej, standardu wyposażenia budynków, nasycenia obiektami infrastruktury społeczno-gospodarczej a także od bardzo subiektywnych cech charakterologicznych mieszkańców. Z powyższych względów określenie dokładnych danych o ilości i składzie oraz właściwościach odpadów jest możliwe jedynie na podstawie systemowych badań w pełnym cyklu rocznym, wykonanych w oparciu o istniejące normy. Badania takie są bardzo kosztowne i dlatego dla wielu prac o charakterze programowym dokonuje się analizy wyników odnoszących się do innych terenów interpolując te wyniki do warunków lokalnych z uwzględnieniem oszacowań poszczególnych urzędów gmin i zakładów komunalnych. Z uwagi na niewykonywanie takich badań w niniejszym

opracowaniu posłużono się uśrednionymi wynikami analiz odpadów dla całego kraju, przytoczono je poniżej w tabeli.

**Tabela 3.1.** Średni procentowy skład morfologiczny niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych wytworzonych w miastach, na obszarach wiejskich i w obiektów infrastruktury na terenie województwa kujawsko-pomorskiego

Strumień odpadów komunalnych	Miasta	Tereny wiejskie	Obiekty infrastruktury
	Wg WPGO 2010 [%]		
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	33	18	10
Odpady zielone	2	4	2
Papier i tektura	20	12	27
Opakowania wielomateriałowe	4	3	18
Tworzywa sztuczne	14	12	18
Szkło	8	8	10
Metale	5	5	5
Odzież i tekstylia	1	1	3
Drewno	2	2	1
Odpady niebezpieczne	1	1	1
Odpady mineralne	10	34	5

Zródło: Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego 2010 wg. KPGO 2010

### 3.4. Rodzaj, źródła powstawania i ilość wytworzonych odpadów komunalnych

Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243) zwana dalej ustawą o odpadach w artykule 3 ust. 3 pkt. 4 definiuje **odpady komunalne** jako odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Istnieją dwa źródła powstawania odpadów komunalnych:

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

Na terenie Gminy Brześć Kujawski były wytwarzane takie grupy odpadów komunalnych jak:

1. odpady zbierane selektywnie (PET, makulatura, szkło),
2. odpady zielone z ogrodów i parków,

3. niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne w tym odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych,
4. odpady z targowisk,
5. odpady z czyszczenia ulic i placów,
6. odpady wielkogabarytowe.

**Tabela 3.2.** Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Brześć Kujawski w roku 2008 i 2009

L. p.	Nazwa	Ilość w [Mg]	
		2008r.	2009r.
1	Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	28,10	27,99
2	Odpady zielone z ogrodów i parków	37,83	37,74
3	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, w tym:	<b>1 209,97</b>	<b>1 211,11</b>
3-1	<i>Odpady kuchenne ulegające biodegradacji</i>	217,79	218,06
3-2	<i>Odpady zielone</i>	48,4	48,45
3-3	<i>Papier i tektura</i>	145,2	145,37
3-4	<i>Odpady wielomateriałowe</i>	36,3	36,34
3-5	<i>Tworzywa sztuczne</i>	145,2	145,37
3-6	<i>Szkło</i>	96,8	96,91
3-7	<i>Metal</i>	60,5	60,57
3-8	<i>Odzież, tekstylia</i>	12,1	12,11
3-9	<i>Drewno</i>	24,2	24,22
3-10	<i>Odpady niebezpieczne</i>	12,1	12,11
3-11	<i>Odpady mineralne w tym frakcja popiołowa</i>	411,38	411,9
4	Odpady z targowisk	13,30	13,31
5	Odpady z czyszczenia ulic i placów	29,20	29,23
6	Odpady wielkogabarytowe	52,36	52,29
	<b>RAZEM</b>	<b>1 370,76</b>	<b>1 371,67</b>

Źródło: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), obliczenia na podstawie KPGO.

Ilości odpadów komunalnych wytworzonych i zebranych na terenie gminy Brześć Kujawski zestawiono w tabeli poniżej. Zestawienia opracowano na podstawie wojewódzkiej bazy wytwarzania i gospodarowania odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego, danych uzyskanych z UM w Brześciu Kujawskim oraz GUS. W 2008 roku wg. danych zawartych w „Sprawozdaniu z realizacji PGO dla Gminy ” na terenie Gminy Brześć Kujawski wytworzono 1 209,97 Mg zmieszanych opadów komunalnych, co w przeliczeniu na 1 mieszkańca daje liczbę 107,3 kg/rok.

**Tabela 3.3.** Ilości zmieszanych odpadów **komunalnych** wytworzonych na **terenie gminy Brześć Kujawski**

Rok	Masa [Mg]
2006	1 271,00
2007	1 436,29
2008	1 209,97
2009	1 211,11

Zdecydowanie największą ilość odpadów komunalnych w całym ich bilansie stanowią zmieszane odpady komunalne – **1 211,11 Mg/rok**. Najmniejszą ilość stanowią odpady niebezpieczne oraz odzież i tekstylia **12,11 Mg/rok**.

**Tabela 3.4.** Rodzaje wytwarzanych odpadów komunalnych w Gminie Brześć Kujawski w 2006 r.

Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [Mg/a]	kg/M/a	skład %
Odpady organiczne i zielone	207	18,52	16,29
Papier i tektura, opakowania z papieru i tektury, opakowania wielomateriałowe	193	17,27	15,19
Tworzywa sztuczne, opakowania z tworzyw sztucznych, tekstylia	188	16,82	14,79
Szkło, opakowania ze szkła	107	9,57	8,42
Metal, opakowania z blachy i aluminium	47	4,21	3,69
Odpady niebezpieczne	12	1,07	0,94
Odpady mineralne, w tym drobna frakcja popiołowa oraz odpady budowlane i wielkogabarytowe	517	46,26	40,68
<b>RAZEM</b>	<b>1 271</b>	<b>113,72</b>	<b>100</b>

**Odpady komunalne zbierane selektywnie** - ustawa o odpadach w art. 10, pkt. 1 mówi, że odpady powinny być zbierane w sposób selektywny.

Odpady komunalne wytwarzane, które można objąć selektywną zbiórką stanowią 2,05% ogółu wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie gminy Brześć Kujawski. Są nimi między innymi:

- makulatura,
- szkło,
- tworzywa sztuczne,
- aluminium,
- organika,
- inne.

Na terenie gminy Brześć Kujawski selektywną zbiórkę odpadów rozpoczęto w 2003 roku, zbierano selektywnie następujące rodzaje odpadów:

- szkło,

- papier,
- plastik.

**Odpady zielone z ogrodów i parków** - dokonując oszacowania wytworzonych odpadów zielonych z ogrodów i parków na podstawie wskaźników KPGO odpady te stanowiły około 2,76% ogólnej ilości odpadów wytworzonych, czyli ok. 37,74 Mg.

**Niesegregowane (zmieszane odpady komunalne)** – jest to grupa o największym udziale procentowym w ogólnej ilości wytworzonych odpadów komunalnych. Ich skład można ustalić posługując się wskaźnikami KPGO 2010. Wskaźniki te ustalono na podstawie badań prowadzonych na terenie całego kraju w latach 2000 - 2005. W związku z powyższym skład morfologiczny niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Brześć Kujawski w roku 2008 i 2009 wygląda następująco:

**Tabela 3.5.** Skład morfologiczny niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Brześć Kujawski w 2008 i 2009 roku.

Lp.	Nazwa	Ilość w [Mg]	
		2008r.	2009r.
3-1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	217,79	218,06
3-2	Odpady zielone	48,4	48,45
3-3	Papier i tektura	145,2	145,37
3-4	Odpady wielomateriałowe	36,3	36,34
3-5	Tworzywa sztuczne	145,2	145,37
3-6	Szkło	96,8	96,91
3-7	Metal	60,5	60,57
3-8	Odzież, tekstylia	12,1	12,11
3-9	Drewno	24,2	24,22
3-10	Odpady niebezpieczne	12,1	12,11
3-11	Odpady mineralne w tym frakcja popiołowa	411,38	411,9
<b>Razem niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne</b>		<b>1 209,97</b>	<b>1 211,11</b>

Źródło: Obliczenia własne na podstawie wskaźników KPGO 2010,

**Odpady z targowisk** – w ich skład wchodzi: opakowania z tworzyw sztucznych, drewno, tektura, odpady nadające się do kompostowania, w tym resztki odpadów spożywczych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Szacunkowa ilość wytworzonych odpadów z targowisk w gminie Brześć Kujawski wynosi – 13,31 Mg.

**Odpady z czyszczenia ulic i placów** – szacunkowo ilość odpadów wytworzonych z czyszczenia ulic i placów, do których przede wszystkim zaliczono odpady pochodzące z mechanicznego oraz ręcznego podczyszczenia ulic, placów i chodników oraz zawartość koszy ulicznych. Oszacowano na podstawie wskaźników KPGO 2010 ilość wytworzonych odpadów z czyszczenia ulic i placów w roku 2009 w gminie Brześć Kujawski na 29,23 Mg.

**Odpady wielkogabarytowe - (wielkorozmiarowe)** zaliczone są do niej odpady o dużych rozmiarach jak np. meble i inne z wyłączeniem sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Szacuje się, że w gminie Brześć Kujawski wytworzono 52,29 Mg odpadów wielkogabarytowych.

### 3.5. Odpady ulegające biodegradacji

W myśl art. 3 ust. 2 pkt 7 ustawy o odpadach odpady ulegające biodegradacji to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów. Ze względu na swoje właściwości są nimi:

- papier i tektura zbierane selektywnie,
- odzież i tekstylia zbierane selektywnie,
- odpady zielone (z ogrodów i parków),
- odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień zmieszanych odpadów komunalnych,
- odpady z targowisk (część ulegająca biodegradacji).

W strumieniu zmieszanych odpadów komunalnych wyróżnia się takie odpady biodegradowalne jak:

- odpady kuchenne,
- odpady zielone,
- papier i tektura,
- drewno.

**Tabela 3.6.** Ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w gminie Brześć Kujawski w 2008r.

Lp.	Nazwa	Ilość [Mg]
		2008r.
1	Papier i tektura zbierane selektywnie	7,38
2	Odzież i tekstylia (z materiałów naturalnych) zbierane selektywnie	0,1
3	Odpady zielone (z ogrodów i parków )	37,83
4	Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień zmieszanych odpadów komunalnych	435,59
5	Odpady z targowisk	13,30
<b>ŁĄCZNIE:</b>		<b>494,2</b>

*Źródło: Obliczenia własne na podstawie wskaźników KPGO 2010 i BDR.*

Na terenie gminy Brześć Kujawski w **roku 2008 wytworzono – 494,2 Mg** odpadów ulegających biodegradacji.



Odpady te ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów. Wytworzone odpady komunalne ulegające biodegradacji poddawane są odzyskowi. Ponadto część wytworzonych odpadów biodegradowalnych, zwłaszcza w zabudowie jednorodzinnej, jest zagospodarowana we własnym zakresie przez mieszkańców. Przyjęto, że ok. 7-10 % tych odpadów wykorzystuje się do kompostowania we własnym zakresie, skarmiania zwierząt (odpady roślinne i bio) oraz spalania się w paleniskach domowych (papier, tektura). Na terenie Gminy nie prowadzi się selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

### 3.6. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Podstawowym źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych jest działalność przemysłowa i usługowa. Odpady niebezpieczne powstają również w gospodarstwach, służbie zdrowia i szkolnictwie. Do odpadów niebezpiecznych zalicza się m. in.:

**Tabela 3.7.** Odpady niebezpieczne występujące w strumieniu odpadów komunalnych zgodnie z obowiązującym katalogiem odpadów.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu niebezpiecznego wchodzącego w strumień odpadów komunalnych
20 01 13*	Rozpuszczalniki
20 01 14*	Kwasy
20 01 15*	Alkalia
20 01 17*	Odczynniki fotograficzne
20 01 19*	Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne np. herbicydy, insektycydy)
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony
20 01 26*	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25
20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice zawierające substancje niebezpieczne
20 01 29*	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne
20 01 31*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne
20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki <sup>(1)</sup>
20 01 37*	Drewno zawierające substancje niebezpieczne

### **3.6.1. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEE)**

Dotychczas głównym sposobem postępowania ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym pochodzącym z sektora komunalnego było jego magazynowanie lub składowanie na składowiskach odpadów komunalnych. Natomiast w przypadku zużytego sprzętu pochodzącego z innych źródeł niż gospodarstwa domowe, był on odbierany przez specjalistyczne firmy posiadające stosowne zezwolenia.

Od 2005 r. (Dz. U. 2005 Nr 180 poz. 1495) jest wprowadzany nowy system gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym, w szczególności pochodzącym z gospodarstw domowych. Użytkownicy sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych są zobowiązani do jego selektywnego zbierania i przekazywania podmiotom zajmującym się zbieraniem tego rodzaju odpadów (mogą to być firmy odbierające odpady komunalne, punkty zbierania odpadów oraz jednostki handlowe w przypadku, gdy klient zakupuje nowy sprzęt - tego samego rodzaju w ilości 1:1). Zakazane jest mieszanie tego rodzaju odpadów z innymi odpadami.

Rodzaje zbieranych urządzeń: sprzęt gospodarstwa domowego (wielko- i małogabarytowy), sprzęt audiowizualny i oświetleniowy, narzędzia elektryczne i elektroniczne, przyrządy medyczne i rekreacyjne, zabawki i inny sprzęt elektryczny zasilany prądem.

Zużyty sprzęt jest następnie przekazywany do zakładów przetwarzania, gdzie następuje jego demontaż. Wyodrębnione frakcje odpadów są przekazywane do specjalistycznych instalacji.

Do finansowania całego systemu zobowiązani są wprowadzający sprzęt na rynek krajowy.

W przypadku użytkowników innych niż gospodarstwa domowe wprowadzający sprzęt są obowiązani bezpośrednio od nich odbierać zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. Wszystkie sklepy ze sprzętem AGD są zobowiązane do przyjmowania zużytego sprzętu od klienta, który dokonuje kupna nowego sprzętu w danym sklepie. Brak danych dotyczących ilości wytworzonych na terenie Gminy tego rodzaju odpadów.

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej "Saniko" Sp. z o.o. stale prowadzi selektywną zbiórkę zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w stałym punkcie zbierania elektrośmieci, zlokalizowanym na terenie bazy spółki, przy ul. Komunalnej 4 we Włocławku. Osoby prywatne mogą zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny w punkcie zbierania pozostawić bezpłatnie.

Najbliższe punkty odbioru zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego to:

- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Saniko” Sp. z o.o., ul. Komunalna 4, 87-800 Włocławek, Punkt zbierania: RZUOK w Machnaczu, saniko@saniko.com.pl - odbiór własnym transportem bądź dostarczenie przez klienta - wyłącznie od właścicieli nieruchomości posiadających umowę na odbiór odpadów komunalnych
- Zakład Gospodarki Komunalnej „GRONEKO” s.c. Mikołaj Gronowski, Marcin Gronowski, Mikorzyn 19, 87-732 Lubanie, groneko@wp.pl - odbiór własnym transportem.

### 3.6.2. Baterie i akumulatory

Baterie i akumulatory występują powszechnie, jako przenośne źródła energii elektrycznej, zarówno w postaci wielko- jak i małogabarytowej.

- **Akumulatory kwasowo – ołowiowe** są stosowane głównie jako akumulatory samochodowe. Zużyte akumulatory wymieniane są na nowe - jest to jedno ze źródeł powstawania odpadów. Odpady te powstają również w stacjach demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.
- **Baterie i akumulatory niklowo - kadmowe** występują w postaci wielkogabarytowej i małogabarytowej. Ilość zużytych baterii i akumulatorów Ni – Cd jest trudna do określenia ze względu na ich długą żywotność – rzędu 10-12 lat.
- **Baterie manganowo - cynkowe z elektrolitem alkalicznym i solnym (Mn-Zn), cynkowo - węglowo (Zn), cynkowo – manganowe (Zn-Mn), litowe (Li), litowo-jonowe ( Li-ion) i inne** - mają one krótki czas użytkowania, więc ilość odpadów z nich powstających jest znaczna.

Źródła powstawania odpadów baterii i akumulatorów są rozproszone, ponieważ głównym źródłem zużytych, wielkogabarytowych akumulatorów kwasowo-ołowiowych są środki transportu. Na terenie gminy Brześć Kujawski jest prowadzona zbiórka baterii poprzez wystawienie pojemników w miejscach użyteczności publicznej. System zbierania baterii małogabarytowych z małych i średnich przedsiębiorstw oraz gospodarstw domowych, w tym w jednostkach handlu detalicznego jest niewystarczająco rozwinięty. Problem może stanowić fakt, że pewna część akumulatorów trafia do strumienia odpadów komunalnych i wraz z nimi jest przesyłana na składowiska odpadów komunalnych. Brak jest informacji na temat wytworzonych ilości odpadów niebezpiecznych o kodzie 16 06.

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej "Saniko" Sp. z o.o. z dniem 1 października 2010 rozpoczęło akcję zbierania zużytych baterii na terenie włocławskich szkół i przedszkoli. Dotychczas do akcji przystąpiło 31 placówek oświatowych.

Wszystkie placówki, które zdecydowały się wziąć udział w akcji zbierania zużytych baterii wyposażone zostały w pojemniki oznaczone napisem "ZUŻYTE BATERIE" oraz symbolem graficznym spółki. Do ww. pojemników wrzucać można zużyte baterie typu R9, R14, R20, tzw. "paluszki" a także baterie z zegarków czy telefonów komórkowych.

### **3.6.3. Pojazdy wycofane z eksploatacji**

Pojazdy wycofane z eksploatacji (16 01 04\*) klasyfikowane są wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206). W myśl ustawy z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, właściciel takiego pojazdu może przekazać go wyłącznie do przedsiębiorcy prowadzącego stację demontażu lub przedsiębiorcy prowadzącego punkt zbierania pojazdów. Demontaż może być prowadzony tylko na stacjach demontażu.

Z dniem 01.08.2009 roku na podstawie ustawy z dnia 18 czerwca 2009 roku zmieniającej ustawę o zmianie niektórych ustaw w związku ze zmianami w organizacji i podziale zadań administracji publicznej w województwie (Dz. U. z 2009 r. Nr 99, poz. 826) marszałek województwa prowadzi wykaz przedsiębiorców prowadzących stacje demontażu. System gospodarki pojazdami wycofanymi z eksploatacji reguluje ustawa z dnia 20 stycznia 2005 roku o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. Nr 25, poz. 202, z późniejszymi zmianami). Zgodnie z przepisami przedmiotowej ustawy wprowadzający pojazd jest obowiązany zapewnić sieć zbierania pojazdów, obejmującą terytorium kraju, w taki sposób, aby zapewnić właścicielowi możliwość oddania pojazdu wycofanego z eksploatacji do punktu zbierania pojazdów lub stacji demontażu, położonego w odległości nie większej niż 50 km w linii prostej od miejsca zamieszkania albo siedziby właściciela pojazdu.

Według stanu na 2009 r. na terenie województwa funkcjonuje 39 stacji demontażu. Na terenie powiatu włocławskiego zlokalizowanych jest 5 stacji:

- „Jankowski” AUTOHANDEL Mariusz Jankowski, ul. Zwycięstwa 31, 87-860 Chodecz;
- Jacek Turbiak, Gagowy Nowe, 87-840 Lubień Kujawski;
- Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „Marcin” Auto-Handel Marcin Molewski ul. Kaliska 11, 87-860 Chodecz;
- Edward Biernacki, ul. Słubickiego 17, 87-865 Izbica Kujawska;
- P.H-U. „ROMAR” Roman Deskiewicz, e-mail: deskiewicz@wp.pl, Czerniewice ul. Chocęńska 3, 87-850 Chocień.

Materiały przeznaczone do recyklingu stanowią ok. 85% masy wraku samochodowego. Należą do nich przede wszystkim złom stalowy, zużyte opony i guma, oleje i nieużyte resztki paliwa, szkło, płyny hamulcowe i chłodnicze.

Sprawne elementy i części pojazdów są sprzedawane, a odpady nadające się do wykorzystania (złom, oleje, szkło, akumulatory) przekazywane odbiorcom posiadającym zezwolenia na zbieranie i transport tego rodzaju odpadów.

Brak danych dotyczących ilości wytworzonych na terenie Gminy odpadów o kodzie 16 01 04\*.

#### **3.6.4. Zużyte oleje odpadowe**

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

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

W myśl art. 39 ust. 1 ustawy o odpadach oleje odpadowe powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi poprzez regenerację, rozumianą jako każdy proces, w którym oleje bazowe mogą być produkowane przez rafinowanie olejów odpadowych, a w szczególności przez usunięcie zanieczyszczeń, produktów utleniania i dodatków zawartych w tych olejach.

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

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

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

Ustawa o odpadach nakłada na wytwórców odpadów określone obowiązki:

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

- Jeżeli regeneracja olejów odpadowych jest niemożliwa ze względu na stopień ich zanieczyszczenia, określony w odrębnych przepisach, oleje te powinny być spalane z odzyskiem energii.
- Jeżeli regeneracja olejów odpadowych lub ich spalanie z odzyskiem energii są niemożliwe, dopuszcza się ich unieszkodliwianie.
- Posiadacz odpadów w postaci olejów odpadowych, powstałych w wyniku prowadzonej przez niego działalności gospodarczej, jeżeli nie jest w stanie we własnym zakresie wykonać określonych obowiązków powinien przekazać te odpady podmiotowi gwarantującemu zgodne z prawem ich zagospodarowanie.
- Zakazuje się mieszania olejów odpadowych z innymi odpadami niebezpiecznymi, w tym zawierającymi PCB, w czasie ich zbierania lub magazynowania, jeżeli poziom określonych substancji przekracza dopuszczalne wartości (art. 39 ust. 5 w/w ustawy).
- Zakazuje się zrzutu olejów odpadowych do wód, do gleby lub do ziemi (art. 39 ust. 6 w/w ustawy).

Oleje odpadowe zbierane są w miejscach powstawania i przekazywane są do Rafinerii Nafty Jedlicze w Jedliczach celem odzysku. W województwie kujawsko-pomorskim funkcjonuje kilka firm prowadzących działalność w zakresie skupu zużytych olejów (PW Robac filia w Bydgoszczy, PPH Oktan S.A. w Bydgoszczy) i z usług tych firm korzystają wytwórcy zużytych olejów odpadowych z terenu powiatu włocławskiego. Brak informacji dotyczących ilości wytworzonych na terenie Gminy tego rodzaju odpadów.

### **3.6.5. Odpady medyczne**

Ten rodzaj odpadu uznawany jest za potencjalnie niebezpieczny dla ludzi, zwierząt oraz środowiska naturalnego.

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

Odpady medyczne powstają we wszystkich placówkach medycznych na terenie gminy Brześć Kujawski.

Do tej grupy odpadów zalicza się podgrupę o kodzie 18 01 - odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej.

Na terenie powiatu włocławskiego odpady tego typu wytwarzane są głównie w publicznych i niepublicznych zakładach opieki zdrowotnej, gabinetach lekarskich, lecznicach dla zwierząt oraz aptekach.

Zgodnie z danymi Światowej Organizacji Zdrowia wśród odpadów powstający w placówkach służby zdrowia około:

- 75 % - 90 % stanowią odpady niestanowiące zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi (odpady komunalne i inne),
- 10 % - 25 % odpady specyficzne dla działalności tych placówek.

Odpady powstające w placówkach medycznych można podzielić na 3 podstawowe grupy:

Grupa A odpady komunalne, w tym np. biurowe, kuchenne – ogrodowe, wielkogabarytowe, ampułki po użytych lekach, surowce wtórne i.in.

Grupa B odpady infekcyjne, np. zużyte opatrunki, krew i jej produkty z zawartością plazmy i surowicy, tampony, przedmioty ostre (igły, strzykawki, skalpele, pipety itp.) i inne.

Grupa C Cytostatyki, niewykorzystane płyny z chemioterapii, odpady chemiczne i farmaceutyki (przeterminowane leki, materiały fotograficzne), odpady o wysokiej zawartości metali ciężkich (np. termometry rtęciowe, świetlówki) oraz radioaktywne.

Obowiązującą metodą unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych jest ich termiczne unieszkodliwianie. Na terenie powiatu włocławskiego nie funkcjonuje żadna spalarnia odpadów medycznych. Odpady medyczne wytwarzane w tych placówkach usuwane są zgodnie z deklaracjami ich wytwórców przez wyspecjalizowane firmy i dostarczane do instalacji spalających tego typu odpady. Odpady z placówek z terenu powiatu włocławskiego najczęściej unieszkodliwiane są w spalarni odpadów medycznych znajdującej się w Szpitalu Wojewódzkim we Włocławku przy ul. Wienieckiej 49.

Instalacja składa się ze spalarki pirolitycznej typu CP-100 (dwustopniowa firmy A.T.I. Muller z paleniskiem stałym) z palnikami olejowymi i termoreaktorem oraz instalacji odzysku ciepła i oczyszczania spalin. W spalarni można również spalać odpady weterynaryjne. Na terenie Gminy Brześć Kujawski w 2008 roku działały 3 przychodnie lekarskie oraz 3 apteki (2 w mieście Brześć Kujawski i 1 w Wiencu). Brak informacji dotyczących ilości wytworzonych na terenie Gminy tego rodzaju odpadów.

### **3.6.6. Odpady weterynaryjne**

Wśród odpadów powstających w placówkach weterynaryjnych można, podobnie jak w przypadku odpadów medycznych, wyróżnić odpady o charakterze komunalnym, niestanowiące zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi, odpady infekcyjne i specjalne, należące do niebezpiecznych i w tym kontekście wymagające stosownego postępowania z nimi. Odpady weterynaryjne powstają we wszystkich placówkach weterynaryjnych na terenie gminy Brześć Kujawski. Do tej grupy odpadów zalicza się podgrupę o kodzie 18 02 – odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej.

Określenie wielkości tych odpadów oraz ich składu morfologicznego jest trudne, ponieważ w województwie kujawsko-pomorskim brakuje bazy danych, z której takie informacje można by zaczerpnąć. Odwołując się do treści Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, skład morfologiczny odpadów weterynaryjnych jest następujący:

- tkanka zwierzęca - 39 %
- sprzęt jednorazowy - 17 %
- środki opatrunkowe - 21 %
- opatrunki gipsowe - 3 %.

W powiecie włocławskim funkcjonuje 16 lecznic dla zwierząt z gabinetami weterynaryjnymi. Brak danych dotyczących ilości wytworzonych na terenie Gminy tego rodzaju odpadów.

Odpady o charakterze komunalnym odbierane są przez firmy wywozowe świadczące w danym regionie usługi odbioru odpadów od mieszkańców i dlatego też ich ilość została uwzględniona w produkcji odpadów komunalnych.

W przetwórstwie mięsnym poza odpadową tkanką zwierzęcą są jeszcze odpady szczególnego ryzyka wymagające spalania w wysokiej temperaturze. W chowie zwierząt problemem są padłe zwierzęta. Na terenie powiatu funkcjonuje 11 zakładów ubojowo-masarskich w tym 3 liczące się zakłady przetwórstwa mięsnego, 2 przetwórnice rybne i 1 chłodnia. Odpady zwierzęce szczególnego ryzyka są poddawane procesowi spalania w spalarni odpadów „STRUGA S.A.” w Jezuickiej Strudze i Olszówce. Odpadowa tkanka zwierzęca niebędąca odpadem szczególnego ryzyka przekształcana jest w Zakładzie Utylizacji w Falborzu gmina Brześć Kujawski na mączkę będącą dodatkiem do pasz. Padłe zwierzęta odbierane są przez przedsiębiorstwa specjalistyczne na podstawie umów zawartych z nimi przez wójtów i burmistrzów. Gminy powiatu włocławskiego przeważnie mają podpisane umowy na odbiór padłych zwierząt z PPH „HETMAN”. Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) wprowadziła system dofinansowania dla podmiotów świadczących usługi w



zakresie zbiórki i unieszkodliwiania ww. odpadów do 98% kosztów. ARiMR zawarła umowy na obsługę powiatów w zakresie zbiórki, przetwarzania na mączkę zwłok zwierzęcych bydła, owiec, kóz i świń, lub ich części oraz transportem lub spalaniem mączki wyprodukowanej z tych zwłok. Zgodnie z zawartymi umowami podmioty zadeklarowały maksymalne stawki za odbiór padłych sztuk od producentów rolnych. Pobierana od producenta rolnego, maksymalna kwota nie może przekraczać 50 zł za sztukę dużą (SD - bydło) i 10 zł za sztukę małą (SM - cielę, owca, koza, świnia).

### **3.6.7. Odpady zawierające PCB**

PCB (polichlorobifenyle) zaliczane są do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla ludzi i środowiska. Ustawa o odpadach definiuje w art. 3 ust. 3, pkt 12 PCB jako polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylołometan, monometylodichlorodifenylołometan, monometylodibromodifenylołometan oraz mieszaniny zawierające jakkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005 % wagowo łącznie.

Ze względu na swoje właściwości dielektryczne PCB znalazły zastosowanie jako:

- podstawowe składniki cieczy izolacyjnych do napełniania transformatorów i kondensatorów,
- płyny hydrauliczne,
- dodatki do farb i lakierów,
- plastyfikatory do tworzyw sztucznych,
- środki konserwujące i impregnujące.

Urządzenia zawierające PCB to:

- kondensatory,
- transformatory,
- wyłączniki,
- rozruszniki.

Posiadacze odpadów zawierających PCB zobowiązani są do ich usunięcia z nich oraz unieszkodliwienia. Zgodnie z przepisami (obowiązującymi) unieszkodliwienie oraz usunięcie PCB powinno nastąpić do 31 grudnia 2010r. (art. 40 ustawy z dnia 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy „Prawo ochrony środowiska”, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw – Dz. U. Nr 100 poz. 1085).

