



*Plan Gospodarki Odpadami
dla Gminy Baruchowo
na lata 2004 - 2011*

Baruchowo, sierpień 2004

1. WSTĘP	5
1.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	5
1.2. CEL, ZAKRES I METODA OPRACOWANIA	6
1.2.1. Przepisy prawne i materiały źródłowe	7
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY BARUCHOWO	9
2.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, SYTUACJA DEMOGRAFICZNA I GOSPODARCZA	9
2.2. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA GMINY	13
2.3. SYTUACJA SPOŁECZNO – GOSPODARCZA GMINY	14
2.4. ŚRODOWISKO NATURALNE	15
2.4.1. Warunki geomorfologiczne	16
2.4.2. Warunki hydrograficzne	16
2.4.3. Budowa geologiczna	16
2.4.4. Warunki hydrogeologiczne	16
2.4.5. Warunki klimatyczne	17
2.4.6. Dostępne bogactwa mineralne	17
2.4.7. Tereny i obiekty pod prawną ochroną przyrody i krajobrazu	18
2.5. SYSTEM TRANSPORTOWY I INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	19
2.5.1. ZAOPATRZENIE MIESZKAŃCÓW W WODĘ	19
2.5.2. Zaopatrzenie mieszkańców w ciepło	20
2.5.3. Odprowadzanie ścieków i gospodarka odpadami	20
2.5.4. Zaopatrzenie w energię elektryczną	20
1.1.1. Usługi telekomunikacyjne	20
2. WSKAZANIA DLA GMINNEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI, OKREŚLONE W POWIATOWYM PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI	21
3. ANALIZA STANU ISTNIEJĄCEGO W SEKTORZE GOSPODARKI ODPADAMI	22
3.1. RODZAJ, ILOŚĆ I ŹRÓDŁA POWSTAWANIA ODPADÓW	22
3.1.1. Odpady komunalne	22
3.1.2. Strumień odpadów komunalnych	23
3.1.3. Odpady z obiektów infrastruktury w strumieniu odpadów komunalnych	25
3.1.4. Odpady wielkogabarytowe w strumieniu odpadów komunalnych	25
3.1.5. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych	26
3.1.6. Odpady z ogrodów i parków	28
3.1.7. Bilans odpadów komunalnych	29
3.2. ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE GOSPODARCZYM	30
3.3. ODPADY NIEBEZPIECZNE	31
3.3.1. Odpady azbestowe	31
3.3.2. Odpady medyczne i weterynaryjne	32
3.4. OSADY ŚCIEKOWE	33
3.5. ISTNIEJĄCY SYSTEM ZBIERANIA ODPADÓW	33
3.6. CHARAKTERYSTYKA SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH W KUROWIE - KOLONII	34

<u>4. PROGNOZA ZMIAN</u>	38
<u>4.1. ZMIANA LICZBY LUDNOŚCI GMINY</u>	39
<u>4.2. PROGNOZOWANE ZMIANY ILOŚCI I SKŁADU MORFOLOGICZNEGO WYTWARZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH</u>	39
<u>5. ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI</u>	42
<u>5.1. ZAŁOŻONE CELE DO REALIZACJI W SEKTORZE KOMUNALNYM W LATACH 2004-2007</u> 42	
<u>5.2. ZAŁOŻONE CELE DO REALIZACJI W SEKTORZE KOMUNALNYM W LATACH 2008-2011</u> 43	
<u>5.3. ZAŁOŻONE CELE DO REALIZACJI W SEKTORZE GOSPODARCZYM I GOSPODARCE ODPADAMI NIEBEZPIECZNYMI W LATACH 2004-2011</u>	43
<u>5.3.1. Sektor gospodarczy</u>	43
<u>5.3.2. Gospodarka odpadami niebezpiecznymi</u>	44
<u>5.4. PROPONOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI</u>	44
<u>6. ZADANIA STRATEGICZNE, OBEJMUJĄCE OKRES 8 LAT</u>	46
<u>6.1. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ OBEJMUJĄCY OKRES 4 LAT</u>	46
<u>7. MOŻLIWOŚCI FINANSOWE ZADAŃ UJĘTYCH W PLANIE</u>	48
<u>8. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO ORAZ SPOSÓB ICH UWZGLĘDNIANIA W PLANIE</u>	49
<u>9. SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU</u>	49

Spis tabel:

<u>Tabela nr 1. Ogólna charakterystyka gminy Baruchowo.....</u>	<u>12</u>
<u>Tabela nr 2. Ludność gminy Baruchowo wg wieku w latach 2000-2003</u>	<u>13</u>
<u>Tabela nr 3. Struktura strumienia odpadów komunalnych</u>	<u>23</u>
<u>Tabela nr 4. Bilans strumieni odpadów komunalnych z gospodarstw domowych</u>	<u>24</u>
<u>Tabela nr 5 Skład morfologiczny odpadów z infrastruktury</u>	<u>25</u>
<u>Tabela nr 6. Skład morfologiczny odpadów wielkogabarytowych</u>	<u>26</u>
<u>Tabela nr 7. Składniki odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych.</u>	<u>27</u>
<u>Tabela nr 8. Skład odpadów budowlanych i poremontowych</u>	<u>28</u>
<u>Tabela nr 9. Bilans odpadów komunalnych</u>	<u>29</u>
<u>Tabela nr 10. Szacunkowa masa poszczególnych strumieni odpadów komunalnych.</u>	<u>29</u>
<u>Tabela nr 11 Bilans masowy odpadów powstających w wyniku prowadzonej działalności</u>	
<u>gospodarczej w 2002 roku (w Mg).</u>	<u>31</u>
<u>W 2007 roku – 834 Mg</u>	<u>39</u>
<u>Tabela nr 12. Prognozowany podział na strumienie jakościowe odpadów komunalnych</u>	
<u>gminy Baruchowo w roku 2007</u>	<u>40</u>
<u>Tabela nr 13. Prognozowany podział na strumienie jakościowe odpadów komunalnych</u>	
<u>gminy Baruchowie w roku 2011</u>	<u>41</u>
<u>Tabela nr 14. Przedsięwzięcia planowane do realizacji w gminie Baruchowo</u>	<u>48</u>
<u>Tabela nr 15. Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Odpadami</u>	<u>50</u>

1. Wstęp

1.1. Podstawa prawna opracowania

Gmina Baruchowo przystąpiła do opracowania Planu Gospodarki Odpadami, aby zachować podstawowe cele prawidłowo prowadzonej gospodarki odpadami, utrzymać czystość i porządek, a w szczególności w tym:

- odpowiednich warunków sanitarnych bytowania ludzi i produkcji rolno - spożywczej,
- ochrony środowiska naturalnego,

oraz

- oszczędnego gospodarowania surowcami i zasobami naturalnymi.

Zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami, problem gospodarki odpadami komunalnymi został w całości przeniesiony na szczebel władz samorządowych gmin. Za gospodarkę odpadami przemysłowymi odpowiadają natomiast ich wytwórcy lub importerzy towarów będących bezpośrednim źródłem odpadów.

Podstawowym aktem prawnym w dziedzinie ochrony środowiska przed odpadami do stycznia 1998 roku była ustawa z 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska (tekst jednolity Dz. U. Z 1994r. Nr 49, poz. 196 z późniejszymi zmianami). Od 1 stycznia 1998 roku rozwiązania te zastąpiła ustawa z 27 czerwca 1997 roku o odpadach (Dz. U. Nr 96 poz. 592 z późniejszymi zmianami), która wraz z ustawą z 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132 poz. 622 z późniejszymi zmianami) tworzyły nowy system prawnej ochrony środowiska przed odpadami. Podział regulowanej materii pomiędzy obie ustawy wynikał z przyjętej w regulacji koncepcji podziału odpadów na dwie główne grupy:

- 1) odpady komunalne,
- 2) odpady pozostałe (w zasadzie gospodarcze powstające w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej).

W Dzienniku Ustaw Nr 62 z 2001r. pod poz. 628 opublikowana została ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach, która zastępuje wcześniejsze uregulowania prawne i jest spójna z dyrektywami Unii Europejskiej dotyczących gospodarki odpadami. Ustawa ta w całości obowiązuje od 1 stycznia 2002 roku i jednocześnie w rozdziale 3 art. 14-16

wprowadza obowiązek opracowania planu gospodarki odpadami na szczeblu krajowym, wojewódzkim i gminnym.

Niniejszy plan gospodarki odpadami uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami. Dokumentem nadrzędnym wobec planu gospodarki odpadami dla gminy Baruchowo jest Plan Gospodarki Odpadami powiatu włocławskiego na lata 2004 – 2011.

Gminny plan gospodarki odpadami opracowano na cztery lata tj. 2004 – 2007 przewidując działania w perspektywie dalszych czterech lat tj. 2008 - 2011. Gminny plan gospodarki odpadami podlega aktualizacji nie rzadziej niż co cztery lata.

Burmistrz gminy i miasta składa co dwa lata radzie gminy sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami.

1.2. Cel, zakres i metoda opracowania

Celem Planu Gospodarki Odpadami jest przedstawienie wytycznych do reorganizacji systemu gospodarki odpadami na terenie gminy. Zawarte w nim informacje o aktualnym stanie gospodarki odpadami, prognozowanych zmianach w zakresie gospodarki odpadami, w tym wynikających ze zmian demograficznych i gospodarczych oraz projektowany system gospodarki odpadami, przyczynią się do właściwego, zgodnego z wymogami ochrony środowiska, zagospodarowania powstających odpadów.

Wykonanie planu gospodarki odpadami dla gminy Baruchowo, Wójt Gminy Baruchowo powierzył pracownikom Urzędu Gminy Baruchowo, przyjmując jednocześnie nadzór nad przygotowaniem tego dokumentu.

Podczas opracowywania dokumentu, korzystano z różnych dokumentów i materiałów, traktujących o gospodarce odpadami na terenie gminy Baruchowo oraz brano pod uwagę oczekiwania społeczne w tym zakresie.

Minister właściwy do spraw środowiska, w celu ujednolicenia i zapewnienia spójności planów gospodarki odpadami w drodze rozporządzenia określił szczegółowy zakres, sposób i formę sporządzania planów gospodarki odpadami (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 roku w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami Dz. U. Nr 66 poz. 620).

Zgodnie z tymi wytycznymi niniejszy plan gospodarki odpadami określa:

- Ø aktualny stan gospodarki odpadami,
- Ø prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych,
- Ø działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami,
- Ø projektowany system gospodarki odpadami, a w szczególności gospodarki odpadami komunalnymi i opakowaniowymi, uwzględniający ich zbierania, transport, odzysk i unieszkodliwianie, ze wskazaniem miejsca unieszkodliwiania odpadów,
- Ø rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację,
- Ø sposoby finansowania, w tym instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów, z uwzględnieniem harmonogramu uruchamiania środków finansowych i ich źródeł,
- Ø system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości.

