



# DZIENNIK URZĘDOWY

## WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO

Olsztyn, dnia 3 marca 2005 r.

Nr 22

TREŚĆ:

Poz.:

### ROZPORZĄDZENIA:

- 329** - Nr 01/2814/05 Powiatowego Lekarza Weterynarii w Olsztynie z dnia 18 lutego 2005 r. w sprawie określenia obszarów, na których wystąpiła wścieklizna zwierząt dzikich, sposobów ich oznaczenia i wprowadzenia zakazów 1244
- 330** - Nr 01/2818/05 Powiatowego Lekarza Weterynarii w Gołdapi z dnia 22 lutego 2005 r. w sprawie określenia obszarów, na których wystąpiła wścieklizna zwierząt dzikich, sposobów ich oznaczenia i wprowadzenia zakazów. .... 1245

### UCHWAŁA RADY MIEJSKIEJ W BISZTYNKU:

- 331** - Nr XX/95/04 z dnia 29 grudnia 2004 r. w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska oraz Planu Gospodarki Odpadami. .... 1245

## 329

### ROZPORZĄDZENIE Nr 01/2814/05

Powiatowego Lekarza Weterynarii w Olsztynie  
z dnia 18 lutego 2005 r.

**w sprawie określenia obszarów, na których wystąpiła wścieklizna zwierząt dzikich, sposobów ich oznaczenia i wprowadzenia zakazów.**

Na podstawie art. 45 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 11 marca o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (Dz. U. Nr 69, poz. 625) oraz art. 39 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o administracji rządowej w województwie (Dz. U. z 2001 r. Nr 8, poz. 872 zm. Dz. U. z 2001 r. Nr 128, poz. 1407, z 2002 r. Nr 200, poz. 1688, Dz. U. z 2003 r. Nr 52, poz. 450, Dz. U. z 2003 r. Nr 137, poz. 130, Dz. U. z 2003 r. Nr 149, poz. 1452, Dz. U. z 2004 r. Nr 33, poz. 287) w związku ze stwierdzeniem wścieklizny lisa, potwierdzonej badaniem nr 1312/2005/AH/W/309/308 z dnia 17.02.2005 r. zarządza się, co następuje:

**§ 1.** Obszarem, na którym wystąpiła wścieklizna zwierząt dzikich jest teren miasta Dobre Miasto, gmina Dobre Miasto, powiat Olsztyn.

**§ 2.** Za teren zagrożony uznaje się obwody łowieckie nr 50, 51, 52, 65, 66.

**§ 3.** Na obszarze określonym § 2 zakazuje się do dnia 17 marca 2005 r. organizowania polowań i odłowów zwierząt łownych.

**§ 4.** Na obszarze określonym w § 1 i § 2 nakazuje się trzymanie psów na uwięzi a koty w pomieszczeniach zamkniętych do dnia 17 maja 2005 r.

**§ 5.** Miejsca bytowania zwierząt dzikich na obszarze określonym w § 1 i § 2 zostaną oznaczone przez burmistrza miasta Dobre Miasto tablicami „UWAGA WŚCIEKLIZNA ! WSTĘP WZBRONIONY !”

**§ 6.** Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem podania do publicznej wiadomości w sposób zwyczajowo przyjęty na danym terenie i podlega ogłoszeniu w Dzienniku Urzędowym Województwa Warmińsko-Mazurskiego.

Powiatowy Lekarz Weterynarii w Olsztynie  
Mirosław Karczewski

### 330

**ROZPORZĄDZENIE Nr 01/2818/05**  
**Powiatowego Lekarza Weterynarii w Gołdapi**  
**z dnia 22 lutego 2005 r.**

**w sprawie określenia obszarów, na których wystąpiła wścieklizna zwierząt dzikich, sposobów ich oznaczenia i wprowadzenia zakazów.**

Na podstawie art. 45 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (Dz. U. Nr 69, poz. 625) oraz art. 39 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o administracji rządowej w województwie (Dz. U. z 2001 r. Nr 8, poz. 872 zm. Dz. U. z 2001 r. Nr 128, poz. 1407, Dz. U. z 2002 r. Nr 37, poz. 329, Dz. U. 2002 r. Nr 41, poz. 365, Dz. U. 2002 r. Nr 62, poz. 558, Dz. U. 2002 r. Nr 89, poz. 804, Dz. U. 2002 r. Nr 200, poz. 1688, Dz. U. 2003 r. Nr 52, poz. 450, Dz. U. 2003 r. Nr 137, poz. 130, Dz. U. 2003 r. Nr 149, poz. 1452, Dz. U. 2004 r. Nr 33, poz. 287) - zarządza się, co następuje:

**§ 1.** Obszarem, na którym wystąpiła wścieklizna zwierząt dzikich jest teren sołectwa **Rożyńsk Wielki** gmina GOŁDAP powiat GOŁDAP.

**§ 2.** Na obszarze określonym w § 1 zakazuje się do 16 marca 2005 r. organizowania polowań i odłowów zwierząt łownych.

**§ 3.** Miejsca bytowania zwierząt dzikich na obszarze określonym w § 1 zostaną oznaczone przez BURMISTRZA MIASTA I GMINY GOŁDAP tablicami: „UWAGA WŚCIEKLIZNA! WSTĘP WZBRONIONY!”.

**§ 4.** Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem podania do wiadomości publicznej w sposób zwyczajowo przyjęty na danym terenie i podlega ogłoszeniu w Dzienniku Urzędowym Województwa Warmińsko-Mazurskiego.

Powiatowy Lekarz Weterynarii  
w Gołdapi  
Stanisław Karkosiński

### 331

**UCHWAŁA Nr XX/95/04**  
**Rady Miejskiej w Bisztyнку**  
**z dnia 29 grudnia 2004 r.**

**w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska oraz Planu Gospodarki Odpadami.**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 ze zmianami: z 2002 r. Nr 23, poz. 220, Nr 62, poz. 558, Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, Nr 214, poz. 1806; z 2003 r. Nr 80, poz. 717, Nr 162, poz. 1568 oraz z 2004 r. Nr 102, poz. 1055 i Nr 116, poz. 1203), art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 ze zmianami: Nr 115, poz. 1229; z 2002 r. Nr 74, poz. 676, Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, M.P. Nr 49, poz. 715, Dz. U. Nr 233, poz. 1957; z 2003 r. Nr 46, poz. 392, Nr 80, poz. 717 i poz. 721, Nr 162, poz. 1568, Nr 175, poz. 1693, Nr 190, poz. 1865, Nr 217, poz. 2124, M. P. Nr 50, poz. 782 i poz. 783 oraz z 2004 r. Nr 19, poz. 177, Nr 49, poz. 464, Nr 70, poz. 631, Nr 92, poz. 880, Nr 96, poz. 959 i Nr 121, poz. 1263) oraz art. 14 ust. 2 pkt 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 ze zmianami: z 2002 r. Nr 41, poz. 365, Nr 113, poz. 984, Nr 199, poz. 1671; z 2003 r. Nr 7, poz. 78 oraz z 2004 r. Nr 96, poz. 959, Nr 116, poz. 1208 i Nr 191, poz. 1956) Rada Miejska w Bisztyнку uchwala, co następuje:

**§ 1.** Uchwala się:

- 1) Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Bisztynek na lata 2004-2007 z perspektywą lat 2008-2011, stanowiący załącznik nr 1 do niniejszej uchwały,
- 2) Program Gospodarki Odpadami dla Gminy i Miasta Bisztynek na lata 2004-2007 z perspektywą lat 2008-2011, stanowiący załącznik nr 2 do niniejszej uchwały.

**§ 2.** Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi.

**§ 3.** Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Warmińsko-Mazurskiego.

Przewodniczący Rady  
Zbigniew Filipczyk

Załącznik Nr 1  
do Uchwały Nr XX/95/04  
Rady Miejskiej w Bisztyнку  
z dnia 29 grudnia 2004 r.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA  
GMINY i MIASTA BISZTYNEK  
na lata 2004 - 2007  
z perspektywą na lata 2008 - 2011**



**Opracował:**

**Urząd Gminy i Miasta Bisztynek**

**LIPIEC 2004**

**Spis treści:**

1. Wprowadzenie.
2. Charakterystyka gminy.
3. Położenie geograficzne i warunki geomorfologiczne.
4. Zasoby i stan przyrody.
5. Zabytki kultury - parki podworskie.
6. Lasy.
7. Zasoby wodne i gospodarka ściekowa.
  - 7.1. Wody powierzchniowe.
  - 7.2. Wody podziemne.
  - 7.3. Gospodarka wodno-ściekowa.
    - 7.3.1. Zaopatrzenie w wodę.
    - 7.3.2. Wytwarzanie i oczyszczanie ścieków.
8. Powierzchnia ziemi.
  - 8.1. Kopaliny.
  - 8.2. Wykorzystanie powierzchni ziemi - gleby.
9. Powietrze atmosferyczne i przeciwdziałanie emisji.
10. Hałas i klimat akustyczny.
11. Promieniowanie jonizujące i niejonizujące.
  - 11.1. Promieniowanie jonizujące.
  - 11.2. Promieniowanie niejonizujące.
12. Poważne awarie przemysłowe.
13. Edukacja ekologiczna.
14. Zagadnienia instytucjonalne.
15. Cele programu ochrony środowiska.
16. Harmonogram działań służących realizacji programu ochrony środowiska.
17. Szacunkowe koszty realizacji programu.
18. Źródła finansowania programu ochrony środowiska.
19. Narzędzia i instrumenty służące realizacji programu.
20. Kontrola realizacji gminnego programu ochrony środowiska.
21. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

## 1. Wprowadzenie.

Ochrona środowiska na zasadach zrównoważonego rozwoju kraju znalazła swoje miejsce w przepisach prawa o najwyższej randze jaką jest Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej. Konstytucja stanowi, że ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych, które prowadzić winny politykę zapewniającą bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom. Ponadto, iż władze publiczne wspierają działania obywateli na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska oraz, że każdy ma prawo do informacji o stanie i ochronie środowiska. Zapisy te mają przełożenie na dokumenty określające politykę ekologiczną państwa.

Polityka ekologiczna państwa powinna służyć zrównoważonemu rozwojowi kraju poprzez harmonizowanie celów gospodarczych i społecznych z celami ochrony środowiska. Jej podstawę na lata do 2011 roku stanowią:

1. II Polityka Ekologiczna Państwa, uchwalona przez Sejm RP w sierpniu 2001 r.
2. Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002-2010, przyjęty przez Radę Ministrów 10 grudnia 2002r.
3. Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010, uchwalona przez Sejm RP 8 maja 2003 r.

II Polityka Ekologiczna Państwa określa podstawowe cele z zakresu ochrony środowiska i przewiduje trzy etapy ich osiągania. Obecnie opracowywane programy dotyczą etapu drugiego realizacji celów średniookresowych w pierwszym okresie członkostwa w UE, zakładającym okresy przejściowe i realizacje programów dostosowawczych. Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa określa zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne w zakresie racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych oraz poprawy jakości środowiska, czyli sposoby realizacji celów wytyczonych w II PEP. Natomiast Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010 jest uszczegółowieniem i aktualizacją II PEP.

Główną ustawą regulującą zakres przedmiotowy zagadnień związanych z ochroną środowiska jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska.

Ustawa ta w art. 13 i 14 określa, że polityka ekologiczna państwa ma na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska. Polityka ekologiczna państwa, na podstawie aktualnego stanu środowiska, określa w szczególności:

- cele ekologiczne,
- priorytety ekologiczne,
- rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,
- środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Prawo ochrony środowiska w art. 17 i 18 stanowi, że w celu realizacji polityki ekologicznej państwa organy wykonawcze województwa, powiatu i gminy sporządzają odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska z planami gospodarki odpadami, uchwalane następnie przez (odpowiednio) sejmiki wojewódzkie, rady powiatów i rady gmin.

W obecnie sporządzanych programach ustala się cele średniookresowe do 2011 roku oraz zadania na lata 2004-2007. Cele i zadania określone są w obszarach dotyczących:

- ochrony krajobrazowej i racjonalnego użytkowania zasobów przyrodniczych,
- zrównoważonego wykorzystania surowców, wody i energii,
- poprawy jakości środowiska.

Programy ochrony środowiska z planami gospodarki odpadami sporządzane są na okres 4 lat, z perspektywą działań na następne 4 lata. Z wykonania programów należy co 2 lata przedkładać sejmikom województw, radom powiatów i gmin raporty, i sprawozdania z realizacji planów gospodarki odpadami.

„Program Ochrony Środowiska Gminy Bisztynek” pozostaje w relacji do „Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010”, uchwalonego przez Sejmik Województwa 13 listopada 2003 r. oraz do „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Bartoszyckiego na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008-2011”. Program określa dla gminy cele średniookresowe do 2011 roku i zadania na lata 2004-2007. W programie zawarto charakterystykę gminy, obecnego stanu jej środowiska, wskazano zagrożenia środowiska, określono najważniejsze zadania oraz harmonogram ich realizacji, ze wskazaniem źródeł finansowania, zawarto opis narzędzi i instrumentów realizacji programu.

Zagadnienia związane z gospodarką odpadami ujęte są w „Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy i Miasta Bisztynek na lata 2004-2007 z perspektywą lat 2008-2011”.

## 2. Charakterystyka gminy.

Gmina wiejsko-miejska Bisztynek położona jest w północno-wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego, w powiecie bartoszyckim. Graniczy od północy z gminą Bartoszyce i Sępólno, od wschodu z gminą Korsze, Reszel, od południa z gminą Jeziorany oraz od zachodu Kiwity. Strukturę gminy buduje centralnie położone miasto Bisztynek oraz 30 mniejszych miejscowości.

Powierzchnia ogólna gminy wynosi 20 355 ha. Obszar ten zamieszkują 7 523 osoby, z tego w mieście Bisztynek 2 820 osób. Na 1 km<sup>2</sup> przypada w gminie ogółem 37 osób, natomiast na terenach wiejskich 23 osoby. Zarówno ogólna gęstość zaludnienia gminy i miasta jak i tylko terenów wiejskich jest znacznie niższa niż w województwie warmińsko-mazurskim, dla którego wskaźniki te wynoszą odpowiednio 59 i 25.

Ruch migracyjny ludności charakteryzuje się niekorzystnym dla gminy saldem ujemnym, wskazującym na odpływ ludności z tego terenu. Saldo ujemne utrzymuje się od wielu lat.

Gmina charakteryzuje się dużym spadkiem zaludnienia, z tego powodu zalicza się do obszarów o najwyższej depopulacji w województwie warmińsko-mazurskim.

Tab.1. Ruch naturalny i migracja ludności w gminie Bisztynek - wieś (RS 2003 r.).

Urodzenia	Zgony	Przyrost naturalny	Napływ	Odływ	Saldo migracji
44	42	2	51	106	- 55

Tab.2. Ruch naturalny i migracja ludności w mieście Bisztynek (RS 2003 r.).

Urodzenia	Zgony	Przyrost naturalny	Napływ	Odływ	Saldo migracji
24	32	- 8	26	74	- 48

Użytki rolne stanowią 16 096 ha tj. prawie 80% powierzchni gminy. W strukturze użytkowania gruntów zdecydowanie dominują grunty orne stanowiące 14 134 ha, czyli 87,8% tej powierzchni, a pastwiska i łąki zajmują 2 421 ha. Wśród upraw zdecydowanie przeważa produkcja zbóż.

Powierzchnia lasów w gminie jest bardzo mała i wynosi 2 230 ha, zaś wód powierzchniowych 437 ha.

Najkrócej charakteryzując gminę można powiedzieć, że jest to gmina o bardzo małej lesistości, małej ilości wód otwartych oraz bardzo wysokim udziale użytków rolnych w powierzchni ogólnej. Obszar gminy charakteryzuje się bardzo korzystnymi warunkami przyrodniczo-rolniczymi, wysoką wartością rolniczą gleb, korzystnym agroklimatem i warunkami wodnymi (wody podziemne).

Tab.3. Wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej gminy Bisztynek.

Obszar	Jakość i przydatność rolnicza gleb	Agroklimat	Rzeźba terenu	Warunki wodne	Zbiórczy wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej
Gmina Bisztynek	63,6	8,4	3,5	4,3	79,7
Województwo warm.-mazurskie	50,1	8,1	3,4	3,3	65,0

Wiodącą funkcją gminy jest i nadal pozostanie rolnictwo. Warunki naturalne predysponują obszar gminy do intensywnej gospodarki rolnej. Sprzyja temu przede wszystkim dominacja gleb urodzajnych oraz niezbyt dynamiczna rzeźba terenu. Wyróżnia się pod tym względem szczególnie część wschodnia gminy.

Tab.4. Gospodarstwa rolne w gminie Bisztynek (wg POŚ powiatu).

Liczba gospodarstw	Użytkowanie gruntów (ha)		Hodowla (szt.)			
	grunty orne	łąki i pastwiska	bydło	trzoda chlewna	drób	konie
395	14 134	2 421	3 875	3 933	50 000	150

Na terenie gminy przeważają gospodarstwa średnie i duże (od 10-20 ha i powyżej 20 ha). Gospodarstwa takie zlokalizowane są w Sątopach, Prosiarach, Grzędzie, Łędlawkach, Troszkowie, Wozławkach, Księżnie. Zarysowuje się tendencja do powstawania gospodarstw o charakterze farmerskim (np. Paluzy, Sątopy).

Tab.5. Większe gospodarstwa rolne (wg POŚ powiatu).

Liczba gospodarstw	Grunty orne	Łąki i pastwiska	Bydło	Trzoda	Indyki	Drób	Konie
4	5 309,00	940,00	200	1 760	-	51 000	150

Jednocześnie zauważyć można, że na obszarze gminy nie ma gospodarstw o charakterze agroturystycznym, podczas gdy w powiecie działają już ok. 22. Turystyka nie jest rozwinięta.

Istniejący przemysł to małe zakłady zlokalizowane w mieście. Są to: 3 piekarnie, 3 firmy produkujące opakowania, tartak, usługi. Największe spośród nich to: tartak ALFA TRANS oraz Spółdzielnia Pracy OPAKOMET produkująca opakowania tekturowe.

Tab.6. Podmioty gospodarki narodowej ( wg POŚ pow.).

Podmioty gospodarki narodowej				
ogółem	publiczne	prywatne	osoby fizyczne	osoby prawne
680	11	669	610	70

### 3. Położenie geograficzne i warunki geomorfologiczne.

Większa część gminy Bisztynek tj. zachodnia i środkowa położone są w obrębie mezoregionu Pojezierze Olsztyńskie. Mezoregion ten zaliczany jest do makroregionu Pojezierze Mazurskie. Natomiast wschodnia część gminy, wzdłuż rzeki Sajna, leży w obszarze mezoregionu zwanego Równiną Sępopolską wchodzącego w skład makroregionu Nizina Staropruska. Tak więc pod względem fizyczno-geograficznym gmina Bisztynek znajduje się w strefie przygranicznej dwóch mezoregionów (J. Kondracki 1988).

Ukształtowanie rzeźby terenu jest efektem działalności lodolodu w czasie zlodowacenia północnopolskiego fazy pomorskiej i współczesnej sieci rzecznej. Podstawową formą rzeźby terenu gminy jest wysoczyzna moreny dennej.

Obszar, który zaliczany jest do Pojezierza Olsztyńskiego ma rzeźbę terenu znacznie bardziej urozmaiconą. Przeważa wysoczyzna falista i pagórkowata. W podłożu dominują gliny zwałowe.

Na południe od Bisztyńka ciągnie się pas wzgórz moren czołowych. Jest to pas o szerokości około 2 km rozciąga się od Prosit poprzez Kolonię Bisztynek do okolic Dąbrowy. Wzgórza te zbudowane są głównie z glin zwałowych.

Natomiast od Łędlawek do Wozławek przebiega pas o szerokości około 1 km piaszczystych osadów wodnolodowcowych i kemowych.

Północno-wschodnie obszary gminy charakteryzują się rzeźbą niemal równinną urozmaiconą dużym obniżeniem dolin rzecznych Sajny i Rynu. Obniżenie to wypełniają osady holoceniowe.

Częstym elementem ukształtowania terenu są zagłębienia o charakterze wytopiskowym lub powstałe jako rezultat nierównomiernej akumulacji lodolodu. W znacznym procencie są one bezodpływowe i zatopione. Pozostałe obniżenia włączone są w system hydrograficzny Sajny, Pisy i Rynu.

Najwyżej nad poziomem morza, bo na wysokości 160 - 180 m położona jest południowo-zachodnia część gminy. Teren obniża się w kierunku północnym do około 90 -120 m n.p.m. Najniżej położona jest część gminy na wschodzie średnio około 70 - 90 m n.p.m. Obniżenia w rejonie Sątop i Pleśna znajdują się około 52 - 55 m n.p.m.