Dopuszcza się wykorzystywanie PCB w użytkowanych urządzeniach lub instalacjach nie dłużej niż do dnia 30 czerwca 2010r.

Wprowadzanie PCB do obrotu lub poddawanie ich procesom odzysku jest zabronione. W roku 2002 zinwentaryzowano urządzenia z PCB będące w eksploatacji. Obowiązek ich inwentaryzacji do 31.12.2002 r. został wprowadzony na mocy Rozporządzenia ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 r. (Dz. U. nr 96 poz. 860). Wg stanu na rok 2002 na terenie województwa kujawsko-pomorskiego znajduje się 1 247,2266 Mg i 3 922 dm<sup>3</sup> olejów zawierających PCB w kondensatorach i transformatorach. Instalacja unieszkodliwiania cieczy zawierających PCB znajdująca się w Zakładach Azotowych „Anwil” S.A. we Włocławku o wydajności około 4 tys. MG/rok jest jedną z dwóch na terenie kraju. Instalacje te do 2010r. zapewnią przewidywane moce przerobowe w zakresie unieszkodliwiania cieczy zawierających PCB. W województwie prowadzona jest sukcesywna organizacja systemu gromadzenia i unieszkodliwiania urządzeń zawierających PCB. Brak informacji dotyczących ilości wytworzonych na terenie Gminy odpadów o kodzie 17 09 02\*.

### **3.6.8. Odpady zawierające azbest**

14 lipca 2009 r. Rada Ministrów przyjęła „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (POKzA 2009-2032). „Program” powstał w wyniku:

- aktualizacji celów oraz działań ustalonych „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” (KPUA) przyjętego Uchwałą Rady Ministrów w dniu 14 maja 2002 r. i jest jego kontynuacją;
- przyjęcia przez Sejm RP Rezolucji z dnia 19 czerwca 1997 r. w sprawie programu wycofywania azbestu z gospodarki, w której RM zobowiązano do opracowania programu zmierzającego do wycofywania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski;
- realizacji ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest oraz odpowiednich przepisów wykonawczych do tej ustawy;
- potrzeby oczyszczania kraju z azbestu oraz wyrobów zawierających azbest.

Podstawowe cele „Programu” to:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Określa on nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 24 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Przewiduje intensyfikację wszystkich działań do roku 2012 tak, aby w latach 2012-2013 dokonać rzetelnej oceny realizacji celów *Programu* i opracować jego aktualizację do roku 2015. W latach 2012-2015 zostanie dokonane całościowe podsumowanie dotychczas przeprowadzonych działań oraz osiągniętych celów.

„Program” realizuje również wnioski zawarte w „Raporcie z realizacji w latach 2003-2007 Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” poprzez wprowadzenie priorytetowych zadań legislacyjnych, uruchomienie wsparcia finansowego dla działań prowadzonych przez jednostki samorządu terytorialnego oraz usprawnienie systemu monitoringu realizacji „Programu”.

„Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” grupuje zadania przewidziane do realizacji na poziomie lokalnym, w pięciu blokach tematycznych:

1. zadania legislacyjne;
2. działania edukacyjno-informacyjne skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej, opracowywanie materiałów szkoleniowych, promocja technologii unicestwiania włókien azbestowych, organizacja krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji kongresów i udział w nich;
3. zadania w zakresie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, z obiektów użyteczności publicznej, terenów byłych producentów wyrobów azbestowych, oczyszczania terenów nieruchomości, budowy składowisk oraz instalacji do unicestwiania włókien azbestowych;
4. monitoring realizacji „Programu” przy pomocy elektronicznego systemu informacji przestrzennej;
5. działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia.

### ***Bezpieczne postępowanie z wyrobami azbestowymi***

Wyroby zawierające azbest nie stanowią zagrożenia dopóki:

- nie podlegają działaniom mechanicznym - łamaniu, ścieraniu itp.,
- ich stan techniczny ocenia się na dobry,
- przy użytkowaniu spełniane są wymagania techniczne opisane w przepisach prawnych.

Bezpieczne usunięcie wyrobów zawierających azbest oznacza odpowiednie przeprowadzenie procesów:

- demontażu,
- transportu,
- zdeponowania na składowisku odpadów.

Powyższe procesy stanowią największe zagrożenie możliwością uwolnienia szkodliwych włókien azbestowych.

Demontaż pokryć azbestowo - cementowych jest ściśle regulowany przepisami prawnymi.

#### Usuwanie wyrobów azbestowych z budynków jednorodzinnych i gospodarskich oraz oczyszczanie terenów nieruchomości

W 2008 r. przeprowadzono badania podczas prac rozbiórkowych prowadzonych na wolnym powietrzu. Wyniki badań wykazały, że przeprowadzenie jednorazowo prac rozbiórkowych na wolnym powietrzu nie stanowi zagrożenia wystąpienia patologii azbestozależnych. Biorąc pod uwagę wyniki przeprowadzonych badań i opinie lekarskie planowane jest rozszerzenie kręgu podmiotów uprawnionych do usuwania wyrobów zawierających azbest. Na zorganizowanie szkoleń lokalnych dla tych podmiotów przewidziane zostało wsparcie finansowe ze środków Ministra Gospodarki w wysokości 16,3 mln zł. Zakłada się, iż projekt lokalnych szkoleń w gminach zostanie uruchomiony w 2010 r.

#### *Zadania samorządu lokalnego*

Gmina powinna zapewnić wywóz odpadów zawierających azbest na składowisko odpadów lub zapewnić ich dostarczenie do przewoźnego urządzenia do przetwarzania odpadów zawierających azbest. Koszt transportu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest powinien zostać pokryty ze środków własnych gminy, przy udziale środków właścicieli nieruchomości, dotacji i pożyczek funduszy ochrony środowiska lub innych źródeł dostępnych dla gminy. Udział środków właścicieli nieruchomości powinien być niewielki, ze względu na fakt, iż koszt nowego pokrycia dachowego czy elewacyjnego nie może być pokryty w ramach wsparcia finansowego z krajowych lub z unijnych funduszy ochrony środowiska.

#### Usuwanie wyrobów zawierających azbest z dużych obiektów budowlanych i oczyszczanie terenu nieruchomości

Wsparcie finansowe usuwania wyrobów zawierających azbest z dużych obiektów budowlanych powinno być koordynowane przez poszczególne jednostki samorządu terytorialnego według następujących założeń:

1. Wsparcie z funduszy ochrony środowiska powinno być przeznaczone na dofinansowanie usługi polegającej na bezpiecznym usuwaniu wyrobów zawierających azbest.
2. Kosztami kwalifikowanymi dofinansowywanej usługi bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest są koszty:
  - demontażu wyrobów zawierających azbest,
  - transportu odpadów zawierających azbest,
  - złożenia odpadów zawierających azbest na właściwym składowisku lub przekazania do urządzenia przewoźnego przetwarzającego odpady zawierające azbest.
3. Wsparcie nie może przekroczyć 80% całego kosztu usługi.
4. Wielkość wsparcia zostanie określona jako stała kwota odniesiona do jednostki fizycznej usuwanego odpadu, którą może być np. m<sup>2</sup> pokrycia dachowego lub elewacyjnego, m<sup>2</sup> izolacji ściennej, 1 tona rur, 1 tona nieszkodliwionego odpadów zawierających azbest.
5. Beneficjentami wsparcia są jednostki samorządu terytorialnego, które wybierają w przetargach spełniających wymagania prawa przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie bezpiecznego usuwania azbestu.
6. Wsparcie zostanie udzielone po:
  - a) potwierdzeniu przez przedsiębiorcę:
    - złożenia odpadów zawierających azbest na składowisku odpadów lub przetworzenia w urządzeniach przewoźnych,
    - oczyszczenia terenu, na którym być prowadzony demontaż wyrobów zawierających azbest;
  - b) rozliczeniu kompleksowej usługi.

Niedopuszczalne jest łączenie wsparcia na usunięcie azbestu ze wsparciem na termomodernizację, jeśli jej koszt obejmuje usunięcie wyrobów azbestowych.

Istotnym elementem pozyskiwania przez jednostki samorządu terytorialnego środków finansowych z funduszy ochrony środowiska na działania związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z terenu gminy jest posiadanie rzetelnie wykonanej inwentaryzacji oraz planu usuwania wyrobów zawierających azbest. Minister Gospodarki planuje utrzymać w formie dotacji wsparcie finansowe dla opracowywania programów usuwania wyrobów

zawierających azbest dla jednostek samorządu terytorialnego wszystkich szczebli w wysokości 10 mln zł w latach 2009-2015.

Zakłada się, iż do 2012 r. zostanie zakończona rzetelna inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest, a dane ze wszystkich gmin i województw zostaną wprowadzone do wojewódzkiej bazy danych o wyrobach i odpadach zawierających azbest (WBDA). Wspieranie opracowywania gminnych programów usuwania wyrobów zawierających azbest jest przewidziane do roku 2015 r., kiedy powinien zostać zakończony okres planowania działań w zakresie usuwania wyrobów azbestowych. W latach 2016-2032 będzie intensyfikowany proces usuwania wyrobów zawierających azbest. Wskazane jest również ujmowanie działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest w programach wykorzystujących środki unijne.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych – połączenie z innymi działaniami (m.in. termomodernizacja, przebudowa gospodarstwa rolnego)

Istnieją możliwości pozyskiwania środków finansowych na usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych w ramach projektów i programów nie kierowanych bezpośrednio do użytkowników wyrobów azbestowych. Są to projekty związane z gospodarką odpadami, termomodernizacją obiektów budowlanych, remontami i przebudowami obiektów związanych z produkcją rolną, przebudową budynków na cele mieszkaniowe.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów i terenów użyteczności publicznej oraz terenów byłych zakładów produkujących wyroby azbestowe

Wiele obiektów i terenów użyteczności publicznej oraz terenów byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest wymaga pilnego oczyszczenia z azbestu dla przywrócenia im dawnych funkcji lub zmiany sposobu użytkowania. Dlatego zaplanowano środki finansowe na wsparcie prac przygotowawczych do oczyszczania z azbestu takich obiektów (na opracowanie niezbędnej dokumentacji technicznej i projektowej). Minister Gospodarki planuje utrzymać wsparcie finansowe na realizację ww. zadania w kwocie 2,9 mln zł.

Według obowiązującego prawa prace polegające na usuwaniu lub naprawie wyrobów zawierających azbest mogą być wykonywane wyłącznie przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudniających pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa oraz higieny pracy przy usuwaniu i

wymianie materiałów zawierających azbest. Wykonawcy prac powinni posiadać zezwolenie na prowadzenie działalności w wyniku, której powstają odpady niebezpieczne. Prace przy naprawie wyrobów zawierających azbest w obiektach i urządzeniach budowlanych lub prace mające na celu jego usunięcie z obiektu lub urządzenia budowlanego powinny być poprzedzone zgłoszeniem tego faktu właściwemu organowi nadzoru budowlanego. Wykonawca prac, polegających na naprawie lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów i urządzeń budowlanych, zobowiązany jest do:

- izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie odpowiednich osłon,
- ogrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1 m przy stosowaniu osłon,
- umieszczenia tablic ostrzegawczych o treści: „Uwaga! Zagrożenie azbestem”, „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”,
- zastosowania odpowiednich środków technicznych celem zmniejszenia emisji włókien azbestu.

Prace związane z usuwaniem azbestu lub wyrobów zawierających azbest muszą być prowadzone w taki sposób, aby wyeliminować uwalnianie azbestu lub, co najmniej zminimalizować pylenie do dopuszczalnych wartości stężeń w powietrzu regulowanych przepisami szczególnymi. Zapewnienie powyższego wymaga:

- nawilżania wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem lub demontażem i utrzymywania w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- demontażu całych wyrobów (płyt, rur, kształtek) bez jakiegokolwiek uszkodzenia (łamanie, kruszenie, cięcie, szlifowanie itp.), tam gdzie jest to technicznie możliwe,
- odspajania materiałów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze.

Demontaż wyrobów zawierających azbest nierozzerwalnie związany jest z procesem powstawania odpadów. Obecnie jedyną metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie na odpowiednich składowiskach odpadów niebezpiecznych. Usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest należy do właściciela nieruchomości. Jednak poważną przeszkodą jest brak środków finansowych, co uniemożliwia większości właścicielom nieruchomości podejmowanie działań związanych z usuwaniem azbestu, który występuje m.in. w płytach eternitowych pokrywających dachy budynków. Jednym ze sposobów przyspieszenia przez mieszkańców procesu usuwania wyrobów

zawierających azbest i jednocześnie zabezpieczenia środowiska przed zagrożeniem spowodowanym nieodpowiednim postępowaniem z odpadami zawierającymi azbest jest pomoc w sfinansowaniu ze źródeł zewnętrznych np. kosztów usuwania, transportu i unieszkodliwiania powstałych przy tym odpadów.

### **Źródła finansowania usuwania azbestu**

Źródłami finansowania usuwania azbestu są środki budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki, środki własne właścicieli obiektów budowlanych, środki własne inwestorów prywatnych, środki funduszy ochrony środowiska, środki pomocowe Unii Europejskiej, środki własne jednostek samorządowych oraz kredyty. W ramach środków budżetu państwa pozostających w dyspozycji Ministra Gospodarki planowane jest finansowanie zadań wspierających realizację *Programu* w latach 2009-2032. Środki z krajowych funduszy ochrony środowiska mogą być wykorzystywane m.in. na finansowanie działań dotyczących oczyszczania kraju z azbestu. Beneficjentami środków mogą być jednostki samorządu terytorialnego, które zlecanym przez nie zadaniem usuwania wyrobów zawierających azbest mogą objąć zarówno obiekty użyteczności publicznej, jak i nieruchomości właścicieli prywatnych. Środki funduszy ochrony środowiska mogą być pozyskiwane z:

- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udziela oprocentowanych pożyczek, dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek, przyznaje dotacje na podstawie umów cywilnoprawnych. Wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej także realizują swoje zadania poprzez udzielanie oprocentowanych pożyczek, dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek, przyznawanie dotacji na podstawie umów cywilnoprawnych.

Zadania związane z usuwaniem azbestu realizowane przez powiatowe i gminne fundusze są finansowane w formie dotacji.

Bank Ochrony Środowiska S.A. jest uniwersalnym bankiem komercyjnym specjalizującym się w finansowaniu przedsięwzięć proekologicznych. BOŚ współpracuje z polskimi i zagranicznymi instytucjami finansowymi, w tym funduszami i fundacjami działającymi na rzecz ochrony środowiska. Dzięki temu oferuje szeroką gamę kredytów. Zadania z zakresu usuwania wyrobów zawierających azbest mogą być finansowane przez poprzez



udzielanie następujących rodzajów kredytów:

- kredyty preferencyjne z dopłatami z Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej do oprocentowania, charakteryzujące się m.in. niższym od komercyjnego oprocentowaniem i możliwością uzyskania karencji w spłacie kapitału. Warunki udzielania tych kredytów są zróżnicowane, określone w umowie przez konkretny WFOŚiGW (przedsięwzięcie musi wpisywać się w listę priorytetów funduszu);
- kredyty komercyjne ze środków banków zagranicznych - linia KfW5 (*Kreditanstalt für Wiederaufbau*) oraz ze środków banku, w tym w ramach porozumień BOŚ ze sprzedawcami i dystrybutorami wyrobów służących ochronie środowiska.

Projekty z zakresu remontów lub przebudowy budynków mogą dotyczyć renowacji części wspólnych wielorodzinnych budynków mieszkalnych, renowacji lub adaptacji budynków na cele mieszkaniowe, modernizacji gospodarstw rolnych, a także działań w zakresie ułatwiania startu młodym rolnikom, różnicowania działalności w kierunku nierolniczym, odnowę i rozwój wsi. Wsparcie udzielane jest w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych i Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013.

#### **Zadania samorządu lokalnego – gminnego**

1. gromadzenie przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl);
2. przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;
3. organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm;
4. organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w *Programie*;
5. inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
6. współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów

- zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
7. współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
  8. współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację *Programu*;
  9. współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

### ***Diagnoza stanu istniejącego wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Brześć Kujawski***

Wg. stanu na koniec 2010 roku miasto i gmina Brześć Kujawski przeprowadziło inwentaryzację wyrobów zawierających azbest, natomiast nie ma opracowanego Programu usuwania azbestu na swoim terenie. Planuje opracować niniejszy program w bieżącym roku. Z roku na rok coraz większa liczba mieszkańców zainteresowana jest usunięciem ze swoich nieruchomości tego rodzaju odpadów. Poniżej przedstawiona została ilość wyrobów azbestowych znajdujących się na terenie gminy Brześć Kujawski (stan na 2008 r.).

<b>Rodzaje wyrobów zawierających azbest</b>			<b>Łącznie</b>
Materiały izolacyjne np. płyty azbestowo-cementowe płaskie i faliste typu eternit		Materiały konstrukcyjne np. rury wodociągowe, kanalizacyjne, złącza i inne	
m <sup>2</sup>	Mg	mb	Mg
115 181,80	1 267,00	7 200	<b>1 555</b>

Należy pamiętać o obowiązku całkowitego usunięcia azbestu i wyrobów zawierających azbest do 2032 roku.

Zgodnie z obowiązującym prawem, jedyną metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie. Odpady zawierające azbest, wytwarzane na terenie województwa kujawsko-pomorskiego unieszkodliwiano między innymi poprzez składowanie na składowisku odpadów zarządzanym przez PPHU „Izopol” S.A. w Trzemesznie w województwie wielkopolskim oraz na składowisku odpadów niebezpiecznych w Małociechowie (gmina. Pruszcz) w województwie kujawsko-pomorskim. Pojemność całkowita składowiska odpadów w Małociechowie wynosi 25 000 m<sup>3</sup>.

### ***Wykaz podmiotów świadczących usługi w zakresie demontażu pokryć dachowych z materiałów zawierających azbest posiadających odpowiednie decyzje:***

1. Firma Wielobranżowa „WOLT CENTER”, Grzegorz Lewandowski, Nowa Biała 1a, 09-411 Stara Biała

2. „ALBEKO” Sieger Sp.j., 87-510 Kotowy, gm. Skrwilno
3. Zakład Usługowo-Handlowy, MAXMED – Marcin Murzyn, ul. Źródłana 4, 84-230 Rumia
4. „GAJAWI” PPHU Gabriel Rogut, ul. Odyńca 24, 93-150 Łódź
5. PPHU „PLASTIMET-PANORAMA”, Spółka z o.o., ul. Fabryczna 9, 05-084 Leszno
6. Transport-Metalurgia Sp. z o.o., ul. Reymonta 62, 97-500 Radomsko
7. Przedsiębiorstwo Przemysłowe Uniserv S.A., ul. Woźniaka 7A, 40-337 Katowice
8. Zakład Remontowo-Budowlany „WZ”, ul. Mickiewicza 23, 87-890 Lubraniec
9. Zakład Gospodarki Komunalnej „Groneko”, Marcin Gronowski, Mikołaj Gronowski, Mikorzyn 19, 87-732 Lubanie
10. PPUH „STANMAR”, Marian Okupski, Majdany 6a, 99-300 Kutno
11. GOST-EKO, ul. Wyszyńskiego 27/3, 09-500 Gostynin
12. PH-U „JUKO” Jerzy Szczukocki, ul. 1-go Maja 25, 97-300 Piotrków Trybunalski
13. Spe-Bau Spółka z o.o., ul. Mielecka 21/1, 53-401 Wrocław
14. „MAR-POL” Marcin Zbigniew Ochoński, ul. Cetki 5, 87-500 Rypin
15. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Wdrożeniowe, „AWAT” Spółka z o.o., ul. Kaliskiego 9, 01-476 Warszawa
16. RAMID – Mirosław Dec, ul. Kowalskiego 1/54, 03-288 Warszawa
17. PPHU „EKO-MIX”, ul. Grabiszyńska 163, 50-950 Wrocław
18. Zakład Gospodarki Komunalnej, GRONEKO s.c., Mikorzyn 19, 87-732 Lubanie.

### **3.6.9. Przeterminowane pestycydy**

Przeterminowane pestycydy i odpady pestycydowe pochodzą z:

- przeterminowanych preparatów, które zostały wycofane z obrotu i zdeponowane w mogilnikach lub magazynach środków ochrony roślin,
- bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania w rolnictwie,
- ze starej produkcji, zgromadzone na składowiskach.

Brak informacji dotyczących ilości wytworzonych na terenie Gminy odpadów o kodzie 15 01 10\*. Na terenie gminy Brześć Kujawski nie ma mogilników.

### **3.7. Odpady pozostałe**

#### **3.7.1. Komunalne osady ściekowe**

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

W 2007 roku na teren składowiska odpadów komunalnych w Starym Brześciu przyjęto 8,15 Mg komunalnych osadów ściekowych, natomiast w 2008 roku liczba ta zmalała do 6,1 Mg. Zgodnie z danymi GUS w 2009 roku na terenie miasta i gminy Brześć Kujawski wytworzonych zostało 33 Mg osadów ściekowych.

Zgodnie z Polityką ekologiczną państwa oraz założeniami KPGO 2010 i Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), ilość oczyszczanych ścieków systematycznie wzrasta, co łączy się z rozbudową sieci kanalizacyjnej. Wymiernym efektem jest wzrastający odsetek mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnię oraz wzrost ilości komunalnych osadów ściekowych.

Na obszarze objętym opracowaniem komunalne osady ściekowe wytwarzane są na terenie oczyszczalni ścieków w miejscowości Stary Brześć i Brzezcie. Są to mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków o przepustowości 825 m<sup>3</sup>/d (w Starym Brześciu) i 138 m<sup>3</sup>/d.

Ścieki dopływające na teren oczyszczalni w Satry Brześciu pompowane są kanałem o średnicy 300 mm trafiają na początku układu oczyszczania do komory uspokojenia i odgazowania, a następnie na mechaniczną kratę schodkową, gdzie następuje separacja części stałych tzw. skratek i dalej spływają na piaskownik poziomy gdzie następuje separacja ze ścieków zanieczyszczeń mineralnych tj. piasku. Po części mechanicznej ścieki przepływają do części biologicznej oczyszczalni.

Wyniki aktualnych analiz ścieków oczyszczonych z oczyszczalni nie wykazują przekroczenia dopuszczalnych wartości stężeń w zakresie BZT, ChZT i zawiesiny ogólnej określonych pozwoleniem wodno prawnym.

W osadnikach następuje oddzielenie oczyszczonych ścieków od biologicznej zawiesiny osadu czynnego. Oczyszczone ścieki odpływają poprzez kanał odpływowy do odbiornika (rzeki Zgłowiączki w km 19+800). Zatrzymany na dnie osadnika osad odprowadza się za pomocą przepompowni osadu do stref beztlenowych rowu biologicznego. Osad nadmierny z rowu biologicznego jest ustabilizowany tlenowo i wymaga tylko odwodnienia. Odwodnienie osadu

jest realizowane na zagęszczaczu osadu i następnie jest suszony na poletkach osadowych. Po wysuszeniu osad transportowany jest na składowisko odpadów znajdujące się na tym samym terenie. Planowana rozbudowa oczyszczalni o kolejny reaktor biologiczny jest uwarunkowana rozbudowywaniem sieci kanalizacji sanitarnej, a co za tym idzie wzrostem ilości ścieków dopływających docelowo do obiektów oczyszczania.

### 3.7.2. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Źródła ich powstawania są rozproszone, co powoduje trudności z oszacowaniem ich ilości. Zbieraniem i transportem odpadów z budowy, remontów i demontażu zajmują się obecnie: wytwórcy tych odpadów, np. firmy budowlane, remontowe i demontażowe oraz osoby prywatne prowadzące te prace, a także specjalistyczne podmioty działające w zakresie zbierania i transportu odpadów. Gruz budowlany i inne odpady towarzyszące budowie i remontom mieszkań usuwane są na zasadzie podstawienia przez podmiot odbierający odpady komunalne pojemnika na zlecenie i koszt wytwórcy odpadów.

Odpady z budowy, remontów i demontażu są poddawane: procesom odzysku w instalacjach oraz poza nimi, (np. niwelacja terenu, rekultywacja, wykorzystywane jako warstwa przesypkowa na składowiskach). Znikomy strumień tych poddawany jest procesom unieszkodliwienia – przeważnie w sytuacji, gdy stopień zanieczyszczeń i brak jednorodności utrudnia wykorzystanie tych odpadów w inny sposób. Rozporządzenie MŚ z dnia 21.04.2006 (Dz. U. Nr 75 poz. 527) dopuszcza przekazanie osobom fizycznym tego rodzaju odpadu (m.in./ kody: 17 01 01; 17 01 03; 17 0107; 17 02 01; 17 03 80;) i wykorzystanie ich do utwardzania powierzchni, budowy fundamentów, wykorzystania jako podsypki. W związku z powyższym trudno jest precyzyjnie zidentyfikować strumień ilościowy tego rodzaju odpadów. Od 2005 roku prowadzona jest zbiórka odpadów budowlanych (m.in. gruz materiałów budowlanych, odpady z rozbiórki), które są dostarczane we własnym zakresie przez posiadacza odpadów i wykorzystywane do przesypki rekultywowanej niecki Gminnego Składowiska Odpadów Komunalnych w Starym Brześciu.

Poniżej przedstawia ilości odpadów z grupy 17 wykorzystanych do rekultywacji „starego” składowiska odpadów komunalnych.

**Tabela 3.8.** Odpady z grupy 17 wykorzystane do rekultywacji „starego” składowiska odpadów komunalnych.

Kod odpadu	Nazwa odpadu	2007	2008
		ilość w Mg	
17 01 01	odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	671,58	399,3

17 01 02	gruz ceglany	-	13,5
17 01 07	zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów	-	109,6
17 01 80	usunięte tynki, tapety, okleiny	-	75,8
17 01 81	odpady z remontów i przebudowy dróg	-	12,0
17 01 82	inne niewymienione odpady	-	49,0
17 05 04	gleba i ziemia, w tym kamienie oraz odpady o kodzie 20 02 02	-	1 232,9
17 05 06	urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	-	200,0
<b>Razem</b>		<b>671,58</b>	<b>2 182,9</b>

Źródło: Informacja ZUK w Brześciu Kujawskim dotycząca wykazu odpadów

### 3.7.3. Zużyte opony

Zużyte opony powstają w wyniku bieżącej eksploatacji pojazdów mechanicznych. Ich źródłem są też pojazdy wycofane z eksploatacji.

Art. 55 ust.1 pkt 5 ustawy o odpadach zakazuje składowania opon i ich części, z wyłączeniem opon rowerowych i opon o średnicy zewnętrznej większej niż 1.400 mm. Zużyte opony są to odpady o kodzie 16 01 03 wg katalogu odpadów przyjętego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206). Zużyte opony powstają w wyniku bieżącej eksploatacji pojazdów mechanicznych.

Brak danych dotyczących ilości wytworzonych na terenie Gminy tego rodzaju o kodzie 16 01 03 .

### 3.7.4. Odpady opakowaniowe

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

Odpady opakowaniowe wytworzone w gospodarstwach domowych, zbierane selektywnie lub występujące jako zmieszane odpady opakowaniowe, klasyfikuje się w podgrupie 15 01 zgodnie z § 3 ust. 6 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów.

### 3.8. Istniejące systemy zbierania i gospodarowania odpadami

#### 3.8.1. Systemy gospodarowania odpadami komunalnymi

##### Zebrane odpady komunalne

W roku 2008 na terenie gminy Brześć Kujawski **zebrano 937,82 Mg** zmieszanych odpadów komunalnych.

Przeprowadzone porównanie szacunkowej ilości wytworzonych zmieszanych odpadów komunalnych **1 209,97 Mg** z terenu gminy Brześć Kujawski z ilością zebranych zmieszanych odpadów komunalnych wskazuje na wysoki stopień efektywności systemu zbierania zmieszanych (niesegregowanych) odpadów komunalnych.

W roku 2008 ilość odpadów komunalnych zmieszanych zebranych z terenu gminy stanowiło ok. 77,5% ogółu zmieszanych odpadów komunalnych wytworzonych na danym obszarze.

Z danych statystycznych wynika, iż zebrane odpady komunalne generowane przez gospodarstwa domowe stanowiły około 86% ogółu, natomiast pozostała część (14%) powstała w obiektach infrastruktury, sektorze gospodarczym.

Poniżej przedstawiono dane dostarczone przez Zakład Usług Komunalnych (ZUK) z Brześcia Kujawskiego.

**Tabela 3.9.** Ilość zebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Brześć Kujawski w latach 2008-2010 przez ZUK (dam<sup>3</sup>).