1.2.1. Przepisy prawne i materiały źródłowe

Podstawę prawną niniejszego Planu Gospodarki Odpadami stanowią następujące akty prawne:

- & Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, Dz. U. Nr 62, poz. 628 ze zmianami;
- & Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, Dz. U. Nr 132, poz. 622 z późniejszymi zmianami ;
- & Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie terytorialnym, Dz. U. Nr 16, poz. 95 z późniejszymi zmianami;
- & Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej, Dz. U. Nr 9/97, poz. 43 ze zmianami;

- & Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Dz. U. Nr 62, poz. 627 ze zmianami;
- & Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw, Dz. U. Nr 100, poz. 1085 ze zmianami;
- & Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Dz. U. Nr 80, poz. 717;
- & Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami, Dz. U. Nr 66, poz. 620;
- & Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów, Dz. U. Nr 220, poz. 1858,
- & Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów, Dz. U. Nr 61 poz. 549;
- & Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych, Dz. U. Nr 134, poz. 1140,
- & Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych, Dz. U. Nr 104, poz. 982;

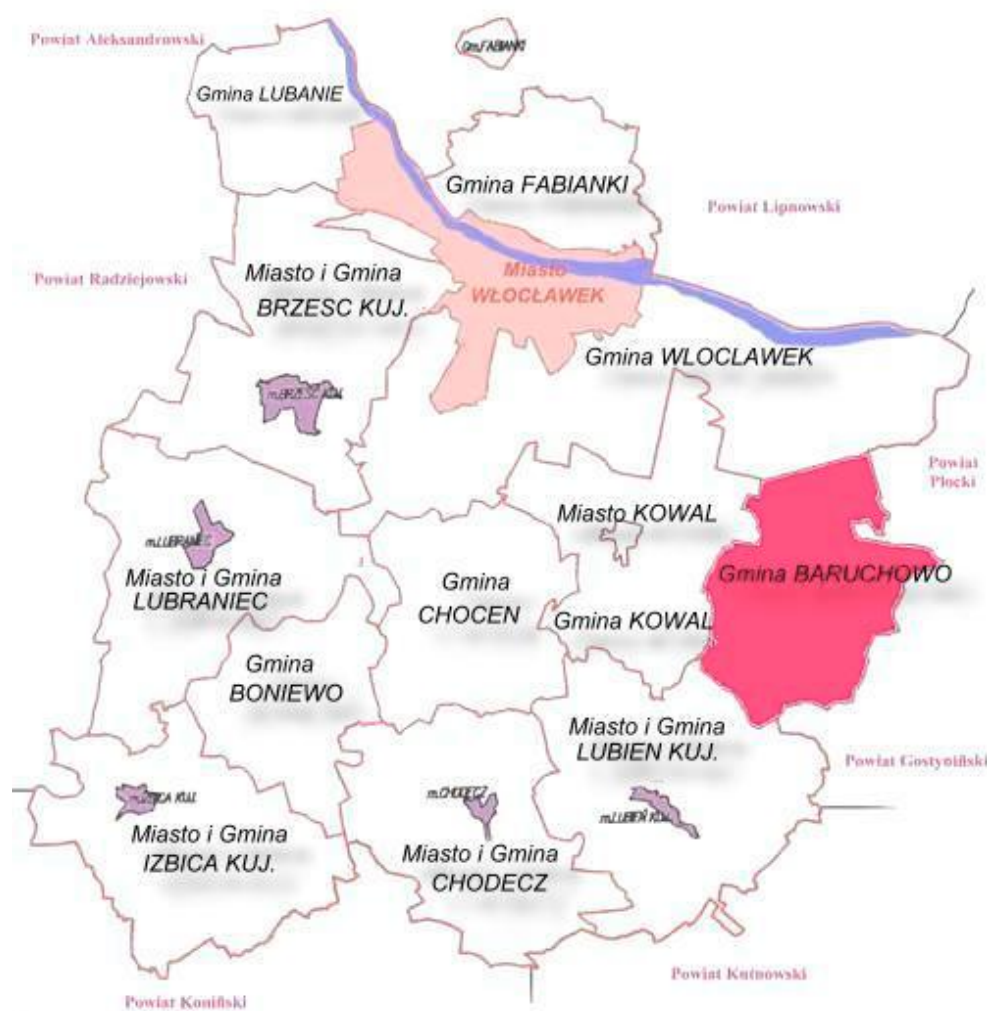
Zgodnie z art. 15.7 ustawy o odpadach gminny plan gospodarki odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających oraz przywożonych na teren gminy Baruchowo, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

2. Ogólna charakterystyka gminy Baruchowo

2.1. Położenie geograficzne, sytuacja demograficzna i gospodarcza.

Gmina Baruchowo położona jest w południowo-wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego, powiecie włocławskim, w odległości 23 km od Włocławka, 38 km od Kutna, 105 km od Łodzi. Graniczy z gminami: Włocławek, Kowal, Lubień Kujawski położonymi również w powiecie włocławskim oraz z gminami: Nowy Duninów, Gostynin położonymi w powiecie gostynińskim, woj. mazowieckie.

W układzie administracyjnym kraju gmina Baruchowo należy do gmin o statusie wiejskim powiatu włocławskiego, będącego jednym z 19 powiatów województwa kujawsko-pomorskiego. Administracyjnie gmina podzielona jest na 15 sołectw i 24 miejscowości.



Siedzibą władz samorządowych gminy jest miejscowość Baruchowo, oddalone od Włocławka o 23 km. W 1999 roku teren dawnego województwa włocławskiego podzielony został na pięć powiatów ziemskich. Utworzony powiat ziemski włocławski obejmuje 13 gmin. Gmina Baruchowo jest jedną z 7-iu gmin w powiecie o statusie wiejskim. W powiecie włocławskim gmina zajmuje ósme miejsce pod względem powierzchni i liczby ludności. Powierzchnia gminy wynosi 107,05 km², co stanowi 7,3% powierzchni powiatu włocławskiego. Użytki rolne stanowią 52,4% ogólnej powierzchni gminy. Grunty orne klasy I-IV b zajmują powierzchnię 1948 ha, co stanowi 42,4% ogólnej powierzchni gruntów ornych. Lasy i grunty leśne zajmują 36,6% powierzchni gminy. Największe kompleksy leśne znajdują się w północnej części gminy lasów gostynińsko-włocławskich. Większość lasów to lasy państwowe. Dominują drzewostany sosnowe, rzadziej występują zbiorowiska lasów liściastych. Na obszarze gminy występują dwa obszary glebowe:

- północny o glebach słabych (klasy bonitacyjne V-VI Rz),
- południowy o glebach wyższej przydatności rolniczej – bielcowe i brunatne (klasy bonitacyjnej IV, Vb i VI).

W gminie występują również gleby chronione klasy III a i b w rejonie wsi Zakrzewo-Parcele, Kurowo. Ich udział w użytkach rolnych stanowi 30 %.

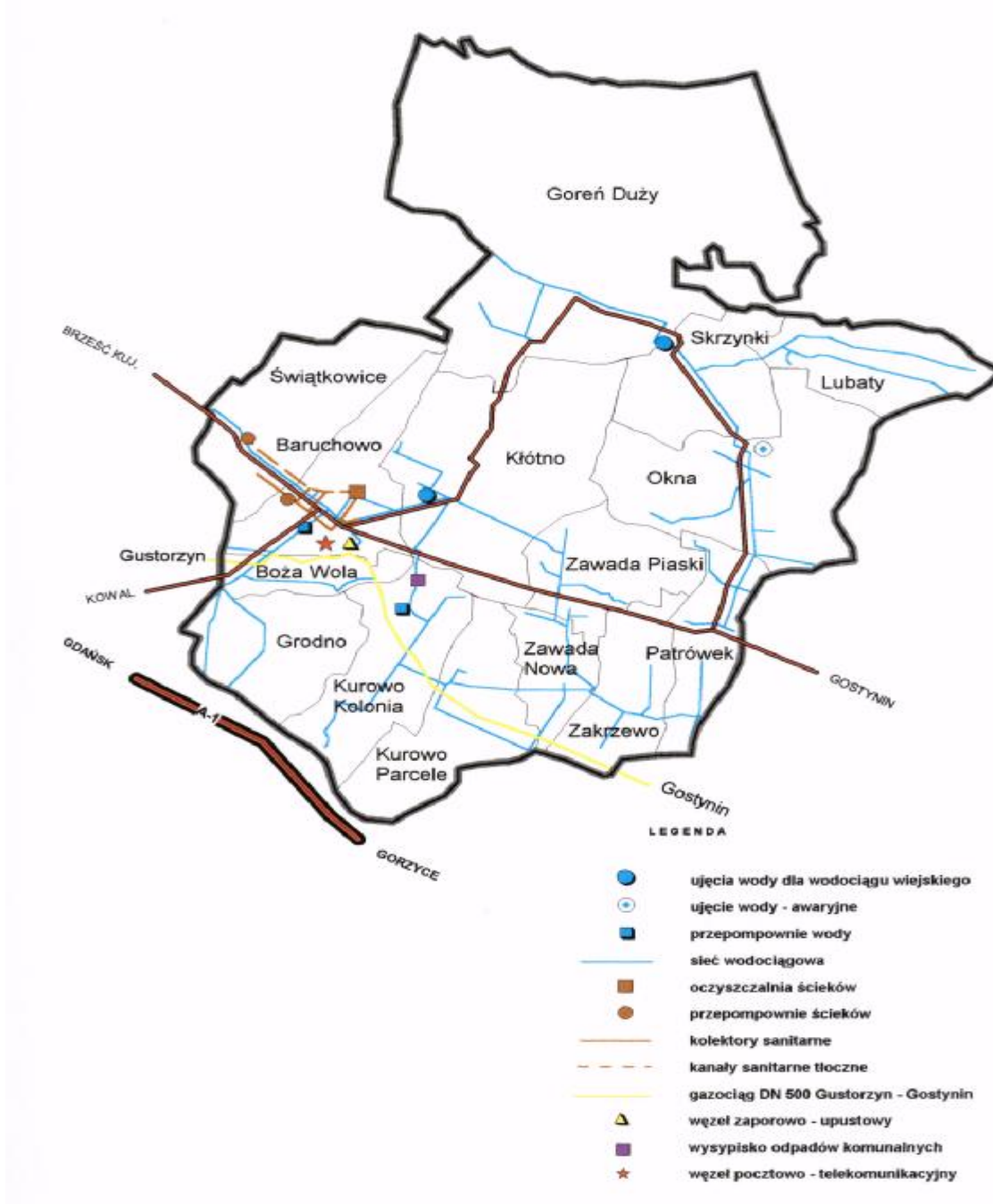
Charakterystycznym elementem dla gminy Baruchowo są jeziora. Do największych należą:

- ▼ jezioro Goreńskie - powierzchnia 55,3 ha, średnia głębokość 6,1 m,
- ▼ jezioro Skrzyneckie - powierzchnia 26,8 ha, średnia głębokość 10,5 m,
- ▼ jezioro Trzebowskie - powierzchnia 10,7 ha, średnia głębokość 2 m,
- ▼ jezioro Radziszewskie - powierzchnia 8,5 ha, średnia głębokość 2,9 m,

W sezonie letnim jezioro Skrzyneckie przyciąga turystów z całego kraju, a w szczególności z województw kujawsko-pomorskiego, łódzkiego i mazowieckiego. Chłonność turystyczna wynosi ok. 3 000 turystów w sezonie wypoczynkowym.

Do obszaru gminy przylegają też jeziora z sąsiednich gmin, są to jeziora: Rakutowskie, Krzewneckie, Główki i Lubiechowskie.

Gmina BARUCHOWO
Uwarunkowania z zakresu infrastruktury technicznej



Gmina Baruchowo posiada dobrze rozwiniętą infrastrukturę techniczną. Obecnie gmina jest zwodociągowana w 100%, stelefonizowana, posiada własną oczyszczalnię ścieków, składowisko odpadów stałych (zmodernizowane w 1999r), dobrze rozbudowaną sieć dróg o nawierzchni asfaltowej, zagospodarowane tereny pod budownictwo letniskowe, ośrodki wczasowe oraz możliwość gazyfikacji z istniejącego gazociągu Gustorzyn – Gostynin. Przez teren gminy w układzie wschód – zachód przebiega droga wojewódzka nr 265 Kowal-Gostynin.