Miąższość utworów osadzonych w epoce lodowcowej jest zróżnicowana i waha się na ogół od 100 do 200 m. W profilu osadów czwartorzędowych dominują gliny zwałowe, przewarstwione piaszczystymi osadami wodnolodowcowymi. Podłoże podczwartorzędowe stanowią osady trzeciorzędowe (z wyjątkiem doliny w okolicy Paluz).

Według podziału geologicznego obszar gminy leży w syneklizie perybałtyckiej. Prekambryjska platforma skał krystalicznych nadbudowana jest skałami osadowymi o miąższości około 1,8 km .

Klimat gminy Bisztynek, podobnie jak klimat powiatu bartoszyckiego odznacza się dużą zmiennością typów pogody, co związane jest z przemieszczaniem się frontów atmosferycznych i zmiennością mas powietrza.

Temperatura średnia w roku wynosi 6,6 ° C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 17,1 ° C, a najzimniejszy jest styczeń o średniej temperaturze - 4,5 ° C.

Okres wegetacyjny trwa około 192 dni i jest krótszy o jeden miesiąc w porównaniu z Polską centralną. Roczna suma opadów wynosi średnio 610 mm. Największe opady występują latem (lipiec, sierpień). Przeważają wiatry z kierunku południowo-zachodniego i wiatry zachodnie. Na klimat lokalny wpływ ma rzeźba terenu. Obniżenia terenowe sprzyjają zaleganiu chłodnego wilgotnego powietrza i większych wahań dobowych, a także występowania przymrozków wczesną jesienią.

### 4. Zasoby i stan przyrody.

Problematyka ochrony przyrody regulowana jest w ustawie z 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880). Zgodnie z art. 2 tej ustawy ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i jej składników, a zwłaszcza:

- dziko występujących roślin lub zwierząt i grzybów,
- roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową,
- zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia,
- siedlisk przyrodniczych,
- siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
- tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków przyrody nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt,
- krajobrazu,
- zieleni w miastach i wsiach,
- zadrzewień.

Celem ochrony przyrody jest m.in. utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów wraz z ich siedliskami, zachowanie bioróżnorodności, ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz edukacja ekologiczna.

Cele te są realizowane poprzez uwzględnianie wymagań ochrony m.in. w programach ochrony środowiska, na różnych etapach planowania, jednostek samorządu terytorialnego w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Skuteczna ochrona przyrody wymaga określonych form, które w szczególności mają zapewnić możliwość zwiększonej ingerencji państwa w obszary objęte ochroną i możliwość zastosowania instrumentów administracyjnych i prawnych. Ustawa o ochronie przyrody wymienia określone formy ochrony przyrody, do których zalicza się:

- tworzenie parków narodowych,
- uznawanie określonych obszarów za rezerваты,
- tworzenie parków krajobrazowych,
- wyznaczanie obszarów chronionego krajobrazu,
- obszarów Natura 2000,
- wprowadzanie gatunkowej ochrony roślin, zwierząt i grzybów,
- wprowadzanie ochrony w drodze uznania za pomnik przyrody; stanowisko dokumentacyjne; użytek ekologiczny; zespół przyrodniczo-krajobrazowy.

Na obszarze gminy wprowadzone zostały następujące formy ochrony przyrody: użytek ekologiczny, obszar chronionego krajobrazu oraz pomniki przyrody.

#### **Użytek ekologiczny**

Rozporządzeniem nr 47 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 8 czerwca 1998 r. w sprawie wprowadzenia ochrony w drodze uznania za użytek ekologiczny (Dz. Urz. Woj. Olszt. Nr 12, poz. 164 z 1998 r. z późn. zm.) został utworzony na terenie gminy Bisztynek użytek ekologiczny „Polder Sątopy-Samulewo”. Rozporządzenie powyższe zostało uznane za obowiązujące Obwieszczeniem Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 marca 1999 roku w sprawie wykazu obowiązujących aktów prawa miejscowego wydanych przed dniem 1 stycznia 1999 roku przez byłe Prezydium Wojewódzkich Rad Narodowych oraz Wojewodów: Olsztyńskiego, Elbląskiego, Suwalskiego, Ciechanowskiego, Ostrołęckiego oraz Toruńskiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 15, poz. 122 z 1999 r.).

Ponadto teren polderu Rozporządzeniem Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 maja 2001 r. uznany został za odrębny obwód rybacki nr 64 dorzecza Łyny (Dz. Urz. Nr 39, poz. 573). Obwód obejmuje teren zalewiska wraz z dopływami i rowami melioracyjnymi.

Polder Sątopy-Samulewo położony jest pomiędzy rzekami Sajna i Ryn. Obszar użytku stanowi własność Skarbu Państwa. W obrębie Sątopy-Samulewo są to działki nr 321, 339, 341 oraz w obrębie Pleśno działka nr 233 o powierzchni łącznej 333,3 ha. Najbliższe położone miejscowości to: Sątopy-Samulewo, Pleśno, Pleśnik, Nisko, Troksy. Zarządcą terenu jest Dyrekcja Mazurskiego Parku Krajobrazowego z siedzibą w Krutyni. Natomiast nad prawidłową eksploatacją urządzeń wodnych regulujących poziom wód polderu czuwa Wydział Ochrony Środowiska i Rybactwa Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

Polder stanowi kompleks podmokłych łąk i pól, którego północna część zalana jest wodą. Obecnie zbiornik wodny jest płytki, bo średnia głębokość wynosi tu ok. 1,5 m głębokości, ale rozległy, bo lustro wody zajmuje ok. 340 ha. Dno zbiornika jest płaskie, poprzecinane rowami. Powierzchnia zbiornika porośnięta jest głównie trzciną, turzycami, nimfeidami, rdzestem. Południowo-wschodnia część brzegu zbiornika jest zabagniona, porośnięta trzciną oraz gęstymi zaroślami wierzbowymi i pojedynczymi drzewami. Natomiast południowe brzegi polderu, od strony miejscowości Troksy i Nisko, są użytkowane rolniczo. Znajdują się tu głównie łąki i w mniejszości pola uprawne.

Obszar ten jest jednym z cenniejszych obiektów przyrodniczych Warmii i Mazur pod względem ornitologicznym. Na zlecenie Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w Olsztynie prowadzony jest monitoring awifauny. W obrębie polderu stwierdzono występowanie ok. 100 gatunków ptaków (St. Kit 1999 r.) gniazdujących, koczujących, zalatujących, na przelotach czy też żerujących. Ponad połowa występujących tu gatunków objęta jest różnymi formami ochrony jako zagrożone i rzadkie. Miejsce to jest szczególnie ostoją wielu rzadkich ptaków wodno-błotnych. Gniazdują oraz wyprowadzają lęgi ptaki takie jak: bąk, błotniak stawowy, rybitwa białoskrzydła, rybitwa białowąsa, rybitwa rzeczna, rybitwa czarna, śmieszka, krzyżówka, łyska, perkoz zausznik, perkoz dwuczuby, perkoz rdzawoszyi, perkozek, łabędź niemy, krakwa, cyraneczka, cyranka, główienka, czernica, czajka. Zalatują, bądź koczują i żerują: łabędź krzykliwy, gęś zbożowa, gęś białoczelna, gęgawa, świstun, czernica, gągoł, nurogęś, kania czarna, bocian biały, bocian czarny, żuraw, kormoran. Na terenach przyległych do użytku spotkać można ptaki takie jak: kokoszka, przepiórka, derkacz, kuropatwa. Z sąsiedztwa zalatuje i żeruje też krogulec, jastrząb, bielik, myszołów i rybołów. Na przelotach wiosennych i jesiennych można spotkać bataliony, kuliki, siewki i sieweczki, rycyki. Polder jest miejscem godowania wielu płazów. Spotkać tu można także ssaki jak: bobry, wydry, łasice, kuny leśne, borsuki, jenoty.

Gmina Bisztynek wspólnie z Północnopodlaskim Towarzystwem Ochrony Ptaków podjęła realizację projektu pn. "Ochrona noclegowisk i miejsc stałego zatrzymania się żurawi na terenie województwa warmińsko-mazurskiego". Projekt został poparty przez Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w Olsztynie oraz Dyrekcję Mazurskiego Parku Krajobrazowego.

Na terenie użytku ekologicznego obowiązują szereg zakazów i ograniczeń.

Zakazy:

- polowania na obszarze użytku i w promieniu 200 m od jego granic,
- wędkowania, chwytania, płoszenia, zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia gniazd ptasich wybierania jaj; zakaz ten nie dotyczy odłowu ryb przez użytkowników terenu po uzyskaniu zgody Wojewody Olsztyńskiego,
- pozyskiwania, niszczenia lub uszkodzenia drzew i innych roślin z wyjątkiem trzciny i traw po uzyskaniu zgody Wojewody Olsztyńskiego,
- wydobywania torfu i innych kopalin,
- wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innego zanieczyszczenia wód i gleby,
- używania sprzętu wodnego, pływania i uprawiania sportów wodnych, zakaz nie dotyczy używania sprzętu pływającego przez rybackiego użytkownika wód oraz przez osoby prowadzące badania przyrodnicze za zgodą Wojewody Olsztyńskiego,
- palenia ognisk i zakłócania ciszy,

- wznoszenia obiektów budowlanych, komunikacyjnych, urzędzeń lub instalacji poza urządzeniami służącymi ochronie użytku, badaniom i obserwacjom przyrodniczym,
- oraz ograniczenia :
- ograniczenie zmiany poziomu wód i sposobu użytkowania obszaru do uzgodnionego z Wojewodą poziomu tych wód i sposobu regulacji stosunków wodnych z uwagi na konieczność ochrony bytujących tam ptaków wodno-błotnych.

Mimo dużego zaangażowania Gminy Bisztynek w problemy ochrony użytku ekologicznego istnieje wiele zagrożeń zarówno dla awifauny jak i czystości wód. Przede wszystkim to w okresie wiosennym masowe wypalanie traw na łąkach, kłusowanie ryb, które jest bardzo rozwiniętym procederem, zdarzające się kłusowanie na kaczki i gęsi, urządzanie spacerów mieszkańców i turystów, ognisk itp. w okresie letnim czy wyprowadzania młodych powoduje płoszenie i straty wśród ptactwa, spływy z pól zagrażające czystości wód i przyspieszające niekorzystne procesy eutrofizacyjne.

Wojewódzki Konserwator Przyrody podjął już działania związane z precyzyjnym doбором rodzaju gospodarki wodnej i rybackiej, która będzie sprzyjała zachowaniu walorów przyrodniczych polderu, ich ochrony oraz eliminowania zagrożeń, a także określenie formy w jakiej użytek może być udostępniany turystycznie.

Wojewoda w zapisach zadań wynikających z „Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego...” przewiduje rozważenie podniesienia rangi ochrony tego terenu i utworzenia rezerwatu Sątopy-Samulewo oraz opracowanie planu jego ochrony, po uzyskaniu akceptacji samorządu lokalnego i przy jego współpracy oraz podmiotów, których interes mógłby zostać naruszony, a także objęcie tego obszaru siecią Natura 2000 - Obszary Specjalnej Ochrony zgodnie z Dyrektywą Ptasia. W obecnym kształcie projektu rozporządzenia Ministra Środowiska wskazującego obszary objęte siecią Natura 2000 polder nie został wymieniony.

### **Obszary chronionego krajobrazu**

Obszary chronionego krajobrazu dla terenów województwa warmińsko-mazurskiego wyznaczone zostały rozporządzeniem Wojewody nr 21 z dnia 14 kwietnia 2003 r. w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego. Wschodnią część gminy obejmuje „Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Guber”.

„OChK Doliny Rzeki Guber” o łącznej powierzchni 14,4 tys. ha położony jest w gminach Sępolewo, miasto Sępolewo, Korsze, Barciany, Bisztynek, Kętrzyn, miasto Kętrzyn, Reszel, Ryn i Kolno.

Na terenie gminy znajduje się tylko niewielka część OChK, zajmuje powierzchnię około 2,2 tys. ha. co stanowi ok. 11% powierzchni gminy. Jest to rejon o szczególnie wysokich walorach przyrodniczych, a także krajobrazowych w rejonie doliny Sajny i Rynu. Obniżenie to jest głęboko wcięte w tereny wysoczyznowe. Teren ten ma też walory turystyczne, głównie ze względu na znajdujący się tam polder i ornitofaunę.

Obszar chronionego krajobrazu to forma prawnej ochrony przyrody wprowadzana na terenach wyróżniających się krajobrazowo, o zróżnicowanych ekosystemach, z uwagi na istniejące lub odtwarzane korytarze ekologiczne, a także ze względu na możliwości rozwijania masowej turystyki i wypoczynku.

OChK jako tereny podległe ochronie objęte są różnorodnymi zakazami, określonymi we wspomnianym Rozporządzeniu Wojewody, m.in. zakazem:

- lokalizowania nowych obiektów, zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska,
- lokalizacji budownictwa letniskowego poza miejscami wyznaczonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego,
- utrzymywania otwartych rowów i zbiorników ściekowych,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeśli służą innym celom niż ochrona przyrody i zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz gospodarki rybackiej,
- likwidowania małych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych,
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych,
- organizowania rajdów motorowych i samochodowych,
- umyślnego zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych, tarłisk i złożonej ikry, ptasich gniazd oraz wybierania jaj,
- wypalania roślinności,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem obiektów związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym.

Ustanowienie obszaru chronionego krajobrazu w dolinach Sajny i Rynu znalazło swoje odbicie w zapisach planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy.

### **Pomniki przyrody**

Na terenie gminy i miasta znajdują się dwa twory przyrody ożywionej i nieożywionej, które zdecydowano objąć ochroną pomnikową .

W północno-wschodniej części miasta Bisztynek znajduje się głaz noszący nazwę „Diabelski Kamień”. Jest to największy głaz narzutowy na Pojezierzu Mazurskim. Obwód jego wynosi 28 m, długość 9,0 m szerokość 5,8 m i wysokość 3,16 m. Jest to szary granit. Głaz został uznany pomnikiem przyrody w 1952 roku i wpisany do rejestru pod nr 132.

Ochrona pomnika przyrody nieożywionej polega m.in. na zakazie niszczenia, rycia napisów, przemieszczania głazu i dewastacji jego otoczenia.



Ponadto w lesie na wschód od Bisztyńka, w oddziale 235 Leśnictwa Kamieniec (w zasięgu Nadleśnictwa Bartoszyce) rośnie dąb szypułkowy o obwodzie pnia 430 cm i wysokości 16 m. Został on wpisany do rejestru pomników przyrody pod nr 932. Rozporządzenie Nr 193 Wojewody z dnia 26.10.1999 r. stanowi, że ochrona tego pomnika przyrody polega na zakazie:

- wycinania, niszczenia lub uszkodzaniu drzewa,
- zrywania lub pozyskiwania pączków, kwiatów, owoców, liści i innych elementów oraz ich części,
- umieszczania na nim tablic oraz wszelkich innych znaków lub przedmiotów nie związanych z ochroną przyrody,
- wchodzenia na drzewo, dokonywania prac pielęgnacyjnych bez uzyskania zezwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody,
- zmiany stosunków wodnych mogących mieć wpływ na stan drzew, w promieniu 15 m, licząc od pnia drzewa i nie mniej niż w zasięgu korony:
  - wznoszenia, budowy lub rozbudowy jakichkolwiek obiektów budowlanych, urządzeń lub instalacji oraz prowadzenia prac ziemnych,
  - wysypywania, zakopywania i wlewania odpadów, niszczenia gleby,
  - wzniesienia ognia.

### **Świat roślin i zwierząt**

Ze względu na przemiany zachodzące w środowisku pod wpływem działalności człowieka w ostatnich latach nastąpiło znaczne pogorszenie warunków siedliskowych wielu zagrożonych, chronionych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Przekłada się to na pogorszenie wskaźników bioróżnorodności biologicznej i krajobrazowej.

Według klasyfikacji ze względu na synantropizację cały powiat bartoszycki, w tym gmina Bisztynek, położony jest w regionie IV stopnia, gdzie przeważa roślinność wprowadzona przez człowieka. Charakterystyczna jest dla gminy mała lesistość i duży udział użytków rolnych. Większa powierzchnia leśna znajduje się jedynie na wschód od Bisztyńka, pozostałe lasy o niewielkich powierzchniach są rozmieszczone na całym obszarze gminy. Bogactwo roślin związane jest głównie ze zbiorowiskami roślinności wodnej, szuwarowej, a więc z mało dostępnymi obszarami, podmokłymi, zatorfionymi, dolinami rzek, torfowiskami oraz z terenami leśnymi. Lasów jest wprawdzie mało, ale są lasy z przewagą drzew liściastych, na żyznych siedliskach, stanowią więc bardzo cenne fitocenozy. Ze względu na to, że duża ilość chronionych gatunków roślin związana jest z torfowiskami i obszarami podmokłymi, szczególnie ważne jest zachowanie tych siedlisk. Wśród chronionych gatunków roślin na terenie gminy dominują rośliny zielne.

Otwarte przestrzenie, pola uprawne, łąki, pastwiska, małe lasy, brak przeszkód terenowych, sprawiają, że teren gminy posiada warunki do swobodnego przenikania się fauny. Występują tu zwierzęta pospolite w Polsce, przedstawiciele typowej fauny Niżu Polskiego.

Spośród większych zwierząt wymienić można łosia, jelenia szlachetnego, daniela, sarnę i dziką. Z drapieżców: lisa, jenota, borsuka, tchórza, kunę domową i leśną, łasicę. Pospolita jest obecność zająca. Występuje bóbr i wydra (umieszczone w zał. IV Dyrektywy Siedliskowej). Ponadto liczne są typowe drobne gryzonie jak nornica ruda, mysz polna czy polnik zwyczajny, wiewiórka, piżmak. Spotkać można wiele gatunków nietoperzy. Z owadożernych jeź europejski, ryjówka aksamitna, kret, rzęsorek rzeczek.

Zdecydowanie najliczniej reprezentowana i najbardziej urozmaicona jest ornitofauna. Przede wszystkim są to ptaki wodno-błotne wymienione przy omawianiu użytku ekologicznego. Z drapieżnych jastrzęb, myszołów, rybołów, błotniak stawowy, kania czarna i ruda, sowy: uszata, płomykówka, puszczyk. Ptaki pól i łąk jak kuropatwy, przepiórki. Kania ruda, bąk, czapla siwa, bocian czarny i żuraw wymienione są w zał. I Dyrektywy Ptasiej.

Liczne są płazy: kumak nizinny, grzebiuszka ziemna, rzekotka drzewna, ropucha zielona i paskówka, ropucha szara, traszka zwyczajna i grzebieniasta, żaba jeziorkowa, trawna. Wśród gadów najliczniej występują jaszczurki: zwinka i żyworódka, padalec a z węży zaskrońce i żmije zygzakowate. Znacząca jest też ichtiofauna i bardzo bogata fauna bezkręgowców.

Zagrożenie dla różnorodności świata roślin i zwierząt w gminie niesie przede wszystkim rolnictwo, mała lesistość, zanieczyszczenie wód powierzchniowych i brak świadomości ekologicznej jej mieszkańców. Wciąż stosowane jest powszechnie wypalanie traw i ryśka.

### **5. Zabytki kultury - parki podworskie.**

Omawiając zasoby przyrodnicze gminy Bisztynek nie można pominąć wiejskich parków podworskich, które oprócz wartości przyrodniczych stanowią jednocześnie zabytki kultury. Są to pozostałości po XIX-wiecznych zabytkowych założeniach ogrodowych. Państwo Pruskie od drugiej połowy XVIII w. rozpowszechniło zasadę upiększania krajobrazu. Propagowano wtedy zakładanie alei łączących folwarki, sadzenie szpalerów granicznych, alei śródpolnych a także obsadzanie wzgórz drzewami. Założenia ogrodowe były trwałym elementem układu przestrzenno-funkcjonalnego zarówno wielu majątków ziemskich jak i niewielkich gospodarstw, wchodzących w ich skład. W większości projekty założeń parkowych dostosowywane były do ukształtowania terenu, w stylu krajobrazowym z wykorzystaniem jego różnorodności. Cechą charakterystyczną było otwarcie widokowe, wybiegające daleko w krajobraz.

Większość parków jest obecnie bardzo zaniedbana, często zniszczona, tym niemniej posiada duże znaczenie z uwagi na dziedzictwo sztuki ogrodowej ubiegłych wieków oraz ze względu na starodrzew. Należy je bezwzględnie objąć opieką i nadzorem.

Najcenniejsze wartości kulturowe i przyrodnicze reprezentują obiekty w Mołdytach, Sątopach-Samulewie, Troksach i Nisko.