Lp.	Odpady komunalne	Nazwa gminy									% zebranych ogółem		
		Brześć Kujawski miasto			Brześć Kujawski obszar wiejski			Bądkowo			2008r. 2009r. 2010r.		
		2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010			
1.	Zebrane z handlu, małego biznesu, biur i instytucji	0,18	0,39	0,17	0,06	0,07	0,07	0,03	0,04	0,03	5,5	10	5
2.	Zebrane z usług komunalnych	0,20	0,10	0,20	0,15	0,02	0,16	-	-	-	7,1	2,4	6,7
3.	Zebrane z gospodarstw domowych	2,45	2,42	2,73	1,48	1,61	1,74	0,36	0,36	0,29	87,4	87,6	88,3
<b>Ogółem</b>		<b>2,83</b>	<b>2,91</b>	<b>3,10</b>	<b>1,69</b>	<b>1,70</b>	<b>1,97</b>	<b>0,39</b>	<b>0,40</b>	<b>0,32</b>	<b>100</b>		
<b>Liczba budynków mieszkalnych objętych zbieraniem odpadów z gospodarstw domowych [szt.]</b>		<b>282</b>	<b>306</b>	<b>315</b>	<b>180</b>	<b>247</b>	<b>282</b>	<b>228</b>	<b>268</b>	<b>283</b>	<b>Ogółem szt.</b>		
											<b>690</b>	<b>821</b>	<b>880</b>

Zródło: ZUK Brześć Kujawski, Sprawozdanie M-09, 1 dam<sup>3</sup> = 1000 m<sup>3</sup>

Odpady zebrane selektywnie

Na terenie gminy Brześć Kujawski w 2007 i 2008 roku zbierano selektywnie następujące rodzaje odpadów:

**Tabela 3.10.** Ilość selektywnie zebranych odpadów komunalnych na terenie gminy Brześć Kujawski w 2007 i 2008 roku [Mg]

Rodzaj odpadu	2007	2008
	Ilość w Mg	
Papier	8,82	7,380
Szkło	38,11	39,000
Tworzywa sztuczne	30,85	23,350
Odpady metali i aluminium	17,74	9,708
<b>Łącznie</b>	<b>95,52</b>	<b>79,438</b>

Źródło – Sprawozdanie z realizacji zadań wynikających z GPGO, 2009 r.

**Tabela 3.11.** Odpady komunalne zebrane selektywnie w 2008, 2009 i 2010 roku [Mg].

Wyszczególnienie	Odpady zebrane selektywnie			
	2008r.			
	papier i tektura	szkło	tworzywa sztuczne	metale
Zebrane z usług komunalnych	1,1	-	3,1	3,3
Zebrane z gospodarstw domowych	6,3	39,0	20,3	6,5
<b>Ogółem</b>	<b>7,4</b>	<b>39,0</b>	<b>23,4</b>	<b>9,8</b>
	<b>79,6</b>			
Wyszczególnienie	2009r.			
	papier i tektura	szkło	tworzywa sztuczne	metale
	Zebrane z usług komunalnych	2,7	4,7	2,1
Zebrane z gospodarstw domowych	-	50	30,7	22,7
<b>Ogółem</b>	<b>2,7</b>	<b>54,7</b>	<b>32,8</b>	<b>25,2</b>
	<b>115,4</b>			
Wyszczególnienie	2010r.			
	papier i tektura	szkło	tworzywa sztuczne	metale
	Zebrane z usług komunalnych	1,4	-	3,5
Zebrane z gospodarstw domowych	5,7	45,8	41,6	16,0
<b>Ogółem</b>	<b>7,1</b>	<b>45,8</b>	<b>45,1</b>	<b>19,9</b>
	<b>117,9</b>			

Źródło: Sprawozdanie M-09 za 2008, 2009 i 2010 r.



**Tabela 3.12.** Osiągnięty procent zbierania odpadów opakowaniowych na terenie gminy Brześć Kujawski

Rodzaj odpadu	2007	2008	Średnio
	%		
Papier	4	4	4
Szkło	30	42	36
Tworzywa sztuczne	15	13,5	14
Metale	31	25	28

Źródło – Sprawozdanie z realizacji zadań wynikających z GPGO, 2009 r.

### **Podmioty świadczące usługi w zakresie gospodarowania odpadami na terenie miasta i gminy Brześć Kujawski**

Na prowadzenie działalności w zakresie odbioru odpadów komunalnych zezwolenia posiadają następujące firmy:

- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Saniko” Sp. z o.o., 87-800 Włocławek, ul. Komunalna 4.
- Zakład Usług Komunalnych, ul. Władysława Łokietka 1, 87-880 Brześć Kujawski.
- Zakład Gospodarki Komunalnej „Groneko” s.c., Mikorzyn 19, 87-732 Lubanie.

#### **3.8.2. Systemy zbierania odpadów**

Gospodarka odpadami komunalnymi na terenie Gminy obejmuje następujące elementy:

- gromadzenie odpadów,
- częściowa segregacja odpadów,
- częściowy odzysk odpadów.
- usuwanie / wywóz odpadów,
- deponowanie na składowiskach,
- wywóz na oczyszczalnie ścieków.

System gospodarki odpadami na terenie gminy Brześć Kujawski regulowany jest zarówno ogólnie obowiązującymi przepisami m.in. Ustawą z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2005.236.2008), jak również lokalnymi aktami prawnymi, wydanymi na ich podstawie, tj.: Uchwałą nr XI/69/07 z dnia 29 listopada 2007 r. Rady Miejskiej w Brześciu Kujawskim. Zawiera ona wymagania w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości, rodzajów urządzeń przeznaczonych do gromadzenia odpadów komunalnych i zasady ich rozmieszczania oraz częstotliwości, zasady i sposoby usuwania odpadów komunalnych.

Zobowiązuje ona właścicieli nieruchomości, współwłaścicieli, użytkowników wieczystych oraz jednostki organizacyjne, a także inne podmioty władające nieruchomościami, m.in. do

prowadzenia selektywnego zbierania odpadów komunalnych powstających na terenie nieruchomości. Nieruchomości powinny być wyposażone w urządzenia do gromadzenia odpadów komunalnych zgodnie z ww. uchwałą. Sposób zbiórki odpadów komunalnych na terenie **gminy Brześć Kujawski** jest typowy dla warunków krajowych (nie odbiega pod względem technicznym, stosowanych pojemników, samochodów, od standardów krajowych). Odpady z terenu Gminy Brześć Kujawski wywożone są na składowisko odpadów komunalnych w Starym Brześciu.

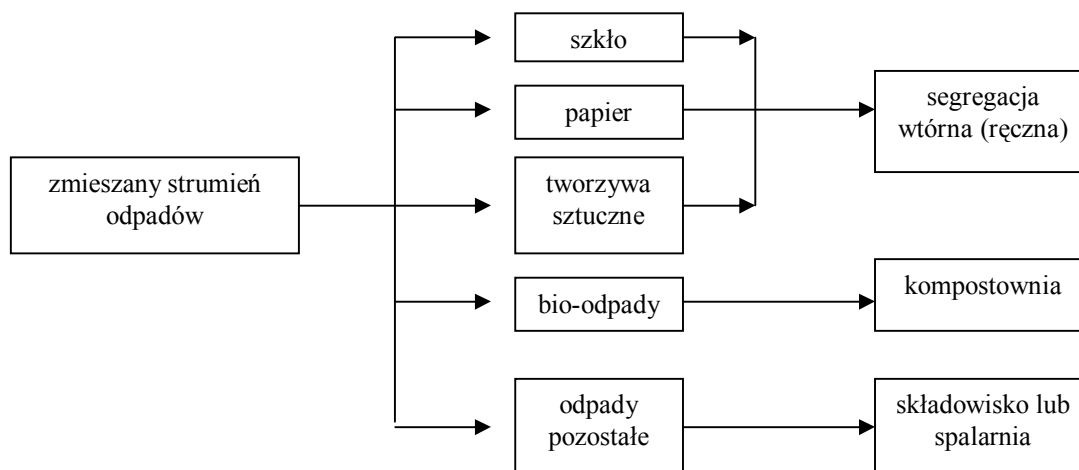
- I. Systemy zbierania odpadów komunalnych. Zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych jest objętych ~ 80% mieszkańców Gminy. Usługi w tym zakresie wykonują następujące firmy wywozowe:
- II. Systemem selektywnej zbiórki odpadów objętych jest około 40% mieszkańców Gminy Brześć Kujawski. Na terenie gminy, głównie w miejscach publicznych, rozstawionych zostało 25 zestawów składających się trzech pojemników do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Selektywna zbiórka odpadów obejmuje: papier, szkło, tworzywa sztuczne oraz metale i aluminium. Surowce wtórne gromadzone są w kolorowych pojemnikach o pojemności 1100 l każdy:
  - niebieskich – papier,
  - zielonych – szkło,
  - żółtych - plastik.

Odpady ulegające biodegradacji ze względu na charakter rolniczy gminy są m.in. wykorzystywane w ramach gospodarstw np. do skarmiania zwierząt. Natomiast w zabudowie wielorodzinnej, gdzie nie ma możliwości kompostowania, odpady te są częściowo wyselekcjonowane ze strumienia odpadów komunalnych (liście, trawa) i przekazywane do kompostowania podmiotom odbierającym odpady od właścicieli nieruchomości zgodnie z podjętym Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Brześć Kujawski. Gospodarstwa domowe są kontrolowane w zakresie posiadania umowy na odbiór odpadów komunalnych z firmą specjalistyczną oraz działaniach edukacyjnych prowadzonych w tym zakresie.

Selektywną zbiórkę surowców wtórnych rozpoczęto w 2003 roku. Sukcesywnie jest ona rozwijana przede wszystkim poprzez zwiększanie ilości rozmieszczanych na terenie miasta i gminy pojemników na surowce wtórne oraz podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców. W 2004 roku podczas modernizacji Składowiska Odpadów Komunalnych w

Starym Brześciu wybudowano wiatę dla urządzeń wstępnej obróbki wysegregowanych odpadów oraz boksy do magazynowania tego rodzaju odpadów. Zapoznanie się mieszkańców Gminy z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ciężących na nich obowiązkach w zakresie gospodarki odpadami, istniejącego systemu gospodarki odpadami oraz sposobu postępowania z odpadami wdrażano poprzez rozpowszechnianie tekstu Regulaminu... załączanego, jako dodatek do lokalnej gazetki „Wiadomości z grodu Łokietka”. Zgodnie z Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy powstające na terenie nieruchomości odpady komunalne należy posegregować, mając na celu możliwość ich ona odzysku oraz przygotować je do transportu w miejsce dalszego odzysku lub unieszkodliwiania, gromadząc w workach lub pojemnikach oddzielnych dla każdego rodzaju odpadów.

### *Schemat systemu wielopojemnikowego*



W 2008 roku przeprowadzono kontrolę wykonywania przez właścicieli nieruchomości obowiązków w zakresie usuwania zebranych na swoim terenie odpadów komunalnych i nieczystości płynnych nałożonych Regulaminem. Kontrola miała na celu m.in. doprowadzenie do zawarcia umów na odbiór odpadów. Wg. stanu na koniec 2008 roku na terenie Gminy Brześć Kujawski znajduje się 971 pojemników typu SM o pojemności 110 l oraz 52 pojemniki SM o pojemności 1100 l.

### **3.9. Systemy zbierania odpadów opakowaniowych**

System gospodarki odpadami opakowaniowymi opiera się na odpowiedzialności przedsiębiorców wprowadzających swoje produkty w opakowaniach za powstałe opady opakowaniowe, polegającej przede wszystkim na ustalonym prawnie obowiązku uzyskania

określonego poziomu odzysku i recyklingu, wdrożenie monitoringu odpadów opakowaniowych w ramach prowadzonej sprawozdawczości.

#### Zagospodarowanie odpadów

Ustawa o odpadach poprzez **odzysk** rozumie wszelkie działania, niestwórzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania, określone w załączniku nr 5 do ustawy. Poprzez **unieszkodliwienie** odpadów rozumie się poddanie ich procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych, w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub środowiska.

**Odpady komunalne** na terenie gminy Brześć Kujawski w roku 2008 poddane zostały procesowi unieszkodliwienia w większości przez składowanie na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne (**D5**) w ilości **Mg 1 070,48<sup>1</sup>**.

Odpady ulegające biodegradacji ze względu na charakter rolniczo gminy są m.in. wykorzystywane w ramach gospodarstw np. do skarmiania zwierząt.

W tabeli poniżej przedstawiona została ilość odpadów przyjętych na składowisko odpadów w Starym Brześciu.

**Tabela 3.13.** Zestawienie ilości odpadów komunalnych przyjętych przez ZUK na składowisko odpadów w Starym Brześciu w 2007 i 2008 roku

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa zdeponowanych odpadów [Mg]
<b>2008 rok</b>		
20 03 99	Odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach	0,1
20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	28,5
20 03 04	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości	0,06
20 03 01	Zmieszane odpady komunalne	527,52
19 08 01	Skratki	16,2
19 08 02	Zawartość piaskowników	102,7
19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	6,1
19 08 99	Inne nie wymienione odpady	39,0
17 03 80	Odpadowa papa	17,28
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01	9,5
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	3,3

<sup>1</sup> D5 – składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne..

15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania	2,4
12 01 05	Odpady z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych	16,2
10 12 13	szlamy z zakładowych oczyszczalni	11,0
<b>RAZEM</b>		<b>1 070,48</b>
<b>2007 roku</b>		
17 03 80	Odpadowa papa	3,3
19 08 01	Skratki	0,9
19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	8,15
20 03 04	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości	2,25
20 03 01	Zmieszane odpady komunalne	1 261,17
<b>RAZEM</b>		<b>1 275,77</b>

Zródło: Zbiorne zestawienie danych o rodzajach i ilościach odpadów za 2007 i 2008 r.

**Tabela 3.14.** Charakterystyczne ilości zebranych odpadów w gminie Brześć Kujawski, powiecie włocławskim, województwie kujawsko-pomorskim i w kraju (2007 i 2008) w/g GUS.

Rok	dane	Jednostka	kraj	województwo	powiat	gmina
2007	ilość zebranych odpadów	tys. Mg/a	10082,6	512,3	6,8	0,000084
	w tym z gospodarstw domowych	tys. Mg/a	7040,5	383,7	4,73	0,00007
	zebranych selektywnie	%	50,86	49,58	b.d.	10,11
	ilość odpadów/mieszkańca	kg/M /rok	264,5	247,9	b.d.	84,295
2008	ilość zebranych odpadów	tys. Mg/rok	10,0364	0,5119	0,0072	0,000083
	w tym z gospodarstw domowych	tys. Mg/a	6,8792	0,3687	0,0055	0,000072
	zebranych selektywnie	%	68	52,44	b.d.	8,47
	ilość odpadów/mieszkańca	kg/M /rok	263,2	247,6	b.d.	83,199

W celu uniknięcia powstawania „dzikich” wysypisk, na bieżąco kontrolowane są zarządzane tereny (zieleń w pasach drogowych dróg gminnych, parki, zieleńce miejskie, tereny wzdłuż pracowniczych ogrodów działkowych) i niezwłocznie usuwane z nich oraz unieszkodliwiane nagromadzone odpady.

### **Odpady komunalne unieszkodliwione**

Wg danych ze „Sprawozdania M-09 za 2010 rok” dla miasta i gminy Brześć Kujawski w ciągu roku wysegregowano z odpadów zmieszanych 115,50 Mg, natomiast zdeponowano na składowisku 5,07 Mg.

Brak jest danych dotyczących unieszkodliwiania termicznego i biologicznego odpadów komunalnych, jak również danych dotyczących odzysku ww. odpadów.

### **3.10. Główne problemy gospodarki odpadami na terenie gminy**

Główne problemy gospodarki komunalnej na terenie gminy Brześć kujawski, które wymagają pilnego rozwiązania to:

- objęcie 100% mieszkańców gminy systemem zbiórki odpadów komunalnych,
- rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych – szkła, papieru i opakowań plastikowych - na terenie całej gminy,
- brak właściwych rozwiązań unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych – na terenach wiejskich odpady tego typu powinny być zagospodarowywane w przydomowych kompostowniach,
- dominującym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych jest ich składowanie,
- rozszerzenie zbiórki odpadów wielkogabarytowych, tj. sprzęt AGD, RTV sprzyja nielegalnym formom pozbywania się tego typu odpadów poprzez wywóz ich do lasów lub w inne miejsca niedozwolone, zorganizowanie systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych; brak zbiórki odpadów niebezpiecznych sprzyja nielegalnym formom pozbywania się tego typu odpadów poprzez wywóz ich do lasów lub w inne miejsca niedozwolone;
- zorganizowanie systemu odbioru od mieszkańców odpadów niebezpiecznych powstających w gospodarstwach domowych oraz systemu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, a w szczególności przeterminowanych leków, opakowań po środkach ochrony roślin, odpadów zawierających azbest;
- obecny system gospodarki odpadami komunalnymi nie spełnia wymogów Krajowego Planu Gospodarki Odpadami w zakresie:
  - zapobiegania i minimalizacji wytwarzania odpadów,
  - recyklingu.

## 4. RODZAJ, ROZMIESZCZENIE I CHARAKTERYSTYKA INSTALACJI DO ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH

### 4.1. Instalacje do unieszkodliwiania i odzysku odpadów komunalnych

Organizacją gospodarki komunalnej na terenie gminy Brześć Kujawski zajmuje się Urząd Miejski, który koordynuje działania podejmowane w tej dziedzinie. Jednostką wypełniającą z ramienia Urzędu zadania usuwania odpadów jest Zakład Usług Komunalnych z siedzibą przy al. Władysława Łokietka 1 w Brześciu Kujawskim.

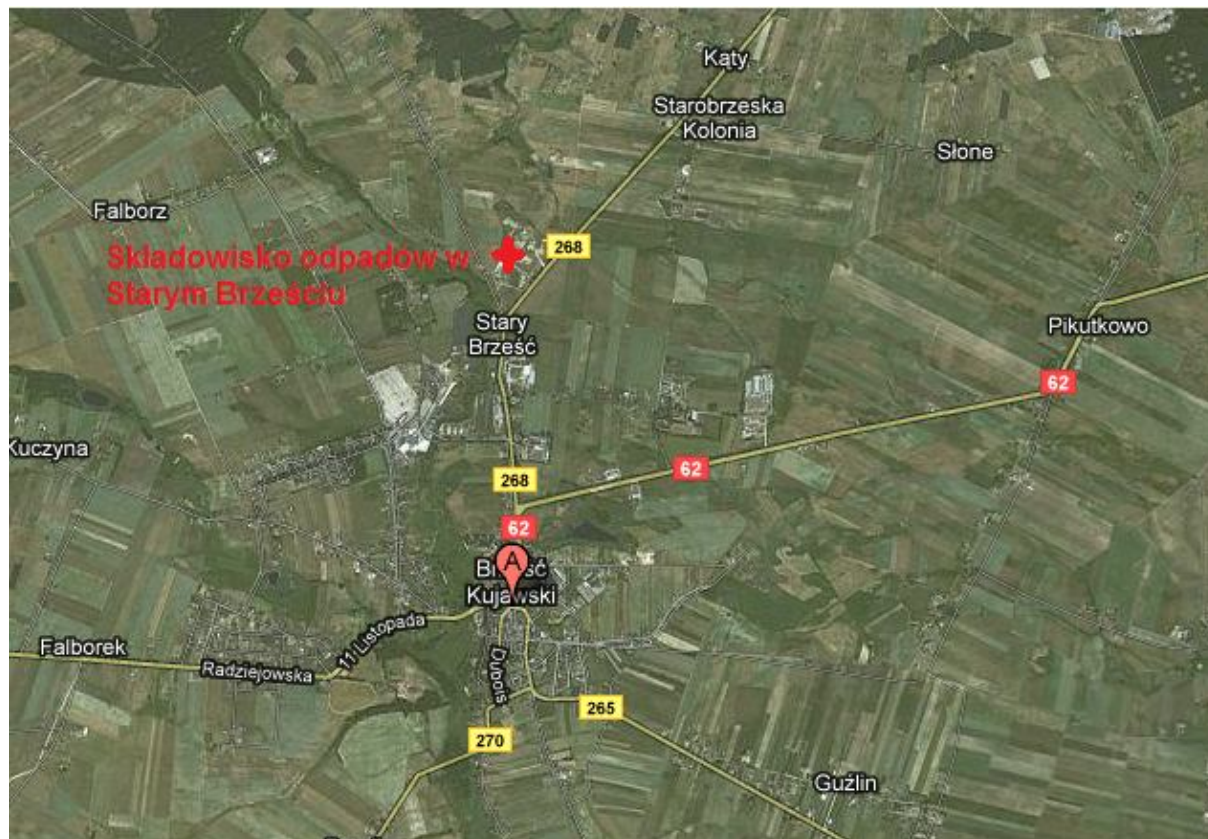
Na podstawie informacji zgromadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska na terenie powiatu włocławskiego zlokalizowanych jest 11 składowisk odpadów komunalnych.

Na terenie gminy znajdują się dwa składowiska odpadów komunalnych: w miejscowości Stary Brześć - składowisko należące do gminy oraz w miejscowości Machnacz – składowisko należące do Regionalnego Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych. Odpady z gminy deponowane są na składowisku w Starym Brześciu.



#### 4.1.1. Składowisko odpadów komunalnych w Starym Brześciu

Składowisko to jest położone przy szosie Brześć - Wieniec, w odległości 1 km od granic miasta Brześć Kujawski na działkach nr 13/3, 15/6, 15/4, 15/5, 15/6 będących własnością Gminy i Miasta Brześć Kujawski.



**Składowisko odpadów komunalnych w Starym Brześciu** Źródło: [www.mapy.google.pl](http://www.mapy.google.pl)

Na terenie tym pierwotnie znajdowały się wyrobiska po eksploatacji żwiru i piasku. W bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się gminna oczyszczalnia ścieków. W odległości około 200 m na zachód przepływa rzeka Zgłowiączka. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa jest zlokalizowana w odległości 400 m od granic składowiska w kierunku zachodnim. W sąsiedztwie składowiska, ani w zasięgu jego oddziaływania nie są zlokalizowane ani obszary chronione na podstawie przepisów o ochronie przyrody, ani dobra kultury, ani kompleksy leśne, ani obiekty uzdrowiskowe. Obiekt jest ogrodzony i dozorowany a jego powierzchnia wynosi 8,22 ha.

Zarządzający składowiskiem Zakład Usług Komunalnych w Brześciu Kujawskim uzyskał pozwolenie zintegrowane nr WSRiRW/DW-I-EB/6618/7/07 na prowadzenie instalacji – Gminnego składowiska odpadów komunalnych w Starym Brześciu - wydane przez Wojewodę Kujawsko-Pomorskiego 17.10.2007 roku i ważne do 31.10.2017 r.



W skład składowiska wchodzi:

- rekultywowane „stare” składowisko odpadów o pow. 2,4 ha obejmujące działkę nr 15/6 oraz część działki 15/4;
- eksploatowane składowisko w skład, którego wchodzi dwie kwatery na odpady inne niż niebezpieczne i obojętne
- budowle wraz z obiektami i urządzeniami towarzyszącymi.

W 2002 roku przeprowadzono modernizację mającą na celu wydłużenie okresu eksploatacji użytkowanej wówczas kwatery. Polegała ona na ukształtowaniu istniejącej niecki składowiska poprzez wyrównanie skarp i zmianę ich pochylenia na 1:2, a jednocześnie dokonano ich uszczelnienia. Działanie to zwiększyło powierzchnie składowania o ponad 20 500 m<sup>3</sup>. Dodatkowo wykonano drenaż w północnej części składowiska, pionowe studnie odgazowujące wraz z wypełnieniem składowiska oraz nową kwaterę nr 2.

#### **Parametry składowiska odpadów w Starym Brześciu:**

- powierzchnia kwater: nr 1 - 0,48 ha, nr 2 – 0,45 ha;
- pojemność całkowita kwater: nr 1 - 80 544 m<sup>3</sup>, nr 2 – 51 400 m<sup>3</sup>;
- pojemność wykorzystana 56 736 m<sup>3</sup> (około 43 %),
- na składowisko miejskie przyjmowane są: zmieszane odpady komunalne pochodzące z terenu miasta i gminy Brześć Kujawski, wysegregowane odpady (papier, karton, tektura, tworzywa sztuczne, szkło wielokolorowe i bezbarwne) oraz komunalne osady ściekowe;
- składowisko posiada uszczelnienie dna i skarp, na które składa się geomembrana PEHD o grubości 0,6 mm,
- składowisko posiada drenaż i pompownia odcieków oraz rozdeszczowywanie,
- prowadzone są badania monitoringowe: wpływu na wody podziemne, wody pobranej z sieci gminnej, wód odciekowych, opady atmosferycznego, struktury i składu masy składowiska, osiadania powierzchni składowiska, hałasu oraz przywożonych na składowisko odpadów.
- składowisko funkcjonuje od 1993.

**Dopuszczalna ilość i rodzaje odpadów przewidywanych do odzysku z instalacji**

- Segregacja ręczna odpadów z selektywnej zbiórki

<i>Lp.</i>	<i>Kod odpadu</i>	<i>Nazwa odpadu</i>	<i>Ilość Mg/rok</i>
1	15 01 01	opakowania z papieru i tektury	25,0
2	15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych	40,0
3	15 01 04	opakowania z metali	30,0
4	15 01 07	opakowania ze szkła	30,0
5	20 01 01	papier i tektura	15,0
6	20 01 02	szkło	25,0
7	20 01 39	tworzywa sztuczne	30,0
8	20 01 40	metale	10,0

- Odzysk w procesie R14

<i>Lp.</i>	<i>kod odpadu</i>	<i>nazwa odpadu</i>	<i>ilość Mg/rok</i>
1.	02 04 01	osady z czyszczenia i mycia buraków	1 000,0
2.	10 01 01	żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	200,0
3.	17 01 01	odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	450,0
4.	17 01 02	gruz ceglany	300,0
5.	17 01 03	odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	80,0
6.	17 01 07	zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano-ceramicznego, odpadów materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	200,0
7.	17 01 80	usunięte tynki, tapety, okleiny itp.	100,0
8.	17 01 81	odpady z remontów i przebudowy dróg	700,0
9.	17 01 82	inne niewymienione odpady	50,0
10.	17 05 04	gleba i ziemia w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 05	200,0
11.	17 05 06	urobek z pogłębienia inny niż wymieniony w 17 05 05	200,0
12.	19 08 05	ustabilizowane komunalne osady ściekowe	1 000,0
13.	20 01 38	drewno inne niż wymienione w 20 01 37	40,0
14.	20 02 02	gleba i ziemia w tym kamienie	1 400,0

**Dopuszczalna ilość i rodzaje odpadów przewidywanych do unieszkodliwienia poprzez składowanie na kwaterach nr 1 i 2.**

<i>lp.</i>	<i>kod odpadu</i>	<i>rodzaj odpadu</i>	<i>sposób składowania</i>	<i>ilość odpadów w skali roku [Mg]</i>
1	02 01 01	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa Osady z mycia i czyszczenia	N	5
2	02 01 02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa Odpadowa tkanka zwierzęca	N	10
3	02 01 03	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa Odpadowa masa roślinna	N	30

Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Brześć Kujawski na lata 2009-2012  
z perspektywą na lata 2013 - 2016

lp.	kod odpadu	rodzaj odpadu	sposób składowania	ilość odpadów w skali roku [Mg]
4	02 01 04	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa Odpady tworzyw sztucznych (z wyłączeniem opakowań)	N	10
5	02 01 06	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa Odchody zwierzęce	N	30
6	02 01 07	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa Odpady z gospodarki leśnej	N	50
7	02 01 09	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa Odpady agrochemikaliów inne niż wymienione w 02 01 08	S	5
8	02 01 10	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa Odpady metalowe	S	50
9	02 01 81	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa Zwierzęta padłe i odpadowa tkanka zwierzęca stanowiące materiał szczególnego i wysokiego ryzyka inne niż wymienione w 02 01 80	S	100
10	02 01 82	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa Zwierzęta padłe i ubite z konieczności	S	100
11	02 01 83	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa Odpady z upraw hydroponicznych	S	20
12	02 01 99	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa Inne niewymienione odpady	S	20
13	02 02 03	Odpady z przygotowania i przetwórstwa produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	N	10
14	02 03 01	Szlamy z mycia, oczyszczania, obierania, odwirowywania i oddzielania surowców	N	50
15	02 03 04	Odpady z przygotowania, przetwórstwa produktów i używek spożywczych oraz odpady pochodzenia roślinnego, w tym odpady z owoców, warzyw, produktów zbożowych, olejów jadalnych, kakao, kawy, herbaty oraz przygotowania i przetwórstwa tytoniu, drożdży i produkcji ekstraktów drożdżowych, przygotowywania i fermentacji melasy (z wyłączeniem 02 07) Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	N	200
16	02 03 80	Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81)	N	300
17	02 04 01	Osady z oczyszczania i mycia buraków	N	1000
18	02 04 03	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	N	100
19	02 05 01	Odpady z przemysłu mleczarskiego Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwarzania	N	10
20	02 06 01	Odpady z przemysłu piekarniczego i cukierniczego Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa	N	50
21	03 01 01	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli Odpady kory i korka	N	20
22	03 01 05	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż	N	20

*Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Brześć Kujawski na lata 2009-2012  
z perspektywą na lata 2013 - 2016*