Tabela nr 1. Ogólna charakterystyka gminy Baruchowo

Lp.	Nazwa cechy	Jed. miary	2002r
1.	Powierzchnia ogółem w ha	ha	10 705
2.	Sołectwa	jed.	15
3.	Miejscowości ogółem łącznie z miastami	jed.	24
4.	Stan ludności wg faktycznego miejsca zamieszkania 31 XII	osoba	3 698
5.	Stan ludności: mężczyźni	osoba	1 856
6.	Stan ludności: kobiety	osoba	1 842
7.	Urodzenia żywe	osoba	39
8.	Zgony niemowląt	osoba	1
9.	Zgony ogółem	osoba	36
10.	Przyrost naturalny	osoba	3
11.	Mieszkania oddane do użytku ogółem liczba mieszkań	miesz.	18
12.	Mieszkania oddane do użytku ogółem liczba izb	izba	100
13.	Mieszkania oddane do użytku ogółem powierzchnia użytkowa	m ²	2 041
14.	Wodociągi długość czynnej sieci rozdzielczej	km	80.4
15.	Kanalizacja długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	8.1
16.	Sieć gazowa długość czynnej sieci rozdzielczej	m	8 850
17.	Sklepy obiekty	ob.	33
18.	Obiekty noclegowe ogółem liczba obiektów VII-IX	ob.	3
19.	Obiekty noclegowe ogółem miejsca noclegowe VII-IX	miejsce	203
20.	Szkoły podstawowe dla dzieci i młodzieży (bez specjalnych)	ob.	2
21.	Uczniowie szkoły podstawowe dla dzieci i młodzieży (bez specjalnych)	osoba	325
22.	Gimnazja dla dzieci i młodzieży bez specjalnych	ob.	1
23.	Uczniowie gimnazja dla dzieci i młodzieży bez specjalnych	osoba	178
24.	Placówki ogółem ośrodki zdrowia	ob.	1
25.	Placówki biblioteczne biblioteki i filie	ob.	1
26.	Placówki biblioteczne księgozbiór w woluminach	wol.	11 797
27.	Jednostki zarejestrowane w systemie REGON	jed.gosp.	140
28.	Dochody budżetów gmin	zł	5 049 581
29.	Wydatki z budżetu gmin	zł	4 822 757

Źródło: Bank Danych Regionalnych GUS - 2002 rok

2.2. Sytuacja demograficzna gminy

Gmina Baruchowo pod względem liczby ludności należy do mniejszych gmin powiatu włocławskiego. Ludność zamieszkuje w 24 miejscowościach zorganizowanych w 15 sołectw. W lipcu 2004 roku liczyła 3576 mieszkańców. Od 1996 roku występuje w gminie ujemny przyrost naturalny przy równocześnie utrzymującej się liczbie zgonów na zbliżonym poziomie 1,2% w roku. Na przełomie ostatnich lat w przeliczeniu na 1000 mieszkańców współczynnik urodzeń obniżył się z 1,63% do 1,28%. Dodatni przyrost naturalny występuje w zaledwie 50% miejscowości gminy. Drugim czynnikiem mającym istotny wpływ na liczbę mieszkańców gminy są migracje, które kształtują liczbę mieszkańców ludności na terenie gminy. Gmina Baruchowo należy do gmin posiadających ujemne saldo migracji. Migracje powodowane są głównie pogarszającą się sytuacją ekonomiczną ludności rolniczej oraz chęcią poprawy warunków bytowych.

Tabela nr 2. Ludność gminy Baruchowo wg wieku w latach 2000-2003

PRZEDZIAŁ WIEKOWY	ROK			
	2000	2001	2002	2003
0-7	366	343	332	321
8-18	616	623	612	600
19-65	2263	2248	2249	2233
65 i powyżej	511	506	505	496
Liczba ludności razem	3756	3720	3698	3650

Zródło: Bank Danych Regionalnych GUS - 2003 rok

Struktura ludności wg wieku charakteryzuje się w gminie dominacją ludności w wieku produkcyjnym. Stanowi ona 60% ogółu mieszkańców. Na przełomie ostatnich 3 lat maleje udział dzieci i młodzieży z 26,2% do 25,5%. Jest to spowodowane ujemnym wynikiem przyrostu naturalnego. W tym samym okresie ludność w wieku poprodukcyjnym nieznacznie ulega zmniejszeniu (o 6 osób).

Baruchowo ma lepszą strukturę wieku ludności niż ogół gminy. Odsetek ludności w wieku produkcyjnym wynosi 60,8%, większy jest też udział ludzi młodych. W wieku

przedprodukcyjnym i produkcyjnym przeważają mężczyźni, natomiast w wieku poprodukcyjnym ponad dwukrotnie przeważają kobiety.

Niepokojącym zjawiskiem w gminie jest niski poziom wykształcenia mieszkańców, co ma istotny wpływ na ich sytuację ekonomiczną. W gminie Baruchowo wykształcenie jest niższe niż przeciętne w gminach wiejskich. Większość ludności legitymuje się wykształceniem podstawowym (ok. 53%), zasadniczym 28%, a tylko 1% posiada wykształcenie wyższe. Wśród ludności rolniczej 50% użytkowników indywidualnych gospodarstw rolnych ma wykształcenie podstawowe a 35% rolników posiada zasadnicze zawodowe. Wyższy poziom wykształcenia reprezentują kobiety, wśród których aż 17% legitymuje się wykształceniem średnim i wyższym.

2.3. Sytuacja społeczno – gospodarcza gminy

Na terenie gminy Baruchowo wg danych z systemu Regon w 2002 roku zarejestrowanych było 140 podmiotów gospodarczych. Większość zakładów zatrudnia niewielką liczbę pracowników, co jest charakterystyczną cechą także dla działalności handlowo-usługowej, gdzie na 25 placówek handlowych zatrudnienie nie przekracza 5 osób. Liczba pracujących w gospodarce narodowej poza rolnictwem indywidualnym sukcesywnie spada i wynosi już tylko 252 osoby w tym w sektorze publicznym 162 osoby. Największy spadek zatrudnienia od 1992 wystąpił w przemyśle gdzie liczba pracujących spadła ze 148 osób do zaledwie 15. Świadczy to o niekorzystnej tendencji w gospodarce polegającej na stałym zmniejszeniu się miejsc pracy w tym sektorze.

Największymi zakładami na terenie gminy są jednostki sektora publicznego (Urząd Gminy, szkoły, ośrodek zdrowia, placówki kultury i opieki społecznej). Jednak wiodącą funkcją gminy Baruchowo jest rolnictwo. W gminie funkcjonuje 617 indywidualnych gospodarstw rolnych, z czego 351 prowadzi działalność rolniczą z przeznaczeniem na rynek.

Generalnie na terenie gminy przeważają gospodarstwa o powierzchni od 5 do 10 ha, a także zaczyna kształtować się grupa gospodarstw powyżej 20 ha.

Są to korzystne zmiany w strukturze i wielkości gospodarstw rolnych, co może sprzyjać procesom restrukturyzacji rolnictwa. Pod względem gospodarki rolnej w porównaniu do innych gmin powiatu włocławskiego Baruchowo posiada gleby o dość

niskiej wartości rolniczej. Grunty orne klas III stanowią zaledwie 6,8% ogółu, a grunty klas IV - 37, 9%.

Gmina Baruchowo nie posiada gruntów i mienia komunalnego możliwych do sprzedaży lub dzierżawy przez potencjalnych inwestorów zewnętrznych, chcących prowadzić działalność gospodarczą na jej terenie. Jest to istotna bariera rozwoju gminy, która może spowodować brak dopływu kapitału, co znacznie obniża atrakcyjność inwestycyjną gminy w zakresie produkcji lub przemysłu.

Na podstawie wyników prognozy biologicznej przewiduje się, iż do 2010 roku nastąpi ubytek ludności, a jednocześnie dokonają się zmiany w strukturze ludności wg wieku. Główną tendencją będzie wzrost ludności w wieku produkcyjnym z 60 % do 63,9 % ogółu ludności, co spowoduje nasilenie wzrostu podaży pracy. Głównym więc problemem dla władz gminy będzie zapewnienie miejsc pracy dla wzrastającej populacji ludności w wieku produkcyjnym. Liczba osób w wieku poprodukcyjnym utrzymywać się będzie na prawie jednakowym poziomie. O stopniu aktywności gospodarczej ludności na terenie gminy świadczy wielkość bezrobocia, a co za tym idzie migracja ze względów ekonomicznych. W gminie zapotrzebowanie na siłę roboczą ma charakter selektywny, a brak poprawy warunków życia będzie w najbliższym czasie utrzymywał ruchy migracyjne na obecnym poziomie. Głównym kierunkiem migracyjnym jest miasto Włocławek. Najliczniejszą grupę bezrobotnych w gminie Baruchowo stanowią osoby z wykształceniem podstawowym (45%) oraz zawodowym (39%). Bezrobotni to przede wszystkim ludzie młodzi w wieku 21-40 lat, stanowiący aż 72 % ogółu bezrobotnych. Jest to zjawisko szczególnie niepokojące.

W 2003 roku stopa bezrobocia w gminie Baruchowo wynosiła 24,7 %. W tej liczbie aż 47, 3 % stanowią kobiety.

2.4. Środowisko naturalne

Pod względem fizyczno-geograficznym obszar gminy położony jest w obrębie dwóch mezoregionów:

- Kotliny Płockiej będącej częścią makroregionu Pradolina Toruńsko – Eberswaldzka – północna część gminy,

- Pojezierza Kujawskiego wchodzącego w makroregion Pojezierza Wielkopolskiego – południowa część gminy.

2.4.1. Warunki geomorfologiczne.

Morfologia terenu została ukształtowana w czasie zlodowaceń północnopolskich. Pod względem geomorfologicznym, teren położony jest w obrębie Doliny Wisły. Część gminy obejmuje fragment lewobrzeżnego erozyjno-akumulacyjnego tarasu rzeki Wisły w strefie przyległej do Wysoczyzny Kujawskiej.

2.4.2. Warunki hydrograficzne

Ważnym elementem hydrograficznym są jeziora, w przeważającej części rynnowe tworzące charakterystyczne ciągi.

Największymi jeziorami gminy Baruchowo są:

- Jezioro Goreńskie - powierzchnia 55,3 ha, średnia głębokość 6,1 m
- Jezioro Skrzyneckie - powierzchnia 26,8 ha, średnia głębokość 10,5 m
- Jezioro Trzebowskie - powierzchnia 10,7 ha, średnia głębokość 2 m
- Jezioro Radziszewskie - powierzchnia 8,5 ha, średnia głębokość 2,9 m

2.4.3. Budowa geologiczna

W warstwie przypowierzchniowej części terenu gminy występują osady czwartorzędowe plejstocenske i holocenske. Plejstocenski cykl sedymentacyjny reprezentują osady rzeczno-lodowcowe wykształcone jako piaski drobne i średnie oraz pospółka. Warstwa gleby osiąga miąższość 0,2 m.

2.4.4. Warunki hydrogeologiczne.

Główny użytkowy poziom wodonośny na terenie gminy Baruchowo występuje w piaszczystych utworach czwartorzędowych. W północnej i środkowej części gminy poziom ten wykształcony jest w sposób wysoce jednorodny w postaci piasków pozbawionych izolacji od powierzchni terenu o miąższości ok. 30 – 40 m. Został on zakwalifikowany do głównego zbiornika wód podziemnych nr 220 – „Pradolina środkowej Wisły”.

Wnikliwa analiza budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych na terenie gminy wykazała, że w części południowej gminy warstwa wodonośna występuje pod przykryciem słabo przepuszczalnych glin zwałowych stanowiących izolację od ewentualnych zanieczyszczeń powierzchniowych. W podłożu piasków czwartorzędowych występują ility plioceńskie.

Należy podkreślić, że w obrębie zbiornika nr 220 warstwa wodonośna zasilana jest przez bezpośrednią infiltrację wód opadowych. Brak jest tu na powierzchni osadów izolujących i z tego powodu wody podziemne wykazują wysoką podatność na zanieczyszczenia.

Na terenie gminy istnieje 12 otworów studziennych ujmujących czwartorzędowy poziom wodonośny. Badania wykonane na terenie gminy wykazują, że jakość ujmowanych wód wg oznaczeń wykonywanych rutynowo przez Sanepid jest dość dobra. Na terenie gminy występują wody średniej i wysokiej jakości.