Układ przestrzenny tych parków jest już mało czytelny, szereg drzew zostało wyciętych lub uległo zniszczeniu. Wyjątkowo piękny i cenny starodrzew zachował się w parku w miejscowości Nisko.

Lokalizację parków podworskich na terenie gminy przedstawia poniższe zestawienie:

Tab. 7. Wykaz zabytkowych parków na terenie gminy.

Lp.	Nazwa miejscowości	Rodzaj parku	Czas założ.	Nr w rejestrze zabytków
1.	Mołdyty	park dworski	XIX	1333 z dnia 29.11.1978 r.
2	Nisko	park dworski	XIX	1431 z dnia 24.5.1978 r.
3	Sątopy-Samulewo	pałac wraz z parkiem	XIX	129 z dnia 13.03.1950 r.
4	Troksy	park dworski	XIX	-

Ponadto za zabytkowy uznawany jest park w Bisztyнку przy kościele ewangelickim pomiędzy ulicami 9 Maja i Mazurską, jednak nie jest on wpisany do rejestru zabytków.

Ochrona zabytkowych parków polega m.in. na niezbędnej pielęgnacji roślinności i urządzeń parkowych, zakazie dokonywania wszelkich zmian naruszających układ przestrzenny parku, zakazie wznoszenia budowli i wykonywania robót szkodliwych dla parku. Większość parków wiejskich jest zaniedbana i wymaga fachowej pielęgnacji i rekonstrukcji. Parki mają wartość historyczną, ale też często są jedynymi enklawami zieleni zwłaszcza na obszarach bezleśnych.

W gminie znajdują się również liczne zabytkowe cmentarze z wartościowym starodrzewiem.

## 6. Lasy.

Bardzo ważnym elementem środowiska przyrodniczego zapewniającym bioróżnorodność biologiczną i krajobrazową, czynnik uznawany za najważniejszy w zakresie bezpieczeństwa ekologicznego, są lasy.

Naturalne funkcje lasu podzielić można na trzy grupy, mianowicie:

- biotyczne, tworzące potencjał biotyczny w przestrzeni,
- ochronne - w odniesieniu do walorów przyrody w lesie i poza nim, produkcyjne i reprodukcyjne, zapewniające odnawialność lasu i jego trwałość jako ekosystemu.

Szczegółowe zasady zachowania, ochrony i powiększania zasobów leśnych oraz zasady gospodarki leśnej w powiązaniu z innymi elementami środowiska i z gospodarką narodową określa ustawa o lasach z 28 września 1991 (Dz. U. Nr 56 z 2000 r., poz. 679 z późn. zm.). Zgodnie z zapisami ustawy gospodarka leśna prowadzona jest w oparciu o zasady: powszechnej ochrony lasów, trwałości utrzymania lasów, ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasów, powiększania zasobów leśnych.

Trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu urządzenia lasu lub uproszczonego planu urządzenia lasu.

Właściciele lasów, dla zapewnienia ich powszechnej ochrony obowiązani są do kształtowania równowagi w ekosystemach leśnych, podnoszenia naturalnej odporności drzewostanów, a zwłaszcza do wykonywania zabiegów profilaktycznych zapobiegających zagrożeniom pożarami, także do wykrywania i zwalczania nadmiernie pojawiających się i rozprzestrzeniających organizmów szkodliwych, oraz ochrony gleby i wód leśnych.

Ochrona gruntów leśnych w myśl ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych polega na ograniczaniu przeznaczania ich na cele nieleśne lub nierolnicze, zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów leśnych oraz szkodom w drzewostanach i produkcji leśnej, powstającym wskutek działalności nieleśnej, przywracaniu wartości użytkowej gruntem, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej, poprawianiu ich wartości użytkowej oraz zapobieganiu obniżania ich produktywności.

Lasy gminy Bisztynek, jak i całego nadleśnictwa Bartoszyce, położone są w krainie przyrodniczo-leśnej Mazursko-Podlaskiej.

Rozmieszczenie lasów na terenie gminy jest nierównomierne. Największy kompleks leśny znajduje się na południowy-wschód od miasta Bisztynek. Ponadto zróżnicowane obszarowo, ale zazwyczaj nieduże lasy występują: na północny-wschód od Wozławek, na północny-zachód od Sękit, na północny-wschód i na zachód od Biegonit, na południe od Krzewiny, na południowy-wschód i południowy-zachód od Księżna, na południe od Kolonii Łędlawki, na wschód od Sułowa.

Powierzchnia gruntów leśnych w gminie zajmuje 2 063,7 ha, w tym lasy stanowią 2 022,3 ha. Lesistość gminy wynosi zaledwie 10,0%. Jest więc bardzo mała, znacznie niższa niż krajowa i aż trzykrotnie niższa niż w województwie warmińsko-mazurskim. Sytuacja ta znajduje swoje uzasadnienie w przeszłości, kiedy to z powodu dużej żyzności gleb na tych terenach miało miejsce intensywne wylesianie.

Zasoby leśne gminy Bisztynek znajdują się w obrębie leśnym Bartniki i pozostają pod nadzorem Lasów Państwowych Nadleśnictwa Bartoszyce (podległego pod RDLP Olsztyn). Dla nadleśnictwa tego obowiązuje Plan urządzenia gospodarstwa leśnego na okres od 1.01.2000 r. do 1.01.2010 roku.

Strukturę własności i powierzchnię gruntów leśnych w gminie obrazuje tabela poniżej.

Tab.8. Powierzchnia lasów w gminie Bisztynek (wg R.S. 2003 r).

ogółem w ha	w tym lasy w ha	Powierzchnia gruntów leśnych			grunty prywatne w ha	lesistość%
		grunty publiczne				
		razem w ha	własność Skarbu Państwa w ha	własność gminna w ha		
2063,7	2022,3	1947,7	1946,7	1,0	116	10,0

Ze struktury własnościowej lasów wynika, że wyraźnie przeważają lasy państwowe, jak zresztą w całym województwie. Lasy prywatne stanowią tylko 116 ha. Stan tych lasów jest gorszy niż lasów państwowych. Sytuacja taka występuje w większości gmin powiatu i województwa. Wynika to zarówno z rozdrobnienia powierzchni lasów, stosowania innych sposobów i innych priorytetów zagospodarowania i braku środków finansowych ich właścicieli. Stąd w pierwszej kolejności należy dążyć do scalania tych lasów. Następne działania powinny polegać na zintensyfikowaniu nadzoru nad prawidłowością prowadzonych upraw leśnych.

Podstawowymi dokumentami dla lasów prywatnych są uproszczone plany urządzenia lasu, które umożliwiają prowadzenie prawidłowej gospodarki leśnej oraz ułatwiają egzekwowanie usunięcia nieprawidłowości. Dla gminy Bisztynek plany te nie zostały opracowane. Lasy prywatne są nadzorowane również przez LP Nadleśnictwo Bartoszyce.

Las stanowi ekosystem wiążący wzajemnymi współzależnościami żywe organizmy leśne z miejscem ich bytowania - siedliskiem. Najtrwalszym elementem tego systemu jest właśnie siedlisko, które określa przyrodnicze warunki produkcji leśnej.

Wśród siedlisk leśnych na terenie gminy przeważają lasowe o wysokim stopniu żyzności. Największe powierzchnie zajmuje las świeży z charakterystycznymi gatunkami: brzoza z domieszką świerku, oraz lasu mieszanego świeżego z brzozą i domieszką dębu, sosny i olchy. Ponadto w lesie wilgotnym charakterystyczna jest brzoza dąb, buk. Wśród typów lasowych występują też siedliska borowe oraz liczne siedliska olesowe. Drzewostany występujące na siedliskach lasu świeżego i mieszanego świeżego często tworzą strukturę dwupiętrową z bogatym podszytem. W strukturze gatunkowej lasów znaczące miejsce zajmuje brzoza i świerk, które cechuje dobra jakość techniczna.

Trzeba wspomnieć, że nadleśnictwo Bartoszyce objęte jest mikroregionem matecznym nr 201 dla lipy drobnolistnej. Mikroregiony mateczne to takie, do których nie wolno wprowadzać danego gatunku drzewa pochodzenia innego niż z tego regionu.

W lasach gminy Bisztynek dominujące gatunki to drzewa liściaste: dąb, brzoza, olsza i w mniejszej ilości buk. Wśród gatunków iglastych występuje świerk i sosna, z tym, że zaznacza się wyraźna przewaga świerka. Drzewa iglaste zajmują niecałe 40% powierzchni lasów.

Mimo przewagi drzewostanów liściastych, zgodność drzewostanów z siedliskami jest niezadawalająca (sięga ok. 30%) stąd wymaga systematycznej przebudowy.

Drzewostany gminy Bisztynek są młode. Średni ich wiek wynosi 39 lat, podczas gdy w województwie średni wiek drzewostanów osiąga 57 lat.

Biorąc pod uwagę strukturę siedliskową i wiekową lasów gminy można zauważyć, że nie są one zbyt korzystne dla rozwoju turystyki.

Oceniając zagrożenia trwałości lasu ze względu na szkody powodowane przez czynniki abiotyczne i antropogenne trzeba stwierdzić, że lasy gminy nie są zagrożone ze strony przemysłu, znajdują się w tzw. zerowej strefie zagrożenia oraz w III kategorii zagrożenia pożarowego tj. najniższej - o małym zagrożeniu pożarowym.

Szkody w lasach gminy to przede wszystkim uszkodzenia drzew spowodowane: chorobami grzybowymi (głównie hubą korzeniową), przez owady liściożerne i żerujące pod korą (gradacje kornika i brudnicy mniszki), wiatrolomami i okiścią oraz szkody wyrządzone przez zwierzynę płową (spalowanie i zgryzanie) w domieszkach liściastych i młodnikach sosnowych.

Część lasów gminy objęta jest statusem ochronnym z tytułu lasów wodochronnych oraz glebochronnych. Lasy ochronne, czyli szczególnie chronione to takie, które m.in. chronią glebę przed zmywaniem, wyjąłowieniem, powstrzymują usuwanie się ziemi, chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki hydrologiczne w zlewni oraz na obszarach wododziałów, stanowią drzewostany nasienne wyłączone z użytkowania rębego, chronią środowisko. W lasach ochronnych prowadzona jest gospodarka leśna zapewniająca spełnianie celów, dla których lasy te zostały wydzielone. Tak więc szczególny nacisk kładzie się m.in. na naturalne odnowienia lasu, kształtowanie struktury gatunkowej i przestrzennej zgodnie z warunkami siedliskowymi, zabiega o stan zdrowotny i sanitarny lasów, ogranicza regulacje stosunków wodnych i odwadniania bagien śródleśnych.

Zgodnie z Planem urządzenia gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Bartoszyce na okres od 01.01.2000r. do 1.01.2010r. las wodochronne wydzielone zostały w kompleksie leśnym na południowy-wschód od Bisztyńka, natomiast las glebochronne na zboczu w rejonie Mołdyt.

Ze względu na niski wskaźnik lesistości gminy, podstawowym problemem staje się konieczność zwiększenia areału lasów. Wskazane jest zalesienie tych obszarów, które wykazują niską przydatność dla rolnictwa, w przypadku gminy terenów takich nie ma zbyt wiele. Zalesieniu powinny podlegać grunty rolne jeżeli spełniają co najmniej jeden z warunków:

- są klasy VI lub V,
- położone są na stoku o średnim nachyleniu powyżej 15% (np. zbocza rzek),
- są okresowo zalewane,
- oraz grunty zdegradowane w rozumieniu Ustawy z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Jednym z celów wojewódzkiego programu ochrony środowiska jest prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej, co znajduje odzwierciedlenie i uszczegółowienie w „Wojewódzkim Programie Zwiększania Lesistości na lata 2001-2010” uchwalonym przez Zarząd Województwa w 2001 r. Program powyższy określa cele priorytetowe i szczegółowe oraz kierunki

działań, zintegrowane z aktywizacją gospodarczą terenów, podnoszeniem atrakcyjności turystycznej rejonów leśnych w warunkach ochrony walorów środowiskowych, czyli w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Tabela poniżej przedstawia planowane wielkości powierzchni do zalesień w powiecie bartoszyckim oraz ich strukturę własnościową.

Tab.9.Grunty do zalesienia w powiecie Bartoszyce.

Własność gruntów	Powierzchnia do zalesień do 2005 r. w ha	Przewidywana powierzchnia do zalesień w latach 2006- 2010 w ha	Razem do zalesienia do 2010 r. w ha
Skarb Państwa	1657	780	2437
Grunty prywatne	399	456	855
Razem	2056	1236	3292

Szczególną uwagę należy zwrócić na ochronę wód, zarówno powierzchniowych jak i głębinowych. Ten cel należy realizować poprzez zalesienia, zadrzewienia nad zbiornikami wód podziemnych, na wododziałach i obszarach źródliskowych. Zbiorowiska roślinne o charakterze leśnym i zadrzewionym stanowią będą czynnikiem zwiększający retencję wodną a jednocześnie filtr chroniący wody przed zanieczyszczeniami z atmosfery oraz spływy z pól uprawnych.

Preferowane są więc zalesienia w strefie wododziałowej obejmującej południowo-zachodnią część gminy i południkowy pas w jej części środkowej (strefa wododziałowa między zlewniami Sajny z Rynem oraz Pisy). Grunty ze wskazaniem do zalesienia występują m.in. pomiędzy Wozławkami i Łędlawkami, oraz w okolicy miejscowości Sułowo, Biegonity, Dąbrowa. Należy przy tym dążyć do scalania nowych powierzchni leśnych z już istniejącymi, tak by tworzyć większe kompleksy i korytarze ekologiczne. Istotne jest również zalesianie wyrobisk po „dzikich” odkryciach piasku i piasku ze żwirem.

Obecnie prowadzone zalesianie będzie miało poważny wpływ na środowisko przyrodnicze w latach przyszłych. Wśród gruntów przewidzianych do zalesień dominują grunty prywatne. Realizacja programu zależy jednak od wielkości środków przyznawanych na ten cel z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

## 7. Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa.

### 7.1. Wody powierzchniowe.

Teren gminy Bisztynek położony jest w dorzeczu trzech rzek. Zachodnia i północna część terenu gminy znajduje się w dorzeczu Pisy (część północna pozostaje w zlewni Bajdyckiej Młynówki, która jest dopływem Pisy), natomiast południowo-zachodnia część w pojeziernym dorzeczu Symsarny. Wschodni fragment gminy położony jest w zlewni Sajny.

Wody powierzchniowe są bardzo ważnym elementem różnorodności krajobrazowej gminy Bisztynek, ponieważ decydują o funkcjonowaniu i bogactwie ekosystemów oraz mają duże znaczenie społeczne i gospodarcze.

Na terenie gminy brak jest jezior, natomiast licznie występują rzeki, strumienie i strugi, kanały, „oczka wodne”, małe często zatorfione zbiorniki wodne.

Sieć hydrologiczną gminy tworzą rzeki Pisa Północna, Sajna, Ryn i Kanał Unikowo (wypływający spod Troszkowa). Wymienione wyżej rzeki zostały zaliczone do cieków podstawowych. Rzeki te nie są zasobne w wodę, a zwłaszcza Pisa.

**Sajna i Ryn** płyną południkowo przez wschodnią część gminy. Ich średni przepływ przed połączeniem wynosi po ok. 1,1 m<sup>3</sup>/sek., a największy przepływ średni niski (SNQ) tych rzek wynosi po ok. 15 tys. m<sup>3</sup>/dobę.

**Sajna** jest rzeką IV rzędu lewobrzeżnym dopływem Gubra. Głównym jej dopływem jest Ryn. Sajna przepływa przez gminy: Reszel, Bisztynek i Korsze. Na terenie zlewni Sajny występują liczne zagłębienia bezodpływowe często wypełnione wodą. Zlewnia rzeki ma charakter typowo rolniczy. W strukturze użytkowania gruntów dominują tu grunty orne, ponadto występują łąki i pastwiska. Sytuacja ta stwarza zagrożenie zanieczyszczenia wód rzeki spływami związków biogenych z pól. Na ten temat brak jest jednak bliższych badań. Wody Sajny wpływając na teren gminy Bisztynek niosą już bardzo duży ładunek zanieczyszczeń pochodzący ze ścieków z Reszla (oczyszczalnia i zakłady „Rema”). Z terenu gminy Bisztynek zanieczyszczenia dostają się do rzeki głównie z miejscowości Sątopy-Samulewo. Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia Spółdzielni Mieszkaniowej „Sątopy” odprowadza do rzeki poprzez Kanał Unikowo około 140 - 120 m<sup>3</sup>/d (kontrola WIOŚ 1999 r., 2001 r.) oraz z oczyszczalni mechaniczno-biologicznej osiedla mieszkaniowego PKP poprzez Kanał Unikowo - około 8m<sup>3</sup>/d (kontrola WIOŚ 1995 r.). Ponadto z powodu braku skanalizowania zagrożenie dla rzeki stwarzają także wszystkie miejscowości gminy położone wzdłuż rzeki lub jej dopływu Rynu, a w szczególności zwodociagowane.

Badania czystości rzek na terenie województwa warmińsko-mazurskiego prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach: monitoringu krajowego i regionalnego. Jakość wód rzecznych określana jest przez porównanie stężeń charakterystycznych poszczególnych wskaźników zanieczyszczeń z normami ustalonymi dla klas czystości wody.

Badania czystości wód rzeki prowadzone przez WIOŚ w 2000 i 2001 r. roku wykazały, że na odcinku od poniżej Reszla do powyżej ujścia do rzeki Guber wody Sajny nie odpowiadały obowiązującym wówczas normom. W przekroju poniżej Reszla stwierdzono przekroczenia wielu wskaźników fizyko-chemicznych: tlenu, zawiesiny ogólnej, azotu amonowego, azotynów, fosforanów i fosforu ogólnego, a także zły stan sanitarny i hydrobiologiczny rzeki. Dane pochodzące z lat poprzednich wykazywały podobny stan zanieczyszczenia rzeki (Raport WIOŚ 2000 r.).

Tab.10. Ocena jakości wód rzeki Sajna badanych w 2000r. (wg WIOŚ).

Nr stan.	Lokalizacja przekroju	km	Ocena fizyko-chemiczna	Wskaźniki decydujące o ocenie fiz.-chem.	Ocena sanitarna	Saprobowość sestonu	Ocena ogólna
1	pow. Reszła	37,6	III	NO <sub>2</sub> , PO <sub>4</sub>	II	II	III
2	pon. Reszła	35,3	NON	O <sub>2</sub> , Z, NH <sub>4</sub> , NO <sub>2</sub> , PO <sub>4</sub> , Pog.	NON	NON	NON
3	Pow. ujścia do Gubra Satoczno	0,3	NON	NO <sub>2</sub> , PO <sub>4</sub> , Pog.	NON	III	NON

NON - poza normą, III kl- najniższa

Zanieczyszczenia do rzeki Sajny wprowadzane są również poprzez jej dopływ Ryn. Rzeka ta niesie zanieczyszczenia wprowadzone ze ściekami już spoza terenu gminy tj. z Kolna.

Wody Sajny charakteryzują się znaczną nieregularnością odpływu. Współczynnik nieregularności odpływu (stosunek przepływu średniego wysokiego do przepływu średniego niskiego) w jej przekroju przyujściowym wynosi 50, przy średniej dla polskich rzek - 10. Sytuacja ta, uwzględniając wysokie ładunki zanieczyszczeń jakie dostają się do rzeki, dodatkowo bardzo niekorzystnie wpływa na stan jej wód.

Przez zachodnią część gminy przepływa Pisa i jej dopływy Pisa B. i Pisa C. Na granicy gminy średni przepływ Pisy wynosi 0,19 m<sup>3</sup>/sek., a jej dopływy 0,27 m<sup>3</sup>/sek.

**Pisa Północna** rzeką III rzędu, prawobrzeżnym dopływem Łyny. Posiada wiele, często bardzo małych dopływów. W zlewni, głównie południowej, występują liczne zagłębienia bezodpływowe, niektóre stale lub okresowo wypełnione wodą. Dolina rzeki na znacznej długości jest zatorfiona.

Rzeka przepływa przez teren gmin Jeziorany, Bisztynek, Kiwity, Bartoszyce i Sępólno. Głównymi punktowymi źródłami zanieczyszczeń rzeki są niedostatecznie oczyszczone ścieki odprowadzane przez oczyszczalnię w Bisztyнку, w ilości około 360 m<sup>3</sup>/d (kontrola WIOŚ z czerwca 2002 r.) oraz poza terenem gminy - w Łabędniku (90 m<sup>3</sup>/d). Pisa Północna w 2002 roku w punkcie pomiarowym powyżej Kiwit i w Rygarbach (poza terenem gminy) prowadziła wody III klasy czystości (najniższej). Z kolei badania wody w Galinach tj. poniżej zrzutu ścieków z Bisztyńka wykazały już wody pozaklasowe. Jakość wód dyskwalifikowały azotyny, stan sanitarny oraz związki fosforu.