<i>lp.</i>	<i>kod odpadu</i>	<i>rodzaj odpadu</i>	<i>sposób składowania</i>	<i>ilość odpadów w skali roku [Mg]</i>
		wymienione w 03 01 04		
23	03 03 01	Odpady z produkcji oraz z przetwórstwa masy celulozowej, papieru i tektury Odpady z kory i drewna	N	20
24	03 03 07	Odpady z produkcji oraz z przetwórstwa masy celulozowej, papieru i tektury Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	N	20
25	03 03 08	Odpady z produkcji oraz z przetwórstwa masy celulozowej, papieru i tektury Odpady z sortowania papieru i tektury przeznaczone do recyklingu	S	20
26	04 02 09	Odpady z przemysłu tekstylnego Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)	N	40
27	04 02 15	Odpady z przemysłu tekstylnego Odpady z wykańczania inne niż wymienione w 04 02 14	S	70
28	04 02 21	Odpady z przemysłu tekstylnego Odpady z nieprzetworzonych włókien tekstylnych	N	40
29	04 02 22	Odpady z przemysłu tekstylnego Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	N	40
30	10 01 01	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	N	60
31	10 12 06	Odpady z produkcji wyrobów ceramiki budowlanej, szlachetnej i ogniotrwałej Zużyte formy	N	50
32	10 12 08	Odpady z produkcji wyrobów ceramiki budowlanej, szlachetnej i ogniotrwałej Wybrakowane wyroby ceramiczne, cegły, kafle i ceramika budowlana (po przeróbce termicznej)	N	50
33	10 12 13	Szlamy z zakładowych oczyszczalni ścieków	N	300
34	12 01 01	Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów	S	40
35	12 01 02	Cząstki i pyły żelaza oraz jego stopów	S	40
36	12 01 03	Odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych	S	20
37	12 01 04	Cząstki i pyły metali nieżelaznych	S	40
38	12 01 05	Odpady z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych	N	140
39	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	S	25
40	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	S	40
41	15 01 03	Opakowania z drewna	S	25
42	15 01 04	Opakowania z metali	S	60
43	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	S	15
44	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	S	35
45	15 01 07	Opakowania ze szkła	S	30
46	15 01 09	Opakowania z tekstyliów	S	25
47	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	N	40
48	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	N	260
49	17 01 02	Gruz ceglany	N	100
50	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	N	40
51	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano-ceramicznego, odpadów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	N	60
52	17 01 80	Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.	N	35
53	17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	N	200
54	17 01 82	Inne niewymienione odpady	N	65

lp.	kod odpadu	rodzaj odpadu	sposób składowania	ilość odpadów w skali roku [Mg]
55	17 02 01	Drewno	N	50
56	17 02 02	Szkło	N	40
57	17 02 03	Tworzywa sztuczne	N	40
58	17 03 80	Odpadowa papa	N	250
59	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	N	100
60	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	N	50
61	19 08 01	Odpady z oczyszczalni ścieków Skratki	N	100
62	19 08 02	Odpady z oczyszczalni ścieków Zawartość płaskowników	N	100
63	19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	N	250
64	19 08 14	Szlamy z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 13	N	120
65	19 08 99	Inne niewymienione odpady	S	20
66	19 12 12	inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	N	40
67	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	S	60
68	20 01 39	Tworzywa sztuczne	S	20
69	20 01 99	Inne niewymienione odpady zbierane selektywnie	S	40
70	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	S	100
71	20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	N	120
72	20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	N	20
73	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	N	1200
74	20 03 02	Odpady z targowisk	N	200
75	20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	N	400
76	20 03 04	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości	N	150
77	20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	N	150
78	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	N	50
79	20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	N	300

<sup>1</sup> sposób składowania odpadów przy uwzględnieniu rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz.U. Nr 191, poz. 1595)  
S - selektywny (w wyznaczonych miejscach na kwaterach składowiska)  
N - nieselektywny

### **Dopuszczalne rodzaje odpadów przewidywanych do transportu**

lp.	kod odpadu	rodzaj odpadu
1.	02 01 03	Odpadowa masa roślinna
2.	02 02 03	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa
3.	02 03 04	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa
4.	02 05 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwarzania
5.	02 06 01	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa
6.	02 03 80	Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81)
7.	03 01 01	Odpady kory i korka
8.	03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04
9.	03 03 01	Odpady z kory i drewna
10.	03 03 07	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury
11.	03 03 08	Odpady z sortowania papieru i tektury przeznaczone do recyklingu
12.	04 02 09	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)
13.	04 02 15	Odpady z wykańczania inne niż wymienione w 04 02 14

14.	04 02 21	Odpady z nieprzetworzonych włókien tekstylnych
15.	04 02 22	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych
16.	10 01 01	żuźle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)
17.	10 12 03	Cząstki i pyły
18.	10 12 06	Zużyte formy
19.	10 12 08	Wybrakowane wyroby ceramiczne, cegły, kafle i ceramika budowlana (po przeróbce termicznej)
20.	12 01 01	Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów
21.	12 01 02	Cząstki i pyły żelaza oraz jego stopów
22.	12 01 03	Odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych
23.	12 01 04	Cząstki i pyły metali nieżelaznych
24.	12 01 05	Odpady z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych
25.	15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) z wyłączeniem odpadów niebezpiecznych o kodach 15 01 10* i 15 01 11*
26.	17 01 01	odpady betonu oraz gruz betonowy
27.	17 01 02	gruz ceglany
28.	17 01 03	odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
29.	17 01 07	zmieszane odpady betonu
30.	17 01 80	usunięte tynki, tapety, okleiny
31.	17 01 81	odpady z remontów i przebudowy dróg
32.	17 01 82	inne niewymienione odpady
33.	17 02 01	Drewno
34.	17 02 02	Szkło
35.	17 02 03	Tworzywa sztuczne
36.	17 03 80	odpadowa papa
37.	17 05 04	gleba i ziemia w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 05
38.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
39.	17 05 06	urobek z pogłębienia inny niż wymieniony w 17 05 05
40.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03
41.	17 09 04	zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
42.	19 08 01	Skratki
43.	19 08 02	Zawartość piaskowników
44.	Grupa 20xxxx	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie z wyłączeniem odpadów niebezpiecznych o kodach 200113* do 200123*, 200126*, 200127*, 200129*, 200131*, 200133*, 200135* i 200137*.

### **Metody odzysku, unieszkodliwiania oraz miejsca magazynowania odpadów**

- Ręczne doczyszczanie odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki
- Odpady zebrane w sposób selektywny na terenie miasta i gminy Brześć Kujawski trafiają na nie składowisko odpadów gdzie przed dalszym przetwarzaniem zostaną doczyszczane ręcznie i gromadzone w boksach na papier, szkło i tworzywa sztuczne oraz pojemnikach na metale. Zgromadzone surowce będą wywożone do punktów skupu lub odbierane przez wyspecjalizowane firmy. Powstałe w procesie doczyszczania odpady o kodzie 19 12 12 (inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów) zostaną unieszkodliwione przez składowanie.

<i>l.p.</i>	<i>Miejsce magazynowania</i>	<i>Magazynowane odpady</i>	<i>Charakterystyka miejsca magazynowania</i>	<i>Przeznaczenie magazynowanych odpadów</i>
1	boksy na surowce wtórne	<b>kod 15 01 01</b> <b>kod 20 01 01</b>	Przy stanowisku do segregacji odpadów makulatury ustawione są pojemniki, które, po zapelnieniu transportowane będą do przeznaczonego na ten rodzaj odpadów boksu	odpad po zgromadzeniu odpowiedniej ilości przekazywany będzie następnemu posiadaczowi posiadającemu stosowne zezwolenie w zakresie gospodarki odpadami
2		<b>kod 15 01 02</b> <b>kod 20 01 39</b>	Przy stanowisku do segregacji odpadów z tworzyw sztucznych ustawione są pojemniki, które po zapelnieniu transportowane będą do przeznaczonego na ten rodzaj odpadów boksu	odpad po zgromadzeniu odpowiedniej ilości przekazywany będzie następnemu posiadaczowi posiadającemu stosowne zezwolenie w zakresie gospodarki odpadami
3		<b>kod 15 01 07</b> <b>kod 20 01 02</b>	Przy stanowisku do segregacji odpadów ze szkła ustawione są pojemniki	odpad po zgromadzeniu odpowiedniej ilości przekazywany będzie następnemu posiadaczowi posiadającemu stosowne zezwolenie w zakresie gospodarki odpadami
4		<b>kod 15 01 04</b> <b>kod 20 01 40</b>	Przy stanowisku do segregacji metali ustawione są kontenery	odpad po zgromadzeniu odpowiedniej ilości przekazywany będzie następnemu posiadaczowi

▪ Odzysk odpadów w procesie R14

<i>l.p.</i>	<i>kod odpadu</i>	<i>nazwa odpadu</i>		<i>przeznaczenie odpadów</i>
1.	<b>02 04 01</b>	osady z oczyszczania buraków	do czasu wykorzystania magazynowane będą w wyznaczonym miejscu na terenie składowiska	jako materiał strukturalny wbudowywany w warstwy inertne przysypki
2.	<b>10 01 01</b>	żuźle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)		do wykonywania podbudowy pod drogi wewnętrzzakładowe i place postojowe
3.	<b>17 01 01</b>	odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów		do wykonywania pobudowy dróg technologicznych na kwaterze, jako materiał strukturalny wbudowywany w warstwy inertne przysypki, materiał stabilizujący wbudowywany w skarpowe osłony rekultywacyjne oraz do budowy dodatkowych drenaży na kopule kwatery
4.	<b>17 01 02</b>	gruz ceglany		
5.	<b>17 01 03</b>	odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia		wbudowywane w kominy odgazowujące
6.	<b>17 01 07</b>	zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadów materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06		
7.	<b>17 01 80</b>	ex tynki		wbudowywane w skarpowe osłony rekultywacyjne
8.	<b>17 01 81</b>	ex elementy betonowe i kruszywa niezawierające asfaltu		
9.	<b>17 01 82</b>	inne niewymienione odpady		będą wykorzystywane do bieżącej rekultywacji kwatery jako materiał glebotwórczy na wierzchowinie kwatery dla uzyskania podłoża organicznego
10.	<b>17 05 04</b>	gleba i ziemia nie zawierające substancji niebezpiecznych		
11.	<b>17 05 06</b>	urobek z pogłębienia inny niż wymieniony w 17 05 05		odpad przekazywany do wykorzystania osobom fizycznym
12.	<b>20 02 02</b>	gleba i ziemia w tym kamienie		
13.	<b>19 08 05</b>	ustabilizowane komunalne osady ściekowe		
14.	<b>20 01 38</b>	drewno inne niż wymienione w 20 01 37		

W tabeli poniżej zostały przedstawione wyniki badań wody z piezometrów i wód odciekowych ze składowiska odpadów komunalnych w Starym Brześciu oraz wody z rzeki Zgłowiączki przeprowadzonych przez Spółkę „Chemeko” z Włocławka na zlecenie Zakładu Usług Komunalnych w Brześciu Kujawskim.

**Tabela 4.1.** Analiza wód z piezometrów i wód odciekowych ze składowiska odpadów komunalnych w Starym Brześciu w 2009 r.

Badana cecha	jednostka	piezometr					Woda odciekowa
		P1a	P2	P3a	P4a	P5	
		Wynik badania - marzec 2009r.					
odczyn pH	-	7,3	7,5	7,6	7,4	7,3	7,2
przewodność właściwa	mikroS/cm	3700	1220	903	2490	1350	2910
OWO	mg C/l	190	8,4	13	32	7,8	77
Cu	mg/l	0,0804	0,0685	0,00467	0,00395	0,267	0,0219
Zn	mg/l	1,96	0,0541	0,0563	0,16	0,0966	0,199
Pb	mg/l	0,342	0,0228	0,0335	0,0440	0,0667	0,0481
Cd	mg/l	<0,002	p.w.m.	p.w.m.	p.w.m.	<0,002	<0,002
Hg	mg/l	p.w.m.	p.w.m.	p.w.m.	p.w.m.	p.w.m.	p.w.m.
Cr <sup>+6</sup>	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
suma WWA	mikro g/l	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
poziom wód podziemnych	m	5,7	5,0	5,0	2,0	4,0	-
Badana cecha	jednostka	piezometr					Woda odciekowa
		P1	P2	P3	P4	P5	
		Wynik badania - lipiec 2009r.					
odczyn pH	-	7,4	7,4	7,4	7,3	7,1	7,3
przewodność właściwa	mikroS/cm	3740	1150	988,3	1130	1340	4360
OWO	mg C/l	86	8,3	7,9	8,9	6,8	130
Cu	mg/l	0,587	0,0483	0,0251	0,0407	0,421	0,0371
Zn	mg/l	p.w.m.	p.w.m.	p.w.m.	p.w.m.	p.w.m.	p.w.m.
Pb	mg/l	0,445	0,0314	0,0735	p.w.m.	0,136	p.w.m.
Cd	mg/l	2,24	0,198	0,253	0,0993	0,159	0,299
Hg	mg/l	0,0270	0,0266	0,0237	0,0244	0,0249	0,0258
Cr <sup>+6</sup>	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
suma WWA	mikro g/l	0,07	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Badana cecha	jednostka	piezometr					Woda odciekowa
		P1	P2	P3a	P4a	P5	
		Wynik badania – październik 2009r.					
odczyn pH	-	7,4	7,5	7,5	7,6	7,3	7,4
przewodność właściwa	mikroS/cm	3720	1130	874	1220	1060	6810
OWO	mg/l	72	8,3	6,1	25	5,3	260
Cu	mg/l	0,00845	0,0445	0,00314	0,00327	0,112	0,0637
Zn	mg/l	0,0407	0,0626	0,0371	0,0225	0,0674	0,482
Pb	mg/l	0,0309	p.w.m.	0,0150	0,0387	0,0417	0,0865
Cd	mg/l	p.w.m.	p.w.m.	p.w.m.	p.w.m.	p.w.m.	p.w.m.
Hg	mg/l	p.w.m.	p.w.m.	p.w.m.	p.w.m.	0,00152	0,00202
Cr <sup>+6</sup>	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
suma WWA	mikro g/l	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
poziom wód podziemnych	m	7,0	4,5	3,5	1,7	3,5	-



**Tabela 4.2.** Analiza wody z rzeki Zgłowiączki – grudzień 2010 r.

Badana cecha	jednostka	Oznaczenie próbki / Miejsce poboru	
		17343/ rzeka przed zrzutem ścieków	17344/ rzeka po zrzucie ścieków
BZT <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	2,0	2,4
ChZT	mg O <sub>2</sub> /l	27	29
zawiesiny	mg/l	< 3,1	6,8

### Składowisko odpadów przemysłowych

Opady przemysłowe unieszkodliwiane są na składowisku odpadów, na którym dopuszczono do unieszkodliwiania określone typy odpadów przemysłowych, w Starym Brześciu na terenie gminy Brześć Kujawski. Składowisko odpadów przemysłowych w Starym Brześciu eksploatowane jest od roku 1996. Według obowiązujących wówczas przepisów prawnych, wybudowane zostało jako składowisko odpadów niebezpiecznych typu przemysłowego. W kosztach jego budowy partycypowały dwa zakłady z terenu miasta Włocławka: Kujawska Fabryka Farb i Lakierów „NOBILES” i Fabryka Lin i Drutu DRUMET. Zarządcą składowiska jest Zakład Usług Komunalnych w Brześciu Kujawskim.

Składowisko odpadów o wymiarach 15x100 m zostało podzielone na 8 boksów. Parametry składowiska:

- uszczelnienie podwójną warstwą geomembrany PEHD,
- drenaż do odprowadzenia wód gruntowych,
- drenaż kontrolny ułożony w warstwie pomiędzy geomembranami ze studniami kontrolnymi,
- nadfoliowy drenaż odcieków ze studniami kontrolnymi,
- ściany boczne wydzielonych boksów z elementów prefabrykowanych żelbetowych, które pokryte są folią PEHD,
- pod drogą dojazdowo-technologiczną pod płytami żelbetowymi ułożono folię PEHD.

Odpady z KFFiL NOBILES umieszczane są w beczkach, które składa się warstwowo w kolejnych boksach, natomiast odpady z FliD DRUMET składowane są luzem w wydzielonych częściach składowiska. Decyzją Starosty Włocławskiego na składowisku odpadów przemysłowych w Starym Brześciu zostały wydzielone kwatery do składowania odpadów niebezpiecznych w postaci:

- ✓ kod 08 01 11\* - odpady farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub substancje niebezpieczne,
- ✓ kod 08 04 09\* - odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne,

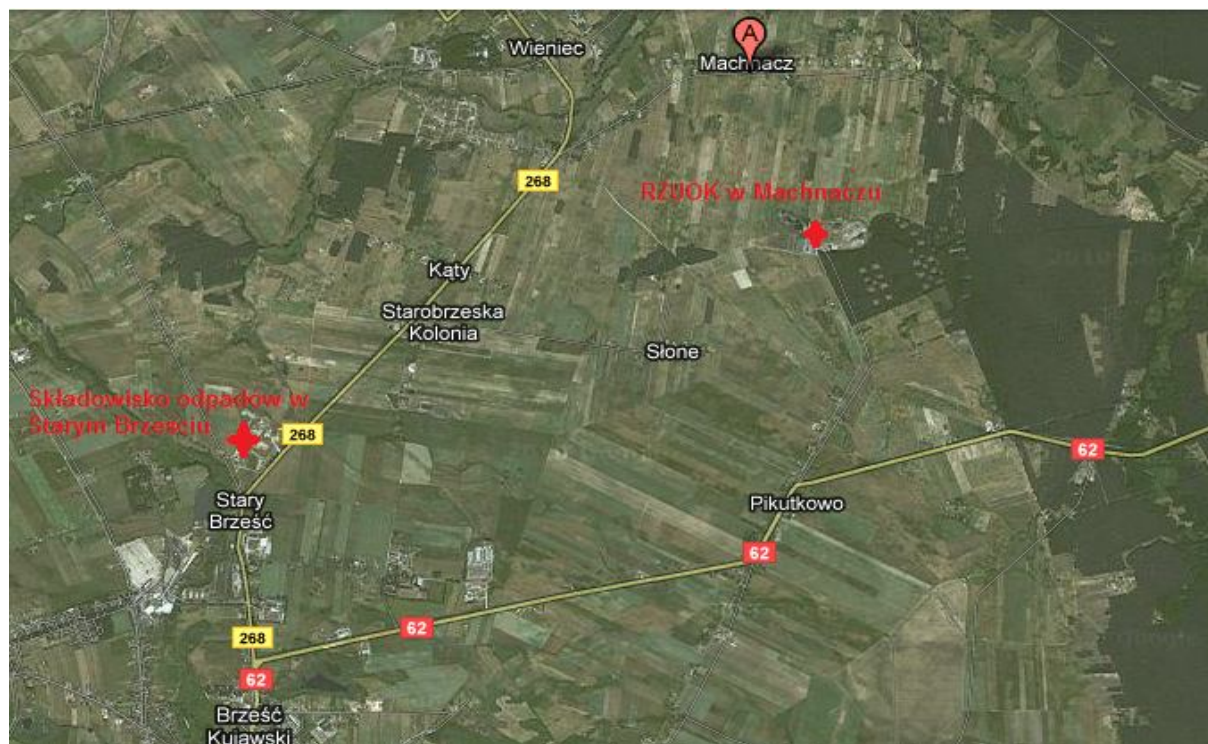
✓ kod 13 05 07\* - zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach.

Obecnie zapełnione i zamknięte są trzy boksy zapełnione odpadami pochodzącymi z KFFiL NOBILES i jeden boks na odpady z FliD DRUMET. Boksy te zostały przykryte płytami żelbetowymi zespolonymi cementem. Na płytach planuje się położyć geomembranę PEHD. Na składowisku prowadzona jest ewidencja. Odpady składowane w beczkach są opisywane w celu ich późniejszej identyfikacji. Według przeglądu składowisko nie oddziałuje w sposób znaczący na środowisko i spełnia wymogi prawne. Proponuje się składować beczki na paletach, co w przyszłości ułatwi ich transport.

Według „Raportu o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2008 i 2009 roku” (WIOŚ Bydgoszcz 2008r., 2009r.) Składowisko odpadów komunalnych w Starym Brześciu przyjął w roku 2008 do składowania 1 070 Mg, a w 2009 r. 1 088 Mg odpadów. Niniejszy obiekt posiada wydzieloną kwaterę na odpady niebezpieczne, na którą przyjęto w 2008 r. 27,14 Mg tego rodzaju odpadów. Według stanu na 2008 rok na składowisku nagromadzono 1 762,6 Mg odpadów niebezpiecznych, co stanowi ok. 84% jego wypełnienia.

#### **4.1.2. Regionalny Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych (RZUOK) w Machnacu**

Położony jest na terenie gminy Brześć Kujawski, ok. 3 km za zachód od granicy miasta Włocławska. Po stronie północnej i północno-wschodniej składowiska znajdują się łąki i nieużytki, które stanowią dolinę rzek Zgłowiączki i Lubieńki. Rzeki oddalone są od Zakładu o ok. 2 km. Najbliższe zabudowania, gospodarstwa rolne znajdują się w odległości ok. 400-600 m. Do RZUOK trafiają odpady z miasta i gminy Włocławek oraz w niewielkich ilościach z gmin ościennych. Zakład eksploatowany jest przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej SANIKO Spółka z o.o. we Włocławku.



### Regionalny Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych (RZUOK) w Machnaczy

Źródło: [www.mapy.google.pl](http://www.mapy.google.pl)

Powierzchnia Zakładu wynosi obecnie 13,4 ha. Eksploatacja rozpoczęła się w 1986 roku i służyło jako składowisko odpadów komunalnych dla miasta Włocławka. W 1998 roku przystąpiono do modernizacji i rozbudowy składowiska. Równolegle trwała budowa Zakładu Utylizacji Odpadów, który w kwietniu 2001 roku przekazany został do eksploatacji. Technologia oparta została na dwupojemnikowym (odpady suche i mokre) systemie zbiórki odpadów „u źródła”. W 2000 roku PGK „Saniko” opracowało program gospodarki odpadami komunalnymi dla miasta Włocławka pod nazwą "EKODUO - 2000". Program ten został opracowany w myśl technologii zastosowanej w nowo wybudowanym RZUOK w Machnaczy.. Obejmował swoim zakresem gromadzenie, zbiórkę, transport oraz utylizację i unieszkodliwianie odpadów komunalnych. Integralną częścią programu "EKODUO - 2000" jest dualna zbiórka odpadów u źródła, która oznacza segregację odpadów komunalnych bezpośrednio w miejscu ich powstawania - w gospodarstwach domowych do dwóch pojemników przystosowanych do oddzielnego gromadzenia frakcji suchej odpadów oraz frakcji mokrej tzw. BIO, która stanowi ok. 30% całej masy odpadów komunalnych.

#### Odpady zaliczane do frakcji "mokrej"    Odpady zaliczane do frakcji "suchej"

- resztki warzyw i owoców,
- resztki po posiłkach,
- opakowania szklane,
- opakowania papierowe,

- resztki mięsa i ryb,
- kości,
- filtry po kawie,
- skorupki po jajkach i orzechach,
- trawa,
- liście,
- zwiędłe kwiaty,
- inne.
- tworzywa sztuczne,
- metale kolorowe,
- porcelana, ceramika,
- żarówki,
- pieluchy,
- wata,
- niedopałki papierosów,
- inne.

Na terenie Zakładu zlokalizowana jest sortownia odpadów z sitem bębnowym i taśmą sortowniczą oraz wiaty kompostowni, a także dwie kwatery do magazynowania balastu oraz infrastruktura pomocnicza.

W celu usprawnienia pracy Zakładu oraz dostosowania się do przepisów europejskich w 2004 roku przystąpiono do kolejnego etapu modernizacji, który polegał na wykonaniu instalacji odgazowania kwater składowiska i gospodarczego wykorzystania biogazu.

Ze względu na prowadzone prace modernizacyjne zdecydowano się na zmianę technologii kompostowania odpadów organicznych – kompostowanie tylko czystych odpadów pochodzących z dualnej zbiórki (tzw. frakcji mokrej) oraz odpadów roślinnych. Wyprodukowany kompost przeznaczony jest na potrzeby własne Zakładu do produkcji roślin ozdobnych w tunelach foliowych.

W 2006 roku uruchomiono przyzmy energetyczne, w których utylizowane są zanieczyszczone odpady organiczne pochodzące z sita bębnowego wraz z drobną frakcją mineralną, a powstały materiał inertny może być wykorzystany na potrzeby własne Zakładu. Powstający w procesie biodegradacji biogaz zostaje zagospodarowany.

Obecnie trwają prace projektowe nad kolejnymi etapami modernizacji i rozbudowy RZUOK, polegającymi na:

- a) wykonaniu 3 kpl studni ujęć biogazu z części podfoliowej kwatery nr 2 oraz rozbudowie instalacji odgazowania i gospodarczego wykorzystania biogazu,
- b) budowie myjni dwustanowiskowej do mycia i dezynfekcji pojemników oraz środków transportowych do przewozu odpadów,
- c) montażu drugiego generatora prądu,
- d) budowie instalacji do oczyszczania i sprężania biogazu ze stanowiskiem do tankowania pojazdów obsługujących Zakład,

- e) modernizacji kabiny sortowniczej,
  - f) rozbudowie zaplecza socjalnego,
  - g) zakupie pojazdów do transportu odpadów, tankowanych biogazem.
- a) Wykonanie 3 wierconych studni ujęć biogazu o  $\varnothing$  400 pozwoli na kontrolę mineralizacji odpadów w dolnych warstwach części podfoliowej kwatery i przyczyni się do ujęcia oraz zagospodarowania całej ilości wyprodukowanego biogazu. Dodatkowo zainstalowany zostanie nowy wentylator o większej wydajności i stopniu sprężania, co pozwoli na wyeliminowanie emisji szkodliwych gazów do atmosfery oraz zmniejszy uciążliwość zapachową składowiska dla okolicznych mieszkańców.
- b) Budowa myjni poprawi stan sanitarny pojemników i pojazdów do transportu odpadów. Budynek myjni będzie miał konstrukcję stalowa o wymiarach 13x10x6 i zlokalizowany zostanie na szczycie wiaty dawnej kompostowni. Myjnia wyposażona zostanie w zamknięty obieg ciepłej i zimnej wody z możliwością dodawania środka dezynfekującego.
- c) Instalacja drugiego generatora synchronicznego prądu o mocy 100 kW niezbędna jest ze względu na zwiększające się ilości wytwarzanego biogazu. Energia cieplna pochodząca z bloku cieplnego zainstalowanego przy generatorze, zostanie wykorzystana na potrzeby własne Zakładu na cele technologiczne i socjalne.
- d) Budowa instalacji do oczyszczania i sprężania biogazu ze stanowiskiem do tankowania pojazdów obsługujących Zakład pozwoli na ograniczenie emisji szkodliwych składników do atmosfery oraz zmniejszy zapotrzebowanie na zakup paliw płynnych.

Planuje się zainstalowanie/wybudowanie:

- oczyszczacza biogazu,
- sprężarki,
- stanowiska tzw. „wolnego tankowania” z 10 dystrybutorami,
- magazynu kaskadowego
- zbiorników kaskadowych zasilających stanowiska tzw. „szybkiego tankowania” z 2 dystrybutorami

Cała instalacja zlokalizowana zostanie pod istniejącą wiatą na pojemniki z odpadami niebezpiecznymi, a urządzenia wchodzące w jej skład zainstalowane zostaną w zamkniętych i wytłumionych kontenerach.

- e) W ramach rozbudowy i modernizacji linii sortowniczej planuje się zastąpienie istniejącej kabiny dwustanowiskowej kabiną ośmiostanowiskową z wentylacją

mechaniczną i grzewczą. Dodatkowo przed kabina należy zamontować stanowisko do ręcznego rozrywania worków foliowych. Dzięki temu urządzenie będzie można wykorzystać do segregacji i doczyszczania surowców wtórnych, pochodzących z selektywnej zbiórki oraz ze strumienia odpadów na linii podstawowej, będącej odgałęzieniem linii głównej. Nagromadzone odpady organiczne oraz surowce wtórne kierowane będą do doczyszczania na linię sortowniczą. Proponuje się, aby powstający w tym procesie balast został sprasowany na prasie kanałowej i tymczasowo magazynowany na niewykorzystanej części kwatery na odpady przemysłowe. Docelowo jednak planuje się spalanie balastu w piecach przemysłowych (np. należących do MPEC Włocławek), ponieważ jest on wydajnym źródłem paliwa alternatywnego.

- f) Rozbudowa zaplecza polegać będzie budowie nowego budynku socjalnego z pełnym zapleczem sanitarno-bytowym dla 70 osób lub przebudowy istniejącego budynku wraz z dobudową nowego skrzydła i dostosowaniu ich do potrzeb Zakładu. Działania te w pełni zabezpieczą potrzeby socjalne pracowników RZUOK zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów bhp.
- g) Początkowo planuje się zakup 5 samochodów bezpylnych przystosowanych do tankowania gazem CNG. Będą one wyposażone w zbiorniki gazu, umożliwiające całodzienny przebieg bez konieczności dotankowywania.

Realizacja wyżej opisanych działań wpłynie m.in. na:

- zmniejszenie uciążliwości pracy Zakładu dla okolicznych mieszkańców oraz negatywnego wpływu na środowisko,
- obniżenie kosztów eksploatacji Zakładu
- zmniejszenie zapotrzebowania na surowce naturalne,
- wzrost ilości i jakości odzyskiwanych surowców wtórnych,
- poprawę warunków socjalnych pracowników.

Składowisko odpadów w Machnacu spełnia wymogi formalno-prawne. Posiada wydane w 2007 r. przez Wojewodę Kujawsko-Pomorskiego pozwolenie zintegrowane, instrukcję eksploatacji zatwierdzoną w formie decyzji przez Wojewodę Kujawsko-Pomorskiego oraz sporządzony w 2002 roku Przegląd Ekologiczny.

Składowisko podzielone jest na dwie kwatery posiadające:

- uszczelnienie dna i skarpy - folia PEHD,

- drenaż odgazowania podfoliowy,
- drenaż odcieków nadfoliowych,
- zbiornik odcieków.

Na składowisko przyjmowane są:

- odpady komunalne, których nie można poddać odzyskowi na linii sortowniczej,
- odpady pobudowlane,
- odpady opakowaniowe,
- odpady tekstylne i inne.

Zdolność przerobowa RZUOK w Machnaczy wynosi odpowiednio:

- zmieszane odpady komunalne            49,0 tys. Mg/rok
- osady ściekowe                            4,3 tys. Mg/rok.