2.4.5. Warunki klimatyczne

Warunki klimatyczne gminy charakteryzują się niskim stanem opadów rocznych (do 500 mm). Maksimum opadów przypada na miesiąc czerwiec i wynosi 92 mm. Najwyższa średnia wilgotność względna przypada na miesiąc listopad – grudzień, najniższa natomiast na miesiąc kwiecień. Średnia wilgotność względna wynosi 80%.

Warunki temperaturowe kształtują się następująco: średnioroczna temperatura otoczenia: 280,5⁰ K, średnia temperatura okresu grzewczego: 274,3⁰ K, średnia temperatura okresu letniego: 286,6⁰ K.

Według Katalogu Danych Meteorologicznych na terenie gminy dominują wiatry z kierunku południowo - zachodniego (14,4%), zachodniego (13,0%) i południowo-wschodniego (10, 8%).

2.4.6. Dostępne bogactwa mineralne

Rzeźba terenu ukształtowana została w okresie zlodowacenia, czego wynikiem są osady lodowcowe złożone z piasków, żwirów i glin zwałowych a także torfy i gutie.

Na obszarze gminy występują następujące złoża kopalin:

- surowce skalne (kruszywo naturalne): piaski i żwiry średnio i drobnoziarniste, piaski lodowcowe, piaski wydymowe średnio i drobnoziarniste,

- surowce ilaste (gliny zwałowe),
- surowce energetyczne (torfy, węgiel brunatny): torfy zajmują znaczne powierzchnie i należą do niskich, węgiel brunatny zalega w niekorzystnych warunkach geologiczno-górnictwowych,
- złoża piasków kwarcowych o pow. 104,25 ha do produkcji silikatów i cegły wapienno-piaskowej,
- złoża łął do produkcji elementów cienkościennej ceramiki budowlanej.

2.4.7. Tereny i obiekty pod prawną ochroną przyrody i krajobrazu

- Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy wraz z otuliną utworzony został w 1979 r. Powierzchnia parku wynosi 39 950 ha z czego 22 220 ha usytuowane jest w województwie kujawsko-pomorskim (gminy Baruchowo, Kowal, Włocławek) a reszta powierzchni przypada na województwo mazowieckie. Na obszarze gminy Baruchowo znajduje się 6600 ha parku, co stanowi 61,7% obszary gminy.
- Rezerwat leśny „Olszyny Rakutowskie” o pow. 174,62 ha- przedmiot ochrony: olsy i łągi jesionowo-olszowe.
- Rezerwat leśno-jeziorny „Grodno” o pow. 132,88 ha – uroczysko z pięknym jeziorem i rzadkimi zespołami leśnymi – ols porzeczkowy, łąg wiązowo-jesienny i grąd niski.
- 4 parki podworskie w Baruchowie, Zawadzie Nowej, Czarnem, Zakrzewie.

Wszystkie nakazy i zakazy dotyczące gospodarowaniem przestrzenią Parku Krajobrazowego muszą być brane pod uwagę przez władze gminy w procesach planistycznych dotyczących kierunków rozwoju i bieżącej działalności gospodarczej na jego obszarze. Jednakże nie należy tych ograniczeń uznawać za bariery rozwoju gminy lecz wykorzystać posiadane walory przyrodnicze jako atuty.

Walory przyrodniczo-krajobrazowe i kulturowe predysponują gminę do rozwoju różnych form turystyki. Turystyka stała się już znaczącą funkcją w gminie Baruchowo. Zabudowa letniskowa rozwinęła się najbardziej nad Jeziorem Skrzyneckim i nie tylko , również nad jeziorem Goreńskim , Czarnym i Lubaty.

2.5. System transportowy i infrastruktura techniczna

Układ funkcjonalny komunikacji kołowej gminy Baruchowo obejmuje droge wojewódzką, drogi powiatowe i gminne. Łączna długość dróg wynosi 121,7 km, w tym droga wojewódzka 9,9 km, drogi powiatowe – 16,2 km, drogi gminne 95,6 km. Droga wojewódzka posiada nawierzchnię twardą bitumiczną. Na ogólną długość 16,2 km dróg powiatowych: 16,2 km – nawierzchnia twarda bitumiczna.

Wśród dróg gminnych przeważają drogi z nawierzchnią bitumicznej – 54,4 km, żuźlowej – 6,6 km, tłuczniową – 2,1 km, gruntowa – 32,5 km. Fragmenty niektórych dróg przebiegających przez miejscowości o zwartej zabudowie i obszary wsi posiadają częściowo bądź w pełni urządzone chodniki. Podstawą układu drogowego jest droga wojewódzka nr 265 Brześć Kujawski – Gostynin, która przebiega przez miejscowość Baruchowo. Zaplecze techniczne motoryzacji stanowią dwie stacje benzynowe, stacja obsługi samochodów, które zaspokajają lokalne potrzeby mieszkańców oraz parkingi, które w najbliższych latach zostaną zmodernizowane.

Podstawowym środkiem komunikacji zbiorowej jest Państwowa Komunikacja Samochodowa. Linie autobusowe zbiegają się w miastach leżących poza terenem Gminy Baruchowo, jak choćby Kowal czy Włocławek, gdzie znajdują się dworce autobusowe z poczekalnią i stanowiskami dla autobusów. W poszczególnych miejscowościach gminy zlokalizowane są przystanki z wiatami przystankowymi stanowiącymi własność gminy Baruchowo.

Charakterystykę zagospodarowania gminy Baruchowo w zakresie infrastruktury technicznej można rozpatrywać w następujących branżach:

2.5.1. Zaopatrzenie mieszkańców w wodę

Gmina Baruchowo zaopatrywana jest w wodę z dwóch ujęć wody zlokalizowanych w miejscowościach Kłótno i Skrzynki, oraz dwóch przepompowni w tym jedna w miejscowości Baruchowo ze zbiornikiem retencyjnym.

Na terenie gminy wykonane jest 83 km sieci wodociągowej oraz 37,6 km przyłączy zagrodowych, które umożliwiają odbiór wody 892 posesjom na terenie Gminy Baruchowo. Pozostało do zwodociągowania jeszcze kilka domów o łącznej długości sieci ok. 0,9 km. Obecny stan wyposażenia gminy w sieć wodociągową można uznać za

dobry. Na wymienionych powyżej ujęciach, brakuje jedynie agregatu prądotwórczego zapewniającego dostawę energii elektrycznej do ujęcia.

2.5.2. Zaopatrzenie mieszkańców w ciepło

Zaopatrzenie gminy w ciepło oparte jest przede wszystkim na indywidualnych źródłach ciepła, kotłowniach komunalnych i zakładowych. Są to w przeważającej większości kotłownie opalane węglem. Obiekty szkolne na terenie gminy, jak również część mieszkańców indywidualnych, korzysta z opalania olejem opałowym.

Ze względu na uciążliwość dla środowiska kotłowni węglowych istnieje potrzeba modernizacji i rozbudowy urządzeń grzewczych poprzez zmianę paliw.

2.5.3. Odprowadzanie ścieków i gospodarka odpadami

Obecnie na terenie gminy są dwie miejscowości wyposażone w zbiorową kanalizację sanitarną tj.; Baruchowo i Świątkowice. Pozostała część terenu gminy obsługiwana jest metodą wywozu nieczystości wozami asenizacyjnymi.

Na obszarze gminy gospodarstwa wyposażone są przyzagrodowe oczyszczalnie ścieków (w roku 2004 liczba oczyszczalni wynosi 121 sztuk). W miejscowości Baruchowo działa oczyszczalnia ścieków po modernizacji o przepustowości 100 m³/dobę; rocznie powstaje 600 kg ustabilizowanego i odwodnionego osadu który jest deponowany na gminnym składowisku odpadów. Komunalne wysypisko odpadów zlokalizowane jest w Kurowie Kolonii, jego pojemność wykorzystywana jest obecnie w 30% powierzchni składowiska.

2.5.4. Zaopatrzenie w energię elektryczną

Gmina Baruchowo zasilana jest w energię elektryczną ze stacji GPZ zlokalizowanej we Włocławku. Zainstalowana moc zabezpieczy potrzeby mieszkańców w najbliższych latach. W latach ubiegłych przeprowadzono modernizację oświetlenia ulicznego instalując oprawy energooszczędne, które pozwoliły na znaczne oszczędności z tytułu ponoszonych opłat.

1.1.1. Usługi telekomunikacyjne

W ostatnich latach na terenie gminy Baruchowo dokonano modernizacji oraz budowy nowych sieci telekomunikacyjnych, wymieniono centralę analogową na cyfrową.

Podniosło to w znacznej mierze standard usług oferowanych przez TP S.A. oraz zwiększyła się liczba abonentów.

2. Wskazania dla gminnego planu gospodarki odpadami, określone w powiatowym planie gospodarki odpadami

W Planie Gospodarki Odpadami Powiatu Włocławskiego na lata 2004 –2011 zostały zawarte następujące tematy, które należy uwzględnić w gminnych planach gospodarki odpadami:

- ▼ konieczność sukcesywnego wprowadzenia systemów selektywnej zbiórki odpadów,
- ▼ plan działań w zakresie limitów odzysku, recyklingu i ilości poszczególnych grup odpadów dopuszczonych do składowania,
- ▼ zmiany ilości i składu odpadów, w tym wynikających ze zmian demograficznych i rozwoju gospodarczego,
- ▼ dostosowanie istniejących instalacji w zakresie gospodarowania odpadami do wymogów prawa,
- ▼ opracowanie systemu wysortowania lub przechwycenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
- ▼ rozwiązanie problemu dzikich wysypisk odpadów i padłych zwierząt,
- ▼ zasady wymiany pokryć dachowych zawierających azbest,
- ▼ prowadzenie akcji edukacyjnej w zakresie właściwej gospodarki odpadami komunalnymi,
- ▼ przyjąć ustalone dla powiatu włocławskiego, na podstawie WPGO, limity
- ▼ w gospodarce odpadami komunalnymi,
- ▼ wykorzystać zawarte w PPGO informacje o aktualnym i prognozowanym stanie gospodarki odpadami na terenie powiatu włocławskiego.

3. Analiza stanu istniejącego w sektorze gospodarki odpadami

3.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów

3.1.1. Odpady komunalne

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami) odpady komunalne definiuje się jako:

„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”.

Źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są:

1. gospodarstwa domowe
2. obiekty infrastruktury takie jak: handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo, obiekty turystyczne, targowiska, obiekty działalności gospodarczej i wytwórczej.

Biorąc pod uwagę źródła wytwarzania odpadów komunalnych oraz ich skład z punktu widzenia możliwości technologicznych związanych z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów należy wyodrębnić następujące strumienie odpadów:

- ♦ odpady organiczne (domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego i pochodzenia zwierzęcego - ulegające biodegradacji) oraz odpady zielone (odpady z ogrodów i parków, targowisk, z pielęgnacji zieleńców miejskich, cmentarzy – ulegające biodegradacji),
- ♦ papier i karton (w tym opakowania z papieru i tektury, opakowania wielomateriałowe na bazie papieru),
- ♦ opakowania wielomateriałowe,
- ♦ tworzywa sztuczne (w tym opakowania z tworzyw sztucznych),
- ♦ tekstylia,
- ♦ szkło (w tym opakowania ze szkła),
- ♦ metale (w tym opakowania z blachy stalowej, opakowania z aluminium),
- ♦ odpady mineralne – odpady z czyszczenia ulic i placów: gleba, ziemia, kamienie itp.,

- ◆ drobna frakcja popiołowa – odpady ze spalania paliw w piecach domowych (głównie węgla), z uwagi na udział w składzie odpadów komunalnych popiołu wyodrębniono tę frakcję jako nieprzydatną do odzysku i unieszkodliwiania innymi metodami poza składowaniem,
- ◆ odpady wielkogabarytowe,
- ◆ odpady budowlane – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych,
- ◆ odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie domowych odpadów komunalnych.