Często spotykanym elementem krajobrazu gminy Bisztynek są liczne zagłębienia bezodpływowe występujące nie tylko wzdłuż rzek. Charakteryzuje je duża, sezonowa zmienność poziomu wody. Gromadzą wodę stale lub tylko okresowo. Zagłębienia terenowe są ważnym elementem układu hydrologicznego terenu. Ich rola sprowadza się do retencji wód powierzchniowych i utrzymania w stanie zrównoważonym bilansu wodnego małych, lokalnych zlewni. Wywierają też pewien wpływ na stosunki wilgotnościowo-termiczne otaczającego terenu a ponadto są siedliskami wielu gatunków zwierząt oraz roślin.

Zbiorowiska roślinności związane z zagłębieniami spełniają bardzo istotną rolę filtru zapobiegającego eutrofizacji. Roślinność szuwarowa charakteryzuje się najwyższą akumulacją biogenów spośród wszystkich niezadrzewionych fitocenoz. Dzięki niej zmniejsza się dopływ biogenów do rzek, rzeczek i kanałów. Ma to duże znaczenie dla stabilności i równowagi środowiska przyrodniczego.

Liczne spośród "oczek wodnych" są miejscem lęgowym ptaków wodno-błotnych, miejscem godowania płazów i schronienia saków.

Tym czasem zbiorniki te są bardzo często traktowane jako lokalne wysypiska odpadów, odbiorniki ścieków lub są zasypywane. Część z nich mogą ochronić stosowne zapisy w planach przestrzennego zagospodarowania. Warto też rozważyć objęcie niektórych ochroną jako użytki ekologiczne. W tym celu należałoby wykonać ocenę, która wskazałaby na najcenniejsze pod względem przyrodniczym.

Przeobrażenia i degradacja środowiska gminy są silnie związane z degradacją jakości wód powierzchniowych. Wśród źródeł zanieczyszczenia wód z terenów wiejskich można wyodrębnić dwie grupy:

- punktowe - np. ścieki z oczyszczalni ścieków (niedostatecznie oczyszczone), z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych, odcieki z wysypisk śmieci, składowisk stałych i płynnych odchodów zwierzęcych,
- obszarowe - użytki rolne, zwłaszcza grunty orne.

Główne zanieczyszczenia obszarowe pochodzą ze źle prowadzonego nawożenia i chemizacji w rolnictwie i polegają na wprowadzeniu do środowiska azotu (głównie w formie azotanów) i fosforu (w postaci fosforanów). Wody powierzchniowe zanieczyszczane są azotanami w wyniku spływów powierzchniowych (erozji), odpływu z wodami drenarskimi lub przemieszczania z wodami wgłębnyymi. Zanieczyszczenia wód gruntowych azotanami - w obrębie gospodarstwa - powodowane jest złym przechowywaniem nawozów naturalnych oraz nieszczelnością zbiorników do gromadzenia nieczystości i płynnych odchodów zwierzęcych. Fosforany dostają się do wód powierzchniowych wraz ze spływami cząsteczek gleby w wyniku erozji. Azotany i fosforany decydują o „przenawożeniu” wód, zakwitach planktonu i przyspieszeniu eutrofizacji wód.

Stopień oddziaływania punktowych i obszarowych źródeł zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych, związanych z rolniczym użytkowaniem gruntów zależy od: stanu infrastruktury technicznej na obszarach wiejskich, koncentracji produkcji zwierzęcej i sposobu składowania odchodów zwierzęcych, ilości ludności i liczby gospodarstw domowych oraz stanu ich wyposażenia w urządzenia sanitarne.

Konieczność ograniczenia zanieczyszczenia wód azotanami, pochodzącymi ze źródeł rolniczych jest celem zapisów Dyrektywy Rady 91/676/EEC, zwanej potocznie Dyrektywą Azotanową. Jest ona jednym z podstawowych aktów prawnych w UE w dziedzinie ochrony środowiska w odniesieniu do rolnictwa. Dyrektywa ta zaleca państwom członkowskim Unii

opracowanie i wdrożenie kodeksu, będącego zbiorem zasad, porad i zaleceń, stosowanych przez rolnika i uznanych jako obowiązujące normy etycznego postępowania względem środowiska. Przy opracowywaniu polskiego Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej uwzględniono stan prawny w zakresie ochrony środowiska, a zwłaszcza ochrony wód, stąd zasady, porady i zalecenia w nim zawarte dotyczą m.in. ochrony wód przed zanieczyszczeniami punktowymi oraz obszarowymi.

Ochrona wód przed zanieczyszczeniami obszarowymi, towarzysząca gospodarce rolnej powinna uwzględniać m.in.:

- stosowanie właściwych dawek i przestrzeganie terminów odpowiednio dla nawozów naturalnych i mineralnych,
- stosowanie osadów ściekowych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska,
- odpowiednie dawkowanie chemicznych środków ochrony roślin,
- stosowanie agrotechnicznych metod zapobiegania zanieczyszczeniu wód (zmianowanie roślin, odnawianie użytków itp.).

Generalnie zasady dobrej praktyki rolniczej dla potrzeb wdrażania Dyrektywy Azotanowej, zebrane we wspomnianym Kodeksie dotyczą:

- okresów, w których stosowanie nawozów nie jest wskazane,
- nawożenia pól na zboczach,
- stosowania nawozów na glebach podmokłych, zalanych, zamrzniętych i pokrytych śniegiem,
- nawożenia pól w pobliżu cieków wodnych i stref ochrony wód,
- pojemności zbiorników/płyt do składowania i przechowywania nawozów naturalnych oraz pasz soczystych,
- dawek i sposobów nawożenia,
- użytkowania gruntów i organizacji produkcji na użytkach rolnych,
- planów nawożenia.

Powstrzymanie dalszej degradacji wód powierzchniowych przez zanieczyszczenia ze źródeł punktowych związane jest z koniecznością uregulowania problemów gospodarki wodno-ściekowej w gminie a zwłaszcza na terenach przyległych do rzek - skanalizowanie terenów, wysokosprawne oczyszczalnie, eliminowanie nieszczelnych zbiorników bezodpływowych. W ograniczaniu punktowych źródeł zanieczyszczeń znacząca rolę pełnią też płyty i zbiorniki do przechowywania nawozów naturalnych, tj. właściwie eksploatowane, o dostosowanej do potrzeb pojemności, umożliwiające gromadzenie i przechowywanie obornika przez okres co najmniej 6 miesięcy, o odpowiednim zagospodarowaniu otoczenia zbiornika. Wśród innych działań duże znaczenie ma odpowiednie przechowywanie pasz, kiszonek itp.

Ponadto niezmiernie ważne jest zwiększenie regularności przepływów wód rzek. W związku z tym powinno się odtwarzać tereny podmokłe, wspierać małą retencję oraz zwiększać lesistość i zadrzewienia. Zagadnienia powyższe rozwiązywane muszą być również w innych gminach, przez które rzeki przepływają. Tylko wówczas działania zmierzające do poprawy jakości wód rzek będą miały sens.

## 7.2. Wody podziemne.

Wody podziemne dzieli się na zwykłe (słodkie) i mineralne (solanki).

Zgodnie z podziałem regionalnym wg B. Paczyńskiego (Atlas hydrogeologiczny Polski, 1995), wynikającym z układu hydrodynamicznego wód podziemnych na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego wyróżnia się 4 regiony hydrogeologiczne:

I - mazowiecki, II - mazursko-podlaski, III - mazurski, IV - gdański.

Gmina Bisztynek, jak również większa część województwa warmińsko-mazurskiego, pod względem hydrogeologicznym należy do regionu mazurskiego.

Czwartorzędowe piętro wodonośne składa się z kilku poziomów wodonośnych, które występują na głębokości od kilkunastu do ponad 200 m. Piętro to charakteryzuje się brakiem rozdzielających warstw nieprzepuszczalnych o szerszym, regionalnym zasięgu, natomiast częste są przewarstwienia utworów spoiwych, które napinają zwierciadło wód podziemnych.

Urozmaicona rzeźba podłoża i współczesnej powierzchni terenu powoduje duże zróżnicowanie występowania wód podziemnych, związane z takimi strukturami geologicznymi jak doliny rzeczne, wysoczyzny i równiny morenowe. Struktury wodonośne na obszarach wysoczyzn i równin morenowych to przeważnie poziomy międzymorenowe zlodowacenia bałtyckiego, występujące do głębokości ok. 60 m. Poniżej występują poziomy międzymorenowe i interglacialne z okresu starszych zlodowaceń, są to naporowe poziomy wodonośne. Miąższości utworów wodonośnych w tych strukturach oraz wydajności ujęć są bardzo zróżnicowane.

Eksploatacja wód podziemnych do picia i na potrzeby gospodarcze w gminie Bisztynek bazuje głównie na czwartorzędowym piętrze wodonośnym, choć lokalnie wykorzystywane jest także piętro trzeciorzędowe.

Na obszarze gminy na głębokości około 1 km występują wody chlorkowo-sodowe. Perspektywicznie określane jako wody mineralne o znaczeniu leczniczym. Temperatura tych wód wynosi ok. 20 - 25<sup>o</sup> C. Wody te nadają się do kąpieli leczniczych i rekreacyjnych.

Ponadto występują na tym terenie wody geotermalne w utworach dolnej jury, na głębokości 600 - 700 m. Ich temperatura jest rzędu 20<sup>o</sup> C. Najgłębiej - ok. 1500 - 1800 m zalega zbiornik wód geotermalnych w utworach kambru środkowego. Temperatura tych wód wynosi ok. 30<sup>o</sup> C. Wykorzystanie do celów grzewczych energii wód geotermalnych występujących na terenie gminy wymagać będzie zastosowania specjalnych pomp ciepłych.

### 7.3. Gospodarka wodno-ściekowa.

#### 7.3.1. Zaopatrzenie w wodę.

Eksplatacja wód podziemnych do picia i na potrzeby gospodarcze w gminie Bisztynek bazuje głównie na czwartorzędowym piętrze wodonośnym, choć lokalnie wykorzystywane jest także piętro trzeciorzędowe. Z piętra trzeciorzędowego czerpie wodę ujęcie w Prositach. Piętro to zostało zaliczone do jednego z Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce (GZWP nr 205 subzbiornik Warmia).

Zasoby dyspozycyjne wód podziemnych na obszarze miasta i gminy ocenia się na ponad 35 tys. m<sup>3</sup>/dobę, podczas gdy wykorzystywane są zaledwie w ok.11%. Tak więc wydajność istniejących ujęć zbiorowych i wiejskich jest wystarczająca dla potrzeb perspektywicznych.

W gminie przeważają tereny o przeciętnej wydajności ujęć na poziomie 30 - 70 m<sup>3</sup>/h. W południowej i wschodniej części obszaru gminy wydajności studni są znacznie mniejsze i nie przekraczają kilkunastu m<sup>3</sup>/h.

Warstwy wodonośne zalegają zwykle głęboko tj. od około 50 do około 120 m. Użytkowe warstwy wodonośne wód wglębnych są w większości dobrze izolowane od powierzchni terenu osadami o słabej przepuszczalności. Rolę izolacji spełniają głównie warstwy glin zwałowych o grubości zazwyczaj kilkudziesięciu metrów. Sprawia to, że warstwy wodonośne mają stosunkowo małą wrażliwość na zanieczyszczenia antropogeniczne. Jednak są wyjątki, gdy izolacja nie jest ciągła lub niewystarczająca. Sytuacja taka ma miejsce na ujęciu w Wozławkach, gdzie użytkowana jest płytka warstwa wodonośna, na dodatek bardzo słabo izolowana. Warstwa izolacyjna sięga jedynie do ok.1,5 m lub mniej. W odległości około 2 km na południowy-wschód od ujęcia znajduje się mogilnik środków ochrony roślin. Na powierzchni około 0,5 ha znajduje się 7 (6) studni betonowych o średnicy 1 m, gdzie złożone zostały substancje trujące III - V klasy toksyczności w ilości około 8 ton, 800 kg środków ochrony roślin I - II klasy toksyczności oraz około 7 kg trucizn. W tej sytuacji rozszczelnienie mogilnika stwarza realne, bardzo poważne zagrożenie zatrucia wód gruntowych, w tym ujęcia w Wozławkach. Tym bardziej, że ujęcie znajduje się na kierunku prawdopodobnego spływu wód gruntowych z terenu mogilnika. W celu ochrony warstwy wodonośnej powinno się ustanowić strefę ochronną tego ujęcia zwłaszcza w przypadku wznowienia jego eksploatacji. Również powinno się prowadzić stały monitoring wód podziemnych w rejonie mogilnika do czasu jego likwidacji zgodnie z obowiązującymi procedurami. Mogilnik może stanowić zagrożenie dla GZWP 205.

Zagrożenia dla wód stwarzają mogą też wysypiska odpadów i oczyszczalnia ścieków. Dotyczy to jednak głównie sytuacji awaryjnych. Składowisko gminne w Sękitach nie stanowi takiego zagrożenia ze względu na wyposażenie w izolację podłoża, drenaż odsączający, wywożenie odcieku do oczyszczalni ścieków i prowadzony monitoring chemizmu wód gruntowych.

Największym zagrożeniem dla ujęć wód podziemnych jest realizacja wodociągów na wsi bez jednoczesnego rozwiązywania gospodarki ściekowej. Szczególnie trudna powstaje sytuacja na terenach pozbawionych izolacji warstw wodonośnych, izolacji nieciągłej, bądź w obrębie zlewni pojeziernej. Na tych terenach, w miejscowościach już zwodociągowanych należy realizować kanalizację sanitarną w pierwszej kolejności. Realizować należy systemy kanalizacji sanitarnej przesyłowej do istniejących oczyszczalni lub do kanalizacji sanitarnej sąsiednich gmin z wykluczeniem rozwiązań opartych o zbiorniki bezodpływowe. Szamba, często nieszczelne stanowią potencjalne źródło trwałych zanieczyszczeń użytkowych warstw wodonośnych. Na tych terenach należy prowadzić systematyczną kontrolę prawidłowości gospodarki ściekowej. Niezwykle ważne jest przestrzeganie wymogów stref ochronnych ujęć oraz prawidłowe zabezpieczanie ujęć nieczynnych oraz zgodne z wymaganymi procedurami likwidowanie ujęć.

Jakość zwykłych wód podziemnych badana jest w sieci krajowej Monitoringu Jakości Zwykłych Wód Podziemnych (MJZWP) oraz w ramach monitoringu regionalnego jakości zwykłych wód podziemnych. Zarówno sieć krajowa jak i regionalna obejmują ujęcia w Bartoszycach - tabele poniżej.

Tab.11 .Sieć krajowa monitoringu jakości wód podziemnych w latach 1999-2002.

Nr punktu	Miejscowość	Stratygrafia	Głęb. Stropu w-wy	Rodz. wód	Obszary GZWP	Klasa jakości wody			
						99	2000	2001	2002
668	Bartoszyce	Q	20	W	205	II	Ib	Ib	II

Tab.12. Punkt badawczy sieci monitoringu regionalnego jakości zwykłych wód podziemnych (ocena jakości w latach 2000--2002).

Nr punktu	Miejscowość	Stratygrafia	Głęb. Stropu w-wy	Klasa jakości wody			Wskaźniki odpow. wodzie o niskiej jakości w 2001
				2000	2001	2002	
I	Bartoszyce	Q	60	II	II	II	Fe, Mn

Q – czwartorzęd;

Zależnie od właściwości fizycznych i chemicznych w okresie prowadzonych badań wyróżniono cztery klasy jakości wód: I a i b - wody najwyższej i wysokiej jakości, II - wody średniej jakości, III - wody niskiej jakości.

Dominującą klasą jakości wód podziemnych na terenie gminy jest klasa II - wody średniej jakości; są to wody typu wodorowęglanowego. Pod względem warunków dla wody do picia, określonych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z 19 listopada 2002 r. wody podziemne z utworów czwartorzędowych charakteryzują się przede wszystkim podwyższoną i wysoką zawartością głównie związków żelaza i manganu.

Dążenie do zwodociągowania gminy znajduje swoje uzasadnienie nie tylko potrzebą zaopatrzenia mieszkańców w wodę, lecz również dążeniem do ochrony wód podziemnych. Budowa wodociągów pozwala eliminować indywidualne studnie i ujęcia podatne na zanieczyszczenie.

Zwodociągowanie gminy ocenia się na ponad 83%, tak więc większość miejscowości gminy (26) posiada wiejskie lub zbiorcze ujęcia wody i jest zasilona w wodę. Woda dostarczana jest z ośmiu stacji uzdatniania wody. Największe stacje uzdatniania wody znajdują się w Bisztyнку (potencjalna wydajność - 840 m<sup>3</sup>/d) oraz w Sątopach „Stacja Uzdatniania wody Henrykowo” (potencjalna wydajność - 2160 m<sup>3</sup>/d). Gmina dąży do pełnego zwodociągowania swojego obszaru, dlatego też w planach inwestycyjnych na lata 2004-2007 aż cztery zadania dotyczą właśnie budowy sieci wodociągowej: w Grzędzie, w Bisztyнку, budowy sieci wodociągowej z przyłączami kolonii Bisztynek i kolonii Troszkowo, oraz modernizacji sieci w Bisztyнку.

Ponad 90% ludności gminy korzysta z sieci wodociągowej, której łączna długość wynosi 96,4 km. Istniejące ujęcia wody pokrywają w większości potrzeby wody pitnej zwłaszcza w środkowej i południowo-wschodniej części gminy, są zagospodarowane, posiadają hydrofornie i stacje uzdatniania wody. Teren gminy Bisztynek posiada duże zasoby wód wglębnych szczególnie w środkowej i południowo-wschodniej pośredniej strefy ochrony. Ujęcie pracuje dla potrzeb socjalnych i bytowo-gospodarczych miasta Bisztynek i miejscowości Troszkowo. Liczba mieszkańców podłączonych do wodociągu zbiorczego wynosi 1880.

Wodociągi zbiorowe występują w miejscowościach: Sątopy-Samulewo, Swędrówka, Warmiany, Sękity, Prosiły. Studnie w tych miejscowościach posiadają strefę bezpośredniej ochrony sanitarnej a uzdatniona woda spełnia wymogi wody do picia (zgodnie z Rozp. Min. Zdrowia z 19.11.2002. Dz. U. Nr 203, poz. 1718) .

**Sątopy-Samulewo** - miejscowość zwodociągowana w 100% siecią rozdzielczą. Z sieci obsługiwanych jest 7 miejscowości. Sątopy-Samulewo, Sątopy, Troksy, Nisko, Niski Młyn, Wojkowo, Unikowo. Liczba mieszkańców podłączona do wodociągu wynosi 1880.

**Swędrówka** - miejscowość zwodociągowana jest w 100% siecią wodociągową rozdzielczą. Z powyższego ujęcia zaopatrywane są miejscowości: Janowiec, Łabawki, Swędrówka. Przewidywane jest zaopatrzenie miejscowości Grzęda. Liczba mieszkańców podłączonych do wodociągu wynosi 219.

**Warmiany** - miejscowość zwodociągowana w 100% siecią rozdzielczą. Z ujęcia zaopatrywane są : Warmiany, Wozławki, Łędlawki, Kolonia Trutnowo (gm. Bartoszyce). Liczba mieszkańców podłączonych do wodociągu - 470 (w tym 21 innej gminy).

**Sękity** - miejscowość zwodociągowana w 100% siecią wodociągową rozdzielczą z ujęcia w Sękicach - Kokoszewie. Z powyższego ujęcia zaopatrywane są: Krzewina, Kokoszewo i Sułowo. Wodociąg zbiorczy obsługuje 224 mieszkańców.

**Prosiły** - miejscowość zwodociągowana w 100% siecią rozdzielczą z ujęcia położonego w tej miejscowości. Ujęcie Prosiły zasila miejscowości Prosiły i Księżno.

Wodociągi wiejskie znajdują się w miejscowościach Pleśnik i Mołdyty.

**Pleśnik** - miejscowość zwodociągowana w 100% siecią wodociągową rozdzielczą z ujęcia wody w tej miejscowości. Liczba mieszkańców podłączonych do wodociągu - 115. Studnia posiada strefę bezpośredniej ochrony sanitarnej. Przy ujęciu znajduje się stacja uzdatniania wody.

**Mołdyty** - miejscowość popegerowska zwodociągowana z ujęcia zlokalizowanego przy obiektach PGR w Mołdytach. Wodociąg obsługuje wieś i budynki wielorodzinne - liczba mieszkańców podłączona do wodociągu - 58. Przy ujęciu znajduje się stacja uzdatniania wody. Przewidywana jest likwidacja tego ujęcia, i zaopatrzenie wsi w wodę z ujęcia w Sątopach-Samulewie.