Charakterystyka wyposażenia składowiska odpadów w Machnaczy przedstawia się następująco:

- uszczelnienie - folia PEHD gr. 2 mm,
- ogrodzenie,
- zieleń izolacyjna - 10 m szerokości,
- waga - mechaniczno-elektroniczna,
- brodzik,
- myjnia samochodowa,
- drenaż i ujęcie odcieków - drenaż nadfoliowy odprowadzający odcieki do zbiornika bezodpływowego,
- ujęcie biogazu - drenaż podfoliowy i opaskowy,
- piezometry - 5 szt.,
- powierzchnia składowania - 4,9 ha,
- objętość geometryczna - 841 tys. m<sup>3</sup>,
- ilość nagromadzonych odpadów - 258 712 Mg (stan na 2008 r.),
- stopień wypełnienia - 34 % (stan na 2008 r.),
- kompaktor - Ł 35,
- rok rozpoczęcia działalności – 1999,
- przewidywany rok zamknięcia – 2030,
- monitoring - wody podziemne, emisja biogazu, opady atmosferyczne.

Regionalny Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Machnacu wyposażony jest min. w:

- sekcję segregacji zmieszanych odpadów komunalnych (ręcznie-mechaniczną),
- sekcję doczyszczania odpadów organicznych do kompostowania,
- kompostownię odpadów organicznych.

Linie te są uniwersalne tzn. mogą na nie trafiać komunalne odpady zmieszane jak również pochodzące z dualnej segregacji.

**Segregacja zmieszanych odpadów komunalnych** w RZUOK w Machnacu odbywa się na linii sortowniczej. Odpady po zważeniu i zarejestrowaniu ilości i rodzaju odpadów na wadze elektronicznej, kierowane są na:

- linię sortowniczą Nr 1 (na stanowisko przyjęć zmieszanych odpadów komunalnych lub na stanowisko rozładunku odpadów użytkowych z selektywnej zbiórki),
- na linię sortowniczą Nr 2,
- do wiaty na plac magazynowania odpadów użytkowych,
- lub na kwaterę składowiska.

Na linii sortowniczej Nr 1 w hali segregacji odpady poddawane są segregacji mechanicznej oraz ręcznej. Linia ta wyposażona jest w dwa oddzielne stanowiska do rozładunku odpadów tj. stanowisko przeznaczone do rozładunku zmieszanych odpadów komunalnych oraz stanowisko do rozładunku odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki odpadów użytkowych. Odpady rozładowywane w hali przyjęć zmieszanych odpadów komunalnych poddawane są segregacji mechanicznej na sicie bębnowym oraz ręcznej, w kabinie sortowniczej.

Segregacja mechaniczna odpadów odbywa się w bębnie dwusekcyjnym na następujące frakcje:

1. frakcja 0 - 20 mm - odpady mineralne:
  - odpady mineralne typu kamienie, piasek i inne wykorzystywane, jako przesypka na składowisku ,
2. frakcja 20 - 80 mm - odpady organiczne:
  - poddawana kompostowaniu w przyłomie energetycznej,
3. frakcja powyżej 80 mm:
  - poddawana jest ręcznej segregacji na surowce wtórne typu:
    - tworzywa sztuczne (folia, PET, opakowania po chemii gospodarczej),
    - makulatura,



- puszki aluminiowe,
- złom stalowy,
- odpady problemowe.

Odpady rozładowywane na stanowisku przyjęć odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki odpadów użytkowych transportowane są przenośnikiem taśmowym do kabiny sortowniczej z pominięciem sita bębnowego, dzięki czemu zapobiega się wtórnemu zanieczyszczeniu surowców. W kabinie sortowniczej odpady podlegają ręcznej segregacji na poszczególne asortymenty z podziałem na określone rodzaje i kolory surowców.

**Proces kompostowania odpadów organicznych** przebiega w komposterze typ 16 o wydajności 2000 Mg/rok. Jest to urządzenie mobilne i zautomatyzowane charakteryzujące się trzy dobowym cyklem kompostowania odpadów. Kompostowaniu podlegają czyste odpady organiczne, pochodzące z dualnej zbiórki odpadów (tzw. frakcja mokra z dualnej zbiórki odpadów tj. trawa, liście, rozdrobnione gałęzie, pochodzące z pielęgnacji zieleni komunalnej, odpady z targowisk i bazarów, resztki żywności itp.) oraz ustabilizowane osady ściekowe z małych, wiejskich oczyszczalni ścieków. Wyprodukowany w komposterze kompost docelowo będzie wykorzystywany, jako polepszacz glebowy i przeznaczony na potrzeby własne zakładu.

Uszlachetnianie przekompostowanej masy organicznej odbywa się w sekcji uszlachetniania kompostu w skład, której wchodzi:

- moduł sita bębnowego „Twister” – z funkcją frakcjonowania dojrzałego kompostu na ziarno do i powyżej 20 mm średnicy,
- moduł separatora powietrznego i balistycznego „Tajfun” z funkcją oddzielania zanieczyszczeń lekkich i sprężystych (lekkie tworzywa, rozdrobnione szkło, kamienie, ceramika itp.).

### **Eksploatacja pryzmy energetycznej**

Odpady organiczne wyselekcjonowane, jako frakcja drobna i średnia podsitowa, z linii sortowniczej L1 ze względu na dużą zawartość zanieczyszczeń nie jest materiałem, który można wykorzystać do produkcji kompostu. W celu zagospodarowania odpadów organicznych pochodzących ze strumienia zmieszanych odpadów organicznych i uniknięcia składowania tych odpadów na składowisku zastosowano proces biodegradacji tych odpadów w pryzmie energetycznej. Dzięki zastosowanej metodzie w sposób kontrolowany zachodzi proces mineralizacji w wyniku, którego powstaje materiał inertny, który zostanie wykorzystany na przesyпки sanitarne oraz warstwy rekultywacyjne. Biogaz

powstający w wyniku mineralizacji jest ujmowany dzięki zamontowanym studniom odwadniająco-odgazującym i wykorzystywany, jako paliwo w generatorze energii elektrycznej.

*Zalety zastosowanego procesu kompostowania:*

- uzyskanie wartościowego produktu w postaci kompostu,
- pełna higienizacja odpadów organicznych,
- zmniejszenie o ok. 30-50% ilości odpadów kierowanych na składowisko,
- prosta tradycyjna technologia, realna do stosowania i uzasadniona ekonomicznie.

W Regionalnym Zakładzie Utylizacji Odpadów Komunalnych (RZUOK) w Machnacu, kompostowaniu poddawane są czyste odpady organiczne (tzw. frakcja mokra), pochodzące z selektywnej zbiórki odpadów, które gromadzone są w brązowych pojemnikach i workach przez właścicieli domków jednorodzinnych i działkowców, kompostowane są również trociny oraz odpady organiczne z linii sortowniczej. Selektywne gromadzenie odpadów organicznych pozwala produkować dobrej jakości produkt organiczny. Łączna ilość przyjętego materiału organicznego przewidzianego do kompostowania w 2009 roku, to 806 Mg. Do kompostera skierowano 463 Mg i uzyskano 350 Mg produktu organicznego. W chwili obecnej produkt ten wykorzystywany jest do umacniania skarp składowiska.

Regionalny Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych Rypin Sp. z o.o. w kopcu bioenergetycznym zdeponował 1050 Mg odpadów. Zgodnie z technologią, deponowane są one przez okres 10-12 lat. W tym czasie z kopców bioenergetycznych pozyskiwany jest biogaz.

Na składowisku w RZUOK w Machnacu znajduje się **instalacja do ujęcia oraz gospodarczego wykorzystania biogazu składowiskowego**. W skład instalacji wchodzi:

1. studnie odgazowania dostosowane do poboru biogazu z odpadów składowanych od roku 1995 w starej niecce,
2. instalacja gazociągów zbiorczych oraz przesyłowych,
3. stanowisko spalania biogazu z pochodnią,
4. generator prądu wraz z blokiem cieplnym.

W wyniku spalania biogazu składowiskowego w generatorze prądu wytwarzana jest energia cieplna oraz energia elektryczna. Energia elektryczna wykorzystywana jest do zasilania urządzeń RZUOK. Natomiast ciepło odpadowe powstające, jako produkt uboczny w generatorze prądu, kierowane jest do bloku cieplnego i dalej, jako czynnik grzewczy

kierowany jest do sieci grzewczych w obiektach RZUOK oraz do tuneli foliowych. Nadmiar biogazu, który nie zostanie wykorzystany w generatorze prądu jest spalany w pochodni.

Celem zagospodarowania ciepła produkowanego w generatorze prądu, na terenie zakładu wybudowano dwa tunele foliowe, w których odbywa się produkcja roślin ozdobnych, które sprzedawane są na rynku lokalnym.

**Odzysk gazu składowiskowego** wraz z jego wykorzystaniem prowadzony był w 2009 roku na terenie RZUOK w Machnacu, gdzie wyprodukowano energii elektrycznej 215 570 kWh i energii cieplnej 811 GJ. Obecnie biogaz wykorzystywany jest do produkcji energii elektrycznej, która służy do zasilania urządzeń pracujących na terenie zakładu. Nadmiar wyprodukowanej energii (105 903 kWh) odprowadzono do sieci energetyki zawodowej. Możliwość taka powstała dzięki inwestycji polegającej na modernizacji układu przyłączenia jednostki kogeneracyjnej do współpracy równoległej z siecią energetyki zawodowej. Energię ciepłą wykorzystywano do ogrzewania pomieszczeń socjalnych zakładu i ogrzewania tuneli foliowych, w których uprawiane są rabatowe rośliny ozdobne.

Według „Raportu o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2008 i 2009 roku” (WIOŚ Bydgoszcz 2008, 2009) Regionalny Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Machnacu przyjął w roku 2008 do składowania 8 565 Mg odpadów, natomiast w 2009 r. 12 790 Mg. W 2008 roku trafiło do Zakładu 1 179 Mg odpadów gromadzonych selektywnie na terenie miast: Włocławek, Kowal, Radziejów, Lubianiec oraz gmin: Włocławek, Kowal, Brześć Kujawski oraz Osiecin. Wszystkie zbierane surowce wtórne kierowane są do wykorzystania, odpady niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych (8 atestowanych pojemników – do magazynowania) do unieszkodliwienia, a odpady zielone do kompostowni. Dzięki odzyskowi gazu składowiskowego RZUOK wyprodukował 321 283 kWh energii elektrycznej, z czego 167 262 kWh sprzedano do sieci dystrybucyjnej, a 154 021 kWh wykorzystano na potrzeby własne Zakładu.

#### *Wdrażanie systemowych i kompleksowych rozwiązań w gospodarce odpadami komunalnymi*

Zgodnie z KPGO 2010 podstawą gospodarki odpadami powinny stać się zakłady zagospodarowania odpadów o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego minimum przez 150 tys. mieszkańców. Analizując możliwości techniczne instalacji unieszkodliwiania odpadów, w tym składowisk

odpadów na terenie województwa kujawsko-pomorskiego oraz możliwości spełniania kryteriów kompleksów unieszkodliwiania odpadów, uznano, iż podstawą gospodarki odpadami komunalnymi w województwie winno być jedenaście Międzygminnych Kompleksów Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z wyznaczonych zasięgiem obszarów, wyposażonych we wszelkie niezbędne urządzenia i instalacje, powstałych na bazie już istniejących na terenie województwa składowisk odpadów, spełniających w zakresie technicznym kryteria najlepszej dostępnej techniki. Łączna pojemność chłonna składowisk powinna być wystarczająca, na co najmniej 15 letni okres eksploatacji. W województwie kujawsko-pomorskim oszacowana wolna pojemność funkcjonujących składowisk odpadów obojętnych i innych niż niebezpieczne, których stan techniczny pozwala na eksploatację po roku 2009 wystarczy na ponad 20 lat. Wg Programu ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego 2010 na terenie gminy Brześć Kujawski planowane jest powstanie **Międzygminnego Kompleksu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Machnacz-Służewo** opartego o Zakład Utylizacji Odpadów w Machnacu i składowisko odpadów w Służewie. Rejon obsługi niniejszego kompleksu to miejscowości i gminy powiatu aleksandrowskiego: m. Aleksandrów Kujawski, m. Ciechocinek, m. Nieszawa, gm. Aleksandrów Kujawski, gm. Bądkowo, gm. Koneck, gm. Raciążek, gm. Waganiec, gm. Zakrzewo, powiatu radziejowskiego: m. Radziejów, m. i gm. Piotrków Kujawski, gm. Bytoń, gm. Dobre, gm. Osiecin, gm. Radziejów, gm. Topólka, powiatu włocławskiego: m. Kowal, m. i gm. Brześć Kujawski, m. i gm. Chodecz, m. i gm. Izbica Kujawska, m. i gm. Lubraniec, gm. Baruchowo, gm. Boniewo, gm. Choceń, gm. Kowal, gm. Lubanie, gm. Włocławek oraz miasto Włocławek. Niniejszy kompleks miałby obsługiwać 294 tys. mieszkańców z wyżej wymienionych miejscowości i gmin.

Organizacja systemu gospodarowania odpadami zostanie ustalona przez władze gmin wchodzących w skład MKUOK. Nie uważa się za celowe lokalizowanie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego nowych składowisk odpadów, jak również rozbudowywanie innych składowisk odpadów niż zaproponowane, jako składowiska odpadów w ramach międzygminnych kompleksów unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Proces tworzenia i funkcjonowanie międzygminnych kompleksów unieszkodliwiania odpadów komunalnych, w tym wykorzystywanie wskazanych w ramach kompleksów składowisk odpadów będzie monitorowane.

#### 4.1.3. Zakład Przetwórstwa Odpadów z Tworzyw Sztucznych w Starym Brześciu

Zakład zlokalizowany jest w Starym Brześciu przy drodze wojewódzkiej nr 268 w odległości ok. 2,5 km na północ od Brześcia Kujawskiego, na działkach nr 15/2 i 15/7 o powierzchni 2,7216 ha należących do Zakładu „PLAST-RECYKLING” z Włocławka. W bezpośrednim otoczeniu znajduje się „zamknięte” rekultywowane składowisko odpadów komunalnych oraz dwie kwatery czynnego gminnego składowiska odpadów komunalnych, a także gminna oczyszczalnia ścieków. W odległości ok. 500 m w kierunku północnym znajdują się podmokłe łąki i torfowiska, a w kierunku zachodnim rzeka Zgłowiączka. Najbliższe zabudowania znajdują się w odległości ok. 0,5 km od Zakładu.

Na terenie Zakładu znajduje się hala produkcyjna o powierzchni 3 000 m<sup>2</sup> oraz wiaty do składowania odpadów o powierzchni 1 000 m<sup>2</sup>. Docelowo w obiektach zamontowane zostaną 4 linie technologiczne do prowadzenia procesu odzysku tworzyw sztucznych. Trzy z nich przewidziane są do odzysku tworzyw sztucznych m.in. PE, PP, natomiast czwarta służyć będzie do recyklingu butelek „PET”. Moc przerobowa kształtować się będzie na poziomie 800-1000 Mg/m-c.

W skład linii technologicznej recyklingu tworzyw sztucznych wchodzi:

- młyn do rozdrabniania tworzyw sztucznych,
- myjnia rozdrobnionego tworzywa sztucznego,
- wirówka do oddzielania wody,
- zagęszczarka,
- wyciarkarka gotowego produktu.

Odpad wykorzystany w Zakładzie jest posegregowany, z podziałem na poszczególne rodzaje tworzyw sztucznych. Oddzielnie prowadzony jest recykling tworzyw sztucznych brudnych, wymagających mycia oraz czystych polimerów posegregowanych systemem „u źródła”. Odpady dostarczane są własnymi środkami transportu oraz pojazdami innych kontrahentów.

Powstały w procesie recyklingu regranulat można wykorzystywać, jako pełnowartościowy surowiec w procesie technologicznym, do produkcji różnych wyrobów z tworzyw sztucznych.

#### **Rodzaje odpadów poddawanych odzyskowi w Zakładzie Przetwórstwa Odpadów z Tworzyw Sztucznych**

Kod odpadu	Rodzaj odpadu
02 01 04	odpady z rolnictwa, sadownictwa, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności – odpady z tworzyw sztucznych (z wyłączeniem

	opakowań)
12 01 05	odpady z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych
15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych
16 01 19	zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy, odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów – odpadowe tworzywa sztuczne
17 02 03	odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych – odpadowe tworzywa sztuczne
19 12 04	odpady z mechanicznej obróbki odpadów nieujęte w innych grupach - tworzywa sztuczne
20 01 39	odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie – tworzywa sztuczne

**Rodzaje odpadów powstające w procesie produkcyjnym**

<b>Kod odpadu</b>	<b>Rodzaj odpadu</b>
16 01 13*	lampy fluorescencyjne
15 02 03	tkaniny do wycierania i ubrania ochronne
19 12	odpady z mechanicznej obróbki
20 03 01	niesegregowane odpady komunalne

Wytwarzane odpady, w tym odpady niebezpieczne, są tymczasowo gromadzone selektywnie w miejscu wyznaczonym i oznakowanym, w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska, a następnie przekazywane do unieszkodliwienia lub odzysku specjalistycznym firmom, względnie wywożone na składowisko odpadów komunalnych.

## **5. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI SEKTORA KOMUNALNEGO**

### **5.1. Odpady komunalne**

Odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających z gospodarstw domowych.

Typowe odpady komunalne powstają w:

- gospodarstwach domowych – grupa główna;
- obiektach infrastruktury, takich jak handel, usługi, szkolnictwo, urzędy, obiekty działalności gospodarczej i wytwórczej.

Poza typowymi odpadami wytwarzane są inne rodzaje odpadów zaliczanych do komunalnych, ale wymagające odrębnego traktowania:

- odpady wielkogabarytowe;
- odpady budowlane;
- odpady z terenu zieleni;
- odpady z oczyszczania ulic;
- odpady niebezpieczne w odpadach komunalnych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 9 kwietnia 2003 r. (Dz. U. 2003.66.620) w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami oraz jego zmianą z 13 marca 2006 r. (Dz. U. 2006.46.333), plany gminne (związkowe) powinny dotyczyć w szczególności odpadów komunalnych, gdyż gospodarka odpadami komunalnymi należy do zadań własnych gmin, natomiast plany powiatowe powinny w szczególności dotyczyć odpadów innych niż niebezpieczne.

### **Prognozowane zmiany w zakresie rozwiązań organizacyjnych i techniczno - technologicznych.**

Przewiduje się, że będzie następować:

- rozwój selektywnego zbierania oraz segregowania odpadów komunalnych, między innymi w związku z koniecznością wdrażania wymagań dyrektyw unijnych,
- zwiększenie aktywności miasta w działaniach związanych z tworzeniem ponadgminnych jednostek organizacyjnych, które realizowałyby kompleksową gospodarkę odpadami komunalnymi (w tym systemów odzysku i unieszkodliwiania

odpadów komunalnych ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji).

## 5.2. Prognoza zmian

W Polsce nie prowadzi się ewidencji wytwarzanych odpadów komunalnych, dlatego sporządzenie ich bilansu i prognozy nie jest sprawą prostą.

Na prognozowanie zmiany wielkości strumienia odpadów komunalnych składają się zasadniczo dwa czynniki:

- liczba ludności
- jednostkowy wskaźnik nagromadzenia.

Prognozując zmiany ilości i jakości odpadów komunalnych przyjęto (wg KPGO 2010) i (PGO WK-P) następujące założenia:

- nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych;
- wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów na jednego mieszkańca miasta kształtował się będzie na poziomie co najmniej 1% w skali roku, zaś na 1 mieszkańca wsi na poziomie 0,5% w skali roku;
- wskaźnik wytwarzania odpadów kształtował się będzie na poziomie 5% w okresach 5 letnich:
  - 2010 r. – 289 kg/M/rok,
  - 2014 r. – 301 kg/M/rok,
  - 2018 r. – 313 kg/M/rok;
- wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów z obecnych 2-3% (w stosunku do całości wytwarzanych odpadów) do 10% w 2010r., 15% w 2015 r. i 20% w 2018 r. spowoduje zmianę ilości i składu odpadów niesegregowanych; zmniejszy się w nich głównie zawartość papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metali;
- ilość pozostałych odpadów w grupie 20 wzrastać będzie średnio o 5% w okresach 5-letnich (1% w skali roku).

Na prognozowane ilości wytwarzanych odpadów komunalnych wpływać będzie:

- zmiana liczby ludności,
- zwiększenie konsumpcji w wyniku postępującego wzrostu gospodarczego,
- zwiększenie ilości zużywanych opakowań,
- rozwój przemysłu,



- zwiększenie ilości osadów ściekowych,
- zmiany przepisów prawnych w dziedzinie gospodarowania odpadami,
- wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- zmianę systemów ogrzewania z tradycyjnych (węglowych) na przyjazne środowisku (niska emisja),
- zmiany w poziomie dochodów ludności,
- zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów.

Prognozę zmian wskaźników emisji wykonano w oparciu o wskaźniki zamieszczone w Krajowym planie gospodarki odpadami 2010. Założono roczne zmiany emisji poszczególnych wskaźników na poziomie 1%. Do prognozy zmian liczby ludności gminy Brześć Kujawski w latach: 2009, 2011, 2013 i 2015, wykorzystano prognozy demograficzne sporządzane przez GUS.

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

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

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

Okres prognostyczny przyjęto zgodnie w wymaganiami ustawowymi

- krótkookresowy      2009-2012 – 4 lata
- długookresowy      2013-2016 – 4 lata.

### **5.3. Prognoza składu grupowego i ilości odpadów**

#### **5.3.1. Odpady komunalne**

Prognozowana ilość odpadów komunalnych w Planie gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego dla powiatu włocławskiego wynosi w 2010 r. – 11 197 Mg. Przy określaniu tego strumienia odpadów posłużono się założeniami podanymi w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010. Biorąc pod uwagę prognozowany wzrost jednostkowego wskaźnika wytworzenia odpadów oraz prognozy demograficzne szacuje się, iż w latach

2011, 2013 i 2015 na terenie miasta i gminy Brześć Kujawski powstaną następujące ilości odpadów komunalnych.

**Tabela 5.1.** Prognozowane ilości wytwarzanych odpadów komunalnych

Strumień odpadów:	[Mg/rok]		
	2011r.	2013r.	2015r.
Odpady ulegające biodegradacji	226,6	238,3	244,5
Opakowania z papieru i tektury	191,4	201,2	206,5
Opakowania wielomateriałowe	12,9	13,6	13,9
Opakowania z tworzyw sztucznych	166,7	175,3	179,9
Tekstylia	29,4	30,9	31,7
Opakowania ze szkła	91,6	96,3	98,9
Metale	44,6	46,9	48,2
Odpady mineralne	39,9	42,0	43,1
Drobna frakcja popiołowa	115,1	121,0	124,2
Odpady wielkogabarytowe	75,1	79,0	81,1
Odpady budowlane	172,6	181,5	186,2
Odpady niebezpieczne	8,2	8,6	8,9
<b>Razem</b>	<b>1 174,1</b>	<b>1 234,6</b>	<b>1 267,0</b>

Dla prognozowanego strumienia odpadów komunalnych wskaźniki charakterystyki ilościowej i jakościowej ustalające średnie zawartości poszczególnych frakcji w odpadach przyjęto za PGO Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

**Tabela 5.2.** Prognozowany podział na strumienie jakościowe odpadów komunalnych powiatu włocławskiego

Strumień odpadów komunalnych	Średnia zawartość frakcji w odpadach [%]
Odpady ulegające biodegradacji	19,3
Papie i tektura	16,3
Opakowania wielomateriałowe	1,1
Tworzywa sztuczne	14,2
Tekstylia	2,5
Szkło	7,8
Metale	3,8
Odpady mineralne	3,4
Drobna frakcja popiołowa	9,8
Odpady wielkogabarytowe	6,4
Odpady budowlane	14,7
Odpady niebezpieczne	0,7
<b>RAZEM</b>	<b>100,0</b>

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla powiatu włocławskiego na lata 2011-2016.

W strumieniu odpadów komunalnych prognozować należy zwiększenie ilości odpadów opakowań z papieru i tektury, opakowań z tworzyw sztucznych i wielomateriałowych, a także budowlanych.

**Tabela 5.3.** Prognozowany podział na strumienie jakościowe odpadów komunalnych powiatu wrocławskiego w roku 2011.

Strumień odpadów komunalnych	Średnia zawartość frakcji w odpadach [%]	Prognozowany bilans odpadów komunalnych w 2011 r. [Mg/rok]
Odpady ulegające biodegradacji	18,1	4255
Papie i tektura	17,9	4208
Opakowania wielomateriałowe	1,3	305
Tworzywa sztuczne	13,5	3174
Tekstylnia	2,5	588
Szkło	8,5	1998
Metale	3,5	823
Odpady mineralne	3,4	799
Drobna frakcja popiołowa	7,4	1740
Odpady wielkogabarytowe	5,9	1387
Odpady budowlane	17,4	4090
Odpady niebezpieczne	0,6	141
<b>RAZEM</b>	<b>100,0</b>	<b>23 508</b>

Zródło: Plan gospodarki odpadami dla powiatu wrocławskiego na lata 204-20111.

Skład morfologiczny odpadów komunalnych w roku 2011 nie będzie się zasadniczo różnił. Przewiduje się wzrost udziału opakowań szklanych oraz opakowań z papieru i tektury na rzecz zmniejszenia ilości opakowań z tworzyw sztucznych.

### ***Odpady ulegające biodegradacji***

Do odpadów biodegradowalnych zaliczono:

- odpady organiczne roślinne: domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego;
- odpady organiczne zwierzęce: domowe odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego ulegające biodegradacji;
- odpady organiczne inne: odpady z pielęgnacji ogródków przydomowych, kwiatów domowych, balkonowych ulegające biodegradacji;
- papier i tektura.

Zgodnie z nową ustawą o odpadach i wytycznymi odpady biodegradowalne nie powinny trafiać na składowiska.

Odpady biodegradowalne podczas fermentacji beztlenowej w złożu składowiska wytwarzają toksyczne substancje gazowe i ciekłe zanieczyszczając wody gruntowe, glebę i powietrze. Dyrektywa 1999/31 nakłada obowiązek stopniowej redukcji deponowanych na składowiskach odpadów podlegających biodegradacji i kierowanie ich do przetwarzania biologicznego. Redukcja przewidziana jest w trzech etapach, a dla warunków polskich przesunięta na okres 4 lat i przedstawia się następująco wg KPGO:

- 2010 r. – ograniczenie składowania do 75% ich masy z 1995 r.
- 2013 r. – ograniczenie składowania do 50% ich masy z 1995 r.
- 2020 r. – ograniczenie składowania do 25% ich masy z 1995 r.

### **5.3.2. Odpady niebezpieczne**

#### ***Odpady zawierające PCB***

Z uwagi na konieczność usunięcia całkowitego urządzeń zawierających PCB do roku 2010 przewidywany jest wzrost ilości odpadów z tej grupy, zwłaszcza bezpośrednio przed datą graniczną.

#### ***Oleje odpadowe***

Szacuje się nieznaczny wzrost wytwarzania tej grupy odpadów z uwagi, m. in. na wciąż niższy stopień użycia baterii pierwotnych w porównaniu z Europą Zachodnią.

#### ***Odpady medyczne i weterynaryjne***

Z uwagi na przemiany demograficzne oraz przyrost ilości porad medycznych, szacuje się 1% rocznie przyrostu ilości tych odpadów (wg KPGO 2010).

#### ***Pojazdy wycofane z eksploatacji***

Na prognozę ilości wycofanych samochodów, poza ilością rejestrowanych i wyrejestrowanych samochodów ma wpływ kilka innych czynników, m. in.: wartość wskaźnika ilości osób przypadających na 1 samochód oraz prognozy demograficzne. W miarę rozwoju gospodarki i wzrostu zamożności społeczeństwa liczba pojazdów, a więc także liczba pojazdów wycofanych z eksploatacji będzie systematycznie wzrastać. Obserwowane będzie zjawisko wymiany starszych modeli pojazdów na nowsze, co również przyczyni się do wzrostu ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji. Przyjmuje się roczny 5% wzrost ilość zbieranych odpadów kodach 160104\*, 160106 (KPGO 2010).

### ***Zużyte baterie i akumulatory***

Zakłada się, że w związku z koniecznością wypełnienia ustawowych wymagań nastąpi znaczny wzrost efektywności zbierania i recyklingu szczególnie w odniesieniu do baterii i akumulatorów małogabarytowych. Szacuje się, że w następnych latach zauważalna będzie tendencja nieznacznie wzrostowa w zakresie wytwarzania zużytych baterii i akumulatorów.

### ***Zużyty sprzęt elektroniczny***

Przyjmuje się, że dynamika wzrostu ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego będzie wahała się w granicach 3-5% w skali rocznej. Zakładając również czas eksploatacji sprzętu elektrycznego i elektronicznego na poziomie 8-12 lat można prognozować, że ilość zużytego sprzętu (ogółem) będzie wzrastać, w tym wzrastać będzie ilość zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych.

### ***Odpady zawierające azbest***

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla terenu gminy zakłada usunięcie wyrobów azbestowych do roku 2032. W związku z tym ilość odpadów zawierających azbest w kolejnych latach będzie odznaczała się tendencją rosnącą.

### ***Przeterminowane pestycydy***

W związku z wysokimi cenami pestycydów, przewiduje się oszczędną gospodarkę nimi, a w związku z tym wytwarzanie tych odpadów w znikomej ilości. Innym aspektem jest kwestia prawidłowego postępowania z opakowaniami po aktualnie użytkowanych środkach. Zagadnienia te reguluje ustawa z 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, poz. 638 z późn. zm.), która wprowadziła obowiązek odbierania, za pośrednictwem sprzedawców, przez importerów i producentów, na własny koszt, opakowań wielokrotnego użytku i odpadów opakowaniowych po środkach ochrony roślin. Przestrzeganie tej ustawy powinno przyczynić się do zlikwidowania sytuacji, kiedy na składowiska odpadów komunalnych trafiały opakowania po środkach ochrony roślin.

### **5.3.3. Odpady pozostałe**

#### ***Zużyte opony***

Ilość zużytych opon będzie stale wzrastać, w tempie proporcjonalnym do wzrostu ilości pojazdów mechanicznych.