W gminie Baruchowo w 2003 roku w gospodarstwach domowych wytworzono 350 Mg odpadów komunalnych.

(Przyjęto średni wskaźnik rocznej ilości odpadów wytwarzanych przez jednego mieszkańca w ilości 100 kg, zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego (PGOWKP) i Planem Gospodarki Odpadami Powiatu Włocławskiego (PGOPW).

3.1.2. Strumienie odpadów komunalnych

Dla wymienionych w pkt. 4.1.1 strumieni odpadów komunalnych ustalone wskaźniki charakterystyki ilościowej i jakościowej zawarto w tabeli poniżej:

Tabela nr 3. Struktura strumienia odpadów komunalnych

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	Tereny wiejskie %
1.	Odpady ulegające biodegradacji	11,7
2.	Papier i tektura	11,8
3.	Opakowania wielomateriałowe	0,8
4.	Tworzywa sztuczne	12,5
5.	Tekstylia	2,0
6.	Szkło	8,9
7.	Metale	2,9
8.	Odpady mineralne	5,9

9.	Drobna frakcja popiołowa	18,0
10.	Odpady wielkogabarytowe	6,7
11.	Odpady budowlane	17,9
12.	Odpady niebezpieczne	0,9
R a z e m:		100

W oparciu o powyższe wskaźniki dokonano bilansu wytwarzanych strumieni odpadów komunalnych w gospodarstwach domowych na terenie gminy Baruchowo. Obliczenia przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela nr 4. Bilans strumieni odpadów komunalnych z gospodarstw domowych

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	Bilans strumieni odpadów z gospodarstw domowych	
		%	Mg/rok
1.	Odpady ulegające biodegradacji	11,7	41
2.	Papier i tektura	11,8	41
3.	Opakowania wielomateriałowe	0,8	3
4.	Tworzywa sztuczne	12,5	44
5.	Tekstylia	2,0	7
6.	Szkło	8,9	31
7.	Metale	2,9	10
8.	Odpady mineralne	5,9	21
9.	Drobna frakcja popiołowa	18,0	63
10.	Odpady wielkogabarytowe	6,7	24
11.	Odpady budowlane	17,9	62
12.	Odpady niebezpieczne	0,9	3
R a z e m:		100	350

3.1.3. Odpady z obiektów infrastruktury w strumieniu odpadów komunalnych

Obiekty infrastruktury są to obiekty handlowe, usługowe, szkolnictwo, obiekty turystyczne, obiekty działalności gospodarczej i wytwórczej.

Do oszacowania ilości powstających tego typu odpadów przyjęto za Planem Krajowym Gospodarki Odpadami wskaźniki nagromadzenia tych odpadów na poziomie 45 kg/mieszkańca/rok. Oszacowana ilość wytworzonych odpadów w 2003 roku kształtuje się na poziomie 161 Mg.

Tabela nr 5 Skład morfologiczny odpadów z infrastruktury

Lp.	Strumień odpadu	Mg/rok	%
1.	Odpady organiczne pochodzenia roślinnego	16	10
2.	Papier i tektura	48	30
3.	Tworzywa sztuczne	48	30
4.	Materiały tekstylne	5	3
5.	Szkło	16	10
5.	Metale	8	5
6.	Odpady mineralne	8	5
7.	Fracja drobna (<10 mm)	12	7
Razem:		161	100

3.1.4. Odpady wielkogabarytowe w strumieniu odpadów komunalnych

Odpady wielkogabarytowe to odpady z gospodarstw domowych, które ze względu na duże rozmiary (nie mieszczą się w standardowych pojemnikach) wymagają odrębnego traktowania. Wielkość wytworzonego strumienia odpadów wielkogabarytowych na terenie gminy Baruchowo w 2003 roku obliczono na 54 Mg.

Powstające ilości odpadów wielkogabarytowych oszacowano, biorąc pod uwagę wskaźniki zawarte w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami. Średnio w Polsce mieszkaniowiec miasta wytwarza około 20 kg w ciągu roku tego typu odpadów, a mieszkaniowiec wsi około 15 kg.

Skład odpadów wielkogabarytowych przedstawia poniższa tabela.

Tabela nr 6. Skład morfologiczny odpadów wielkogabarytowych

Strumień odpadu	Mg/rok	%
Drewno	32,4	60
Metale	16,2	30
Inne (balastowe, materace, plastik itp.)	5,4	10
Razem	54,0	100

3.1.5. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Istotnym elementem Planów Gospodarki Odpadami jest zbiórka i utylizacja/unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych. Do odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych należą: aerozole, akumulatory, baterie, farby i lakiery, farmaceutyki, rozpuszczalniki, świetlówki, zużyte oleje oraz inne substancje chemiczne takie jak np. kwasy i zasady, pestycydy, chemiczne produkty laboratoryjne.

Podstawowym przedsięwzięciem powinno być zorganizowanie na terenie każdej gminy systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych, obejmujących docelowo 100% mieszkańców.

Odbiór tych odpadów powinien być przez gminę (jako jednostkę odpowiedzialną za gospodarkę odpadami) powierzony specjalistycznej firmie wywozowej spełniającej wymogi określone w warunkach przetargu. Firma oprócz specjalistycznego sprzętu do transportu odpadów niebezpiecznych powinna dysponować odpowiednim zapleczem do czasowego przechowywania zebranych odpadów niebezpiecznych. Lokalne składnice odpadów niebezpiecznych, ich ilość w danej jednostce organizacyjnej i wielkość uzależnione są od wielkości i charakteru gminy.

W każdym przypadku powinna to być indywidualna decyzja miejscowych władz poprzedzona przeprowadzoną analizą warunków lokalnych.

Z dotychczasowych doświadczeń dotyczących selektywnej zbiórki odpadów w kraju wynika, że uzyskanie wysokich efektów jest sprawą bardzo trudną. W wielu gminach, gdzie funkcjonuje już zorganizowany system selektywnej zbiórki odpadów, efekty szacowane są na 1-5 % globalnej ilości wytwarzanych odpadów.

Nowoczesna gospodarka odpadami niebezpiecznymi, wytwarzanymi w grupie odpadów komunalnych, polega na ich selektywnym gromadzeniu na poziomie gospodarstw domowych oraz tworzeniu niezbędnej bazy technologicznej do gospodarczego wykorzystania lub unieszkodliwiania tych odpadów.

Na terenie gminy Baruchowo nie funkcjonuje zorganizowana zbiórka odpadów niebezpiecznych, występujących w strumieniu odpadów komunalnych.

Do wyliczenia ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych przyjęto, na podstawie Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, średni wskaźnik powstawania tych odpadów na poziomie 2 kg/mieszkańca/rok/.

Udział poszczególnych składników odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela nr 7. Składniki odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych.

Strumień odpadu	Mg/rok	%
Aerozole	0,28	4
Akumulatory	1,82	26
Baterie	0,42	6
Farby i lakiery	1,75	25
Farmaceutyki	0,42	6
Rozpuszczalniki	1,26	18
Świetlówki	0,07	1
Zużyte oleje	0,14	2
Inne (w tym inne substancje chemiczne np. kwasy i zasady , pestycydy, chemiczne produkty laboratoryjne)	0,84	12
Razem:	7	100

Oszacowano, że na terenie gminy Baruchowo w 2003 roku powstało około 7 Mg odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych.

4.1.6. Odpady budowlane w strumieniu odpadów komunalnych

Pod pojęciem „odpady budowlane” należy rozumieć odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych, wchodzące w strumień odpadów komunalnych.

Za Krajowym Planem Gospodarki Odpadami przyjęto, że mieszkańiec średnio wytwarza 40 kg odpadów budowlanych i poremontowych na rok. Oszacowana ilość odpadów budowlanych w 2003 roku wynosi około 143 Mg.

Ilości poszczególnych strumieni odpadów wchodzących w skład odpadów budowlanych i poremontowych przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela nr 8. Skład odpadów budowlanych i poremontowych

Strumień odpadu	Mg/rok	%
Cegła	58	40
Beton	28	20
Tworzywa sztuczne	1	1
Bitumiczna nawierzchnia dróg	12	8
Drewno	10	7
Metale	7	5
Piasek	20	14
Inne	7	5
<i>Razem:</i>	<i>143</i>	<i>100</i>

3.1.6. Odpady z ogrodów i parków

Zgodnie z wskaźnikami charakterystyki ilościowej odpadów komunalnych zawartymi w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, odpadów z ogrodów i parków na terenach wiejskich powstaje w skali roku 5 kg/mieszkańca.

Wobec tego na terenie gminy Baruchowo wytwarzanych jest około 17 Mg/rok odpadów z ogrodów i parków.

3.1.7. Bilans odpadów komunalnych

Bilans odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Baruchowo wykonano przyjmując założenia zawarte w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami.

Potencjalną ilość wytwarzanych odpadów komunalnych przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela nr 9. Bilans odpadów komunalnych

Lp.	Źródło powstawania odpadów	Wskaźnik nagromadzenia (kg/M/rok)	Ilość odpadów (Mg/rok)
1.	Odpady z gospodarstw domowych	100	350
2.	Odpady z obiektów infrastruktury	45	161
3.	Odpady wielkogabarytowe	15	54
4.	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych	40	143
5.	Odpady z ogrodów i parków	5	17
6.	Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych	2	7
	Razem	207	732

Wytworzone odpady komunalne podzielono dodatkowo za Krajowym Planem Gospodarki Odpadami na dwadzieścia strumieni odpadów.

Tabela poniżej przedstawia szacunkową masę poszczególnych strumieni odpadów wytworzonych w gminie Baruchowo.

Tabela nr 10. Szacunkowa masa poszczególnych strumieni odpadów komunalnych.

Lp.	Strumień odpadu	Mg/rok	%
1.	Odpady organiczne roślinne	61	8,3
2.	Odpady organiczne zwierzęce	4	0,5
3.	Odpady organiczne inne	7	0,9
4.	Odpady zielone	12	1,7

5.	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	34	4,6
6.	Opakowania z papieru i tektury	50	6,8
7.	Opakowania wielomateriałowe	6	0,8
8.	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	67	9,2
9.	Opakowania z tworzyw sztucznych	21	2,9
10.	Tekstylia	13	1,8
11.	Szkło (nieopakowaniowe)	3	0,4
12.	Opakowania ze szkła	61	8,3
13.	Metale	14	1,9
14.	Opakowania z blachy stalowej	4	0,6
15.	Opakowania z aluminium	1	0,2
16.	Odpady mineralne	43	5,8
17.	Drobna frakcja popiołowa	130	17,8
18.	Odpady wielkogabarytowe	53	7,2
19.	Odpady budowlane	141	19,3
20.	Odpady niebezpieczne	7	1
Razem		732	100

3.2. Odpady powstające w sektorze gospodarczym

Odpady powstające w sektorze gospodarczym pochodzą z poszczególnych branż przemysłowych, rolnictwa, rzemiosła i niektórych usług tzw. odpady technologiczne oraz odpady komunalne, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Odpady te generalnie są zagospodarowywane w miejscu ich powstawania lub deponowane na składowisku odpadów komunalnych w miejscowości Kurowo Kolonia..

Tabela poniżej przedstawia bilans masowy odpadów, powstających w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej w 2002 roku (wg danych ZGKiMR w Baruchowie)

Tabela nr 11 Bilans masowy odpadów powstających w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej w 2002 roku (w tonach).

Gmina	wytworzone	magazynowane	odzysk	unieszkodliwione	
				poza składowaniem	poprzez składowanie
Baruchowo	75	60	15	-----	60

3.3. Odpady niebezpieczne

Źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych jest działalność, prowadzona przez podmioty gospodarcze zlokalizowane na terenie gminy Baruchowo, rolnictwo a także część strumienia odpadów komunalnych. Oznacza to, że znacząca część źródeł tych odpadów ma charakter rozproszony, co stwarza określone trudności przy sporządzaniu bilansu poszczególnych strumieni odpadów.