W 2003 r. zrealizowany został wodociąg w Łędlawkach.

Tab.13. Charakterystyka wodociągów w gminie (wg Studium).

Lp.	Miejscowość	Parametry ujęcia		Produkcja wody m <sup>3</sup> /d	Sprzedaż wody m <sup>3</sup> /d	Uzdatnianie m <sup>3</sup> /d	Sieć wodociągowa	
		Wydaj. m <sup>3</sup> /h	Ilość studni szt.				Magistralna km	Rozdzielcza km
1.	Bisztynek	70	3	380	345	840	19,0	6,5
2.	Prosiły	43	2	60	52	650	14,7	1,8
3.	Sękity	60	2	18	16	960	7,1	1,8
4.	Warmiany	28	2	62	55	670	14,7	3,2
5.	Mołdyty	9	1	6	5	30	0,4	0,1
6.	Pleśnik	10	1	13	11	60	0,7	0,1
7.	Swędrówka	39	1	18	16	120	3,8	0,4
8.	Sątopy-Samulewo	435,2	3	15	14	2904	32,0	3,2

### 7.3.2. Wytwarzanie i oczyszczanie ścieków.

#### Kanalizacja deszczowa

System kanalizacji deszczowej w gminie nie jest rozwinięty. Powszechne jest w gminie powierzchniowe odprowadzanie wód opadowych z terenów utwardzonych.

Kanalizację deszczową posiadają jedynie dwie miejscowości w gminie tj.: miasto Bisztynek oraz Sątopy-Samulewo.



W **Bisztyнку** kanalizacją deszczową objęte są tylko główne ulice. Z pozostałej części miasta wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo. Ogólna długość tej sieci wynosi 2,5 km. Wody opadowe odprowadzane są do rzeki Pisy B. i rowów melioracyjnych. Wyloty sieci do odbiornika nie są zaopatrzone w separatory błota, piasku i substancji ropopochodnych. W związku z tym wody opadowe niosą do wód rzeki Pisy zanieczyszczenia spłukiwane z terenów utwardzonych (w tym ropopochodne).

W miejscowości **Sątopy-Samulewo** kanalizacja deszczowa odwadniająca tereny utwardzone ma długość 0,5 km. Odbiornikiem wód opadowych jest Kanał Unikowo. Na wylocie tej sieci również brak jest separatorów błota, piasku i substancji ropopochodnych, stąd do wód kanału również tą drogą dostają się zanieczyszczenia.

#### Kanalizacja sanitarna

Gmina Bisztynek jest skanalizowana w niewielkim stopniu, bo zaledwie w 12,90 %. Sieć kanalizacji sanitarnej znajduje się w trzech miejscowościach: w Bisztyнку, Sątopach-Samulewie i Wojkowie. Łączna jej długość wynosi 19,40 km. Kanalizacja ta odbiera ścieki od 3 947 mieszkańców.

Oczyszczalnie ścieków znajdują się tylko w Bisztyнку i Sątopach-Samulewie. Tu też znajdują się punkty zlewne nieczystości płynnych.

**Miasto Bisztynek** objęte jest częściowo siecią kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej magistralnej i rozdzielczej o długości 9,5 km. Ścieki poprzez system kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej oraz przepompownie zbiorcze dopływają na oczyszczalnię mechaniczno-biologiczną z usuwaniem biogenów w stawie z trziną i innymi roślinami. Jest to oczyszczalnia typu OSA-3/400. Zarządzana jest przez ZBGKiM Bisztynek. Została oddana do użytku w 1995 r. Przepustowość oczyszczalni wynosi:  $Q_{d\dot{s}r} = 412 \text{ m}^3/\text{d}$ . Ilość ścieków bytowo-gospodarczych odprowadzanych wynosi średnio  $350 \text{ m}^3/\text{d}$ . Oczyszczalnia odbiera ścieki od 2 750 mieszkańców. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rów a następnie rzeka Pisa B.

Kontrola WIOŚ przeprowadzona w 2002 r. wykazała odprowadzanie ścieków na poziomie  $360 \text{ m}^3/\text{d}$ . Stwierdzono wówczas przekroczenie dopuszczalnych stężeń następujących wskaźników: BZT<sub>5</sub>, zawiesina ogólna, azot ogólny i fosfor. Przekroczenia wynikały z niskiej sprawności urządzeń oczyszczających. Należy stwierdzić, że cały układ oczyszczania ścieków jest przeciążony zarówno z powodu niewydolności układu napowietrzania jak i ogólnej koncepcji technologii. Parametry odpływających ścieków przekraczają wartości dopuszczalne. Dodatkowo oczyszczalnia przeciążona jest hydraulicznie w czasie pogody deszczowej. Jest to prawdopodobnie rezultatem infiltracji wód do nieuszczelnionej kanalizacji z rur kamionkowych.

Podjęte już zostały działania związane z planowaną rozbudową i modernizacją obiektu. Celem tych działań jest zwiększenie stopnia oczyszczania do poziomu niezależniającego od pracy stawu również pod względem usuwania biogenów, zwiększenie przepustowości umożliwiającej przyłączenie pozostałych miejscowości, pełna automatyzacja ciągu ściekowego.

Osady ściekowe z oczyszczalni po wstępnym sprzymowaniu wywożone są na składowisko odpadów i wykorzystywane do przykrycia warstwy odpadów.

W miejscowości Sątopy-Samulewo sieć kanalizacji sanitarnej obejmuje jedynie zabudowę mieszkaniową wielorodzinną. Długość sieci sanitarnej magistralnej wynosi 4,5 km.

Oczyszczalnia ścieków mechaniczno-biologiczna oddana do użytku w 1980r.została zmodernizowana w 2001 r. Zarządca oczyszczalni jest SM Sątopy. Oczyszczalnia ścieków działa w systemie opartym o rów cyrkulacyjny napowietrzający. Jako uzupełnienie biologicznego usuwania fosforu zastosowano system strącania chemicznego, przy użyciu preparatu o nazwie technicznej PIX. Przepustowość maksymalna oczyszczalni wynosi  $250 \text{ m}^3/\text{d}$ . Aktualnie dopływa na oczyszczalnię około  $130 \text{ m}^3/\text{d}$ . Liczba obsługiwanych mieszkańców wynosi 1197. Na obiekt dowożone są samochodami asenizacyjnymi również ścieki ze zbiorników bezodpływowych. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest Kanał Unikowo. Osad wywożony jest do oczyszczalni ścieków w Bisztyнку celem odwodnienia. Worki ze zdezynfekowanymi skratkami wywożone są na gminne wysypisko śmieci.

Tab.14.Charakterystyka oczyszczalni (wg POŚ powiatu).

Lokalizacja	Typ	Ilość oczyszcz. ścieków (m <sup>3</sup> /d)	Liczba obsługiwanych		Zatrzymywany ładunek (kg/d)			Rok budowy modernizacji	Stan tech.	Odbiornik
			mieszkańców	zakładów	BZT	P	N			
Bisztynek	Mb	350	2750	b.d.	82,3	1,09	26,95	1995	dost.	rów , rzeka Pisa
Sątopy	MbCh (biog.)	130	1197	0	40,5	1,29	2,78	1980 2001	dob.	Kanał Unikowo

Kanalizacja sanitarna w Sątopach o długości 2 km wybudowana została w 2002 r. natomiast kanalizacja Sątopy - Wojkowo o długości 1,2 km to inwestycja wykonana w 2003 r.

W pozostałych miejscowościach na terenie gminy brak jest rozwiązań systemowych gospodarki ściekowej w oparciu o oczyszczalnie ścieków. Ścieki są gromadzone w zbiornikach bezodpływowych.

Dysproporcja pomiędzy długością sieci wodociągowej w gminie (96,4 km) a długością sieci kanalizacji sanitarnej (19,40 km) wskazuje, że bardzo duża część ścieków gromadzona jest w zbiornikach bezodpływowych.

W tej sytuacji ładunki zanieczyszczeń, które są wytwarzane na obszarze gminy w postaci ścieków sanitarnych w gospodarstwach, które nie są skanalizowane, w dużej części trafiają do środowiska (aż ok. 73 % BZT, 84% fosforu i 67% azotu - POŚ powiatu). Można przypuszczać, że odprowadzane są do środowiska (tj. do rowów melioracyjnych, rzeczek, rzek, a częściowo do gleby) powodując jego degradację. Jest to sytuacja bardzo niepokojąca.

W związku z tym wskazane jest prowadzenie systematycznych kontroli w zakresie prawidłowości gospodarki wodno-ściekowej w gospodarstwach domowych, zwłaszcza wiejskich.

Tab.15. Ładunki zanieczyszczeń wytwarzane przez mieszkańców ( wg POŚ powiatu).

Liczba mieszkańców	Rodzaj ładunku zanieczyszczeń	Ładunek (t/rok)		
		BZT	P	N
7 523	wytworzony	451,38	30,09	90,28
	zatrzymany na oczyszczalniach	122,74	2,38	29,73
	odprowadzony do środowiska	328,64	12,67	60,54
	stosunek odprowadzony/wytworzony	72,8%	84,2%	67,1%

Szczególną uwagę należy zwrócić na duże gospodarstwa prowadzące hodowlę zwierząt. Ścieki powstające w tych gospodarstwach niosą bowiem ogromny ładunek substancji biogenych, które odprowadzane do środowiska w sposób niekontrolowany mogą przyczynić się do jego degradacji w większym stopniu niż zwykłe ścieki komunalne czy przemysłowe. Należy więc położyć szczególny nacisk na zastosowanie prawidłowych rozwiązań z zakresu gospodarki wodno-ściekowej zwłaszcza w systemach hodowli wielkostadnej oraz bezściołowej (urządzenia do gromadzenia odchodów zwierzęcych), gdzie istnieje możliwość wpływu ścieków do wód powierzchniowych. Należy w tym przypadku przestrzegać zasad opisanych w stosownych aktach prawnych, począwszy od ustawy o nawozach i nawożeniu po KDPR.

Prawidłowe zagospodarowanie wytwarzanego przez zwierzęta hodowlane z terenu gminy nawozu naturalnego przy tak dużej powierzchni użytków rolnych jest możliwe, tym bardziej, że ilość azotu pochodzącego z nawozu naturalnego od zwierząt hodowlanych w gminie Bisztynek (25,6 kg/ha/rok - POŚ powiatu) są znacznie niższe od dopuszczalnych (170 kg/ha/rok) określonych w ustawie z dnia 26 lipca 2000 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 89, poz. 991 ze zm.) oraz KDPR.

Tab.16. Ładunki zanieczyszczeń wytwarzane przez zwierzęta hodowlane na terenie gminy Bisztynek (wg POŚ powiatu).

Rodzaj zwierząt	Ładunek wytworzony (t/rok)			Liczba wg DJP/ha	Obsada DJP/ha	Azot kg/ha/rok
	BZT	P	N			
Bydło	1209,3	55,8	287,5	5055	0,31	25,6
Trzoda	143,6	33,0	124,6			
Razem	1352,8	88,8	412,1			

Biorąc pod uwagę położenie gminy, budowę geologiczną jej obszaru, walory przyrodnicze i krajobrazowe należy dążyć do jak najszybszego skanalizowania gminy w jak największym zasięgu. W pierwszej kolejności tereny pozbawione izolacji od użytkowych warstw wodonośnych. Należy przy tym z wykorzystać istniejące oczyszczalnie na terenie gminy lub gmin sąsiednich - poprzez systemy przesyłowe.

W miejscowościach położonych na terenach pozbawionych izolacji od użytkowych warstw wodonośnych brak jest rozwiązania problemu gospodarki ściekowej. Na tych terenach, o izolacji nieciągłej, w zlewni pojezierniej oraz w bezpośredniej strefie ochrony jezior należy objąć wszystkie obiekty siecią kanalizacji sanitarnej. Należy wykluczyć rozwiązania oparte o zbiorniki bezodpływowe. W pierwszej kolejności skanalizować należy tereny już zwodociągowane. W przypadkach zabudowy rozproszonej wsi (kolonie) należy przyjąć koncepcje instalowania wysokosprawnych oczyszczalni przydomowych.

Zadania jakie stoją przed gminą z zakresu uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej są więc bardzo rozległe. Dotyczą z jednej strony dalszego procesu zwodociągowania gminy, z drugiej - pilnej budowy kanalizacji sanitarnej, deszczowej zaopatrzonej w urządzenia podczyszczające, rozwiązania utylizacji ścieków na terenach o rozproszonej zabudowie (budowa przydomowych oczyszczalni), prawidłowego gromadzenia i zagospodarowania odchodów zwierzęcych, utylizacji ścieków o właściwym stopniu redukcji zanieczyszczeń (w tym biogenych), co wymaga modernizacji i rozbudowy oczyszczalni.

W miarę posiadanych środków gmina działania takie podejmuje od szeregu lat, co ilustrują tabele poniżej.

Tab.17. Realizowane i planowane przez gminę zadania inwestycyjne z zakresu gospodarki wodno-ściekowej ujęte w budżecie 2004 roku (UG).

Lp	Nazwa zadania	Łączne nakłady finansowe	Planowane nakłady		
			2004	2005	2006
1.	Budowa sieci wodociągowej w Bisztyнку Kol.	428 000	328 000	110 000	—
2.	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Bisztyнку	3 200 000	100 000	1 500 000	1 600 000
3.	Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami Księżno, kol. Łączek, Troszkowo kol. Dąbrowa	1 169 096	89 000	1 080 096	—

Tab.18. Zadania inwestycyjne gminy dotyczące poprawy gospodarki wodno-ściekowej zrealizowane w latach 2000-2003.

Rok realizacji	Nazwa zadania inwestycyjnego	Koszt w tys. zł
2000	Wodociąg Wojkowo	113,9
2000	Wodociąg Swędrowko-Janowiec	162,9
2001	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Sątopy	1 100,0
2001	Budowa sieci wodociągowej Sątopy – Troksy	263,4
2002	Kanalizacja sanitarna Sątopy	222,42
2002/03	Modernizacja ujęcia wody wraz ze stacją uzdatniania „Henrykowo” Sątopy-Samulewo	211,8
2003	Budowa kanalizacji sanitarnej Sątopy-Wojkowo	160,0
2003	Budowa wodociągu w Łędlawkach	557,6

Uwzględniając zagrożenie czystości wód rzek i cennych przyrodniczo obszarów, Uchwałą Nr XXI/131/01 Rady Miejskiej w Bisztyнку z dnia 24 lutego 2001 r. Gmina Bisztynek przystąpiła do porozumienia z innymi gminami województwa warmińsko-mazurskiego dotyczącego realizacji projektu „Ochrona zlewni rzeki Guber przed zanieczyszczeniami ze źródeł punktowych”. Budujący jest fakt, że porozumienie podpisało 12 gmin, co daje szansę powodzenia głównego celu projektu. Program ten obejmuje wschodnią część gminy Bisztynek.

Z przyjętego zakresu działań zrealizowano już w 2002 r. kanalizację sanitarną w miejscowości Sątopy (dołek). A w 2003 r. zrealizowano kolejne zadanie - budowę kanalizacji sanitarnej w Wojkowie.

Plany inwestycyjne gminy na lata 2004-2007 dotyczą zaopatrzenia mieszkańców w wodę oraz modernizacji oczyszczalni ścieków w Bisztyńku, co niewątpliwie wpłynie na poprawę jakości wód odbiornika oczyszczonych ścieków - rzeki Pisy.

## **8. Powierzchnia ziemi.**

### **8.1. Kopaliny.**

#### **Kruszywo naturalne i surowce ilaste**

W północnej i wschodniej części gminy tj. na północ od Paluz i koło Pleśnika zinwentaryzowano lokalne kopalnie piasku ze żwirem. Żwirownie okresowo czynne znajdują się na południu gminy, na skraju kompleksu leśnego w pobliżu Dąbrowy oraz w rejonie Sułowa. Trzy piaskownie zinwentaryzowano w rejonie Łędlawek, Księżna i Grzędy. Ponadto w rejonie Prosit i między Grzędą a Pleśnem - glinianki.

Istnieje możliwość wznowienia eksploatacji zaniechanego złoża kruszywa naturalnego Bisztynek Jednak udokumentowane złożo jest niewielkie i może być wykorzystane jedynie dla zaspokojenia potrzeb lokalnych.

#### **Kreda jeziorna**

W ramach inwentaryzacji przeprowadzonej w 1996 roku wytypowano 5 obszarów spodziewanego występowania kredy jeziornej. Największe zasoby około 0,5 mln m<sup>3</sup> spodziewane są w rejonie Łędlawek oraz w rejonie Paluz - około 300 tys. m<sup>3</sup>. Mniejsze ilości rzędu 120 -150 tys. m<sup>3</sup> przewidywane są w rejonie miejscowości: Warmiany, Grzędy i Mołdyty.

#### **Torf**

Na terenie gminy występuje 46 torfowisk, w obrębie których można spodziewać się udokumentowania złóż torfu. Przeważają tu torfowiska niskie. Zasoby torfu szacuje się na 6,5 mln m<sup>3</sup> na powierzchni 265 ha. Największe torfowiska to Unikowo W (0,7 mln m<sup>3</sup>, powierzchnia 27 ha) i Łędlawki H (0,5 mln m<sup>3</sup>, powierzchnia 29 ha). Większość torfów może być wykorzystywana w rolnictwie, część jako torfy ogrodnicze a także część jako torfy lecznicze (borowiny) pod warunkiem spełnienia wymogów sanitarnych i działań zgodnych z wymogami ochrony środowiska.

Wobec znikomej bazy surowcowej na terenie gminy nie ma konfliktu pomiędzy eksploatacją kopalni a wymogami ochrony przyrody.

### **8.2. Wykorzystanie powierzchni ziemi - gleby.**

Użytki rolne zajmują ok. 80% powierzchni gminy tj. znacznie więcej niż średnio w województwie (54%) - w tym ponad 60% zajmują pola uprawne i ponad 20% użytki zielone. Lasy zajmują jedynie 10,5% . W strukturze zasiewów dominują zboża.

Na obszarze gminy dominują gleby zwięzłe kompleksów pszennych. Przeważają gleby brunatne właściwe. Górna część profilu glebowego wykazuje większy udział frakcji piaszczystych

(gliny piaszczyste, piaski gliniaste mocne), a dolna część od głębokości ok.50-100 cm buduje glina lekka lub średnia. W północno-wschodniej i wschodniej części gminy wykształciły się czarne ziemie właściwe. Oba typy gleb zaliczane są do drugiego, pszennego dobrego kompleksu glebowego. Zajmuje on ponad 73% powierzchni gruntów ornych. Skład mechaniczny gleb kompleksów zbożowo-pastewnego mocnego i pszennego wadliwego jest podobny. Charakteryzują się one znaczną wilgotnością. Zajmują 5% powierzchni gruntów ornych. Występują głównie w rejonie Paluz, Warmian i Sątopy. Gleby kompleksu pszennego wadliwego stanowią 3,7% powierzchni gruntów ornych i występują na terenach o bardzo zróżnicowanej rzeźbie, a więc na zboczach, wzniesieniach. Średniurodzajne gleby kompleksu żytniego dobrego wykształcone zostały z piasków gliniastych lekkich podścielonych glinami lekkimi. Zajmują 6,85 % powierzchni gruntów ornych i rozsiane są prawie po całym terenie gminy. Gleby słabourodzajne kompleksu żytniego słabego występują w okolicy Wozławek i Łędlawek zajmując ponad 8% powierzchni gruntów ornych. Wśród gruntów ornych przeważają gleby klas III b stanowiąc około 57% i IV a - ponad 25%. Łącznie gleby klas II, III i IV zajmują ponad 96% powierzchni gruntów ornych. W tym gleby klasy II zajmują jedynie ok. 0,4% i występują głównie w okolicy miejscowości Sątopy. Pozostałe 4% to grunty V klasy i VI.

Łąki i pastwiska zajmują ok. 24% całości użytków rolnych.

Gleby II i III klasy bonitacyjnej podlegają szczególnej prawnej ochronie z mocy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Zmiana ich użytkowania w areale powyżej 0,5 ha wymaga zgody Ministra. Na terenie gminy Bisztynek zajmują one około 65 % powierzchni wśród gruntów ornych i ponad połowę trwałych użytków zielonych. Ochronie podlegają też grunty rolne klasy IV, w przypadku których, zmiana użytkowania w areale powyżej 1 ha wymaga zgody Wojewody. Na obszarze gminy stanowią one 31 % powierzchni gruntów ornych i 35 % powierzchni trwałych użytków zielonych. Również chronione są gleby pochodzenia organicznego, które mają znaczący udział wśród trwałych użytków zielonych. Zmiana ich użytkowania wymaga zgody Wojewody.

Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych reguluje zasady ochrony gruntów rolnych i leśnych oraz rekultywacji i poprawiania wartości użytkowej gruntów.

Ochrona gruntów rolnych polega na ograniczaniu przeznaczenia ich na cele nierolnicze i nieleśne, zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych oraz szkodom w produkcji rolniczej, powstającym wskutek działalności nierolniczej, rekultywacji i zagospodarowywaniu gruntów na cele rolnicze, zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych.

Na terenie gminy ze względu na tylko lokalne występowanie dużych deniwelacji istnieje zagrożenie erozji gleb. Powstrzymanie tego procesu związane jest z odpowiednim prowadzeniem upraw rolnych (np. zaniechanie upraw płużnych), stosowaniem użytków zielonych oraz poprzez wprowadzenie roślinności głęboko ukorzeniającej się np. zadrzewianie, zakrzewianie.

Tab.19. Struktura użytkowania powierzchni w gminie (wg POŚ powiatu).

Ogółem	Powierzchnia gruntów (ha)				
	w tym:				
	użytki rolne	lasy	wody	tereny zabudowane	pozostałe
20 355	16 096	2 230	437	436	1 156

Powyższa tabela ilustruje uwarunkowania przestrzeni gminy do funkcji rolnej. Przedstawia też charakterystykę gminy tj. mała powierzchnia terenów zabudowanych, mała lesistość, mała ilość wód otwartych i bardzo duży udział użytków rolnych.

## 9. Powietrze atmosferyczne i przeciwdziałanie emisji.

Zanieczyszczeniem atmosfery jest każda substancja i działanie, które powodują odchylenie od stanu naturalnego powietrza. Zjawisko przedostawania się rozmaitych substancji do atmosfery w wyniku procesów naturalnych i działalności człowieka nazywamy emisją zanieczyszczeń. Natomiast napływ zanieczyszczeń z powietrza do receptorów (układu oddechowego) nosi nazwę imisji.

Systematycznie i od wielu lat przeprowadzane przez stacje sanitarno-epidemiologiczne badania stanu powietrza na terenie województwa wykazują, że zdecydowanie przeważa emisja zanieczyszczeń energetycznych, a wraz ze wzrostem ilości pojazdów mechanicznych wzrasta udział emisji ze źródeł komunikacyjnych.

Dane dotyczące stanu sanitarnego powietrza w powiecie bartoszyckim pochodzą z badań przeprowadzonych przez WIOŚ tzw. pierwsza i druga ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim, wykonane zostały w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z 6 czerwca 2002r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. Nr 87, poz. 796) a także w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 87, poz. 798), wprowadzone w życie jako przepisy wykonawcze Prawa ochrony środowiska.

Celem corocznej oceny jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze stref, w tym aglomeracji, w zakresie umożliwiającym:

- 1) dokonanie klasyfikacji stref w oparciu o przyjęte kryteria;
- 2) uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze aglomeracji lub innej strefy, w zakresie umożliwiającym wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych oraz określenie poziomów stężeń występujących na tych obszarach;
- 3) wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach;
- 4) wskazanie potrzeb w zakresie wzmocnienia istniejącego systemu monitoringu i oceny.

Ocena i wynikające z niej działania odnoszone są do obszarów nazywanych strefami. Zgodnie z ustawą - P.O.Ś strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- obszar powiatu nie wchodzący w skład aglomeracji.

Zgodnie z w/w przepisami ocenę stanu czystości powietrza należy dokonać dla dwóch kryteriów, dla obecności w powietrzu następujących substancji:

- ze względu na ochronę zdrowia ludzi:
- pył drobny PM 10, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, ołów w pyle zawieszonym, benzen i ozon;
- ze względu na ochronę roślin:
- dwutlenek azotu i dwutlenek siarki.

Przy czym ustalono progi oszacowania stanowiące kryterium oceny poziomu substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin.

Klasa I to najbardziej zanieczyszczone powietrze - najwyższe stężenia były wyższe od górnego progu oszacowania, klasa II, czyli średnie zanieczyszczenie powietrza - stężenia zanieczyszczeń mieściły się między dolnym a górnym progiem oszacowania, klasa III to powietrze najczystsze, gdzie stężenia odpowiednich zanieczyszczeń były niższe od dolnego progu oszacowania.

Tab.20. Progi oszacowania stanowiące kryteria oceny poziomu substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia.

Zanieczyszczenie	Czas uśrednienia stężeń	Próg oszacowania	
		górnny	dolny
		µg/m <sup>3</sup>	
pył drobny PM 10	24 godziny	30	20
	rok kalendarzowy	14	10
dwutlenek siarki	24 godziny	75	50
dwutlenek azotu	jedna godzina	140	100
	rok kalendarzowy	32	26
tlenek węgla	8 godzin - średnia krocząca	7000	5000
ołów w pyłe drobnym PM 10	rok kalendarzowy	0,35	0,25
benzen	rok kalendarzowy	3,5	2,0
ozon	8 godzin - średnia krocząca	120	-

Tab.21. Progi oszacowania stanowiące kryteria oceny poziomu substancji w powietrzu ze względu na ochronę roślin.

Zanieczyszczenie	Czas uśredniania stężeń	Próg oszacowania	
		górnny	dolny
		µg/m <sup>3</sup>	
dwutlenek siarki	rok kalendarzowy	12	8
dwutlenek azotu	rok kalendarzowy	24	19,5
ozon	8 godzin - średnia krocząca	6000	-

Badaniem monitoringowym został objęty także powiat bartoszycki.

Tab.22. Klasyfikacja strefy powiatu bartoszyckiego ze względu na ochronę zdrowia.

Maks. stężenie 24-godzinowe pył [µg/m <sup>3</sup> ]	Klasa strefy	Maks. stężenie 24-godzinowe SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Klasa strefy	Maks. średnioroczne stężenie NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Klasa strefy	Przeliczone stężenie 8-godzinne CO [µg/m <sup>3</sup> ]	Klasa strefy
124	I	42	III b	31	II	1,076	III b

Maksymalne zidentyfikowane średnioroczne stężenie ołowiu (Pb), średnia dla całego województwa wynosi 0,022 µg/m<sup>3</sup>. Maksymalne zidentyfikowane średnioroczne stężenie benzenu, średnie dla całego województwa wynosi 0,3 µg/m<sup>3</sup>. Są to wartości klasyfikujące wszystkie powiaty do strefy III b pod względem czystości powietrza z uwagi na ochronę zdrowia.

Z powyżej przedstawionej tabeli wynika że, powiat bartoszycki, a więc i gmina Bisztynek, jest sklasyfikowany ze względu na ochronę zdrowia ludzi jako posiadający powietrze wysokiej jakości. Jedynie ze względu na stężenia pyłu zaliczony jest do I klasy, ale taka sytuacja dotyczy całego województwa i znacznych obszarów w Polsce - aż 84-ch stref. Klasyfikacja strefy powiatu bartoszyckiego ze względu na ochronę roślin wypadła również korzystnie.

Tab.23. Klasyfikacja strefy powiatu bartoszyckiego ze względu na ochronę roślin (WIOŚ 2002).

Maksymalne ze średniorocznych zidentyfikowane stężenie w strefie dwutlenek siarki [µg/m <sup>3</sup> ]	Klasa strefy	Maksymalne ze średniorocznych zidentyfikowane stężenie w strefie dwutlenek azotu [µg/m <sup>3</sup> ]	Klasa strefy
11	II	7	III b

Dobra ocena ogólna jakości powietrza w powiecie i gminie wynika z faktu, że na jej terenie nie występują większe zakłady przemysłowe emitujące szkodliwe związki węgla, siarki czy pył. Istniejący przemysł to głównie niewielkie zakłady produkcyjne zlokalizowane głównie w mieście Bisztynek. Ponadto problem zanieczyszczenia powietrza pojawia się głównie w porze zimowej.

Na terenie gminy ogrzewnictwo jest słabo rozwinięte. Spółdzielnia mieszkaniowa w Sątopach oraz osiedle Słoneczne w Bisztyнку posiadają zdalaczynne systemy ogrzewania z kotłowni. Zaopatrzenie w ciepło większości budynków odbywa się w sposób indywidualny poprzez małe lokalne kotłownie zaopatrujące w ciepło poszczególne obiekty bądź lokalne kotłownie ogrzewające budynki wielorodzinne.

W gminie znajduje się 14 emitorów komunalnych, z tego 10 w Bisztyнку. Z terenu gminy w ewidencji WIOŚ O/O Zamiejscowy w Elblągu znajduje się tylko jedna piekarnia z Bisztyńka. Brak jest jednak pomiarów emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Część kotłowni lokalnych zostało w latach poprzednich poddane modernizacji, w tym zmiany sposobu opalania z węglowego na olejowy. Kotłownia Osiedlowa w Sątopach została zmodernizowana w 2002r. z wodnej kotłowni na kotłownię opalaną olejem opałowym półciężkim. W Bisztyнку w obiektach podlegających gminie zmodernizowano szereg kotłowni, które obecnie wykorzystują jako paliwo olej opałowy EKOTERM. Są to kotłownie przy ulicach: Konopnickiej 1, Sienkiewicza 8, Kolejowej 6 i 20, Spółdzielców 1, Wojska Polskiego 7, Reymonta 2, oraz UGiM przy ul. Kościuszki 2, USC przy ul. Kościelnej.

Tym niemniej oceniając całą gminę trzeba stwierdzić że, nadal utrzymuje się niekorzystna struktura wykorzystywania paliw z wyraźną dominacją węgla. Wg danych z gminy ok. 88% źródeł ogrzewania jest na węgiel kamienny i ok. 12% na olej opałowy. W gminie występuje znaczna ilość palenisk domowych, oraz kotłowni węglowych, wyeksploatowanych, opalanych węglem gorszej jakości i to one stanowią tzw. emisję niską.

Węgiel kamienny, który jest najbardziej popularnym paliwem przeznaczonym do spalania energetycznego na terenie gminy, niestety powoduje też największą emisję substancji spośród wszystkich paliw przeznaczonych do spalania energetycznego. Co gorsza, węgiel zużywany w kotłowniach gminy jest niskokaloryczny, z dużą zawartością siarki i popiołu. Daje to w efekcie dodatkową ilość substancji emitowanych do powietrza w trakcie prowadzonych procesów energetycznego spalania tego paliwa. Wielkość emisji uzależniona jest także od rodzaju instalacji, prowadzonej technologii spalania oraz prawidłowego eksploataowania urządzeń przeznaczonych do redukcji emitowanych substancji.

Tab.24. Zestawienie większych kotłowni w gminie i mieście Bisztynek (wg POŚ powiatu).

Miejscowość	Właściciel/lokalizacja	Rodzaje paliwa				
		węgiel	węgiel z dod. drewna	gaz	olej	drewno, odpady drewna
Bisztynek	ZBGKiM	2	-	-	5	-
	Dom Pomocy Społecznej	-	-	-	1	-
	Szkoła	-	1	-	-	-
Sątopy	osiedle	1	-	-	1	-
	szkoła	-	1	-	-	-
Grzęda	szkoła	-	1	-	-	-
Razem		3	3	-	7	-

Tab.25. Kotłownie technologiczno-grzewcze (POŚ powiatu).

Miejscowość	Właściciel/lokalizacja	Rodzaj paliwa				
		węgiel	węgiel + drewno	gaz	olej	drewno, odpady z drewna
Bisztynek	OPAKOMET	1	-	-	1	-
	TOPKART	-	1	-	-	-
	piekarnie	1	1	-	-	-
Wozławki	Galwanizernia INTEGRA	-	1	-	-	-
Razem		2	3	-	1	-

Tab.26. Zadania inwestycyjne w gminie dotyczące ochrony powietrza w latach 1998- 2002 (UGiM).

Rok realizacji	Nazwa zadania	Koszt w tys. zł	Udział % w budżecie gminy
1998/99	Energooszczędny system oświetlenia ulicznego miasta i gminy Bisztynek	490,0	5,5
1999	Modernizacja systemu ciepłowniczego na proekologiczny miasta Bisztynek	610,0	6,2
2002	Modernizacja osiedlowej wodnej kotłowni w Sątopach na kotłownię opalana olejem opałowym	219,0	1,8

Istnieje więc konieczność dalszego przeprowadzenia zmian zmierzających w kierunku stopniowego odchodzenia od paliw tradycyjnych, na rzecz coraz szerszego wykorzystywania biomasy jako odnawialnego, perspektywicznego paliwa przeznaczonego do spalania energetycznego w instalacjach grzewczych.

Natomiast zupełnie nie są wykorzystywane odnawialne źródła energii jak biomasa, energia słoneczna, energia geotermalna. Na terenie gminy nie występują też urządzenia wykorzystujące energię wodną i wiatrową. Najkorzystniejsze warunki rozwoju występują w przypadku wykorzystania biomasy (drewno, słoma), energetyki wiatrowej a także słonecznej. Wykorzystanie energii geotermalnej okazać się może zbyt kosztowne (m.in. ze względu na zbyt niską temperaturę wód oraz konieczność użycia specjalnych pomp).

Zanieczyszczenie powietrza powodują również samochody poruszające się po drogach gminy. Ma tu miejsce głównie emisja tlenków azotu i metali ciężkich. Badania prowadzone w 1996 r. wykazały, że nasze pojazdy rzadko mieszczą się w obowiązujących normach (3,5% CO). Udział zanieczyszczeń komunikacyjnych to ok. 25% tlenków azotu i węgla oraz metali ciężkich. Ten rodzaj zanieczyszczenia powietrza jednak na terenie gminy znaczenie niewielkie i tylko lokalne na terenie miasta Bisztynek i na drodze krajowej nr 57.

Na terenach zabudowanych znaczenie ma również emisja wtórna z powierzchni dróg, utwardzonych placów. Duży wpływ na jej wielkość mają warunki meteorologiczne. Tego rodzaju emisji można zapobiegać w prosty sposób utrzymując tereny we właściwym stanie czystości.

Zakładów prowadzących procesy technologiczne połączone z emisją substancji z tych procesów jest na terenie gminy niewiele. Wykonywane procesy połączone z emisją substancji to głównie malowanie, spawanie. Stąd też zakłady te emitują do otoczenia niewielkie ilości różnych substancji, przede wszystkim węglowodorów alifatycznych i pierścieniowych, a także innych związków organicznych. Roczny ładunek tych substancji jest znikomy i ma znaczenie tylko lokalne. Stąd też wpływ tego rodzaju emisji na jakość powietrza w gminie można pominąć.

W przypadku emisji zorganizowanej z większych instalacji wymagane jest uzyskanie pozwolenia administracyjnego na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza. Wydanie pozwolenia jest możliwe, gdy nie zostaną przekroczone standardy jakości powietrza. Pozwolenia administracyjne tego rodzaju są instrumentem, który pozwala na kształtowanie jakości atmosfery. Kontrole zakładów produkcyjnych i produkcyjno-usługowych przeprowadzane przez WIOŚ sprawdzają czy nie nastąpiło przekroczenie dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz czy zakłady te posiadają uregulowany stan formalno-prawny w zakresie korzystania ze środowiska. W przypadku stwierdzenia przekroczenia warunków decyzji o emisji dopuszczalnej wymierzane są kary

Aby przeciwdziałać nadmiernej emisji substancji wprowadzanych do atmosfery w efekcie energetycznego spalania paliw, należy przedsięwziąć szereg różnych działań, które będą dążyły do jednego celu, jakim jest stałe ograniczanie ilości substancji emitowanych do powietrza atmosferycznego w tym:

- ograniczanie wprowadzania na teren gminy „emisji wysokiej”
- podjęcie intensywnych, kompleksowych działań termomodernizacyjnych na terenie gminy polegających m.in. na termomodernizacji budynków i stosowaniu instalacji wysokosprawnych;
- wprowadzanie odnawialnych źródeł energii, głównie biomasy i energii wiatrowej,
- identyfikacja terenów nadających się pod uprawy biomasy,
- założenie upraw energetycznych na wyznaczonych terenach;
- stopniowa wymiana kotłów węglowych wraz ze starymi instalacjami na nowoczesne kotły przeznaczone do spalania biomasy;
- przeprowadzenie działań mających na celu racjonalizację zużycia energii w mieście zarówno w sektorze publicznym, jak i prywatnym;
- instalowanie kolektorów słonecznych na dachach budynków;
- wykorzystanie słomy jako biomasy w dużych gospodarstwach rolnych;
- uwzględnienie spalania osadów ściekowych wytworzonych na terenie oczyszczalni ścieków.

#### **10. Hałas i klimat akustyczny.**

W obecnych czasach hałas jest jednym z ważniejszych czynników decydujących o jakości środowiska. Hałasem określamy dźwięki o częstotliwościach i natężeniach stwarzających uciążliwość dla ludzi i środowiska. Podstawowym technicznym wskaźnikiem oceny poziomu hałasu w środowisku lub ogólnej oceny stanu klimatu akustycznego jest równoważny poziom dźwięku A. Jest on wyrażany w decybelach (dB).

Powszechność występowania hałasu, jego niekorzystny wpływ na jakość środowiska przyrodniczego oraz stan zdrowotny społeczeństwa powoduje, że właściwe kształtowanie klimatu akustycznego powinno być jednym z głównych zadań w dziedzinie ochrony środowiska.

Występujący w środowisku hałas pochodzenia antropogenicznego można podzielić na dwie podstawowe kategorie: hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy) oraz hałas przemysłowy.

Rolniczy charakter gminy sprawia, że podstawowym źródłem hałasu, decydującym o klimacie akustycznym tego terenu jest komunikacja drogowa. Hałas drogowy wywiera dominujący wpływ na klimat akustyczny środowiska, ze względu na powszechność występowania i długi czas oddziaływania. Jedną z głównych przyczyn zagrożenia hałasem komunikacyjnym w ostatnich latach jest wzrost natężenia ruchu drogowego. Zjawisko to pogłębia dodatkowo fakt wzajemnego przenikania się tras komunikacyjnych, terenów zabudowy mieszkaniowej i przemysłowej. Rozwój komunikacji i transportu sprawia, że problem uciążliwości hałasu dotyczy obecnie nie tylko dużych miast, ale również mniejszych miejscowości, które znajdują się przy ruchliwych trasach komunikacyjnych.

Uciążliwość tras komunikacyjnych zależy głównie od następujących czynników:

- natężenia ruchu,
- struktury strumienia pojazdów oraz ich prędkości,
- rodzaju i stanu technicznego nawierzchni,
- odległości zabudowy mieszkaniowej od drogi stanowiącej źródło hałasu,
- również od stanu technicznego pojazdów.

Podstawowym czynnikiem mającym wpływ na emisję hałasu komunikacyjnego są kategorie i łączna długość wszystkich dróg położonych na terenie gminy. Z tego względu istotną staje się ogólna charakterystyka dróg w gminie i mieście Bisztynek.

Sieć drogową gminy Bisztynek tworzą drogi zaliczane do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych.

Przez gminę przebiega droga krajowa nr 57 Bartoszyce - Biskupiec - Szczytno- Pułtusk o długości odcinka na terenie gminy 11,62 km. Droga ta wykazuje od paru lat stały wzrost natężenia ruchu. Pomiary natężenia ruchu przeprowadzone na odcinku Wozławki - Bisztynek wykazały w 2000 roku przejazd 1802 pojazdów /dobę, a na odcinku Bisztynek - Biskupiec 1231 pojazdów /dobę (Studium). Taka intensywność ruchu wynika stąd, że droga ta stanowi alternatywny dojazd do przejścia granicznego w Bezledach. Stąd też znaczny jest tu udział transportu ciężkiego powodującego wzmożoną emisję hałasu do środowiska.

#### **Drogi wojewódzkie to:**

- nr 513 Lidzbark Warmiński - Wozławki o długości odcinka 3,78 km,
- nr 592 Bartoszyce - Kętrzyn o długości odcinka 0,88 km,
- nr 594 Bisztynek - Robawy - Kętrzyn o długości odcinka 11,21 km.

Zarówno droga krajowa jak i drogi wojewódzkie posiadają nawierzchnię bitumiczną o średnim stanie technicznym. Drogi wojewódzkie 513 i 594 prowadzą ruch o charakterze gospodarczym, tzn. występują na nich niewielkie sezonowe wahania ruchu. Natężenie ruchu jest tu nieduże. Droga 594 przebiega przez środek Bisztyńka krzyżując się z drogą krajową 57.

**Drogi powiatowe** na terenie gminy posiadają łączną długość 83,507 km. W tym dróg o nawierzchni twardej jest około 65,6 %.

Spośród **dróg gminnych** o łącznej długości 36,3 km nawierzchnię twardą posiada jedynie 7,2 %, pozostałe zaś mają nawierzchnię gruntową.

Łączna długość wszystkich dróg o utwardzonej nawierzchni w gminie Bisztynek wynosi 84,91 km. Jest to gmina o średniej gęstości dróg (wskaźnik: 42 km/100 km<sup>2</sup>).