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

Ilość wytworzonych odpadów na terenie gminy Brześć Kujawski będzie rosła w związku z zakładanym na terenie gminy rozwojem budownictwa. Odpady te poddawane będą procesom odzysku w instalacjach oraz w inny sposób, np. do niwelowania terenu, rekultywacji wyrobisk.

### ***Odpady opakowaniowe***

KPGO 2010 zakłada, że nie będzie znaczącego wzrostu masy odpadów opakowaniowych, co jest spowodowane postępowaniem technologicznym, dzięki któremu obniża się masa odpadów. Przyczyni się do tego również obowiązek przedsiębiorców do redukcji masy opakowań w systemach pakowania towarów. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. z 2007 r. Nr 109, poz. 752) wprowadza obowiązek odzysku i recyklingu na odpowiednich poziomach, które są określone w załączniku do w/w rozporządzenia. KPGO 2010 zakłada, że do roku 2019 dominującymi ze względu na masę będą odpady z tektury/papieru, odpady ze szkła oraz odpady z tworzyw sztucznych. Taka tendencja będzie zachowana również na obszarze gminy Brześć Kujawski.

### ***Komunalne osady ściekowe***

Za komunalne osady ściekowe w myśl definicji Ustawy o odpadach uważa się osady z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących oczyszczaniu ścieków komunalnych.

Ustawa – Prawo wodne, Polityka ekologiczna państwa oraz KPGO narzuca konieczność wyposażenia skupisk ludzkich w oczyszczalnie ścieków:

- przedział 2 000 do 15 000 RLM – oczyszczalnie do 2015 r.
- przedział powyżej 15 000 RLM – oczyszczalnie do 2010 r.

Komunalne osady ściekowe z uwagi na dużą zawartość składników biogenych są odpadami biodegradowalnymi, których nie powinno się deponować na składowiskach, lecz wykorzystywać rolniczo. Preferowanym kierunkiem postępowania z osadami ściekowymi będzie kompostowanie, przy czym musi być ono realizowane wspólnie z innymi odpadami organicznymi (kora, trociny, zrębki).

KPGO zakłada, że w perspektywie 2012 roku:

- 26% osadów będzie wykorzystywane do nawożenia i użyźniania gruntów – bez dodatkowego przerobu

- 20% osadów j.w. ale po procesie kompostowania
- 45% osadów będzie składowane w 2010 r., później spadek do 39% w 2014 r.
- 5% osadów będzie termicznie przekształcane
- 4% wykorzystywane przemysłowo bez przetwarzania.

Na ilość wytwarzanych osadów ściekowych mają wpływ dwa zasadnicze czynniki: zmiany demograficzne oraz realizacja inwestycji z zakresu budowy i rozbudowy sieci kanalizacyjnych i oczyszczania ścieków. Przewiduje się stały wzrost stopnia skanalizowania. Zgodnie z założeniami KPOŚK w 2015 r. systemy sieciowe obsługiwać mają w aglomeracjach o RLM wynoszącej, 15 000÷100 000 co najmniej 90% mieszkańców. Prognozuje się, że ilości osadów ściekowych, które zostaną wytworzone na przestrzeni do roku 2016 będą wzrastać w miarę wzrostu stopnia skanalizowania terenu miasta oraz gminy Brześć Kujawski.

## **6. OCENA REALIZACJI PLANU GOSPODARKI ODPADAMI**

Ocenę realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Brześć Kujawski na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008-2011 uchwalono w dniu 24 marca 2005 roku (Uchwałą nr XXIV/156/05) opracowano na podstawie Sprawozdania z realizacji ww. Planu w okresie od momentu jego uchwalenia do dnia 31 grudnia 2006 r. Głównymi celami gospodarki odpadami jest zapobieganie powstawania odpadów, ich odzysku w tym recykling i unieszkodliwianie oraz utworzenie systemu zapewniającego pełną ewidencję wytwarzania odpadów i ich obrotu.

Wg. uchwalonego Planu nie wszyscy mieszkańcy Miasta objęci zostali zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych. Wynika to z ilości zawartych umów z firmami zajmującymi się odbieraniem odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i opróżnianiem zbiorników bezodpływowych.

Innym istotnym elementem jest wdrażanie powszechnej wiedzy ekologicznej, stąd też nadal należy zwrócić uwagę na edukację ekologiczną dzieci i młodzieży w szkołach oraz dorosłych mieszkańców miasta i gminy.

Na terenie Gminy system zbierania odpadów oparty jest na działalności Zakładu Usług Komunalnych w Brześciu Kujawskim. Gospodarka odpadami polega przede wszystkim na odbiorze odpadów komunalnych zmieszanych oraz częściowo posegregowanych i ich wywozie na składowisko odpadów w Starym Brześciu, gdzie następuje ich dalsza segregacja (tworzywa sztuczne, papier, szkło, tektura i złom metalowy). Część wyselekcjonowanych odpadów zostaje sprzedana firmom posiadającym stosowne zezwolenia na ich zagospodarowanie, natomiast pozostała masa odpadów poddawana jest unieszkodliwieniu poprzez składowanie. Składowisko odpadów w Brześciu Kujawskim, po przeprowadzonej kilka lat temu modernizacji, spełnia wymogi techniczne i środowiskowe, a także standardy unijne przewidziane dla tego typu obiektów.

Na terenie Gminy istnieją wyznaczone miejsca, w których rozstawionych jest 75 pojemników o pojemności 1100 l do selektywnej zbiórki odpadów (szkło, papier, tworzywo sztuczne). Jednak zakres selektywnej zbiórki nie jest wystarczający, ponieważ kształtował się na poziomie 11-18%. W najbliższych latach wskazane jest rozszerzenie selektywnej zbiórki, która objęłaby jak największą liczbę mieszkańców miasta i gminy Brześć Kujawski.

Ważne jest, aby do współpracy przy tego rodzaju działaniach włączyli się odbiorcy segregowanych odpadów, zawierając stosowne porozumienia z lokalnymi władzami.



W 2005 roku zapoczątkowano selektywną zbiórkę odpadów budowlanych. Ten rodzaj odpadu wyodrębniony ze strumienia odpadów komunalnych dostarczany jest na gminne składowisko. Na danym terenie nieprowadzona była selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych oraz odpadów wielkogabarytowych.

Ogólnie nie zrealizowano w latach 2005-2006 wszystkich założeń Planu gospodarki odpadami dla miasta i gminy Brześć Kujawski oraz nie osiągnięto limitów założonych w PGO dla województwa kujawsko-pomorskiego. Widoczny jest natomiast postęp w dziedzinach niskonakładowych.

Duża dynamika zmian prawnych z zakresu ochrony środowiska, postęp techniczny oraz świadomość ekologiczna społeczeństwa wymusza na władzach Miasta/Gminy stały monitoring wskaźników realizacji Planu oraz skuteczną ewidencję w zakresie gospodarki odpadowej, dlatego niezbędna jest aktualizacja obecnie obowiązującego Planu Gospodarki Odpadami dla miasta i gminy Brześć Kujawski.

## **7. CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI**

Cele i działania w zakresie gospodarki odpadami w mieście określono w oparciu o wytyczne Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010, Planu Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego, aktualną sytuację w zakresie gospodarki odpadami w mieście i prognozę dotyczącą wytwarzania odpadów i ma na celu dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami.

Przy opracowywaniu Planu gospodarki odpadami zostały określone cele i zadania dla następujących rodzajów odpadów:

- komunalnych z uwzględnieniem odpadów biodegradowalnych
- odpadów opakowaniowych
- odpadów niebezpiecznych,
- budowlanych,
- zawierających azbest
- ZSEE
- komunalnych osadów ściekowych.

Główne cele gospodarki odpadami są różne dla poszczególnych kategorii odpadów, lecz nie naruszają ogólnych zasad przyjętych w tej dziedzinie, tj. zachowanie hierarchii działań w zakresie postępowania z odpadami polegającej na:

- zapobieganiu powstawania odpadów,
- odzysku, w tym recyklingu,
- spalaniu połączonym z odzyskiem energii (termiczne przekształcanie odpadów),
- unieszkodliwianiu (np. przez składowanie).

Pierwszą zasadą jest zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz ograniczenia ich właściwości niebezpiecznych. Druga zasada to wykorzystanie właściwości materiałowych i energetycznych odpadów, a w przypadku, gdy odpadów nie można poddać procesom odzysku ich unieszkodliwianie. Składowanie odpadów generalnie traktowane jest jako najmniej pożądany sposób postępowania z odpadami.

### Cel nadrzędny

**Zapobieganie powstawaniu odpadów, przy rozwiązywaniu problemu odpadów „u źródła”, odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych w inny sposób.**

Warunkiem realizacji tego celu jest m.in.:

- wykorzystywanie alternatywnych odnawialnych źródeł energii,
- stosowanie pełnego „cyklu życia” produktu (produkcji, transportu, opakowania, użytkowania, ewentualnego ponownego wykorzystania i unieszkodliwiania),
- zastosowanie technik BAT.

W związku z tym należy w aktualizowanym Planie określić zakres zadań koniecznych do zrealizowania, które zapewnią ochronę wszystkich elementów środowiska, z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych oraz uwarunkowań ekonomicznych, jak również z uwzględnieniem poziomu technicznego istniejącej infrastruktury.

Cele i działania zmierzające do poprawy funkcjonowania gospodarki odpadami zostały przedstawione w poniższym zestawieniu tabelarycznym.

Cele	Działania
<b>Odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów biodegradowalnych</b>	
→ objęcie zorganizowanym systemem odbioru odpadów 100% mieszkańców Miasta i Gminy	<ul style="list-style-type: none"><li>• poprawa jakości sprawozdawczości dot. ilości i rodzaju powstających na danym terenie odpadów</li><li>• prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów,</li><li>• zwiększanie nadzoru nad spełnieniem wymogów określonych w wydawanych zezwoleniach;</li><li>• rozwoju selektywnego zbierania odpadów w tym odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (OKB), takich jak resztki kuchenne, odpady zielone, papier, itp.,</li><li>• uwzględnianie selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji w regulaminach utrzymania czystości i porządku na terenie miasta;</li><li>• propagowanie na terenach wiejskich i wśród mieszkańców domów</li></ul>
→ objęcie mieszkańców (głównie z terenów miejskich) systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (OKB) do roku 2010;	
→ zmniejszenie ilości wszystkich rodzajów odpadów kierowanych na składowiska, a szczególnie ulegających biodegradacji - zgodnie z zapisami ustawy o odpadach do 31 grudnia 2010 roku nie można składować więcej niż 75% całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w roku 1995, do 31 grudnia 2013 roku należy ograniczyć ilość składowanych odpadów ulegających biodegradacji o 50% w stosunku do roku 1995, a do dnia 31 grudnia 2020 r. można składować nie	

<p>więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji;</p> <p>→ zwiększenie wykorzystywania odpadów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego jako źródła energii odnawialnej (szczególnie przy zastępowaniu paliw kopalnych) w celu osiągnięcia limitów wykorzystania energii odnawialnej;</p> <p>→ zamknięcie do końca 2009r. wszystkich składowisk niespełniających wymogów prawa i standardów Unii Europejskiej;</p> <p>→ tworzenie, prowadzenie i doskonalenie międzygminnych kompleksów unieszkodliwiania odpadów komunalnych (zwanymi w KPGO 2010 zakładami zagospodarowania odpadów).</p>	<p>jednorodzinnych w miastach stosowania metody kompostowania odpadów ulegających biodegradacji we własnym zakresie z użyciem kompostowników indywidualnych,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• budowa nowych kompostowni tylko dla odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie.</li> </ul>
<p><b>Odpady opakowaniowe</b></p>	
<p>→ objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych,</p> <p>→ zwiększenie ilości pozyskiwanych odpadów opakowaniowych na drodze selektywnego zbierania poprzez poprawę systemu zbierania selektywnego odpadów opakowaniowych powstających w gospodarstwach domowych,</p> <p>→ osiągnięcie założonych poziomów odzysku i recyklingu do roku 2014 określonych w podstawach prawnych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozbudowa systemu zbierania odpadów opakowaniowych w celu osiągnięcia rocznych poziomów odzysku i recyklingu wynikających z aktów prawnych;</li> <li>• wprowadzenie opłat za składowanie odpadów przez zarządzających składowiskami, zniechęcających do deponowania odpadów opakowaniowych na składowiskach,</li> <li>• wzmocnienie kontroli systemu zbiórki odpadów opakowaniowych poprzez wprowadzenie obowiązku sprawozdawczego</li> <li>• działania firm odbierających odpady od właścicieli nieruchomości w zgodzie z wydanymi zezwoleniami,</li> <li>• edukacja ekologiczna społeczeństwa.</li> </ul>
<p><b>Odpady niebezpieczne</b></p>	
<p>→ zmniejszenie ilości odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w przedsiębiorstwach,</p> <p>→ stosowanie w procesach produkcyjnych najlepszych dostępnych technik (BAT),</p> <p>→ poprawa świadomości ekologicznej wytwórców odpadów niebezpiecznych, szczególnie z małych i średnich przedsiębiorstw.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwiększenie działań edukacyjnych skierowanych do wytwórców odpadów niebezpiecznych z sektora małych i średnich przedsiębiorstw w celu ograniczenia wytwarzania odpadów niebezpiecznych,</li> <li>• promocja wdrażania systemów zarządzania środowiskowego, zwłaszcza EMAS w przedsiębiorstwach.</li> </ul>

<b>ZSEE</b>	
<p>→ zgodnie z ustawą o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym z dnia 29 lipca 2005 r. (Dz. U. 2005.180.1495, art. 30) wprowadzający sprzęt jest obowiązany do osiągnięcia ustalonych poziomów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu ujętego w grupach: wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego oraz automaty do wydawania <ul style="list-style-type: none"> <li>- odzysku 80% masy zużytego sprzętu</li> <li>- recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu 75% masy zużytego sprzętu,</li> </ul> </li> <li>• dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu ujętego w grupach: sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny oraz sprzęt audiowizualny <ul style="list-style-type: none"> <li>- odzysku 75% masy zużytego sprzętu oraz</li> <li>- recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu 65% masy zużytego sprzętu,</li> </ul> </li> <li>• dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu ujętego w grupach: małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego, sprzęt oświetleniowy, narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych, zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy i przyrządy do nadzoru i kontroli <ul style="list-style-type: none"> <li>- odzysku 70% masy zużytego sprzętu oraz</li> <li>- recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu 50% masy zużytego sprzętu;</li> <li>- poprawa świadomości ekologicznej społeczeństwa.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozbudowa systemu zbierania, odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – utworzenie punktów zbieranie odpadów EiE,</li> <li>• zgodnie z ustawą o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym jak najszybsze wdrożenie systemu odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,</li> <li>• rozpropagowanie informacji, iż użytkownik sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych jest obowiązany do oddania zużytego sprzętu podmiotowi zbierającemu zużyty sprzęt,</li> <li>• rozpropagowanie informacji o zakazie umieszczania zużytego sprzętu łącznie z innymi odpadami oraz o sposobie zabrania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.</li> </ul>
<b>Odpady zawierające azbest</b>	
<p>→ całkowite usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy do 2032 roku</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracowanie i realizacja zadań zawartych w Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy Brześć</li> </ul>

	<p>Kujawski;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• monitoring realizacji zadań zawartych w „Programie...”</li> <li>• przeprowadzenie szerokiej kampanii informacyjnej o odpadach zawierających azbest i sposobach postępowania z nimi w celu ograniczenia ich szkodliwego oddziaływania na środowisko</li> </ul>
<b>Odpady budowlane</b>	
→ do 2018 r. rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontów, budowy i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej do odzysku, aby osiągnąć poziomu odzysku: 50% w 2010 r. oraz 80% w 2018 r.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwój edukacji ekologicznej dotyczącej selektywnego zbierania odpadów budowlanych,</li> <li>• skuteczny odbiór odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej zarówno od osób indywidualnych jak i od podmiotów gospodarczych.</li> </ul>
<b>Komunalne osady ściekowe</b>	
→ ograniczenie składowania osadów ściekowych na składowiskach odpadów, → zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przekształcanych metodami termicznymi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uwzględnienie metod termicznych do unieszkodliwiania osadów ściekowych w procesie projektowania budowy/modernizacji oczyszczalni ścieków,</li> <li>• wzmocnienie kontroli sposobów postępowania z osadami ściekowymi przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.</li> </ul>

<b>Zorganizowanie miejsc czasowego magazynowania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych</b>	
<p>→ budowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów (poza składowaniem), w tym w szczególności odpadów ulegających biodegradacji, i w konsekwencji zbyt niskie ilości odpadów poddawanych procesom biologicznego i termicznego przekształcania,</p> <p>→ zwiększenie aktywności gminy w działaniach związanych z tworzeniem ponadgminnych jednostek organizacyjnych, które realizowałyby kompleksową gospodarkę odpadami komunalnymi.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wg Programu ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego 2010 na terenie gminy Brześć Kujawski planowane jest powstanie <b>Międzygminnego Kompleksu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Machnaczy-Służewo</b> opartego o Zakład Utylizacji Odpadów w Machnaczy i składowisko odpadów w Służewie. Rejon obsługi niniejszego kompleksu to miejscowości i gminy powiatu aleksandrowskiego: m. Aleksandrów Kujawski, m. Ciecchocinek, m. Nieszawa, gm. Aleksandrów Kujawski, gm. Bądkowo, gm. Koneck, gm. Raciążek, gm. Waganiec, gm. Zakrzewo, powiatu radziejowskiego: m. Radziejów, m. i gm. Piotrków Kujawski, gm. Bytoń, gm. Dobry, gm. Osiecin, gm. Radziejów, gm. Topólka, powiatu włocławskiego: m. Kowal, m. i gm. Brześć Kujawski, m. i gm. Chodecz, m. i gm. Izbica Kujawska, m. i gm. Lubraniec, gm. Baruchowo, gm. Boniewo, gm. Chocień, gm. Kowal, gm. Lubanie, gm. Włocławek oraz miasto Włocławek. Niniejszy kompleks miałby obsługiwać 294 tys. mieszkańców z wyżej wymienionych miejscowości i gmin;</li><li>• modernizacja Regionalnego Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych (RZUOK) w Machnaczy.</li></ul>

## **7.1. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami**

### **7.1.1. Zbiórka i transport odpadów komunalnych**

Gromadzenie odpadów w miejscu powstawania stanowi pierwsze ogniwo systemu ich usuwania i unieszkodliwiania. Usuwanie odpadów z mieszkań oraz sposób ich przechowywania na terenie nieruchomości mają znaczący wpływ na czystość i stan sanitarny w osiedlach, a tym samym na poziom życia mieszkańców. Gromadzenie odpadów powinno stanowić etap krótkotrwały i przejściowy.

Dla warunków klimatycznych Polski za optymalną częstotliwość wywozu przyjmuje się:

- dla centrów usługowo-handlowych - codziennie,
- dla budownictwa zwartej i osiedlowej - 2 razy w tygodniu,
- dla budownictwa jednorodzinnej - 1 raz w tygodniu,
- dla budownictwa zagrodowej (rozproszonej) - 1 raz w miesiącu.

Odpady gromadzi się w różnego rodzaju i wielkości zbiornikach przenośnych, przetaczanych lub przesypowych oraz w workach foliowych. Korzystanie ze zbiorników stałych ze względów sanitarnych oraz technicznych jest niedopuszczalne.

#### **Zbiórka selektywna odpadów**

Selektywna zbiórka odpadów będzie odbywała wg. poniższych systemów:

- **zbiórka selektywna „u źródła”** - jest to najskuteczniejsza, a zarazem najtrudniejsza forma selektywnej zbiórki odpadów tj. indywidualna zbiórka na każdej posesji, selekcja „u źródła” jest formą elastyczną, umożliwiającą stopniowe dochodzenie do coraz bardziej precyzyjnego selekjonowania, zaletą tego systemu jest – otrzymywanie czystych jednorodnych odpadów, wada – duża ilość pojemników, zbiorników, worków foliowych oraz rozbudowany system transportowy. Stosować można tu system dwupojemnikowy, trójpojemnikowy i wielopojemnikowy.

*System dwupojemnikowy* to metoda najprostsza:

- pojemnik np. zielony na wartościowe odpady suche - zmieszane,
- pojemnik np. szary na odpady mokre - pozostałe odpady z przewagą składników organicznych.

Odpady mokre trafiają do kompostowni lub na składowisko, natomiast odpady suche do zakładu segregacji mechanicznej, która jest znacznie prostsza i bardziej efektywna, gdy surowce nie są zmieszane i zabrudzone odpadami mokrymi.



*System trójpojemnikowy:*

- pojemnik np. zielony - na surowce wtórne,
- pojemnik np. brązowy - na odpady organiczne,
- pojemnik np. szary - na pozostałe odpady.

*System wielopojemnikowy:*

W systemie wielopojemnikowym wydzielane są dodatkowo poszczególne rodzaje surowców wtórnych:

- pojemnik np. zielony - na szkło,
- pojemnik np. niebieski - na papier,
- pojemnik np. żółty - na tworzywa sztuczne,
- pojemnik np. brązowy - na bioodpady,
- pojemnik np. szary - na pozostałe odpady.

→ **kontenery ustawiane w sąsiedztwie tzw. „centra zbiórki”** - jest to najprostszy system polegający na ustawieniu w wybranych newralgicznych punktach teren gminy specjalnych pojemników odpowiednio oznakowanych i przystosowanych do selektywnej zbiórki odpadów użytkowych, system ten jest szczególnie przydatny w miastach do obsługi budownictwa wielorodzinnego, na parkingach, stacjach benzynowych, przy większych obiektach handlowych, jeden punkt będzie obsługiwał ok. 500-1000 mieszkańców w mieście, przy czym jego zasięg nie może być większy niż 200 m, w takich punktach umieszczany jest zestaw kontenerów.

### **Zbieranie odpadów biodegradowalnych**

Szczególnie istotne z punktu widzenia postawionych w planie celów, jest właściwe zbieranie i zagospodarowywanie odpadów biodegradowalnych.

Prowadzona będzie akcja edukacyjno-informatyczna o tworzeniu przydomowych kompostowni i wykorzystywaniu kompostu. Aby umożliwić selektywną zbiórkę odpadów biodegradowalnych, już w gospodarstwach domowych mieszkańcy muszą zbierać na bieżąco odpady organiczne oddzielnie, w osobnym pojemniku.

Stosowane mogą być następujące metody zbiórki odpadów biodegradowalnych:

*Zbiórka selektywna odpadów komunalnych ulegających biodegradacji:*

- bezpośrednio z domostw (zbiórka przy „krawężniku”),
- z zastosowaniem pojemników ustawionych w sąsiedztwie gospodarstw domowych (centra zbiórki),
- poprzez bezpośrednią dostawę odpadów do obiektów odzysku (centra recyklingu).

### Zbiórka zmieszanych odpadów komunalnych systemem dwupojemnikowym:

Odpady ulegające biodegradacji zbierane razem z odpadami mineralnymi w jednym pojemniku. W drugim pojemniku zbierane są wszystkie suche surowce wtórne oraz odpady niebezpieczne do specjalistycznego unieszkodliwienia.

Metoda 1 zbiórki gwarantuje uzyskanie surowca o większej czystości, co ma szczególne znaczenie w przypadku stosowania kompostowania, jako metody zagospodarowania odpadów biodegradowalnych. Pozyskany w ten sposób kompost może mieć szerokie zastosowanie, również do nawożenia upraw.

Metoda 2 zbiórki daje surowiec częściowo zanieczyszczony. Może być on przerabiany m.in. w procesie fermentacji metanowej odpadów lub w pryzmach energetycznych. W przypadku skierowania pozyskanego tą metodą surowca do kompostowni uzyskuje się produkt gorszej jakości, mogący zawierać np. kawałki szkła, mający ograniczone zastosowanie, np. do rekultywacji terenów zanieczyszczonych.

### Zbiórka odpadów wielkogabarytowych

Do zbiórki odpadów wielkogabarytowych stosować można następujące systemy:

- okresowy odbiór bezpośrednio od właścicieli oraz stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon”;
- dostarczanie sprzętu do zakładu unieszkodliwiania odpadów lub centrum recyklingu przez właścicieli własnym transportem;
- bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbiórki sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego); ta forma pozyskiwania odpadów wielkogabarytowych upraszcza system zbiórki odpadów i ich usuwania; odpady te nie zasilają ogólnego strumienia odpadów komunalnych;
- system wymienny, polegający na przekazaniu dobrego, ale konstrukcyjnie przestarzałego sprzętu w zamian za egzemplarz nowej generacji.

### Zbiórka i transport odpadów budowlanych

Zbiórką i transportem odpadów budowlanych z miejsc ich powstawania zajmować się mogą:

- wytwórcy tych odpadów np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe;
- specjalistyczne firmy zajmujące się zbiórką odpadów.

Zaleca się, aby już na placu budowy składować w oddzielnych miejscach (pojemnikach) posegregowane odpady budowlane. Pozwoli to na selektywne wywożenie ich do zakładu odzysku i unieszkodliwiania lub na składowisko.

### **Zbiórka i transport odpadów niebezpiecznych**

Przy zbiórce odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych - stosowanie następujących systemów organizacyjnych:

#### **I stopień:**

- **Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON)** przyjmujący bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw. Zakłada się (zgodnie z KPGO), że w gminie docelowo zostanie zorganizowany co najmniej jeden punkt.
- Regularny odbiór odpadów przez specjalny pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych). Do tego celu stosowane będą specjalne samochody z pojemnikami objeżdżające w określone dni wyznaczony obszar (średnio cztery razy w roku). Docelowo, pojazd obsługiwać będzie obszar o wielkości powiatu.
- **Zbiórka przez sieć handlową** (np. apteki, sklepy fotograficzne, sklepy z farbami itp.). Władze Gminy zawierają umowy z placówkami handlowymi w zakresie przyjmowania i przechowywania różnego rodzaju odpadów niebezpiecznych. Specjalny pojazd zabiera z tych placówek odpady niebezpieczne na żądanie.
- Zbiórka odpadów niebezpiecznych prowadzona będzie w ZUO i na odpowiednio wyposażonych składowiskach odpadów.

#### **II stopień:**

- Stacja przeładunkowa odpadów niebezpiecznych zlokalizowana na terenie Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów, mająca na celu magazynowanie odpadów zebranych w gminach (w GPZON) i przygotowanie ich do transportu do docelowej instalacji.

### **7.1.2. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych**

#### **Odpady komunalne**

##### ***Priorytetowymi celami w gospodarce odpadami komunalnymi są:***

- 1) objęcie wszystkich mieszkańców gminy Brześć Kujawski zorganizowanym systemem zbierania odpadów;
- 2) redukcja ilości odpadów ulegających biodegradacji, tak, aby nie było składowanych:
  - W 2010 roku więcej niż 75%,
  - W 2013 roku więcej niż 50%,
  - W 2020 roku więcej niż 35%masy tych odpadów w stosunku do wytworzonych w 1995 roku;

- 3) redukcja masy składowanych odpadów komunalnych do maksimum 85 % ilości wytworzonych odpadów w 2014 roku.

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

**Tabela 7.1.** Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w poszczególnych latach do dnia 31 grudnia 2014 r.

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

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

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

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

### **Odpady ulegające biodegradacji**

W przypadku, gdy poszczególne rodzaje odpadów biodegradowalnych zbierane są oddzielnie, liczba opcji odzysku i unieszkodliwiania jest większa: od najprostszych technologii kompostowania do bardziej zaawansowanych procesów takich jak piroliza czy zgazowanie.

W przypadku zbieranych selektywnie odpadów organicznych do ich unieszkodliwiania zalecane są:

- kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie (na terenach wiejskich oraz miejskich z zabudową jednorodzinną),
- budowa centralnych zakładów kompostowania lub fermentacji beztlenowej,
- budowa mechaniczno-biologicznych instalacji przerobu odpadów.

### **Odpady opakowaniowe**

W gospodarce odpadami opakowaniowymi w okresie od 2008 r. do 2014 r. przyjęto jako cel nadrzędny rozbudowę systemu, aby osiągnąć cele zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. z 2007r., Nr 109 poz. 752)

**Tabela 7.2.** Poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych

Rodzaj opakowania lub produktu, z którego powstał odpad	2008r.		2011r.		2014r.	
	% poziomu		% poziomu		% poziomu	
	odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu
opakowania razem	50	27	55	40	60	55
opakowania z tworzyw sztucznych	-	16	-	19	-	22,5
opakowania z aluminium	-	41	-	47	-	50
opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej	-	25	-	37	-	50
opakowania z papieru i tektury	-	49	-	54	-	60
opakowania ze szkła gospodarczego, poza ampułkami	-	39	-	46	-	60
opakowania z drewna	-	15	-	15	-	15

Źródło: Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. z 2007 r. Nr 109 poz. 752)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. z 2007 r. Nr 109 poz. 752) wydane na podstawie art. 3 ust. 8 ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607) określa roczne

poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych w poszczególnych latach do dnia 31 grudnia 2014 r.

### **Odpady wielkogabarytowe**

Zakłada się, że odebrane odpady wielkogabarytowe będą demontowane na stanowiskach w ZUO. Wydzielone surowce wtórne (głównie metale) będą sprzedawane, natomiast odpady niebezpieczne (baterie, akumulatory małogabarytowe, kondensatory, instalacje zawierające oleje i freony) będą kierowane do unieszkodliwiania. Zgodnie z założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, w Polsce planowane jest uruchomienie linii do przerobu urządzeń chłodniczych oraz linii do przerobu urządzeń elektronicznych.

Zakładany poziom odzysku odpadów wielkogabarytowych w stosunku do 2006 r. przyjęto zgodnie z KPGO.