Spośród 113 podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy Baruchowo 5 posiada decyzję na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych. Są to:

1. Stacja Paliw
2. Punkt Apteczny w Baruchowie
3. Telekomunikacja Polska S.A. we Włocławku
4. Samodzielny Publiczny Zakład opieki Zdrowotnej w Kłótnie
5. Zakład Gospodarki Komunalnej Mechanizacji Rolnictwa w Baruchowie

3.3.1. Odpady azbestowe

Problemem w przyszłości będą stanowiły odpady zawierające azbest typu płyty eternitowe. Szkodliwość azbestu jest podnoszona w wielu aktach prawnych. Azbest został zaliczony do substancji rakotwórczych oraz szczególnie niebezpiecznych (na równi z PCB). Trwałość wyrobów azbestowo-cementowych jest znaczna i szacowana na około 30 do 60 lat. Ta trwałość przez wielu specjalistów porównywana z trwałością betonu, może być, w zależności od warunków eksploatacji ograniczona. Główne czynniki, jakie wpływają na zmniejszenie trwałości wyrobów azbestowo-cementowych to kwaśne deszcze i oddziaływanie mechaniczne.

Stopień korozji zależny jest zarówno od czasu użytkowania, jak i czynników atmosferycznych, charakterystycznych dla badanego obszaru. W regionach

przemysłowych jest on 4-krotnie większy w porównaniu z terenami nie zanieczyszczonymi oraz 2-krotnie większy na obszarach wielkomiejskich. Natomiast płyty pomalowane i konserwowane wykazują odporność na działanie czynników atmosferycznych. Tak więc wiek płyt niemalowanych i stopień ich korozji pozostają w prostej zależności.

Odnosząc się do warunków polskich można określić, że 30 lat użytkowania szarej, niemalowanej płyty dachowej oraz malowanej płyty elewacyjnej stanowi graniczny okres ich bezpiecznego użytkowania. Niezależnie od szacunków trwałości tych wyrobów (zwłaszcza płyt dachowych i elewacyjnych) problem pogarszania się ich stanu technicznego w miarę upływu czasu będzie narastać. Jest to silny argument na rzecz rozpowszechniania, usuwania, transportu i unieszkodliwiania odpadów powstałych z tych wyrobów. Obecne regulacje prawne dają dobre i właściwe zabezpieczenie w tym zakresie, a kontrola i egzekwowanie prawa wciąż budzą zastrzeżenia.

Usuwanie wyrobów azbestowych poświęcono „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, który został zatwierdzony przez Radę Ministrów w dniu 14 maja 2002 roku. Zgodnie z tym programem przyjmuje się usunięcie wyrobów zawierających azbest z terytorium Polski do 2032 roku.

Na terenie gminy Baruchowo, na podstawie informacji złożonych przez właścicieli i użytkowników nieruchomości znajduje się około 90 447 m³ płyt azbestowo-cementowych.

3.3.2. Odpady medyczne i weterynaryjne

Następną grupę odpadów wysokiego ryzyka stanowią odpady medyczne i weterynaryjne. Obowiązującą metodą unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych jest ich termiczne unieszkodliwianie.

Na terenie gminy Baruchowo odpady medyczne powstają w Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Kłótnie.

Określenie ilości odpadów medycznych i ich składu morfologicznego jest trudne, ponieważ aktualnie brakuje baz danych, z której takie informacje można by pozyskać.

Ten sam problem dotyczy odpadów weterynaryjnych.

Odpady weterynaryjne to odpady powstające w związku z badaniem i leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem uboju i przetwórstwa mięsnego.

Padłe zwierzęta z terenu gminy Baruchowo odbierane są na podstawie zawartej umowy przez PPH „Hetman”.

3.4. Osady ściekowe

W gminie Baruchowo osady ściekowe składowane są na terenie oczyszczalni i odwodnione wywożone na składowisko odpadów.

W wyniku przeprowadzonych badań bakteriologicznych i parazytologicznych prób osadu ściekowego przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną we Włocławku nie stwierdzono obecności bakterii z rodzaju Salmonella i jaj pasożytów przewodu pokarmowego, a więc osad spełnia wymogi określone w rozporządzeniu MOŚ.ZNiL z dnia 11 sierpnia 1999 roku w sprawie warunków, jakie muszą być spełnione przy wykorzystaniu osadów ściekowych na cele nieprzemysłowe. Sporadycznie przekazywany jest nieodpłatnie rolnikom do rolniczego wykorzystania.

Dlatego też należy dążyć do zwiększenia ilości osadów wykorzystywanych rolniczo lub do rekultywacji zdegradowanych terenów jako rozwiązania właściwego, przyjaznego środowisku.

3.5. Istniejący system zbierania odpadów.

Na terenie gminy Baruchowo system zbierania odpadów oparty jest na działalności Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mechanizacji Rolnictwa w Baruchowie, który jako zakład budżetowy gminy świadczy między innymi usługi w zakresie zbierania, transportu i unieszkodliwiania (poprzez składowanie) odpadów komunalnych, zgodnie z decyzją Starosty Powiatowego we Włocławku.

Gospodarka odpadami polega przede wszystkim na odbiorze przez ZGKiMR w Baruchowie odpadów komunalnych posegregowanych (z podziałem na szkło, tworzywa i metale kolorowe) oraz niesegregowanych (zmieszanych) i ich wywozie na składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Kurowo Kolonia, którego jest administratorem.

Do lipca 2004 roku, na terenie gminy Baruchowo w centrach usługowo – turystycznych rozstawione zostały pojemniki typu „dzwon” (w ilości 53 szt. w segmentach trzy zespołowych) o pojemności 1,5 m³ do selektywnej zbiórki odpadów. ZGKiMR posiada również samochód specjalistyczny na podwoziu KAMAZ o ładowności 13 ton z żurawiem HELIA o udźwigu 950 kg (pojemnik ze szkłem waży 700 kg) do rozładunku w/w pojemników.

Na terenie gminy prowadzone jest również zbiórka niesegregowanych odpadów komunalnych do pojemników 1100 l. Wywóz nieczystości z kontenerów odbywa się specjalistycznym samochodem Jelcz wyposażonym w urządzenie hakowe do ich wyładunku.

Z usług ZGKiMR w Baruchowie korzysta około 60 % mieszkańców gminy. Pozostali mieszkańcy wsi zagospodarowują odpady we własnym zakresie – spalając w kotłowniach lub wywożąc własnym środkiem transportu na wysypisko. Propagowaniem zbiórki selektywnej objęty jest teren całej gminy: posesje prywatne, instytucje, zakłady, jak również ośrodki wypoczynkowe i domki rekreacyjne.

Poprzez rozwiniętą akcję propagandową oraz nacisk za pomocą bodźców finansowych, przekonano producentów odpadów do korzyści wynikających z selektywnej zbiórki.

Przy aktualnie posiadanej ilości pojemników na odpady w gospodarstwach prywatnych zostaną one w miarę posiadanych środków uzupełnione pojemnikami do gromadzenia selektywnego (szkło, tworzywa sztuczne, makulatura, puszki). Samorząd gminny planuje w ten sposób, rozszerzyć rozpoczętą już akcję zbiórki selektywnej „u źródła”, wyposażając każdą posesję w dwa dodatkowe pojemniki SM o pojemności 110 dm³.

3.6. Charakterystyka składowiska odpadów komunalnych w Kurowie - Kolonii.

Składowisko odpadów komunalnych zlokalizowane jest w Kurowie Kolonii i funkcjonuje od 1989 roku . Składowisko zlokalizowane jest w niecce z wbudowanym stanowiskiem rozładowniczym.

- teren składowiska zajmuje powierzchnię 0,85 ha.
- średnia głębokość robocza składowiska wynosi 4 m,

- pojemność całkowita niecki wynosi 16000m³.
- zgodnie z Decyzją Urzędu Wojewódzkiego we Włocławku G.VI.7222/16/91 z dnia 08.11.1991 działka nr 40/1 o powierzchni 8500 m² została nabyta przez Gminę Baruchowo z mocy prawa nieodpłatnie.
- teren składowiska jest własnością Gminy.

Składowisko posiada uzgodniony stan formalno-prawny:

- decyzja Naczelnika Gminy Baruchowo w sprawie udzielenia pozwolenia na budowę inwestycji obejmującej wykonanie gminnego wysypiska nieczystości na działce oznaczonej numerem 40/1 w Kurowie Kolonii – decyzja z dnia 09.10.1987r, znak: RGŻiL-8381-32/87,
- decyzja Starosty Powiatowego w sprawie zatwierdzenia projektu budowlanego i wydania pozwolenia na modernizację wysypiska odpadów komunalnych łącznie z zasilaniem energetycznym w m. Kurowo Kolonia gm. Baruchowo na dz. nr.40/1 z dnia 10.05.1999r , znak ArB-7351-W-1(46)1177(277)99
- decyzja Starosty Powiatowego udzielająca pozwolenia na użytkowanie wysypiska z dnia 22.09.1999r, znak: ArB-7351-W-1/U/2966/553/99

Składowisko zostało zmodernizowane w 1999 r i obecnie składa się z następujących elementów :

- ◇ niecki na deponowane odpady z wbudowanym stanowiskiem rozładowniczym
- ◇ stawu stabilizacyjnego odcieków
- ◇ pompowni odcieków
- ◇ brodzika dezynfekcyjnego
- ◇ budynku zaplecza socjalnego
- ◇ budynku technicznego, aktualnie deponowane są tam segregowane odpady typu tworzywa sztuczne, metale, szkło
- ◇ drogi wewnętrznej i technologicznej (stanowisko rozładownicze) - utwardzone
- ◇ ogrodzenia z bramą wjazdową
- ◇ dwóch piezometrów zlokalizowanych od strony zachodniej i południowej składowiska w bezpośrednim sąsiedztwie ogrodzenia

Składowisko wyposażone jest w instalacje:

- ◇ wodną do celów socjalnych i p.poż.

◇ elektryczną wraz z oświetleniem terenu

Niecka na odpady komunalne - pojemność całkowita niecki wynosi 16000m^3 . Niecka została zaizolowana na dnie i skarpach geomembraną typu PE-HD o grubości 1,5 mm. Geomembraną była zgrzewana na połączeniach.

Stanowisko rozładownicze o wymiarach 20 x 20 m, utwardzone płytami żelbetowymi, częściowo wyłożone folią PE-HD.

Drenaż wysypiskowy - został wykonany z rur perforowanych PCV dn 100, połączonych rurociągiem zbiorczym PCV dn 160, poprowadzonym grawitacyjnie do przepompowni. Na trasie rurociągów drenażowych do poziomu geomembrany ułożone są rurociągi w obsypce filtracyjnej.

Staw stabilizacyjny - o pojemności roboczej 570 m^3 , uszczelniony jest geomembraną PE-HD o grubości 1,5 mm. Dla zabezpieczenia geomembrany przed uszkodzeniem mechanicznym jego dno i skarpy utwardzone są płytami betonowymi. Staw stabilizacyjny połączony z pompownią stanowi rezerwę nadmiaru odcieków w okresach intensywnych opadów atmosferycznych. W okresach suszy odcieki są rozdeszczowywane na złoża odpadów przez co poprawia się mineralizacja odpadów. Okresowo nadmiar odcieków wywożony jest ze stawu stabilizacyjnego na oczyszczalnię ścieków w Baruchowie.

Brodzik dezynfekcyjny - zlokalizowany jest na wyjeździe z wysypiska. Ma postać szczelnej, żelbetowej wanny wypełnionej środkiem dezynfekcyjnym o wymiarach 11,5 x 4,5 m. Posiada studzienkę osadową, którą należy okresowo oczyszczać. Brodzik zapobiega wywożeniu na kołach pojazdów zanieczyszczeń poza teren wysypiska.