Spośród omówionych powyżej dróg największy wpływ na emisję hałasu komunikacyjnego ma niewątpliwie droga krajowa nr 57 relacji Bartoszyce - Pułtusk. Hałas komunikacyjny ma charakter liniowy. Uciążliwość jego dotyczy głównie odcinków w zbliżeniu z zabudową mieszkaniową tj. miejscowości Wozławki, Kol. Bisztynek, Bisztynek, Troszkowo.

W mieście Bisztynek dwie drogi - krajowa (57) oraz wojewódzka (594) krzyżują się w centrum miasta i choć prowadzą niewielki ruch tranzytowy oraz ruch lokalny wywołuje to konflikty pomiędzy nimi oraz uciążliwość dla mieszkańców. Układ ulic wojewódzkich leżących w ciągu drogi nr 594 przebiega przez stare miasto.

Z uwagi na brak pomierzonych wartości hałasu drogowego na terenie gminy i miasta Bisztynek, trudno jest ocenić w jakim stopniu emitowany hałas rzutuje na ogólny stan klimatu akustycznego w pobliżu drogi krajowej 57. Jest on znacznie bardziej dokuczliwy dla tych mieszkańców, którzy przebywają w niewielkiej odległości od tej drogi, natomiast nie ma większego wpływu na mieszkańców bardziej oddalonych od niej.

Zgodnie z wytycznymi Instytutu Ochrony Środowiska, obszarem „szczególnej uciążliwości hałasowej” jest teren o wysokim poziomie hałasu, przekraczającym wielkość normatywną zwaną poziomem progowym  $L_{Apr}$ . Poziom progowy hałasu drogowego oddziałującego na tereny zabudowy mieszkaniowej ustalono na 75 dB(A) dla pory dziennej i 70 dB(A) dla pory nocnej. Ze względu na wspomniany wyżej brak szczegółowych aktualnych pomiarów nie można jednoznacznie stwierdzić czy taki poziom jest tu przekraczany na terenie gminy. W załączniku do rozporządzenia MOŚZNiL z dnia 13 maja 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 66, poz. 436) poziom ustalony maksymalnie na 65 dB (A) dla terenów leżących w strefie śródmiejskiej dużych miast, w pobliżu dróg lub linii kolejowych. Ze względu na brak pomiarów nie można jednoznacznie stwierdzić czy takie poziomy są tu przekraczane. Na podstawie pomiarów przeprowadzanych przez WIOŚ na terenie innych dużych miast gdzie intensywność ruchu sięga kilkanaście tysięcy pojazdów/dobę ze stosunkowo dużym udziałem transportu ciężkiego stwierdzano przekroczenie tych norm. Stąd można jedynie szacować, że osiągnięty poziom hałasu w gminie jest średniociężliwy.

Ażeby uzyskać wiążące informacje na ten temat i mieć możliwość określenia skali zagrożenia ponadnormatywnym hałasem również w najbliższej przyszłości, należy dokonać stosownych pomiarów hałasu drogowego w mieście i w miejscach zagrożonych na terenie gminy. Na tej podstawie można dopiero ustalać ewentualne środki zapobiegawcze w postaci nasadzeń pasów zieleni, czy też instalowania ekranów akustycznych w miejscach dużych skupisk ludności przebywającej stale w pobliżu dróg o wzmożonym poziomie hałasu.

W przypadku niekorzystnej sytuacji akustycznej uzyskanej w efekcie przeprowadzonych pomiarów, należy podjąć działania w sprawie budowy obwodnicy, która w każdym przypadku będzie elementem bardzo korzystnym, gdyż oprócz znacznego obniżenia poziomu hałasu, podniesie także poziom bezpieczeństwa, ze względu na mniejsze ryzyko zaistnienia wypadków drogowych oraz ułatwi lokalny ruch uliczny. W przypadku drogi wojewódzkiej bezpieczne byłoby wyprowadzenie jej poza obręb starego miasta. Obowiązujący MPZP gminy i miasta Bisztynek biorąc pod uwagę wzrost natężenia ruchu oraz zakładane klasy dróg (droga krajowa G) przewiduje (rezerwę terenu) pod budowę obejścia wsi Wozławki oraz miasta Bisztynek po stronie zachodniej w ciągu drogi krajowej oraz rezerwę terenu pod południowe obejście miasta drogi wojewódzkiej nr 594.

Przez teren gminy Bisztynek przebiega linia kolejowa nr 353 Poznań - Iława - Ostróda - Olsztyn - Korsze - Skandawa znaczenia państwowego I rzędna, dwutorowa, zelektryfikowana. Linia ta wiąże przejście graniczne na północy i zachodzie Polski. W gminie linia ta posiada stację kolejową Sątopy-Samulewo. Trasa kolejowa nie jest poważnym źródłem hałasu. Jedynie jego uciążliwość ma charakter lokalny dotyczy miejscowości Sątopy-Samulewo i Pleśno.

Hałas emitowany przez zakłady przemysłowe i usługowe stanowi głównie uciążliwość dla osób zamieszkujących w pobliżu tych źródeł. W przypadku zagrożenia hałasem przemysłowym, należy zauważyć, że związane jest ono głównie z niewłaściwą lokalizacją obiektów przemysłowych w stosunku do zabudowy mieszkaniowej.

Kształtowanie się klimatu akustycznego wokół zakładów przemysłowych i usługowych zależy od wielu czynników, w tym przede wszystkim od rodzaju, liczby i sposobu rozmieszczenia źródeł hałasu, skuteczności zabezpieczeń akustycznych oraz kształtowania i zagospodarowania pobliskiego terenu. Niektóre źródła hałasu, nawet wtedy, gdy nie powodują przekroczeń dopuszczalnych norm, są odczuwalne przez mieszkańców jako bardzo dokuczliwe, zwłaszcza w porze nocnej. Degradacja klimatu akustycznego powodowana jest często działalnością niewielkich obiektów np. placówek handlowych, eksploatujących urządzenia emitujące hałas bez żadnych zabezpieczeń akustycznych lub usytuowaniem hałaśliwych maszyn i urządzeń na zewnątrz pomieszczeń. Problemy tego typu wynikają często z niezajomości przepisów w zakresie wymogów ochrony środowiska.

Obowiązujące w Polsce procedury prawne wynikające z ustawy Prawo ochrony środowiska, związane z lokalizacją nowopowstających obiektów przemysłowych i usługowych, pozwalają na skuteczne egzekwowanie od inwestorów wymogów ochrony środowiska przed ponadnormatywnym hałasem. Działalność kontrolna i interwencyjna WIOŚ wykazuje dużą skuteczność w likwidowaniu uciążliwości akustycznej w obiektach, w których prowadzona jest działalność gospodarcza.

Zakładów przemysłowych emitujących hałas przekraczający dopuszczalne normy tj. 50 dB w dzień i 40 dB nocą jest niewiele. Na terenie gminy i miasta są to zakłady branży drzewnej, głównie tartaki, warsztaty samochodowe, hurtownie. W mieście Bisztynek zakłady takie oraz uciążliwe usługi są lokalizowane głównie w dzielnicy przemysłowej, gdzie tło hałasu jest dość znaczne, ale dzielnica ta zlokalizowana jest w bezpiecznej odległości od zabudowy mieszkaniowej. Głównymi źródłami hałasu w tych zakładach są maszyny i urządzenia technologiczne pracujące w nieprzystosowanych pomieszczeniach (bez wymaganej izolacji akustycznej), wolnostojące urządzenia nie posiadające zabezpieczeń akustycznych).

Raporty WIOŚ o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w latach 1999-2002 r. nie wykazywały na terenie gminy zakładów kontrolowanych ze względu na szczególną uciążliwość spowodowaną emisją hałasu do środowiska.



Poprawę klimatu akustycznego w gminie i mieście można uzyskać poprzez:

- dążenie do zmniejszenia hałasu komunikacyjnego poprzez budowę obwodnic,
- modernizację i remonty dróg oraz obiektów inżynierskich z nimi związanych (w tym poprawę nawierzchni dróg),
- odpowiednią organizację ruchu samochodowego, zwiększenie płynności ruchu pojazdów na drogach w miejscach zabudowanych,
- eliminowanie z ruchu pojazdów o złym stanie technicznym
- budowanie ekranów akustycznych „technicznych” i tworzenie ekranów akustycznych z zieleni wzdłuż tras komunikacyjnych,
- odpowiednie lokalizowanie obiektów uciążliwych,
- zachowanie odpowiednich relacji pomiędzy powierzchnią terenów o intensywnej zabudowie i terenów otwartych,
- stosowanie zabezpieczeń akustyczno-budowlanych w obiektach, w których prowadzona jest działalność gospodarcza,
- stosowanie regulacji prawnych - decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu emitowanego do środowiska,
- propagowanie rozwoju turystyki rowerowej i budowę ścieżek rowerowych,
- zachowanie wymaganych stref ciszy,
- prowadzenie monitoringu hałasu komunikacyjnego w najbardziej narażonych rejonach.

## **11. Promieniowanie jonizujące i niejonizujące.**

### **11.1. Promieniowanie jonizujące.**

Występujące w gminie promieniowanie jonizujące oparte jest przede wszystkim na poziomie radiacji ze źródeł naturalnych, związanych z rozpadem pierwiastków promieniotwórczych naturalnie występujących w przyrodzie.

Z tego względu zagrożenia w dziedzinie promieniowania jonizującego na terenie gminy mogą stwarzać wyłącznie naturalne źródła promieniowania.

Poza naturalnymi źródłami promieniowania znajdującymi się w glebie, wodzie i w powietrzu, na terenie gminy występują także sztuczne źródła promieniowania, które możemy podzielić na trzy grupy:

- zamknięte źródła promieniowania o małej aktywności, znajdujące się w szczelnej obudowie, używane w pracach diagnostycznych;
- aparatura rentgenowska;
- otwarte źródła promieniowania, które znajdują się w zakładach posiadających materiały izotopowe używane do prac naukowych, w pracowniach medycznych.

Funkcjonowanie sztucznych źródeł promieniowania jonizującego nie stwarza zagrożenia dla mieszkańców. Ewentualne awarie mogą mieć charakter wyłącznie lokalny i nie zagrażają terenom sąsiednim.

### **11.2. Promieniowanie niejonizujące.**

Promieniowanie niejonizujące związane jest z występowaniem pól elektromagnetycznych. Główne źródła powstawania pól elektromagnetycznych to:

- linie elektroenergetyczne i stacje transformatorowe,
- obiekty radiokomunikacyjne, w tym: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej,
- stacje radiolokacyjne.

Istotny wpływ na środowisko mają linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV i wyższych. Przez teren gminy i miasta nie przebiegają takie linie. Teren gminy obsługują linie energetyczne średniego i niskiego napięcia. Miasto Bisztynek zaopatrywane jest w energię elektryczną liniami SN 15 kV. Istniejąca sieć zabezpiecza bieżące i przyszłe potrzeby energetyczne gminy. Nie przewiduje się budowy linii wysokiego napięcia.

Na obszarze należącym do gminy obiektami radiokomunikacyjnymi, które mogą mieć pewien wpływ na środowisko są także stacje bazowe telefonii komórkowej. Właściciele stacji nie wystąpili o pozwolenie na emitowanie pól elektromagnetycznych, co jest obowiązkiem wynikającym z zapisów art. 234 ustawy Prawo ochrony środowiska. Brak jest ewidencji tych stacji w całym powiecie bartoszyckim.

Pola elektromagnetyczne, które są emitowane przy antenach telefonii komórkowej, mocowanych na kratownicowych masztach, oddziałują na przestrzeni kilkunastu metrów, przede wszystkim na poziomie zawieszenia anteny oraz w kierunku pionowym w górę. Normy techniczne i przepisy aktualnie stosowane w Polsce, dotyczące umieszczania anten stacji, zabezpieczają wymagane odległości z dala od miejsc przebywania ludzi. Stąd można stwierdzić, że poziom promieniowania jonizującego i niejonizującego nie stwarza zagrożenia na obszarze gminy.

## **12. Poważne awarie przemysłowe.**

Przez poważne awarie rozumie się nagłe zdarzenia, w szczególności emisje, pożary lub eksplozje powstałe w trakcie prowadzenia procesów przemysłowych, a także magazynowania lub transportu z udziałem jednej lub więcej substancji, bądź preparatów niebezpiecznych. W wyniku takich zdarzeń może powstać zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, lub też skażenie środowiska. Poważne awarie nie obejmują zagrożeń wynikających z kłęsk żywiołowych.

Ustawa Prawo ochrony środowiska uwzględnia na wypadek zagrożenia wystąpieniem poważnych awarii przepisy dyrektywy Unii Europejskiej SEVESO 11 lub COMAH.

Nawiązujące do ustawy rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 ustala rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych, których przechowywanie w danym zakładzie decyduje o zaliczeniu takiego przedsiębiorstwa do zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub do zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Rejestr „potencjalnych sprawców nadzwyczajnych zagrożeń środowiska” prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie. Zakładów takich na terenie gminy i miasta Bisztynek nie odnotowano.

Trzecią grupę ryzyka stanowią zakłady posiadające substancje lub preparaty niebezpieczne. Kwalifikują się tu między innymi zakłady posiadające od 300 kg do 40 Mg ciekłego amoniaku używanego do celów przetwórstwa spożywczego. Mogą to być zakłady wyposażone w znaczną ilość urządzeń chłodniczych np. duże ubojnie zwierząt, mleczarnie.

Przewozy materiałów niebezpiecznych podlegają odrębnym przepisom i egzekwowane są przez policję oraz Inspekcję Transportu Drogowego, przy współpracy z WIOŚ. Polskie przepisy dotyczące przewozów materiałów niebezpiecznych zostały dostosowane do wymogów europejskich już znacznie wcześniej. Są one bardzo szczegółowe i tak skonstruowane, żeby minimalizować ryzyko związane z transportem takich towarów.

### 13. Edukacja ekologiczna.

Zgodnie z Narodową Strategią Edukacji Ekologicznej podstawowymi celami w edukacji ekologicznej są:

- upowszechnianie idei zrównoważonego rozwoju we wszystkich sferach życia oraz objęcie stałą edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców,
- wdrożenie edukacji ekologicznej w formie interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach nauczania formalnego oraz nieformalnego.

Stąd też Gmina powinna opracować program edukacji ekologicznej adresowany do określonych grup społeczeństwa (np. rolników, przedsiębiorców, turystów i in.), dostosowując odpowiednio do poszczególnych grup wiekowych - dorosłych mieszkańców, dzieci i młodzieży.

Świadomość ekologiczna kształtuje proekologiczne sposób myślenia na co dzień zarówno w pracy, szkole i w domu. Ma to wpływ na zachowania komunerkie, co przekłada się na ograniczenia zużycia mediów w gospodarstwie domowym, w zakładzie pracy. Bardzo dobrym sposobem podnoszenia świadomości ekologicznej wśród dorosłych jest zaangażowanie mieszkańców w procesy podejmowania decyzji przez władze samorządowe. Sprzyjają temu przepisy dotyczące dostępu do informacji o środowisku oraz udziału społecznego, będące nowym narzędziem służącym aktywizacji lokalnej społeczności w działaniach na rzecz środowiska.

Wskazane jest włączenie w proces edukacji ekologicznej organizacji pozarządowych, szkół i placówek oświatowych, firm, grup obywatelskich itp.

Gmina i Miasto Bisztynek już od kilku lat prowadzi działalność w zakresie podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców m.in. corocznie organizowane i koordynowane jest sprzątanie terenu gminy i miasta w ramach kampanii "Sprzątanie Świata", obchody "Dnia Ziemi" połączone z sadzeniem drzewek i in. Ponadto działalność edukacyjną z zakresu ekologii i promocji działań proekologicznych prowadzą Stowarzyszenie „Dorzecze Sajny” z siedzibą w miejscowości Sątopy-Samulewo oraz Stowarzyszenie Społeczno- Kulturalne „Baszta” w Bisztyнку.

### 14. Zagadnienia instytucjonalne.

W procesie ochrony środowiska gminy uczestniczą:

- samorząd lokalny - uchwała plan zagospodarowania przestrzennego jako prawo miejscowe, wydaje decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, realizuje gospodarkę wodno-ściekową i gospodarkę odpadami, prowadzi gospodarkę zielenią,
- instrumentarium edukacyjnym i informacyjnym dysponuje grupa organizacji pozarządowych, organizujących kampanie zmierzające do podniesienia świadomości ekologicznej, prowadzące programy edukacyjno-informacyjne,
- instrumenty finansowe (na realizację zadań programu) znajdują się bezpośrednio w dyspozycji gminy (GFOŚiG), a także pośrednio poprzez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- instrumenty kontroli i monitoringu znajdują się w dyspozycji administracji specjalnych, które kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring sanitarny stanu środowiska (PSSE, WIOŚ), prowadzą monitoring wód (RZGW), administrują sektorami gospodarczymi ochrony środowiska (RDLP, RZGW, DGW), organizują ratownictwo ekologiczne (Straże Pożarne).

Bezpośrednim realizatorem programu będą podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez program jak również samorząd lokalny jako realizator inwestycji w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie. Podmioty te będą również przekazywały informacje w ramach monitoringu realizacji zadań programu i efektów w środowisku.

Bezpośrednim odbiorcą programu będzie społeczność gminy.

Tab.27. Organizacje pozarządowe zajmujące się zagadnieniami ekologii.

Nazwa	siedziba	Rodzaj działalności	Liczba członków	Programy realizowane wspólnie z samorządem
Stowarzyszenie „Dorzecze Sajny”	Sątopy-Samulewo 20B Remiza Strażacka	Promowanie walorów turystycznych regionu dorzecza Sajny, podejmowanie działań na rzecz	21	Realizacja programu „Nasza szansa” promocja polderu

		ochrony środowiska na terenie działania stowarzyszenia		
Stowarzyszenie Społeczno -Kulturalne „Baszta” w Bisztyнку	Bisztynek, ul. Ogrodowa	Propagowanie działalności ekologicznej oraz zdrowego stylu życia społeczności lokalnej	15	Cykliczne zajęcia edukacyjne, co roku organizowane są „Kwitnące wakacje” „Święto Ziemi”, przeprowadzane są zadrzewienia

### 15. Cele programu.

Strategia Ekorozwoju Gminy i Miasta Bisztynek przyjęta Uchwałą nr XII/83/99 Rady Miejskiej w Bisztyńku z dnia 28 grudnia 1999 r. określiła nadrzędny cel rozwoju gminy:

„Bisztynek to gmina ekologiczna, o rozwiniętym nowoczesnym rolnictwie, turystyce i przemyśle lekkim, której społeczność jest wykształcona i otwarta na świat i która stwarza dobre warunki do życia i wypoczynku wszystkim mieszkańcom i turystom”.

Cel główny strategii został dodatkowo uściślony - w odniesieniu do ładu ekologicznego:

„Rozwinięte nowoczesne rolnictwo i agroturystyka, bazujące na walorach środowiskowych i kulturowych gminy”.

Nadrzędnym celem programu ochrony środowiska dla powiatu bartoszyckiego opracowanego w czerwcu 2004 r. jest:

„Skuteczna ochrona zasobów i dobra jakość środowiska w powiecie bartoszyckim”

Cele powyższe oraz cele zawarte w programach ochrony środowiska wojewódzkim i powiatowym a także diagnoza stanu środowiska gminy zostały uwzględnione przy opracowywaniu niniejszego programu.

Realizacja programu ochrony środowiska gminy i miasta Bisztynek wymaga szeregu działań wieloletnich .

Zostały one przedstawione w podziale na obszary obejmujące:

- I. ochronę i racjonalne użytkowanie zasobów środowiska,
- II. poprawę jakości środowiska ze szczególnym uwzględnieniem jakości wód powierzchniowych,
- III. wysoką świadomość ekologiczną mieszkańców gminy stosownie do założeń polityki ekologicznej państwa.

W ramach wymienionych obszarów określono cele główne oraz cele operacyjne, kierunki działań a także szczegółowe zadania, co ujęto w Harmonogramie działań służących realizacji POŚ Gminy i Miasta Bisztynek - tabela 28.

Cele i kierunki działania są podstawą POŚ Gminy i Miasta Bisztynek na lata 2004-2011. Na ich podstawie wyznaczone zostały zadania szczegółowe do realizacji w latach 2004-2007.

Celem strategicznym Gminy i Miasta Bisztynek przyjętym w programie jest: „Proekologiczny rozwój gminy i wysoka jakość środowiska”.

### 16. Harmonogram działań służących realizacji POŚ Gminy i Miasta Bisztynek.

Tab. 28. Harmonogram działań służących realizacji POŚ Gminy i Miasta Bisztynek.