### **Zakładany poziom odzysku odpadów wielkogabarytowych**

<b>ROK</b>	<b>2010</b>	<b>2014</b>
Odpady wielkogabarytowe	50%	70%

\* Źródło KPGO

### **Odpady budowlane**

Odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów budowlanych zajmować się będzie specjalny zakład usytuowany na terenie ZUO. Zakład ten wyposażony będzie w linie do przekształcania gruzu budowlanego (kruszarki, przesiewacze wibracyjne) i doczyszczanie odpadów. Zakład zlokalizowany w pobliżu silnie zurbanizowanych obszarów. Otrzymany materiał będzie wykorzystany do celów budowlanych oraz rekultywacji składowisk.

Zakładany poziom odzysku odpadów budowlanych w stosunku do 2006 r. przyjęto zgodnie z KPGO.

### **Zakładany poziom odzysku odpadów budowlanych**

<b>ROK</b>	<b>2010</b>	<b>2018</b>
Odpady budowlane	50%	80%

\* Źródło KPGO

### **Odpady niebezpieczne**

#### ***Odpady zawierające PCB***

Celem w latach 2009-2010 jest całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska poprzez kontrolowane unieszkodliwianie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwianie

urządzeń zawierających PCB. W okresie od 2011 r. należy dokonać likwidacji odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.

### **Oleje odpadowe**

Poprawa systemu zbierania olejów odpadowych, w szczególności od mieszkańców. W latach 2009-2015 utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%, z równoczesnym dążeniem do pełnego wykorzystania mocy przerobowych instalacji do regeneracji olejów.

### **Zużyte baterie i akumulatory**

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa celem nadrzędnym jest rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów ukierunkowanego na całkowite wyeliminowanie ich składowania.

Do roku 2009 należy osiągnąć co najmniej poziomy odzysku i recyklingu wynikające z ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. 2007 Nr 109, poz. 752) wskazane w poniższej tabeli.

**Tabela 7.3.** Poziomy odzysku i recyklingu akumulatorów oraz ogniw i baterii galwanicznych w latach 2009.

Rodzaj produktu, z którego powstał odpad	2009 r.	
	% poziomu	
	odzysku	recyklingu
Akumulatory kwasowo - ołowiowe	Wszystkie zgłoszone	Wszystkie zebrane
Akumulatory niklowo – kadmowe (wielkogabarytowe)	60	60
Akumulatory niklowo – kadmowe (małogabarytowe)	40	40
Akumulatory niklowo – żelazowe oraz inne akumulatory elektryczne wielkogabarytowe	40	40
Akumulatory niklowo – żelazowe oraz inne akumulatory elektryczne małogabarytowe	20	20
Ogniwa i baterie galwaniczne oraz ich części z wyłączeniem części ogniw i baterii galwanicznych	20	20 <sup>1</sup>

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

<sup>1</sup>-nie dotyczy ogniw cynkowo – węglowych i alkalicznych

W okresie od 2011 do 2015 r. za cel stawia się osiągnięcie poziomów zbierania i wydajności recyklingu (zdefiniowanych i określonych w nowej dyrektywie Parlamentu Europejskiego i



Rady w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylającej ją dyrektywę 91/157/EWG), przy czym:

- minimalnego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych w wysokości co najmniej wysokości 25% masy wprowadzonych do obrotu baterii i akumulatorów przenośnych do 2012 r.,
- minimalnego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych w wysokości 45% do 2016 r.

### ***Odpady medyczne i weterynaryjne***

- Upowszechnienie obowiązku prowadzenia ewidencji wytwarzanych odpadów w placówkach medycznych i weterynaryjnych, szczególnie o charakterze lekarskich praktyk indywidualnych.
- Upowszechnienie systemu zbierania przeterminowanych leków z gospodarstw domowych w obszarze gminy.
- W okresie od 2009 r. do 2018 r. podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania), w celu zmniejszenia ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

### ***Pojazdy wycofane z eksploatacji***

- ✓ Pełna ewidencja danych dotyczących pojazdów wycofanych z eksploatacji.
- ✓ Zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa, celem nadrzędnym jest zapewnienie pełnej skuteczności działania systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odzysku, w tym recyklingu, odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji.
- ✓ W związku z powyższym wyznacza się następujące cele cząstkowe w okresie od 2009 r. do 2018r.:
  - dla pojazdów wyprodukowanych przed 1 stycznia 1980 r. osiągnięcie po 1 stycznia 2006 r. poziomów odzysku i recyklingu odpowiednio nie niższych niż 75 % i 70 % masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku,
  - dla pozostałych pojazdów, niezależnie od daty ich produkcji, osiągnięcie po 1 stycznia 2006 r. poziomów odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości odpowiednio co najmniej 85 % i 80 % masy pojazdów przyjętych w skali roku,

- uzyskanie w okresie od 1 stycznia 2015 r. poziomów odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości odpowiednio co najmniej 95 % i 85 % masy pojazdów przyjętych w skali roku.

### ***Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny***

Zwiększenie poziomu wiedzy mieszkańców i przedsiębiorców, dotyczącej gospodarki użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym oraz wymogów prawnych w tym zakresie.

1. Pełna ewidencja danych dotyczących ilości zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
2. Zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa celem nadrzędnym jest rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego ukierunkowanego na całkowite wyeliminowanie ich ze składowania. W związku z powyższym wyznacza się następujące cele cząstkowe w okresie od 2009 r. do 2018 r. (dla roku 2019 brak celu cząstkowego):

Osiągnięcie od 1 stycznia 2009 r. poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu w wysokości:

- a) dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu w postaci wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego i automatów do wydawania:
  - poziomu odzysku w wysokości 80 % masy zużytego sprzętu,
  - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu;
- b) dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu w postaci sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego:
  - poziomu odzysku w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu,
  - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 65 % masy zużytego sprzętu;
- c) dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu w postaci małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego, sprzętu oświetleniowego, narzędzi elektrycznych i elektronicznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych, zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli:
  - poziomu odzysku w wysokości 70 % masy zużytego sprzętu,

- poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 50 % masy zużytego sprzętu;
- d) dla zużytych gazowych lamp wyładowczych - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości 80 % masy tych zużytych lamp.
- Osiągnięcie od 1 stycznia 2009 r. poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok.

### ***Odpady zawierające azbest***

Sukcesywne osiągnięcie celów określonych w przyjętym w dniu 14 maja 2002 r. przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, przewidzianym do roku 2032, z uwzględnieniem jego aktualizacji.

### **Odpady pozostałe**

#### ***Zużyte opony***

W okresie od 2009 r. do 2016 r. celem nadrzędnym jest rozbudowa systemu zagospodarowania zużytych opon, w tym osiągnięcie poziomów 85% odzysku i recyklingu zużytych opon w 2010 r. oraz 100 % odzysku i 20% recyklingu w 2018 r. zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych.

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

W okresie od 2009 r. do 2018 r. celem nadrzędnym jest rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontów, budowy i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej do odzysku, aby osiągnąć następujące poziomy odzysku: 50% w 2010 r. oraz 80% w 2018 r.

#### ***Komunalne osady ściekowe***

W perspektywie do 2019 r. podstawowe cele w gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi są następujące:

- 1.) ograniczenie składowania osadów ściekowych,

- 2.) zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształcanych metodami termicznymi,
- 3.) maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego,
- 4.) Osiągnięcie w 2010r.:
  - 40% poziomu stosowania osadów w rekultywacji,
  - 35% wykorzystania osadów w rolnictwie,
  - 10% kompostowania,
  - 15% unieszkodliwienia termicznego.

#### ***Odpady z sektora gospodarczego***

- 1) Zwiększenie udziału odpadów z sektora gospodarczego w procesie odzysku do 82% oraz zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwionych poza składowaniem do 5% w 2010r.
- 2) Zwiększenie udziału odpadów z sektora gospodarczego w procesie odzysku do 85% oraz zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwionych poza składowaniem do 7% w latach 2011-2018.

#### ***Opakowania i odpady opakowaniowe***

W gospodarce odpadami opakowaniowymi w okresie 2008 - 2018 przyjęto jako cel nadrzędny rozbudowę systemu, aby osiągnąć cele określone w poniższej tabeli:

**Tabela 7.4.** Poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych.

Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad	2010*		2014	
	% poziomu			
	odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu
Opakowania ogółem	min 53	min 35	min 60	55 - 80
Opakowania z tworzyw sztucznych**	-	min 18	-	min 22,5
Opakowania z aluminium	-	min 45	-	min 50
Opakowania ze stali		min 33		min 50
Opakowania z papieru i tektury	-	min 52	-	min 60
Opakowanie ze szkła	-	min 43	-	min 60
Opakowania z materiałów naturalnych (drewna, tekstyliów)	-	-	-	-
Opakowania z drewna	-	min 15	-	min 15

\* Poziomy określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu opadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz. U. Nr 109, poz. 752)

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

## **7.2. Proponowany system gospodarki odpadami**

### **7.2.1. Sektor komunalny**

#### ***Planowany system gromadzenia i zbiórki odpadów komunalnych i opakowaniowych na terenie Gminy Brześć Kujawski***

Na terenach o zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej preferowanym systemem jest zbiórka „u źródła” z wykorzystaniem pojemników na odpady. Przyjęty system zbiórki odpadów jest zgodny z modelem wskazanym w WPGO i PPGO.

Proponuje się system gromadzenia i zbiórki odpadów w specjalistycznych pojemnikach (lub workach), wyróżniających się kolorem, kształtem i opisem, przeznaczonych dla poszczególnych frakcji odpadów. Zagospodarowanie odpadów biodegradowalnych - poprzez wyposażenie indywidualnych gospodarstw w kompostowniki lub pojemniki.

Kolorystyka, objętość pojemników (lub worków) oraz ich ilość w zestawie - w gestii jednostki dokonującej odbioru odpadów w porozumieniu z Władzami Gminy.

Na terenach zabudowy wielorodzinnej preferowanym systemem jest system polegający na ustawieniu w wybranych newralgicznych punktach miasta, osiedla, wsi specjalnych zbiorników odpowiednio oznakowanych na selektywną zbiórkę odpadów użytkowych. System ten jest również przydatny na parkingach, stacjach benzynowych, przy obiektach handlowych. W punktach tych jest umieszczany zestaw kontenerów lub pojemników dużych o specjalnej konstrukcji.

Modyfikacje systemu gromadzenia odpadów na terenie gminy - w gestii jednostki dokonującej odbioru odpadów w porozumieniu z Władzami Gminy.

System gromadzenia odpadów na terenie gminy powinien być adekwatny do technologii przerobu i unieszkodliwiania odpadów stosowanych w Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów.

W ramach selektywnej zbiórki odpadów należy zwracać szczególną uwagę na świadomość mieszkańców oraz na:

- większą dbałość o czystość i porządek w miejscu gromadzenia odpadów,
- zachęcanie mieszkańców do prowadzenia segregacji,
- dokonanie rewizji wydanych zezwoleń na korzystanie ze wspólnych pojemników na odpady przez właścicieli placówek handlowych i innych podmiotów gospodarczych,
- mobilizowanie i zachęcanie właścicieli placówek handlowych do zbierania i przekazywania makulatury do stacji segregacji surowców wtórnych, np. przez

nieodpłatne udostępnianie pojemników „starego” typu zainteresowanym placówkom handlowym,

- intensyfikację edukacji społeczeństwa odnośnie prawidłowej segregacji „u źródła”,
- stałe doposażenie nieruchomości w pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów,
- wyposażanie domów jednorodzinnych w kompostowniki.

Władze Gminy organizują regularny wywóz odpadów na podstawie kontraktu z firmą publiczną lub prywatną.

### **Ogólny schemat przyjętego systemu gromadzenia i zbiórki odpadów komunalnych**

W oparciu o aktualne przepisy powinien zostać podjęty i zatwierdzony pakiet uchwał regulujących kwestie usuwania i unieszkodliwiania odpadów komunalnych na terenie gminy. Uchwały te powinny zapoczątkować proces wdrażania Systemu Gospodarki Odpadami Komunalnymi. Powinny one określać, m.in.: obowiązki właścicieli nieruchomości, obowiązki wywożącego odpady, opłaty i sposoby rozliczania, zasady selektywnej zbiórki odpadów (przyjęty system).

Podczas wdrażania systemu selektywnej zbiórki należy zwrócić szczególną uwagę na: stopień odzysku surowców, komfort i higienę użytkowania systemu, opłacalność, koszty ponoszenia zbiórki.

Udostępnienie pojemników zbiórki surowców wtórnych powinno być społecznie akceptowane, mieszkańcy powinni mieć ułatwiony dostęp w korzystaniu z tych pojemników, muszą one znajdować się zawsze „po drodze”.

Aby prowadzenie selektywnej zbiórki surowców wtórnych zostało stałym elementem życia mieszkańców, musi być zapewniony zbyt zebranych surowców oraz trwały system przyjętych zasad i sposobów segregacji kompleksowej. W tym celu należy:

- prowadzić stałą informację mieszkańców o segregacji surowców, wynikach tej segregacji, korzyściach - nie tylko w wymiarze ekonomicznym, ale także estetycznym i zapewniającym komfort w miejscu zamieszkania wyraźnie i jednoznacznie oznakować poszczególne pojemniki z zachowaniem jednolitych kolorów np. zielone to szkło, czerwone to tworzywo, niebieski to papier, itd.,
- zastosować pojemniki o tak ukształtowanych otworach wrzutowych, aby mogły korzystać z nich dzieci, daltoniści; uniemożliwić wrzucanie innych odpadów, co ułatwi gromadzenie wybranych surowców,
- zapewnić wtórne sortowanie, właściwe dosortowanie,

- ułatwić mieszkańcom dostęp do segregacji poprzez doposażenie w odpowiednią ilość pojemników wraz z przygotowaniem miejsc pod te pojemniki.

**Najważniejsze kwestie dotyczące systemu zbiórki i wywozu odpadów są następujące:**

- Zbieranie odpadów komunalnych będzie odbywać się jak najbliżej gospodarstw domowych, co zapewni pełen odbiór odpadów od mieszkańców.
- Segregacja odpadów do recyklingu będzie odbywać się przy pomocy pojemników, których wygląd pozwoli na łatwą i logiczną identyfikację.
- Bezpieczne zebranie odpadów niebezpiecznych wymaga takiej ich segregacji, aby mieszkańcy mogli łatwo się ich pozbyć, tzn. miejsca zbiórki odpadów niebezpiecznych powinny być możliwie blisko, umożliwiając łatwe pozbycie się odpadów niebezpiecznych.
- Punkty zbiórki odpadów do recyklingu powinny znajdować się jak najbliżej gospodarstw domowych, aby zdanie odpadów do recyklingu nie było utrudnione.
- Pojemniki powinny wielkością odpowiadać potrzebom mieszkańców. Zbyt mała objętość pojemnika stanowić będzie istotną przeszkodę dla funkcjonowania systemu.
- System zbiórki i wywozu powinien być elastyczny, pozwalając na jego rozbudowę.
- System zbiórki powinien być łatwy do zrozumienia i stosowania. Cel ten może być osiągnięty przez stosowanie odpowiednich kolorów i oznakowań i właściwie prowadzoną kampanię edukacyjną.

Na każdym pojemniku dodatkowo powinien zostać umieszczony odpowiedni znak identyfikujący frakcje odpadów, dla których pojemnik jest przewidziany.

Założono, iż ww. system ma polegać na selektywnej zbiórce odpadów, przetwarzaniu i gospodarczym wykorzystaniu odzyskanych surowców. Założono przeprowadzenie akcji informacyjnej społeczeństwa gminy w zakresie segregacji odpadów. Zapewnienie odpowiednich, oznakowanych pojemników oraz aktywny udział mieszkańców, podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady jest podstawowym i niezbędnym warunkiem funkcjonowania systemu. W założeniach segregacja odpadów na terenie gminy może być realizowana różnymi sposobami:

- segregacja „u źródła” – zbieranie poszczególnych frakcji odpadów w miejscu ich powstawania do specjalnie do tego celu przeznaczonych pojemników lub worków foliowych (preferowana zwłaszcza na terenach wiejskich, w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej);

- segregacja w kontenerach ustawionych „w sąsiedztwie” – polega na gromadzeniu wydzielonych frakcji w specjalnych odpowiednio oznakowanych kontenerach do selektywnej zbiórki odpadów, kontenery ustawiane są w wybranych punktach miasta, osiedla, wsi;
- segregacja wtórna – polega na segregacji odpadów w stacjach segregacji lub zakładach unieszkodliwiania,
- segregacja sposobem kombinowanym – będąca połączeniem ww. metod.

### **Przyjęty system gromadzenia i zbiórki selektywnej odpadów komunalnych ulegających biodegradacji**

Aby umożliwić selektywną zbiórkę odpadów biodegradowalnych, już w gospodarstwach domowych mieszkańcy muszą zbierać na bieżąco odpady organiczne oddzielnie, w osobnym pojemniku.

Zgodnie z zaleceniami zawartymi w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego na obszarach o zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej promowana będzie lokalizacja indywidualnych kompostowników w celu eliminacji odpadów biodegradowalnych „u źródła”.

W przypadku braku możliwości stosowania takiego rozwiązania i na terenach o zabudowie wielorodzinnej można odpady ulegające biodegradacji zbierać razem z odpadami mineralnymi w jednym pojemniku. W drugim lub innych pojemnikach zbierane byłyby wszystkie suche surowce wtórne oraz odpady niebezpieczne do specjalistycznego unieszkodliwiania.

Ponadto możliwe są sposoby zbiórki:

1. Bezpośrednio z domostw (zbiórka przy „krawężniku”).
2. Z zastosowaniem pojemników ustawionych w sąsiedztwie gospodarstw domowych (centra zbiórki).
3. Poprzez bezpośrednią dostawę odpadów do obiektów odzysku (centra recyklingu).

Planuje się, iż dodatkowy konieczny recykling odpadów biodegradowalnych, wynikający z narzuconych limitów odnośnie deponowania odpadów biodegradowalnych na składowiskach, będzie można uzyskać w wyniku, m.in.: zagospodarowania odpadów komunalnych biodegradowalnych przez mieszkańców we własnym zakresie, przy wykorzystaniu kompostowników w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej, selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych i unieszkodliwiania ich przez kompostowanie w ZUO.



### **Przyjęty system gromadzenia i zbiórki odpadów komunalnych wielkogabarytowych**

Do zbiórki odpadów wielkogabarytowych stosować można następujące systemy:

- okresowy odbiór bezpośrednio od właścicieli oraz stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon”,
- dostarczanie sprzętu do zakładu unieszkodliwiania odpadów lub centrum recyklingu przez właścicieli własnym transportem,
- bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbiórki sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego); ta forma pozyskiwania odpadów wielkogabarytowych upraszcza system zbiórki odpadów i ich usuwania; odpady te nie zasilają ogólnego strumienia odpadów komunalnych,
- system wymienny polegający na przekazaniu dobrego, ale konstrukcyjnie przestarzałego sprzętu w zamian za egzemplarz nowej generacji.

Wybór jednej z ww. metod zostanie przeprowadzony w oparciu o technologię zagospodarowania odpadów komunalnych wielkogabarytowych prowadzoną przez Zakład Unieszkodliwiania Odpadów.

### **Przyjęty system zbiórki odpadów komunalnych budowlanych**

Zbiórką i transportem odpadów budowlanych z miejsc ich powstawania zajmować się będą:

- wytwórcy tych odpadów np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe;
- specjalistyczne firmy zajmujące się zbiórką odpadów.

Składowanie na placach budowy w oddzielnych miejscach (pojemnikach) posegregowanych odpadów budowlanych ułatwi selektywny odbiór i wywożenie ich do zakładu odzysku i unieszkodliwiania lub na składowisko.

### **Przyjęty system zbiórki odpadów opakowaniowych i użytkowych**

Planowane działania:

- organizowanie gospodarki odpadami opakowaniowymi, w tym selektywnej zbiórki finansowanej z opłat produktowych i opłat pobieranych przez organizacje odzysku,
- budowa wystarczającego potencjału technicznego w zakresie selektywnego gromadzenia odpadów opakowaniowych: zapewnienie odpowiedniej ilości pojemników do selektywnego gromadzenia odpadów,
- budowa wystarczającego potencjału technicznego w zakresie zbiórki i transportu odpadów opakowaniowych: specjalistyczne i podstawowe środki zbiórki oraz

transportu (np. zlecenie odbioru firmie specjalistycznej, posiadającej odpowiednie ww. środki),

- działania informacyjno-edukacyjne dla społeczności lokalnej,
- zwiększenie efektywności i rozszerzenie zakresu selektywnej zbiórki lub skupu (zwiększenie ilości pojemników, wprowadzenie pojemników na szkło białe i kolorowe, objęcie zbiórką większej liczby mieszkańców),
- rozbudowa recyklingu materiałowego, głównie dla odpadów jednorodnych polimerowo (PE, PP, PET), z których można uzyskać surowce wtórne o odpowiednich standardach jakościowych, znajdujące zbyt na rynku,
- skup i przetwórstwo puszek po napojach,
- przeprowadzenie kampanii informacyjnej propagującej celowo segregację: opakowań szklanych, metalowych, opakowań z tworzyw sztucznych, makulatury opakowaniowej w: gospodarstwach domowych, jednostkach gospodarczych i handlowych itd.,
- prowadzenie właściwej segregacji odpadów opakowaniowych.

#### **Planowany system zbiórki odpadów komunalnych niebezpiecznych**

Planowane jest utworzenie w gminie GPZON.

#### **Transport odpadów komunalnych**

Za optymalną częstotliwość wywozu przyjmuje się:

- dla centrów usługowo-handlowych - codziennie,
- dla budownictwa zwarteo i osiedlowego - 2 razy w tygodniu,
- dla budownictwa jednorodzinnoo - 1 raz w tygodniu,
- dla budownictwa zagrodowego (rozproszonoo) - 1 raz w miesiącu.

Środki transportu odpadów: samochody bezpylne (śmieciarki) bębnowe i komorowe oraz samochody do przewozu kontenerów.

#### **Komunalne osady ściekowe**

Sytuacja w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków sanitarnych w Gminie Brześć Kujawski będzie wymagała dalszych działań inwestycyjnych. Rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej zwiększy ilość ścieków odprowadzanych na oczyszczalnię i jednocześnie ilość powstających osadów ściekowych. Zwiększenie przepustowości, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków przyczyni się do zwiększenia ilości wytwarzanych osadów ściekowych.

Zgodnie z KPGO, WPGO preferowanym kierunkiem postępowania z osadami ściekowymi będzie ich kompostowanie. Będzie ono pożądanoo w oczyszczalniach posiadających

powiązania z zakładami kompostowania odpadów komunalnych i z zakładami posiadającymi znaczne ilości odpadów organicznych (np. kora, trociny).

Kolejnym preferowanym kierunkiem jest wykorzystanie osadów do celów nawozowych. Warunkiem wykorzystania osadów ściekowych do kompostowania oraz ich wykorzystania w rolnictwie będzie ich odpowiedni skład (chemiczny i zawartość patogenów).

Deponowanie osadów na składowiskach odpadów nie jest kierunkiem zalecanym, lecz możliwym do wykorzystania.

Wykorzystanie komunalnych osadów ściekowych do rekultywacji składowiska odpadów w Starym Brześciu.

Przewiduje się następujące kierunki postępowania z osadami ściekowymi:

- kompostowanie wraz z odpadami ulegającymi biodegradacji; powstały w ten sposób kompost będzie wykorzystywany na potrzeby zieleni miejskiej oraz w rekultywacji składowisk i terenów przemysłowych,
- wykorzystanie w celach nawozowych i w rekultywacji osadów o odpowiednich parametrach,
- deponowanie osadów na składowiskach odpadów komunalnych.

### **7.2.2. Sektor gospodarczy**

#### ***Metody postępowania z odpadami z sektora gospodarczego***

#### **Odpady inne niż niebezpieczne z zakładów przemysłowych**

Zbiórka i wywóz odpadów z zakładów przemysłowych będzie prowadzona przez firmy działające w danej dziedzinie. Sposób ten może funkcjonować w połączeniu z systemem selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz odpadów komunalnych podlegających biodegradacji w szczególności w małych i średnich przedsiębiorstwach.

#### **Odpady niebezpieczne z zakładów przemysłowych**

Zbiórka i wywóz odpadów niebezpiecznych z zakładów przemysłowych będzie prowadzona przez wyznaczone firmy, posiadające odpowiednie zezwolenia w tym zakresie.

System zbiórki odpadów powinien przyczynić się do zwiększenia pozyskiwania odpadów do recyklingu, dając małym i średnim przedsiębiorstwom możliwość segregowania i pozbywania się produkowanych odpadów, w tym odpadów do recyklingu, niebezpiecznych i pozostałych. Zbiórka odpadów niebezpiecznych od małych i średnich przedsiębiorstw może przebiegać w systemie dwutorowym, z wykorzystaniem GPZON oraz sieci punktów zdawczych w sklepach

sprzedających produkty, które z definicji stają się odpadami niebezpiecznymi po ich wykorzystaniu.

### **Odpady z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych**

Dla pełnego unieszkodliwienia niebezpiecznych odpadów medycznych i weterynaryjnych powinny zostać wzmocnione działania służb inspekcyjnych oraz szkolenia z zakresu edukacji ekologicznej pracowników służby zdrowia i służb weterynaryjnych.

Przykładowe sposoby ograniczenia ilości i toksyczności niektórych niebezpiecznych odpadów medycznych możliwe do przeprowadzenia w placówkach medycznych przedstawiono w tabeli poniżej.

### **Przykładowe działania na rzecz ograniczenia ilości odpadów oraz toksyczności wybranych odpadów niebezpiecznych**

<b>Rodzaj produktu odpadowego</b>	<b>Metoda redukcji</b>
Chemikalia i farmaceutyki	Analiza rzeczywistego zapotrzebowania Centralizacja nabywania i rozdziału Optymalizacja zużycia środków dezynfekcyjnych Umowa z dostawcą na odbiór przeterminowanych bądź zużytych substancji Selektywne gromadzenie powstałych odpadów Recykling
Cytostatyki	Analiza rzeczywistego zapotrzebowania na etapie zakupu Nabywanie w mniejszych opakowaniach Centralizacja nabywania, przygotowania i rozdziału preparatów Optymalizacja stosowania materiałów towarzyszących terapii (wata, odzież, mini – spikes) Oddzielne gromadzenie odpadów
Formaldehyd	Redukcja odpadów z czyszczenia aparatów do dializ, stosowanie odwróconej osmozy Opracowanie procedur ponownego użycia formaldehydu na oddziałach patologii Selektywne gromadzenie
Materiały z pracowni RTG	Odzysk srebra Usprawnienie procesu wywoływania (redukcja straty odczynników) Selektywne gromadzenie
Rozpuszczalniki	Odzysk i użycie wcześniej sporządzonych, kalibrowanych rozpuszczalników Stosowanie substytutów o mniejszej toksyczności (rozpuszczalniki niehalogenowe, biodegradowalne) Odzysk i selektywna zbiórka w zależności od charakterystyki chemicznej Neutralizacja rozpuszczalników nieorganicznych
Polichlorek winylu	Przejsięcie na produkty wykonane z mniej toksycznych materiałów
Rtęć	Stosowanie produktów alternatywnych: termometrów i ciśnieniomierzy elektronicznych Recykling Stosowanie środków chemicznych o niższej koncentracji rtęci i jej związków

Poza technologiami termicznego unieszkodliwiania odpadów z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych opartych o proces spalania i pirolizy, możliwe jest stosowanie również innych metod (np. autoklawowych).

### **Pojazdy wycofane z eksploatacji**

Zgodnie z wymogami dyrektywy dotyczącej pojazdów samochodowych wycofanych z użycia w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami zakłada się:

- do 2015 roku – ponowne wykorzystanie części i odzysk surowców w ilości stanowiącej 95% średniej masy pojazdu, z czego wykorzystanie części i recykling materiałowy stanowić powinny – do 85% średniej masy pojazdu.

Realizacja zadań wynikających z KPGO następować będzie poprzez zorganizowanie i stworzenie w regionie optymalnych metod zbiórki i recyklingu samochodów. Rozwój systemu przerobu odpadów z wyeksploatowanych pojazdów samochodowych powinien ponadto mieć na uwadze eliminację zagrożeń, jakie dla środowiska naturalnego stanowią odpady motoryzacyjne, z których część stanowią odpady niebezpieczne.

### **Odpady w postaci zużytych opon**

Obowiązujące uregulowania prawne dążące do zakończenia składowania opon na składowiskach oraz obowiązki wytwórców związane z opłatą produktową i depozytową wymuszają zwiększenie stopnia wykorzystania opon zużytych. Będą one wykorzystywane poprzez bieżnikowanie, wykorzystanie produktów z przeróbki mechanicznej i chemicznej oraz spalanie z odzyskiem energii. Pomimo istnienia możliwości technicznych do realizacji poszczególnych kierunków wykorzystania odpadowych opon, istnieją duże trudności z pozyskaniem surowca ze względu na brak systemu zbiórki opon, także od wytwórców indywidualnych.

### **ZSEE**

W odniesieniu do odpadów elektronicznych, pierwszym celem w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami jest, aby do roku 2006 zbierane były 4 kg odpadów elektrycznych i elektronicznych na mieszkańca. Główną kwestią w gospodarce odpadami elektrycznymi i elektronicznymi jest organizacja zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Przyjęto dwuwariantowy system zbiórki takich odpadów:

- zbiórka od podmiotów gospodarczych - przez dystrybutorów urządzeń elektronicznych lub bezpośrednio od firm demontażowych; oraz
- zbiórka od użytkowników indywidualnych - przez sklepy.