Budynek socjalny - jest to budynek murowany z pustaków gazobetonowych o ścianach gr. 24 cm docieplonych od zewnątrz styrosupremą gr. 8 cm. Wymiary budynku 6,30 x 3,30 m. Budynek wyposażony jest w instalację wod. - kan. i elektryczną. Znajdują się tu pomieszczenia szatni, jadalni, W.C., umywalni i całodobowej portierni

Drogi - wewnętrzna droga dojazdowa utwardzona jest żużlem, technologiczna - to

stanowisko rozładownicze z płyt żelbetowych "YOMB"

Ogrodzenie - obejmuje całą działkę i przebiega po jej granicach. Wykonane jest z płyt betonowych o wysokości 2,0 m.

Istotnym elementem jest zieleń ochronna wokół składowiska. Obecnie składowisko od strony północnej sąsiaduje z lasem sosnowym, od strony południowej i wschodniej składowisko sąsiaduje z terenami zieleni wysokiej i niskiej o znacznej gęstości. Natomiast od strony zachodniej gdzie zlokalizowany jest wjazd na składowisko usypana jest skarpa, zadrzewiona zielenią niską.

Składowisko w Kurowie Kolonii jest użytkowane przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mechanizacji Rolnictwa w Baruchowie. Na składowisku deponowane są odpady komunalne z terenu gminy Baruchowo. Odbiorem odpadów od wytwórców i ich dowozem na składowisko zajmuje się ZGK i MR Baruchowo- użytkownik składowiska.

Użytkownik dysponuje następującym sprzętem do obsługi składowiska:

- dwa samochody specjalistyczne:

- Ø śmieciarka SK-1 na podwoziu STARA 1142 do przewozu odpadów przystosowany do odbioru odpadów z pojemników SM-110 l (420 szt. na terenie gminy) oraz z pojemników o pojemności 1100 l (52 szt. na terenie gminy)
- Ø samochód specjalistyczny KAMAZ z wywrotem, żurawiem HL-L-75002S oraz chwytakiem BV 80 HDS przystosowany do odbioru odpadów z pojemników LUDMER o pojemności 1,5 m³ ("dzwonów") służących do segregacji odpadów.

- pozostały sprzęt:

- Ø spycharka gąsienicowa DT-75, ciągnik, cyklop - do wykonywania prac eksploatacyjnych na składowisku.
- Ø koparko-ładowarka FIAT HITACHI FB 200.2
4 koła równe 28", 4 koła skrętne
3 opcje skrętu – tylko przednia oś, obie osie, „psi chód”
wykorzystana do załadunku piasku na samochód Kamaz w celu rekultywacji wysypiska.

Użytkownik prowadzi książkę składowiska odpadów.

- “ Odpady składowane są "od czoła". Polega to na przyjmowaniu i rozładunku odpadów na placu rozładunkowym , bezpośrednio za brama składowiska i przemieszczanie ich do przodu. Ruch pojazdów i spycharki odbywa się po 1,5 - 2,0 m warstwie odpadów co powoduje jej prawidłowe rozplanowanie i zagęszczenie, a tym samym przedłuża okres eksploatacji składowiska.
- ◆ Prace eksploatacyjne są przeprowadzane raz na dwa tygodnie: latem raz w tygodniu w związku z większym napływem odpadów- użytkownik w sezonie letnim obsługuje również trzy ośrodki wypoczynkowe i prywatne domki letniskowe zlokalizowane w okolicach Jeziora Goreńskiego i Skrzyneckiego.
- ◆ Segregowane odpady są gromadzone w poszczególnych boksach budynku technicznego. Na terenie składowiska również częściowo prowadzi się segregację odpadów.
- ◆ W ciągu roku na składowisko trafia średnio ok. 130 m³ odpadów. Wypełnienie Składowiska wynosi obecnie w ca 25-30 % jego pojemności. Są to dane szacunkowe, ponieważ na składowisku nie ma wagi.

W związku z wejściem w życie w styczniu 2003 roku ustawy z dnia 19 grudnia 2002 roku o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2003 roku Nr 7 poz. 76), która w art. 4 pkt.13 zobowiązuje wszystkich zarządzających istniejącymi składowiskami odpadów do dostosowania ich funkcjonowania do wymogów przepisów, po sporządzeniu Przeglądu Ekologicznego składowiska odpadów, potwierdzone zostało jednocześnie, iż składowisko odpadów w Kurowie Kolonii spełnia wymogi przepisów o odpadach.

4. Prognoza zmian

Horyzont czasowy Gminnego Planu Gospodarki Odpadami określono na 2011 rok. W tym okresie czasu według Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami nastąpią zmiany ilości i składu morfologicznego odpadów wytworzonych na obszarze województwa, a tym samym gminy. Czynniki, które spowodują te zmiany będą: zmiana liczby ludności gminy, zwiększenie konsumpcji w wyniku postępującego wzrostu gospodarczego, zwiększenie ilości zużywanych opakowań, rozwój przemysłu, zmiany

przepisów prawnych w dziedzinie gospodarowania odpadami, wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, zmiana systemów ogrzewania z tradycyjnych (węglowych) na przyjazne środowisku (gazowe i olejowe).

4.1. Zmiana liczby ludności gminy

Prognozowane zmiany ludności gminy Baruchowo wg Planu Gospodarki Odpadami Powiatu Włocławskiego (oparte o dane liczby ludności na koniec 2001 roku podane przez GUS) wynoszą:

2002 rok – 3476 mieszkańców

2007 rok - 3494 mieszkańców

2011 rok - 3506 mieszkańców

4.2. Prognozowane zmiany ilości i składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych

Analizy i obserwacje na przestrzeni ostatnich lat pozwalają stwierdzić, że następuje stały wzrost ilości odpadów komunalnych, a ich skład zmienia się w miarę rozwoju gospodarczego i wzrostu poziomu życia mieszkańców. Tendencje te nabiorą tempa w najbliższych latach. Potęgować go będzie wzrost postaw konsumpcyjnych, które są wysoce „odpadogene”. Postawy te będą rozwijać się szybciej niż postawy proekologiczne. Model konsumpcyjny w najbliższych latach spowoduje zmniejszenie się ilości wytwarzanych tworzyw sztucznych na rzecz szkła, drewna, tektury czy papieru.

Prognozowane ilości odpadów komunalnych w Planie Gospodarki Odpadami Powiatu Włocławskiego dla gminy Baruchowo wynoszą:

W 2007 roku – 834 Mg

W 2011 roku - 942 Mg

W oparciu o Plan Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego przyjęto wzrost ilości wytwarzanych odpadów komunalnych przez mieszkańców gminy Lubraniec w stosunku do roku 2002:

W roku 2007 o 16 %

W roku 2011 o 31 %

Dla prognozowanych strumieni odpadów komunalnych wskaźniki charakterystyki ilościowej i jakościowej ustalającej średnie zawartości poszczególnych frakcji w

odpadach przyjęto za Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego

Tabela nr 12. Prognozowany podział na strumienie jakościowe odpadów komunalnych gminy Baruchowo w roku 2007

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	Średnie zawartości frakcji w odpadach %	Prognozowany bilans odpadów komunalnych w 2007 roku Mg
1.	Odpady ulegające biodegradacji	19,3	161
2.	Papier i tektura	16,3	136
3.	Opakowania wielomateriałowe	1,1	9
4.	Tworzywa sztuczne	14,2	118
5.	Tekstylia	2,5	21
6.	Szkło	7,8	65
7.	Metale	3,8	32
8.	Odpady mineralne	3,4	28
9.	Drobna frakcja popiołowa	9,8	82
10.	Odpady wielkogabarytowe	6,4	53
11.	Odpady budowlane	14,7	123
12.	Odpady niebezpieczne	0,7	6
Razem:		100	834

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

Tabela nr 13. Prognozowany podział na strumienie jakościowe odpadów komunalnych gminy Baruchowie w roku 2011

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	Średnie zawartości frakcji w odpadach %	Prognozowany bilans odpadów komunalnych w 2011 roku Mg
1.	Odpady ulegające biodegradacji	18,1	170
2.	Papier i tektura	17,9	169
3.	Opakowania wielomateriałowe	1,3	12
4.	Tworzywa sztuczne	13,5	127
5.	Tekstylia	2,5	23
6.	Szkło	8,5	80
7.	Metale	3,5	33
8.	Odpady mineralne	3,4	32
9.	Drobna frakcja popiołowa	7,4	70
10.	Odpady wielkogabarytowe	5,9	56
11.	Odpady budowlane	17,4	164
12.	Odpady niebezpieczne	0,6	6
Razem:		100	942

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.

5. Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami

Celem nadrzędnym polityki ekologicznej państwa w zakresie gospodarowania odpadami jest zapobieganie powstawaniu odpadów, przy rozwiązywaniu problemu odpadów „u źródła”, odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska, końcowe unieszkodliwianie odpadów nie wykorzystanych w inny sposób poprzez:

- Ä zapobiegania powstawaniu odpadów,
- Ä ograniczenie ilości i uciążliwości (szkodliwości) odpadów,
- Ä odzysk (wykorzystanie odpadów),
- Ä unieszkodliwianie odpadów, z wyłączeniem składowania.

W Planie Gospodarki Odpadami Powiatu Włocławskiego wytyczono cele i kierunki działalności dotyczące sektora komunalnego, gospodarczego i odpadów niebezpiecznych dla poszczególnych okresów czasowych: 2004-2007 i 2008-2011.

5.1. Założone cele do realizacji w sektorze komunalnym w latach 2004-2007

- ε uporządkowanie pod względem organizacyjnym systemów zbierania i transportu odpadów,
- ε podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców,
- ε podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów,
- ε objęcie selektywną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców miasta i 50 % mieszkańców wsi,
- ε rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- ε rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych,
- ε rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych (wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych),
- ε osiągnięcie w roku 2007 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - odpady opakowaniowe – 20 %,
 - odpady ulegające biodegradacji – 12 %,
 - odpady budowlane – 15 %,
 - odpady wielkogabarytowe – 20 %,

- odpady niebezpieczne (ze strumienia odpadów komunalnych) – 15 %

5.2. Założone cele do realizacji w sektorze komunalnym w latach 2008-2011

- χ doskonalenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi,
- χ dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- χ objęcie selektywną zbiórką odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców gminy Baruchowo,
- χ wdrażać nowoczesne technologie odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym termicznego przekształcania odpadów,
- χ osiągnięcie w roku 2011 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - odpady opakowaniowe – 30 %,
 - odpady ulegające biodegradacji – 57 %,
 - odpady budowlane – 40 %,
 - odpady wielkogabarytowe – 50 %,
 - odpady niebezpieczne (ze strumienia odpadów komunalnych) – 50 %

5.3. Założone cele do realizacji w sektorze gospodarczym i gospodarce odpadami niebezpiecznymi w latach 2004-2011

5.3.1. Sektor gospodarczy

Podstawowym celem w gospodarce odpadami w sektorze gospodarczym jest minimalizacja wytwarzania odpadów oraz wprowadzenie nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania oraz bezpieczne składowanie odpadów, których odzysk lub unieszkodliwianie jest technicznie niemożliwie lub ekonomicznie nieuzasadnione. W szczególności:

- ε zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów poprzez sukcesywne wprowadzanie technologii mało i bezodpadowych,
- ε ograniczenie ilości odpadów kierowanych na składowisko,
- ε edukacja ekologiczna przedsiębiorców, szczególnie z sektora małych i średnich przedsiębiorstw w zakresie prawa polskiego i unijnego związanego z gospodarką odpadami,

ε zwiększyć udział odzyskiwanych i ponownie stosowanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych,

5.3.2. Gospodarka odpadami niebezpiecznymi

- Ä wyegzekwowanie wykonania inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest z zabudowy wielo- i jednorodzinnej,
- Ä sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest, z przestrzeganiem przepisów obowiązujących w tym zakresie,
- Ä organizacja gminnego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych.

5.4. Proponowany system gospodarki odpadami.

Proponowany system gospodarki odpadami realizuje art. 10 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm.), który mówi: że „odpady powinny być zbierane w sposób selektywny” oraz art. 12 wspomnianej wyżej ustawy, który mówi, że unieszkodliwianiu poddaje się te odpady, z których uprzednio wysegregowano odpady, nadające się do odzysku. Poniższy system zgodny jest również z ustawą z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132 poz. 622 z późn. zm.), w której art. 3 obliguje gminy do prowadzenia na swoim terenie selektywnej zbiórki odpadów.

Podstawowym założeniem proponowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla gminy Baruchowo, jest realizacja postanowień art. 9 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm.) które mówią, że: *art.9 ust.1 odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiania w miejscu ich powstawania, art. 9 ust. 2 odpady, które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiania w miejscu ich powstawania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, o której mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska, przekazywane do najbliższej położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione.*

Zgodnie z § 4 pkt. 4 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 roku w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami wskazano miejsce unieszkodliwiania odpadów – Składowisko Odpadów Komunalnych w Kurowie Kolonii.

Na proponowany system gospodarki odpadami komunalnymi składają się dwa podstawowe elementy:

- zbiórka odpadów,
- odzysk i unieszkodliwianie odpadów.

Zakłada się niżej przedstawiony system zbiórki odpadów przy następujących założeniach:

- rozszerzenie istniejącego systemu zbiórki selektywnej na cały teren Gminy Baruchowo,
- zbiórka pozostałych odpadów komunalnych zmieszanych,
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów budowlano – remontowych,
- wprowadzenie zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych „u źródła” ze strumienia odpadów komunalnych.

Proponowany system gospodarki odpadami komunalnymi polega głównie na rozszerzeniu istniejącej selektywnej zbiórki surowców wtórnych (metale, szkło oraz tworzywa sztuczne) dla zabudowy wielorodzinnej oraz wprowadzenie zbiórki selektywnej na obszarze zabudowy jednorodzinnej oraz na wsiach.

W zabudowie wielorodzinnej selektywna zbiórka surowców wtórnych odbywać się będzie do kontenerów ustawionych w gniazda, w ten sposób aby umożliwić wygodne korzystanie z danego gniazda przez około 500 mieszkańców. Natomiast dla zabudowy jednorodzinnej (w mieście i na wsiach) selektywną zbiórkę surowców wtórnych proponuje się prowadzić indywidualnie do worków, odbieranych przez jednostki wywozowe, posiadające zgodne z przepisami zezwolenia na świadczenie tego rodzaju usług.

Ponadto, proponuje się selektywne zbieranie odpadów wielkogabarytowych, odpadów pochodzących z prac budowlano – remontowych, odpadów niebezpiecznych oraz wyeksploatowanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Odpady wielkogabarytowe zbierane będą okresowo, metodą „od krawężnika” i po wyselekcjonowaniu surowców wtórnych kierowane będą na składowisko.

Odpady pochodzące z prac budowlano-remontowych zbierane będą po uprzednim zgłoszeniu przez osoby zainteresowane koniecznością zbycia tego rodzaju odpadu. Odpady te, po rozdrobnieniu mogą być wykorzystane jako kruszywo do remontu gminnych dróg gruntowych.

Natomiast odpady niebezpieczne (ze strumienia odpadów komunalnych) oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny będą kierowane do Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych, a stamtąd odbierane przez specjalistyczne firmy.

Odpady pochodzące z selektywnej zbiórki surowców wtórnych będą kierowane do wydzielone miejsca na terenie Zakładu Usług Komunalnych w celu ich doczyszczania oraz dodatkowej segregacji, rozdrabniania lub belowania. Tak przygotowany materiał będzie odbierany przez odbiorców.

Pozostałe strumienie odpadów tj. odpady zmieszane (zbierane jak dotychczas do pojemników), odpady z koszy ulicznych oraz odpady z terenów zielonych będą kierowane na składowisko.

Niewykorzystane do celów rolniczych osady ściekowe będą kierowane na składowisko.

Zmiotki uliczne i ziemia będą składowane na składowisku.

Biorąc pod uwagę rolniczy charakter gminy Baruchowo zakłada się, że większość odpadów biodegradowalnych w tym odpady zielone, kompostowane będą w indywidualnych kompostowniach.

6. Zadania strategiczne, obejmujące okres 8 lat

6.1. Harmonogram realizacji przedsięwzięć obejmujący okres 4 lat

W niniejszym rozdziale, przedstawiono zadania z zakresu gospodarki odpadami wraz z szacunkowymi kosztami, terminem realizacji oraz wskazaniem źródeł ich finansowania.

Proponowane przedsięwzięcia w dziedzinie gospodarki odpadami na terenie gminy Baruchowo, obejmują szereg zadań pozainwestycyjnych oraz zadań inwestycyjnych.

Zadania pozainwestycyjne dotyczą przede wszystkim:

- zintensyfikowania działań organizacyjnych umożliwiających rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych z wyodrębnieniem surowców wtórnych, odpadów biodegradalnych oraz niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,
- podjęcia działań związanych ze zwiększeniem skuteczności istniejącego i przyszłościowego systemu gospodarki odpadami,
- opracowania i wdrożenia rozwiązań organizacyjnych zapewniających właściwe, bieżące zarządzanie strumieniami odpadów,
- realizacji krajowego programu usuwania azbestu,
- wdrażania mechanizmów ekonomicznych stymulujących właściwe zagospodarowanie odpadów,
- sposobów pozyskiwania funduszy na realizację zaplanowanych przedsięwzięć,
- edukacji i szkolenia, szczególnie w zakresie zmian w prawodawstwie i postępowania z odpadami niebezpiecznymi.

Zadania inwestycyjne obejmują przedsięwzięcia w zakresie budowy niezbędnego potencjału technicznego, warunkującego właściwą gospodarkę odpadami tj. budowę składowiska odpadów, zakup środków transportu, zakup i instalacja urządzeń, zakup pojemników.

Tabela nr 14. Przedsięwzięcia planowane do realizacji w gminie Baruchowo

Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia/zakończenia	Koszt ogółem tys. zł	Źródła finansowania
Modernizacja gminnego składowiska odpadów - montaż wagi, młynka do tworzyw, - wiaty stalowej, - instalacja odgazowania	2004 – 2010	1200	środki własne fundusze strukturalne
Zakup pojemników 110 l dla pozyskania odpadów zmieszanych.	2004 - 2006	52	środki własne fundusze strukturalne
Sortownia odpadów o wydajności 121 Mg/rok	2006 - 2010	300	środki własne fundusze strukturalne
Organizacja segregacji odpadów w miejscach powstawania	2004-2009	23	środki własne fundusze strukturalne
Zakup specjalistycznego samochodu do wywozu odpadów	2006-2011	350	środki własne fundusze strukturalne
Zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów	2004-2011	350	środki własne fundusze strukturalne

7. Możliwości finansowe zadań ujętych w planie

Analiza ekonomiczno-finansowa budżetu gminy jest nieodłączną częścią planu gospodarki odpadami, gdyż możliwości finansowania zadań infrastrukturalnych z budżetu gminy są ograniczone, a zadania inwestycyjne, które stoją przed samorządami są bardzo duże. Stan środowiska naturalnego w gminie Baruchowo ulega jednak stopniowej poprawie dzięki wzrostowi nakładów inwestycyjnych na jego ochronę. Przeznaczenie środków w budżecie na daną inwestycję jest bardzo ważnym elementem planowania, gdyż samorząd finansuje różne sfery życia społeczności lokalnej. Mając świadomość znaczenia planowanych inwestycji w gospodarce odpadami dla poprawy stanu środowiska naturalnego stwierdza się, że wielkość projektowanych zamierzeń daleko wykracza poza lokalne możliwości finansowe, stąd też realizacja wnioskowanych zadań jest możliwa wyłącznie przy wspomaganiu ich wykonywania ze źródeł zewnętrznych.

8. Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko oraz sposób ich uwzględniania w planie.

Projekt Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Baruchowo zakłada unieszkodliwianie wszystkich odpadów powstających na terenie gminy. Realizacja planu będzie oznaczała dla środowiska gminy zasadniczą redukcję zagrożeń wynikających z wytwarzania odpadów. Ogólne zmniejszenie ilości odpadów nie segregowanych przeznaczonych do składowania oznaczać będzie zmniejszenie negatywnego wpływu odpadów na stan poszczególnych elementów środowiska.

Rozbudowa systemu segregacji odpadów i odzysku surowców wtórnych połączona z akcją edukacyjną przyczyni się do oszczędniejszego gospodarowania zasobami środowiska. Rozwiązanie problemu odpadów wielkogabarytowych, pełne zagospodarowanie gruzu budowlanego oraz zmniejszenie ilości odpadów powstających w procesach grzewczych przyczyni się do ochrony powierzchni ziemi.

Wdrożenie planu gospodarki odpadami doprowadzi do wyeliminowania przyczyn powstawania nielegalnych składowisk.

Realizacja planu nie przyczyni się, na jakimkolwiek jego etapie, do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska gminy Baruchowo.

9. Sposób monitoringu i oceny wdrażania planu

Monitoring i ocena wdrażania planu wymagają następujących działań:

1. Przyjęcie wskaźników określających:

- wielkość strumienia odpadów komunalnych,
- stopień odzysku i powtórnego wykorzystania odpadów,
- ekonomiczną efektywność przedsięwzięć na rzecz ograniczenia strumienia odpadów i zwiększenie stopnia odzysku,
- monitoring elementów środowiska związanych z gospodarką odpadami (zanieczyszczenia wód podziemnych, liczba i powierzchnia dzikich wysypisk),
- sprawowanie kontroli przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska

Ä składanie raportów co dwa lata radzie gminy z wykonania planu gospodarki odpadami

Ä aktualizowanie planu gospodarki odpadami w okresach czteroletnich

2. Ustawiczne zbieranie informacji o stanie gospodarki wszystkimi rodzajami odpadów na terenie gminy.

Wskaźniki efektywności planu

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Odpowiedni zestaw wskaźników zapewnia sprawne przeprowadzenie monitoringu przedsięwzięć oraz analiz porównawczych i tematycznych, dostarczających rzetelnych informacji o stopniu wdrażania planu.

Tabela nr 15. Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Odpadami

Lp.	Wskaźnik	Jednostka miary
A. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko		
1.	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych /1 mieszkańca x rok	kg/M/rok
2.	Udział odpadów z sektora komunalnego deponowanych na składowisku	%
3.	Udział odzyskiwanych surowców wtórnych w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych	%
4.	Udział odpadów z sektora gospodarczego deponowanych na składowisku	%
5.	Stopień wykorzystania gospodarczego odpadów przemysłowych	%
6.	Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych /1 mieszkańca x rok	kg/M/rok
7.	Stopień unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych	%
8.	Nakłady na gospodarkę odpadami (w tym inwestycyjne i pozainwestycyjne)	mln zł/rok
B. Wskaźniki świadomości społecznej		
1.	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej	
2.	Ilość i rodzaj interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzikie wysypiska)	
3.	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnej	

Określenie powyższych wskaźników wymaga posiadania odpowiednich informacji:

- pochodzących z monitoringu środowiska (grupa A),
- pochodzących z przeprowadzenia odpowiednich badań społecznych (grupa B), np. raz na 2 lata. Wskaźniki społecznych efektów planu są wielkościami wolnozmiennymi. Są wynikiem oceny odbioru przez społeczeństwo efektów planu przez ilość i rodzaj interwencji zgłaszanych do urzędu.

W oparciu o analizę wskaźników grupy A i grupy B będzie możliwa ocena efektywności realizacji Planu a w oparciu o tą ocenę – aktualizacja planu.