### **Odpady w postaci zużytych akumulatorów i baterii**

Należy poddać usprawnieniu sposób zbiórki baterii i akumulatorów, szczególnie z rozproszonych miejsc ich powstawania. Nałożony został obowiązek odzysku z rynku tych

odpadów na podmioty wprowadzające je na rynek, a egzekwowany przy zastosowaniu opłaty produktowej i depozytowej.

### **Odpady zawierające azbest**

Odpady zawierające azbest są unieszkodliwiane poprzez składowanie. Ten sposób postępowania jest zgodny z obecnymi wymaganiami prawnymi oraz środowiskowymi.

Zadanie usuwania wyrobów, instalacji zawierających azbest, które stanowią potencjalne odpady azbestowe przewidziane będzie – zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (POKzA 2009-2032) przyjętym przez Radę Ministrów 14 lipca 2009 r.) w Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy i Miasta Brześć Kujawski do opracowania, którego Władze Gminy przystąpią w 2011 r. Zgodnie z przepisami prawa planuje się, iż na terenie analizowanej gminy ww. elementy i instalacje będą sukcesywnie wymieniane w zależności od zużycia i stopnia pilności wymiany, a ich całkowite usunięcie zostanie zakończone w 2032 roku.

### **Odpady zawierające farby i lakiery**

Podstawowym celem i kierunkiem jest oddzielenie odpadów niebezpiecznych z całego strumienia i skierowanie ich do zakładów unieszkodliwiania lub do bezpiecznego składowania na specjalnych składowiskach. Ważnymi elementami realizacji tego zadania są:

- dobrze przygotowana kampania informacyjna wytwórców odpadów o zasadach zbiórki odpadów niebezpiecznych np. o sposobach gromadzenia w domu i poza domem, odbiór zgromadzonych odpadów etc.;
- inwentaryzacja sposobów zagospodarowania odpadów niebezpiecznych pochodzących z zakładów produkcyjnych i usługowych.

Aktualnie na terenie kraju istnieje dostateczna baza instalacji do unieszkodliwienia tego typu odpadu. Prognozy wskazują, że odpady zawierające farby i lakiery nie będą drastycznie rosły, natomiast spadnie zdecydowanie ich toksyczność.

### **Odpady PCB**

Na terenie gminy, zgodnie z wymaganiami prawa w tym względzie, zostanie przeprowadzona ewidencja urządzeń zanieczyszczonych PCB i podjęte zostaną działania techniczne dla eliminacji tych urządzeń i bezpiecznego usuwania olejów odpadowych.

Zgodnie z Planem gospodarki odpadami dla województwa kujawsko-pomorskiego planuje się likwidację, unieszkodliwianie i dekontaminację odpadów zawierających PCB z terenu gminy do końca 2010 roku.

## **8. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ**

W tabelach poniżej przedstawiono harmonogramy zadań strategicznych krótkookresowych (na lata 2009-2012) i długookresowych (2013-2016) oraz koszty realizacji zadań na najbliższe 4 lata.

**Tabela 8.1.** Harmonogram zadań krótkookresowych wraz z orientacyjnymi kosztami realizacji (do 2012 r.)

LP.	RODZAJ ZADANIA	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA	KOSZT REALIZACJI TYS. PLN	OKRES REALIZACJI			POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA
				2009-2010	2011	2012	
1	Opracowanie i uchwalenie Gminnego Planu Gospodarki Odpadami	Gmina	7,0				środki własne
2	Współpraca przy tworzeniu i aktualizowaniu wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami	Gmina, UW	4,0				środki własne, fundusze ochrony środowiska
3	Propagowanie kompostowania odpadów komunalnych organicznych przez mieszkańców we własnym zakresie	Gmina, ZUK Sp. z o.o.	3,0				fundusze ochrony środowiska, programy pomocowe
4	Objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych 100% mieszkańców miasta i gminy	Gmina, ZUK Sp. z o.o.	30,0				fundusze ochrony środowiska, programy pomocowe
5	Objęcie selektywnym systemem zbiórki odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji, jak największej liczby mieszkańców miasta i gminy	Gmina, ZUK Sp. z o.o.	15,0				fundusze ochrony środowiska, programy pomocowe
6	Sporządzenie sprawozdania z realizacji PGO	Gmina	2,5				środki własne
7	Rozbudowa systemu zbierania odpadów opakowaniowych	Gmina, ZUK Sp. z o.o.	12,0				środki własne, fundusze ochrony środowiska
8	Inwentaryzacja „dzikich” wysypisk odpadów	Gmina	4,0				środki własne
9	Likwidacja „dzikich” wysypisk odpadów	Gmina	15,0				środki własne
10	Rekultywacja składowiska w Starym Brześciu	Gmina, ZUK Sp. z o.o.	200,0				środki własne, fundusze ochrony środowiska, programy pomocowe
11	Zwiększenie aktywności miasta i gminy w działaniach związanych z tworzeniem ponadgminnych jednostek organizacyjnych, które realizowałyby kompleksową gospodarkę odpadami komunalnymi	Gmina, przedsiębiorstwa komunalne, inne gminy	3,0				fundusze ochrony środowiska, programy pomocowe
12	Zakup pojemników do zbiórki odpadów	Gmina, ZUK Sp. z o.o.	70,0				środki własne, fundusze ochrony środowiska, programy pomocowe
13	Usuwanie wyrobów azbestowych i zawierających azbest	Gmina, specjalistyczne firmy	40,0				środki własne, fundusze ochrony środowiska, programy pomocowe
14	Rozstawienie w odpowiednich punktach na terenie miasta i gminy pojemników na odpady niebezpieczne	Gmina, ZUK Sp. z o.o.	15,0				środki własne, współpraca z organizacjami odzysku
15	Budowa GPZON	Gmina, UW, ZUK Sp. z o.o.	80,0				środki własne, fundusze ochrony środowiska, programy pomocowe
16	Organizacja akcji ekologicznych: „Sprzątanie Świata”, „Dzień Ziemi”	Gmina, jednostki oświatowe	4,0				środki własne, fundusze ochrony środowiska, programy pomocowe
17	Analiza funkcjonowania systemu gospodarki odpadami – monitoring wdrażania i realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami	Gmina	15,0				środki własne, fundusze ochrony środowiska, programy pomocowe
18	Kampanie edukacyjno – informacyjne mające promować selektywną zbiórkę odpadów komunalnych w społeczeństwie oraz działania zapobiegające powstawaniu odpadów i właściwego postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów; akcje edukacyjne dzieci i młodzieży.	Gmina, jednostki oświatowe	16,0				środki własne, fundusze ochrony środowiska, programy pomocowe
19	Zakup pojazdu do odbioru i transportu odpadów	Gmina, ZUK Sp. z o.o.	800				środki własne, fundusze ochrony środowiska, programy pomocowe
<b>RAZEM:</b>			<b>1 335,5</b>				



**Tabela 8.2.** Harmonogram zadań długookresowych wraz orientacyjnymi kosztami ich realizacji (do 2016 r.)

LP.	RODZAJ ZADANIA	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA	KOSZT REALIZACJI TYS. PLN	OKRES REALIZACJI			POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA
				2013-2014	2015	2016	
1	Współpraca przy tworzeniu i aktualizowaniu wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami	Gmina, UW	4,0				środki własne, fundusze ochrony środowiska
2	Propagowanie kompostowania odpadów komunalnych organicznych przez mieszkańców we własnym zakresie	Gmina, ZUK Sp. z o.o.	3,0				fundusze ochrony środowiska, programy pomocowe
3	Objęcie selektywnym systemem zbiórki odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji, jak największej liczby mieszkańców miasta i gminy	Gmina, ZUK Sp. z o.o.	25,0				fundusze ochrony środowiska, programy pomocowe
4	Sporządzenie sprawozdania z realizacji PGO	Gmina	3,0				środki własne
5	Rozbudowa systemu zbierania odpadów opakowaniowych	Gmina, UW, ZUK Sp. z o.o.	22,0				środki własne, fundusze ochrony środowiska
6	Inwentaryzacja „dzikich” wysypisk odpadów	Gmina	4,0				środki własne
7	Likwidacja „dzikich” wysypisk odpadów	Gmina	15,0				środki własne
8	Rekultywacja składowiska w Starym Brześciu	Gmina, ZUK Sp. z o.o.	500,0				środki własne, fundusze ochrony środowiska, programy pomocowe
9	Zwiększenie aktywności miasta i gminy w działaniach związanych z tworzeniem międzygminnych jednostek organizacyjnych, które realizowałyby kompleksową gospodarkę odpadami komunalnymi	Gmina, przedsiębiorstwa komunalne, inne gminy	3,0				fundusze ochrony środowiska, programy pomocowe
10	Zakup pojemników do zbiórki odpadów	Gmina, ZUK Sp. z o.o.	54,0				środki własne, fundusze ochrony środowiska, programy pomocowe
11	Usuwanie wyrobów azbestowych i zawierających azbest	Gmina	27,0				środki własne, fundusze ochrony środowiska, programy pomocowe
12	Rozstawienie w odpowiednich punktach na terenie miasta i gminy pojemników na odpady niebezpieczne	Gmina, ZUK Sp. z o.o.	10,0				środki własne, współpraca z organizacjami odzysku
13	Organizacja akcji ekologicznych: „Sprzątanie Świata”, „Dzień Ziemi”	Gmina, jednostki oświatowe	4,0				środki własne, fundusze ochrony środowiska, programy pomocowe
14	Analiza funkcjonowania systemu gospodarki odpadami – monitoring wdrażania i realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami		25,0				środki własne, fundusze ochrony środowiska, programy pomocowe
15	Kampanie edukacyjno- informacyjne mające promować selektywną zbiórkę odpadów komunalnych w społeczeństwie oraz działania zapobiegające powstawaniu odpadów i właściwego postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów; akcje edukacyjne dzieci i młodzieży.	Gmina, jednostki oświatowe	16,0				środki własne, fundusze ochrony środowiska, programy pomocowe
<b>RAZEM:</b>			<b>715,0</b>				

## **9. ZASADY FINANSOWANIA PLANOWANEGO SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI**

### **9.1. Zasady finansowania kosztów inwestycyjnych**

Zadania w zakresie gospodarki odpadami w ramach niniejszego Planu mogą być realizowane przy pomocy instrumentów finansowych pozyskanych m.in. z:

- środków pomocowych z funduszy ochrony środowiska wszystkich szczebli (GFOŚiGW, WFOŚiGW, NFOŚiGW), jako dotacji lub pożyczki,
- środków budżetu miasta i gminy Brześć Kujawski,
- w ramach programów operacyjnych finansowanych ze środków Unii Europejskiej, (opracowanie i składanie projektów w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, działanie 2.2. Gospodarka odpadami),

Planowane działania do finansowania ze środków Unii Europejskiej, m.in.:

- produkcja energii elektrycznej z biogazu składowiskowego,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów,
- rozdział części strumienia odpadów komunalnych,
- zagospodarowanie odpadów biodegradowalnych.

Zgodnie z obowiązującym prawem (ww. ustawa o odpadach, art. 16) przedsięwzięcia związane z unieszkodliwianiem odpadów mogą być realizowane z udziałem środków z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, o ile przedsięwzięcia te zostały ujęte w planie gospodarki odpadami.

### **9.2. Finansowanie usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest**

Z uwagi na wysoki koszt usuwania i unieszkodliwiania odpadów azbestowych istotne jest dofinansowanie przedsięwzięć związanych z usuwaniem wyrobów azbestowych, podejmowanych przez osoby fizyczne, np. ze środków publicznych oraz środków pomocowych Unii Europejskiej. Dodatkowo udzielenie wsparcia finansowego ze środków WFOŚiGW w przypadku usuwania wyrobów azbestowych z obiektów użyteczności publicznej oraz rozszerzenie możliwości uzyskania pożyczek z częściowym umorzeniem dla prywatnych właścicieli.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami demontaż, odbiór i transport ww. wyrobów może być wykonywany wyłącznie przez firmy specjalistyczne posiadające w tym zakresie odpowiednie

zezwolenia. Odpady zawierające azbest mogą być unieszkodliwiane wyłącznie przez składowanie na składowiskach odpadów azbestowych. Firmy ww. powinny przekazać po wykonaniu prac demontażowych właścicielowi nieruchomości oświadczenie o usunięciu wyrobów zawierających azbest (np. po zdjęciu płyt azbestowo – cementowych). Odpady zawierające azbest transportowane będą zgodnie z „zasadą bliskości” wyrażoną w ustawie o odpadach – na najbliższe składowisko odpadów azbestowych.

### **Finansowanie usuwania wyrobów zawierających azbest**

Źródłami finansowania usuwania azbestu są środki budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki, środki własne właścicieli obiektów budowlanych, środki własne inwestorów prywatnych, środki funduszy ochrony środowiska, środki pomocowe Unii Europejskiej, środki własne jednostek samorządowych oraz kredyty. W ramach środków budżetu państwa pozostających w dyspozycji Ministra Gospodarki planowane jest finansowanie zadań wspierających realizację *Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu w latach 2009-2032*. Środki z krajowych funduszy ochrony środowiska mogą być wykorzystywane m.in. na finansowanie działań dotyczących oczyszczania kraju z azbestu. Beneficjentami środków mogą być jednostki samorządu terytorialnego, które zlecanym przez nie zadaniem usuwania wyrobów zawierających azbest mogą objąć zarówno obiekty użyteczności publicznej, jak i nieruchomości właścicieli prywatnych. Środki funduszy ochrony środowiska mogą być pozyskiwane z:

- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udziela oprocentowanych pożyczek, dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek, przyznaje dotacje na podstawie umów cywilnoprawnych. Wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej także realizują swoje zadania poprzez udzielanie oprocentowanych pożyczek, dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek, przyznawanie dotacji na podstawie umów cywilnoprawnych.

Zadania związane z usuwaniem azbestu realizowane przez powiatowe i gminne fundusze są finansowane w formie dotacji.

Bank Ochrony Środowiska S.A. jest uniwersalnym bankiem komercyjnym specjalizującym się w finansowaniu przedsięwzięć proekologicznych. BOŚ współpracuje z polskimi i zagranicznymi instytucjami finansowymi, w tym funduszami i fundacjami działającymi na rzecz ochrony środowiska. Dzięki temu oferuje szeroką gamę kredytów. Zadania z zakresu usuwania wyrobów zawierających azbest mogą być finansowane przez udzielanie następujących rodzajów kredytów:

- kredyty preferencyjne z dopłatami z Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej do oprocentowania, charakteryzujące się m.in. niższym od komercyjnego oprocentowaniem i możliwością uzyskania karencji w spłacie kapitału. Warunki udzielania tych kredytów są zróżnicowane, określone w umowie przez konkretny WFOŚiGW (przedsięwzięcie musi wpisywać się w listę priorytetów funduszu);
- kredyty komercyjne ze środków banków zagranicznych - linia KfW5 (*Kreditanstalt für Wiederaufbau*) oraz ze środków banku, w tym w ramach porozumień BOŚ ze sprzedawcami i dystrybutorami wyrobów służących ochronie środowiska.

Inwestycje związane z bezpiecznym usuwaniem wyrobów azbestowych w latach 2009-2015 mogą być wspierane ze środków unijnych w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych. RPO dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego w ramach działania 2.2. Gospodarka odpadami oraz działania 7.1. Rewitalizacja zdegradowanych dzielnic miast. Przewiduje się wsparcie przedsięwzięć polegających na usuwaniu i unieszkodliwianiu oraz transporcie odpadów azbestowych i innych odpadów niebezpiecznych z obiektów i sieci usług publicznych, a także przedsięwzięć polegających na zastępowaniu elementów zawierających azbest w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych.

Projekty z zakresu remontów lub przebudowy budynków mogą dotyczyć renowacji części wspólnych wielorodzinnych budynków mieszkalnych, renowacji lub adaptacji budynków na cele mieszkaniowe, modernizacji gospodarstw rolnych, a także działań w zakresie ułatwiania startu młodym rolnikom, różnicowania działalności w kierunku nierolniczym, odnowę i rozwój wsi. Wsparcie udzielane jest w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych i Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013.

### **9.3. Wybrane źródła finansowania**

Fundusze ekologiczne są najbardziej znanym i wykorzystywanym źródłem dotacji i preferencyjnych kredytów dla podmiotów podejmujących inwestycje ekologiczne. Wpływa to na ilość środków finansowych, jaką dysponują fundusze, warunki udostępniania środków finansowych pożyczkobiorcom oraz procedury dochodzenia do uzyskania finansowego wsparcia funduszu.

### ***Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (www.nfosigw.gov.pl)***

NFOŚiGW jest największą w Polsce instytucją finansującą przedsięwzięcia z dziedziny ochrony środowiska. Zakres działania Funduszu obejmuje finansowe wspieranie przedsięwzięć proekologicznych zasięgu ogólnokrajowym i ponadregionalnym.

Podstawowymi formami finansowania zadań proekologicznych przez NFOŚiGW są preferencyjne pożyczki i dotacje, ale uzupełniają je inne formy finansowania. Środki, którymi dysponuje NFOŚiGW, pochodzą głównie z opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych. Przychodami Funduszu są także wpływy z opłat produktowych oraz wpływy z opłat i kar pieniężnych ustalanych na podstawie przepisów – Prawo geologiczne i górnicze.

### ***Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej***

Podstawowym źródłem ich przychodów są wpływy z tytułu:

- opłat za składowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem
- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz za szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych, a także wpływów z kar za naruszanie warunków korzystania ze środowiska.

Dochodami WFOŚiGW mogą być także środki z tytułu:

- posiadania udziału w spółkach
- odsetek od udzielanych pożyczek
- emisji obligacji
- zysków ze sprzedaży i posiadania papierów wartościowych
- zaciągania kredytów
- oprocentowania rachunków bankowych i lokat
- wpłat z innych funduszy
- wpływów z przedsięwzięć organizowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej
- dobrowolnych wpłat, zapisów i darowizn od osób fizycznych i prawnych
- świadczeń rzeczowych i środków pochodzących z fundacji
- innych dochodów określonych przez Radę Ministrów.

## 10. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

- 1) **Sukcesywne rozszerzanie poziomu obsługi do 100 %** w zakresie zorganizowanego odbioru odpadów komunalnych na terenie analizowanej Gminy **przyczyni się** do wyeliminowania trafiań odpadów w sposób niekontrolowany do środowiska (na „dzikie” wysypiska). W konsekwencji ulegnie stopniowej poprawie stan środowiska zwłaszcza gruntowo-wodnego.
- 2) **Rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów oraz spełnianie wymogów odnośnie osiągnięcia ustalonych limitów** w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów - **przyczyni się** do stopniowego obniżania się udziału odpadów o cechach surowców wtórnych (zwłaszcza odpadów opakowaniowych) oraz odpadów biodegradowalnych w strumieniu odpadów kierowanych na składowisko. Dzięki temu zarówno nastąpi oszczędność pojemności i powierzchni składowiska, co wpłynie bezpośrednio na zmniejszenie zapotrzebowania na zajmowanie nowych powierzchni pod deponowanie odpadów.
- 3) **Rozwój systemu selektywnej zbiórki i limitów odzysku odpadów** o charakterze niebezpiecznym z odpadów komunalnych - **przyczyni się** do zmniejszenia toksyczności strumienia odpadów komunalnych kierowanych na składowisko.
- 4) **Sukcesywna likwidacja „dzikich” wysypisk** oraz zapobieganie powstawaniu tego typu obiektów, **odciąży środowisko** i stopniowo będzie zmierzać do przywrócenia walorów miejsc uprzednio zdegradowanych wskutek nagromadzenia odpadów.
- 5) **RZUOK w Machnacu** zostanie docelowo przekształcony w **MKUOK Machnacz-Służew**. Deponowanie odpadów będzie sukcesywnie ograniczane do strumienia odpadów balastowych, a docelowo odpadów przetworzonych z innych procesów unieszkodliwiania. Zmniejszany będzie sukcesywnie w strumieniu odpadów kierowanych do składowania udział odpadów o cechach surowców wtórnych (selektywna zbiórka) oraz odpadów ulegających biodegradacji (kompostowanie).
- 6) **Zakończenie eksploatacji i rekultywacja składowiska odpadów komunalnych** w Starym Brześciu zminimalizuje negatywny wpływ ww. obiektu na środowisko. Monitoring ww. składowiska odpadów po jego zamknięciu pozwoli na kontrolę oddziaływania tego obiektu na środowisko.

**REASUMUJAC:**

**Realizacja działań i zadań w ramach niniejszego Planu umożliwi wywiązanie się z wymogów ustawowych w zakresie prowadzenia gospodarki odpadami i uzyskiwania wymaganych poziomów odzysku i unieszkodliwiania odpadów i jednocześnie poprzez zminimalizowanie strumienia odpadów składowanych oraz wyeliminowanie odpadów trafiających do środowiska w sposób niekontrolowany, będzie przyczyniać się do poprawy stanu środowiska na analizowanym obszarze.**

## 11. SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI

Przedstawiono system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w niniejszym Planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości.

W monitorowaniu osiągnięcia wyznaczonych celów Planu pomagać będą określone wskaźniki zestawione w tabeli poniżej.

Ocena będzie dokonywana w 2012 r. i 2014 r., przy czym niektóre wskaźniki są określane w skali rocznej. W sprawozdaniach z realizacji niniejszego Planu gospodarki odpadami zostaną ujęte za każdy rok w okresie sprawozdawczym informacje dotyczące **miasta i gminy Brześć Kujawski** wyszczególnione w tabeli poniżej oraz informacje o stanie realizacji zadań ujętych w harmonogramie realizacji zadań na lata 2009-2012 wraz z podaniem kosztów ich wykonania oraz źródeł finansowania. Określony zostanie stopień realizacji zadań.

W kolejnych sprawozdaniach z realizacji niniejszego Planu gospodarki odpadami będą zamieszczone wykazy instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych według stanu na ostatni dzień okresu sprawozdawczego, z wyszczególnieniem:

- instalacji do przerobu frakcji organicznej odpadów z odpadów zmieszanych lub selektywnie zbieranych,
- sortowni odpadów komunalnych,
- składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne,

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

W sprawozdaniach z realizacji niniejszego Planu będą zamieszczone wykazy wszystkich instalacji do zagospodarowania odpadów położonych na obszarze **gminy Brześć Kujawski** oraz instalacji, na które kierowane są odpady z tego obszaru – według stanu na ostatni dzień okresu sprawozdawczego, z wyszczególnieniem wskazanych powyżej instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych, a ponadto:

- stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,



- składowiska (kwatery) odpadów obojętnych,
- składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na którym wydzielono kwatery do składowania odpadów zawierających azbest,
- spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych,

wraz z podaniem, co najmniej rodzaju instalacji, nazwy, adresu, zdolności przerobowych, a ponadto dla składowisk odpadów (kwater) zostaną określone: niewypełnione pojemności składowisk (kwater) i przewidywana masa odpadów do przyjęcia do czasu zamknięcia składowiska (kwatery).

### **11.1. Wskaźniki monitorowania efektywności wdrażania planu**

Monitorowanie efektywności wdrażania planu opiera się na wskaźnikach stanu środowiska, wskaźnikach świadomości społecznej. Lista zaproponowanych wskaźników będzie w miarę potrzeb sukcesywnie modyfikowana.

**Tabela 11.1.** Wskaźniki monitorowania planu

<b>Lp.</b>	<b>Informacje o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami</b>	<b>Jednostki</b>
1.	Masa odpadów wytworzonych – ogółem	Mg
2.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi	%
3.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych termicznemu przekształcaniu z odzyskiem energii	%
4.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu	%
5.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych składowaniu bez przetworzenia	%
6	Odsetek mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych	%
7	Masa zebranych odpadów komunalnych – ogółem	Mg
8	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	Mg
9	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne	Mg
10	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowisku odpadów	Mg
11	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	Mg
12	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	%
13	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%
14	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych	Mg
15	Masa selektywnie zebranych przenośnych baterii i akumulatorów	Mg
16	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	Mg
17	Poziom odzysku – ogółem	%
18	Poziom recyklingu – ogółem	%
19	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła	%
20	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%
21	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury	%
22	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium	%

## Monitoring realizacji POKza

Według POKza do zadań szczebla lokalnego (samorządu miasta i gminy, Burmistrza Miasta i Gminy) należy:

- gromadzenie przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego [www.bazaazbestowa.pl](http://www.bazaazbestowa.pl);
- przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;
- organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm;
- organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w *Programie*;
- inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
- współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację *Programu*;
- współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

Wskaźniki monitorowania Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest		
Lp.	Wskaźnik	Jednostka
<b>A.</b>	<b>Wskaźniki efektywności realizacji Programu i zmiany presji na środowisko</b>	
1.	Ilość usuniętych płyt azbestowo – cementowych	Mg/rok
2.	Ilość usuniętych rur azbestowo – cementowych	Mg/rok
3.	Ilość unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest	Mg/rok
4.	Stopień usunięcia płyt i rur azbestowo – cementowych (procentowa ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zinwentaryzowanej przed realizacją Programu)	%
5.	Stopień wykorzystania środków finansowych zaplanowanych na realizację Programu w danym roku	%

6.	Ilość odpadów zawierających azbest w przeliczeniu na km <sup>2</sup> powierzchni miasta i gminy	Mg/km <sup>2</sup> /rok
7.	Nakłady poniesione na usunięcie odpadów zawierających azbest	zł/rok
8.	Ilość i powierzchnia „dzikich” wysypisk odpadów zaw. azbest na terenie miasta/gminy	szt., ha
<b>B.</b>	<b>Wskaźniki świadomości społecznej</b>	
1.	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz realizacji Programu	%
2.	Ilość wniosków zgłaszanych przez mieszkańców ad. zadań wynikających z Programu	szt.
3.	Ilość, skuteczność kampanii edukacyjno – informacyjnych	szt./opis

## 12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejszy **Plan Gospodarki Odpadami** sporządzono dla **Gminy Brześć Kujawski**.

Celem Planu jest wybór i **wskazanie optymalnej drogi postępowania** w zakresie gospodarki odpadami, w szczególności odpadami komunalnymi powstającymi na terenie gminy.

Przedstawione cele i działania są zgodne z obowiązującym ustawodawstwem z analizowanej dziedziny.

Zasadniczo w uproszczeniu możemy wyróżnić następujące elementy składowe będące podstawą konstrukcji niniejszego Planu, a mianowicie:

- 1) wstęp i dane charakteryzujące analizowany obszar;
- 2) analiza stanu istniejącego w zakresie gospodarki odpadami;
- 3) wskazanie prognozy zmian;
- 4) przedstawienie konkretnych działań dla osiągnięcia zakładanych celów oraz określenie planowanego systemu gospodarki odpadami;
- 5) określenie kosztów wdrażania Planu oraz potencjalnych źródeł finansowania;
- 6) system monitoringu i wdrażania planu;
- 7) wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko.

**Charakterystyka obszaru analizowanej Gminy** miała na celu wskazanie stanu istniejącego pod względem demograficznym, gospodarczym, społecznym oraz przyrodniczym, mającego wpływ na rodzaj planowanego systemu gospodarki odpadami. Dane demograficzne i gospodarcze były niezbędne do przeprowadzenia analizy **prognozy zmian** strumienia emisji poszczególnych rodzajów odpadów. Dane społeczne miały na celu wskazanie możliwości przeprowadzania procedur z zakresu edukacji ekologicznej, mającej istotne znaczenie w sposobie praktycznego wdrażania w życie systemu zbiórki zorganizowanej odpadów komunalnych.

Przeprowadzenie **analizy stanu istniejącego** miało na celu wskazanie aktualnego postępowania w zakresie zorganizowanej gospodarki odpadami, w szczególności odpadami komunalnymi. Miało to niewątpliwie znaczenie przy wyborze celów i zadań, ujętych w dalszej, właściwej części Planu. Głównym jednak powodem było dokonanie tzw. **bilansu „otwarcia”** w zakresie ilościowym i jakościowym odpadów powstających na terenie **gminy Brześć Kujawski**. W wyniku przeprowadzonego procesu rozpoznania stanu istniejącego, można również było przeprowadzić analizę i **prognozę zmian** w horyzoncie czasowym krótko (**do roku 2012**) i długookresowym (**do roku 2016**).

Następnym elementem składowym niniejszego Planu jest przedstawienie w sposób szczegółowy pod względem ilościowym i jakościowym konkretnych **celów i zadań krótko i długookresowych** dla analizowanej Gminy, czyli określenie tzw. Planu Gospodarki Odpadami. Plan ten zawiera procedury realizacyjne w postaci **harmonogramów realizacyjnych zadań**, na podstawie, których prowadzona będzie polityka finansowo-organizacyjna z zakresu omawianej dziedziny dla obszaru gminy. W harmonogramie realizacji przedsięwzięć określono wraz z wyszczególnieniem zadań, jednostki, instytucje odpowiedzialne za ich realizację oraz okres realizacji. Określono również **koszt realizacji zadań** przyjętych w Planie oraz możliwości i **źródła ich finansowania**.

Zaprezentowano również niezbędny **system monitoringu i wdrażania planu** wraz z harmonogramem wdrażania Planu dla **Gminy Brześć Kujawski**. Ma to niewątpliwe znaczenie dla organów odpowiedzialnych za wprowadzenie „w życie” zapisów niniejszego Planu.

W oparciu o wyniki analiz stanu istniejącego i prognozowanych zmian **opracowano plan działań i wytyczono zadania strategiczne**. Realizacja tych działań i zadań umożliwi spełnienie obowiązujących i przewidywanych wymogów prawnych, uporządkowanie i scentralizowanie gospodarki odpadami, zmniejszenie ilości odpadów kierowanych do deponowania, zwiększenie odzysku surowców wtórnych oraz **poprawę jakości środowiska na analizowanym terenie**.