Zadania ogólne	Zadania szczegółowe	Jednostka odpowiedzialna	Realizacja
<b>I. Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów środowiska</b>			
<b>1. Ochrona bioróżnorodności i krajobrazu</b>			
1.1. Wprowadzenie na terenie gminy nowych form prawnej ochrony przyrody	1. Rozważenie utworzenia rezerwatu Sątopy-Samulewo - współpraca z Wojewodą /Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody przy podejmowaniu działań związanych z wprowadzaniem ochrony rezerwatowej dla Polderu Sątopy-Samulewo (po uzyskaniu akceptacji samorządu lokalnego oraz podmiotów, których interes mógłby zostać naruszony)	Wojewoda współpraca rady gminy i miasta, UGiM	2004-2006
	2. Rozważenie objęcia ochroną w formie użytków ekologicznych szczególnie cennych przyrodniczo małych zbiorników wodnych („oczek”)	Wojewoda, rada gminy	2004-2006
1.2. Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zasad ochrony krajobrazu i różnorodności biologicznej	1. Aktualizacja miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego pod kątem wymagań ochrony środowiska i krajobrazu	UGiM	2004-2007
	2. Ochrona terenów biologicznie aktywnych - zakaz usuwania starorzeczy, oczek wodnych, torfowisk itp. w planach z.p.	UGiM	2004-2007
	3. Zakaz lokalizowania budowli wysokich na terenach krajobrazowo cennych (np. OChK)	UGiM	2004-2007
1.3. Promowanie gospodarstw agroturystycznych, ekologicznych, leśnych, zintegrowanych	1. Działania organizacyjne polegające na rozpowszechnianiu informacji i pomocy organizacyjno-administracyjnej dla rozwoju gospodarstw agroturystycznych, ekologicznych, leśnych, zintegrowanych	UGiM	2004-2007
1.4. Rozwój turystyki nie zagrażający stanowi środowiska	1. Planowanie przeznaczania terenów pod rekreację bez naruszania walorów środowiska i krajobrazu	UGiM	2004-2007
	2. Przestrzeganie ograniczeń w użytkowaniu terenów chronionych	UGiM	2004-2007

	3. Kontrole miejsc wypoczynku pod kątem wymogów ochrony środowiska, przestrzeganie zasad ochrony przyrody	UGiM	2004-2007
<b>2. Rozwój i racjonalne korzystanie z zasobów leśnych</b>			
2.1. Zwiększenie lesistości gminy	1. Przeprowadzenie działań formalno-prawnych pod potrzeby zalesień (w tym: porządkowanie ewidencji gruntów, wyznaczenie granic polno-leśnych i in.)	UGiM	2004-2007
	2. Przeprowadzanie zalesień	LP, właściciele gruntów	2004-2007
	3. Tworzenie korytarzy ekologicznych łączących powierzchnie leśne, tereny zieleni i przybrzeżne strefy wód powierzchniowych	LP, właściciele lasów, współpraca UGiM	2004-2007
<b>3. Ochrona gleb i zasobów kopalin</b>			
3.1. Utrzymanie jakości gleb co najmniej na poziomie wymaganych standardów	1. Upowszechnianie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej we współpracy z ODR	UGiM, ODR-y	2004-2007
	2. Zmniejszanie poziomu zakwaszenia gleb	właściciele gruntów	2004-2007
	3. Utrzymywanie trwałej okrywy roślinnej na gruntach podatnych na erozję – np. stoki dolin rzek- preferowane nasadzenia roślin głęboko ukorzeniających się ( drzewa, krzewy)	właściciele gruntów, UGiM	2004-2007
3.2. Nadzór nad pozyskiwaniem kopalin	1. Działania administracyjno-kontrolne	UGiM	2004-2007
<b>4. Racjonalne zużycie wody, materiałów i energii</b>			
4.1. Racjonalne zużycie wody energii i materiałów	*1. Opracowanie i wdrażanie zasad oszczędności wody, energii i materiałów w jednostkach podległych Urzędowi Gminy (urzędy, szkoły)	UGiM	2004
	2. Zabezpieczenie hydrantów przed nielegalnym poborem wody.	UGiM	2004
	3. Zmniejszanie wodochłonności, materiałochłonności i energochłonności produkcji	podmioty gospodarce	2004-2007
4.2. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	*1. Opracowanie dla gminy i miasta planu wykorzystania OZE	UGiM	2007
<b>II. Poprawa jakości środowiska ze szczególnym uwzględnieniem jakości wód powierzchniowych</b>			
<b>1. Osiąganie standardów jakości wód</b>			
1.1. Zmniejszenie zanieczyszczeń odprowadzanych do wód otwartych	1. Podjęcie działań dotyczących budowy kanalizacji sanitarnej i deszczowej ( w tym w ramach projektu „Ochrona zlewni rzeki Guber przed zanieczyszczeniami ze źródeł punktowych”)	UGiM	2004-2007
	*2. Budowa i modernizacja oczyszczalni -modernizacja oczyszczalni w Bisztynku	UGiM	2004-2006
	*3. Propagowanie instalowania przydomowych oczyszczalni w warunkach uzasadnionych technicznie i z zachowaniem wymogów ochrony środowiska (w zabudowie rozproszonej wsi)	UGiM.	2004-2007
	*4. Opracowanie i wdrożenie zasad kontroli prawidłowości gospodarki ściekowej w gospodarstwach domowych na terenie gminy i miasta	UGiM	2004-2005
	5. Ochrona małych zbiorników wodnych, „oczek wodnych”, terenów bagiennych i torfowisk – mała retencja	UGiM, właściciele	2004-2007
	6. Propagowanie przestrzegania zasad KDPR	ODR-y, UGiM	2004-2007
	7. Wyposażenie sieci kanalizacji deszczowej odprowadzającej ścieki do wód powierzchniowych w urządzenia podczyszczające	UGiM	2004-2007
	8. Budowa urządzeń do przechowywania odchodów zwierzęcych	właściciele gospodarstw	2004-2007
1.2. Dobry stan wód podziemnych	*1. Prowadzenie monitoringu wpływu składowisk odpadów na jakość wód podziemnych.	UGiM	2004-2007
	2. Inwentaryzacja i prawidłowe zabezpieczenie nieczynnych ujęć wody	UGiM	2004-2005
	*3. Użytkowanie gruntów i korzystanie z wody stosownie do ustaleń Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w stosunku do stref ochronnych ujęć wody	UGiM właściciele	2004-2005
	4. Likwidacja mogilnika w Wozławkach	Marszałek Woj.	2004-2006
<b>2. Utrzymanie wymaganych standardów jakości powietrza</b>			
2.1. Zachowanie wysokiej jakości powietrza atmosferycznego	1. Promowanie stosowania lepszej jakości paliw	UGiM	2004-2007
	*2. Opracowanie dla gminy i miasta planu wykorzystania OZE	UGiM	2007
	3. Modernizacja kotłowni węglowych dostosowująca do spalania innego paliwa - kotłownia Sątopy-Samulewo, kotłownia osiedlowa w Bisztynku	UGiM	2004-2006
	*4. Opracowanie dalszych koncepcji poszukiwania i wyboru odnawialnych źródeł energii	UGiM	2004-2007
	5. Określenie wielkości upraw oraz niezbędnej ilości uzyskanej biomasy w odniesieniu do zapotrzebowania energetycznego związanego z wymianą instalacji	UGiM	2004-2007

	6.Wprowadzenie problematyki energii odnawialnej do planów zagospodarowania przestrzennego	UGiM	2004-2007
	7.Ograniczanie emisji wtórnej	UGiM właściciele nieruchomości	2004-2007
	8.Termomodernizacja budynków i sieci	UGiM właściciele budynków	2004-2007
<b>3.Dobry klimat akustyczny</b>			
3.1.Zachowanie dobrego klimatu akustycznego	1.Uwzględnianie zagadnień ograniczania hałasu na etapie opracowywania planów zagospodarowania przestrzennego i decyzji lokalizacyjnych - właściwa lokalizacja obiektów uciążliwych	UGiM	2004-2007
	2.Sukcesywne wprowadzanie zmian w rozwiązaniach inżynierii ruchu drogowego (budowa obwodnic, poprawa organizacji ruchu drogowego, naprawa nawierzchni dróg i ulic)	UGiM	2004-2007
	3. Modernizacja dróg Bisztynek –Warmiany, Bisztynek - Dąbrowa	UGiM	2007
<b>4. Zachowanie wymaganych standardów natężenia pól elektromagnetycznych</b>			
4.1.Poziomy natężenia pól elektromagnetycznych zgodne z obowiązującymi standardami	Eliminacja zagrożeń spowodowanych przez ewent. przekroczenia dopuszczalnych poziomów natężenia pól elektromagnetycznych	środki właścicieli	2004-2007
<b>III. Wysoka świadomość ekologiczna mieszkańców gminy</b>			
1.1.Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy i miasta	*1. Opracowanie i wdrażanie programu edukacji mieszkańców	UGiM	2007
	*2.Strona internetowa zawierająca informacje o stanie środowiska w gminie, planach inwestycyjnych dotyczących środowiska oraz materiały popularyzujące wiedzę o przyrodzie	UGiM	2004-2007
	3.Organizacja warsztatów ekologicznych	UGiM	2005-2007
	4.Wspieranie działania kółek ekologicznych w szkołach, przedszkolach - co najmniej 1 kółko biologiczno-ekologiczne w szkole od 2005r.	UGiM, media, organizacje pozarządowe	2004-2007
	5. Utworzenie nagrody np. Burmistrza Gminy i Miasta za działalność na rzecz ochrony środowiska gminy i miasta - określenie zasad i przyznawanie od 2005r.	UGiM	2005
	6.Opracowanie i wdrażanie programu budowy ścieżek dydaktycznych, rowerowych, pieszych, kajakowych, punktów widokowych oraz realizacja	UGiM, szkoły, organizacje pozarządowe	2004-2007
	7.Szkolenia urzędników, akcje informacyjne dla radnych	UGiM	2004-2006

\* zadania własne gminy

### 17. Szacunkowe koszty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy i Miasta Bisztynek.

W tabeli 28 przedstawione zostały szacunkowe koszty realizacji programu ochrony środowiska gminy. Dane te są szacunkowe i niepełne. Część danych jest trudna do ustalenia na obecnym etapie uogólnienia. Koszty realizacji będą więc uzupełniane oraz uściślane w miarę posiadania przez gminę danych faktycznych i bardziej szczegółowych.

Ponadto wiele z zadań przedstawionych w tabeli zostanie wykonana w ramach obowiązków służbowych przez pracowników Urzędu Gminy i Miasta Bisztynek.

Tab.29. Szacunkowe koszty realizacji harmonogramu.

Zadania ogólne	Zadania szczegółowe	Jednostka odpowiedzialna	Środki finansowe/nakłady pieniężne
<b>I. Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów środowiska</b>			
<b>1.Ochrona bioróżnorodności i krajobrazu</b>			
1.1.Wprowadzenie na terenie gminy nowych form prawnej ochrony przyrody	1.Rozważenie utworzenia rezerwatu Sątopy-Samulewo - współpraca z Wojewodą / Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody przy podejmowaniu działań związanych z wprowadzaniem ochrony rezerwatowej dla Polderu Sątopy-Samulewo (po uzyskaniu akceptacji samorządu lokalnego oraz podmiotów, których interes mógłby zostać naruszony)	Wojewoda współpraca rady gminy UGiM	40 000
	2. Rozważenie objęcia ochroną w formie użytków ekologicznych szczególnie cennych przyrodniczo małych zbiorników wodnych („oczek”)	Wojewoda, rada gminy	–
1.2.Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zasad ochrony krajobrazu i różnorodności biologicznej	1. Aktualizacja miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego pod kątem wymagań ochrony środowiska i krajobrazu	UGiM	–
	2. Ochrona terenów biologicznie aktywnych - zakaz usuwania starorzeczy, oczek wodnych, torfowisk itp. w planach z.p.	UGiM	–
	3. Zakaz lokalizowania budowli wysokich na terenach krajobrazowo cennych (OChK)	UGiM	–
1.3.Promowanie gospodarstw	1. Działania organizacyjne polegające na	UGiM	–

agroturystycznych, ekologicznych, leśnych, zintegrowanych	rozpowszechnianiu informacji i pomocy organizacyjno-administracyjnej dla rozwoju gospodarstw agroturystycznych, ekologicznych, leśnych, zintegrowanych		
1.4.Rozwój turystyki nie zagrażający stanowi środowiska	1.Planowanie przeznaczania terenów pod rekreację bez naruszania walorów środowiska i krajobrazu	UGiM	-
	2.Przestrzeganie ograniczeń w użytkowaniu terenów chronionych, przestrzeganie zasad ochrony przyrody	UGiM	-
	3.Kontrola miejsc wypoczynku pod kątem wymogów ochrony środowiska	UGiM	-
<b>2.Rozwój i racjonalne korzystanie z zasobów leśnych</b>			
2.1.Zwiększenie lesistości gminy	1.Przeprowadzenie działań formalno-prawnych pod potrzeby zalesień ( w tym: porządkowanie ewidencji gruntów, wyznaczanie granic polno-leśnych)	UGiM	-
	2. Przeprowadzanie zalesień	LP, właściciele	b.d.
	3.Tworzenie korytarzy ekologicznych łączących powierzchnie leśne i przybrzeżne strefy wód powierzchniowych	UGiM, LP, właściciele lasów	
<b>3.Ochrona gleb i zasobów kopalni</b>			
3.1.Utrzymanie jakości gleb co najmniej na poziomie wymaganych standardów	1. Upowszechnianie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej we współpracy z ODR	UGiM ODR	-
	2. Zmniejszanie poziomu zakwaszenia gleb	właściciele gruntów	50 000
	3.Utrzymywanie trwałej okrywy roślinnej na gruntach podatnych na erozję – np. stoki dolin rzek- preferowane nasadzenia roślin głęboko ukorzeniających się	właściciele gruntów, UGiM	5 000
3.2.Nadzór nad pozyskiwaniem kopalni	1.Działania administracyjno-kontrolne	UMiG	-
<b>4.Ochrona zasobów wodnych racjonalne zużycie wody</b>			
4.1.Racjonalne zużycie wody	1.Opracowanie i wdrażanie zasad oszczędności wody, w jednostkach podległych urzędowi gminy (urzędy, szkoły)	UGiM	-
	2.Zabezpieczenie hydrantów przed nielegalnym poborem wody.	UGiM	1000
4.2. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	1.Opracowanie dla gminy i miasta planu wykorzystania OZE - realizacja powiatowego planu	UGiM	3 000
<b>II. Poprawa jakości środowiska ze szczególnym uwzględnieniem jakości wód powierzchniowych</b>			
<b>1.Osiągnięcie standardów jakości wód</b>			
1.1. Zmniejszenie zanieczyszczeń odprowadzanych do wód otwartych	1.Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej ( w tym w ramach projektu „Ochrona zlewni rzeki Guber przed zanieczyszczeniami ze źródeł punktowych”)	UGiM	b.d.
	2. Budowa i modernizacja oczyszczalni (modernizacja oczyszczalni w Bisztynku)	UGiM	3 200 000
	3.Propagowanie instalowania przydomowych oczyszczalni w warunkach uzasadnionych technicznie i z zachowaniem wymogów ochrony środowiska (w zabudowie rozproszonej wsi)	UGiM.	-
	4.Opracowanie i wdrożenie zasad kontroli prawidłowości gospodarki ściekowej w gospodarstwach domowych na terenie gminy i miasta	UGiM	-
	5.Ochrona małych zbiorników wodnych- „oczek wodnych”, terenów bagiennych i torfowisk - mała retencja	UGiM	-
	6.Propagowanie przestrzegania zasad KDPR	ODR-y, UGiM	-
	7.Wyposażenie istniejącej sieci kanalizacji deszczowej odprowadzającej ścieki do wód powierzchniowych w urządzenia podczyszczające	UGiM	50 000
	8.Budowa urządzeń do przechowywania odpadów do przechowywania odchodów zwierzęcych	właściciele gospodarstw	350 000
1.2.Dobry stan wód podziemnych	1.Prowadzenie monitoringu wpływu składowisk odpadów na jakość wód podziemnych.	UGiM	10 000
	2.Inwentaryzacja i prawidłowe zabezpieczenie nieczynnych ujęć wody	UGiM	b.d.
	3. Użytkowanie gruntów i korzystanie z wody stosownie do ustaleń Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w stosunku do stref ochronnych ujęć wody	UGiM	-
	4Likwidacja mogiłnika w Wozławkach	Marszałek Woj.	b.d.
<b>2.Utrzymanie wymaganych standardów jakości powietrza</b>			
2.1.Zachowanie wysokiej jakości powietrza atmosferycznego	1.Promowanie stosowania lepszej jakości paliw	UGiM	-
	2.Opracowanie dla gminy i miasta planu wykorzystania OZE - realizacja powiatowego planu	UGiM	-
	3.Modernizacja kotłowni węglowych dostosowująca do spalania innego paliwa - Sątopy-Samulewo, kotłownia osiedlowa w Bisztynku	UGiM	2 200 000
	3.Określenie wielkości upraw oraz niezbędnej ilości uzyskanej biomasy w odniesieniu do zapotrzebowania energetycznego związanego z wymianą instalacji	UGiM	-

	4.Opracowanie dalszych koncepcji poszukiwania i wyboru odnawialnych źródeł energii	UGiM	-
	5.Wprowadzenie problematyki energii odnawialnej do planów zagospodarowania przestrzennego	UGiM.	-
	6. Ograniczanie emisji wtórnej	UGiM właściciele nieruchomości	-
	7.Termomodernizacja budynków i sieci	Urząd właściciele budynków	b.d
3.Dobry klimat akustyczny			
3.1.Zachowanie dobrego klimatu akustycznego wymaganych standard i	1.Uwzględnianie zagadnień ograniczania hałasu na etapie opracowywania planów zagospodarowania przestrzennego i decyzji lokalizacyjnych - właściwa lokalizacja obiektów uciążliwych	UGiM	-
	2.Sukcesywne wprowadzanie zmian w rozwiązaniach inżynierii ruchu drogowego (budowa obwodnic, poprawa organizacji ruchu drogowego, naprawa nawierzchni dróg i ulic)	UGiM	-
	3. Modernizacja dróg – Bisztynek - Warmiany, Bisztynek - Dąbrowa	UGiM	4 650 00
4. Zachowanie wymaganych standardów natężenia pól elektromagnetycznych			
4.1.Poziomy natężenia pól elektromagnetycznych zgodne z obowiązującymi standardami	1.Eliminacja stwierdzonych zagrożeń spowodowanych przekroczeniem dopuszczalnych poziomów natężenia pól elektromagnetycznych	środki właściciele	-
<b>III. Wysoka świadomość ekologiczna mieszkańców gminy</b>			
1.1.Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców gminy i miasta	1.Opracowanie i wdrażanie programu edukacji mieszkańców	UGiM	5000
	2.Strona internetowa zawierająca informacje o stanie środowiska w gminie, planach inwestycyjnych dotyczących środowiska oraz materiały popularyzujące wiedzę o przyrodzie	UGiM	2700
	3.Organizacja warsztatów ekologicznych	UGiM	3 000
	4.Wspieranie działania kółek ekologicznych w szkołach, przedszkolach - co najmniej 1 kółko biologiczno-ekologiczne w szkole od 2005 r.	UGiM	2000
	5.Utworzenie nagrody np. Wójta Gminy za działalność na rzecz ochrony środowiska gminy i miasta - określenie zasad i przyznawanie od 2005 r.	UGiM	3000
	6.Opracowanie i wdrażanie programu budowy ścieżek dydaktycznych, rowerowych, pieszych, kajakowych, punktów widokowych oraz realizacja wybranych zadań	UGiM	50000
	7.Szkolenia urzędników, akcje informacyjne dla radnych	UGiM	3000

## 18. Źródła finansowania gminnego programu ochrony środowiska.

Zadania ochrony środowiska mogą być finansowane z wielu źródeł: środków własnych gmin, przedsiębiorstw, środków Narodowego, Wojewódzkiego, Powiatowego i Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, z kredytów bankowych, kredytów pomostowych, środków fundacji, środków funduszy i programów Unii Europejskiej (Fundusze Strukturalne).

Podstawową jednak formą finansowania ochrony środowiska w kraju są fundusze celowe, tj.: Narodowy, Wojewódzki, Powiatowy i Gminy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Fundusze celowe przeznaczają środki zgromadzone z opłat za korzystanie ze środowiska na dofinansowanie przedsięwzięć inwestycyjnych i pozainwestycyjnych z zakresu ochrony środowiska w formach dotacji lub preferencyjnych pożyczek.

Ponadto banki w Polsce, państwowe oraz w postaci spółek akcyjnych posiadają bogatą ofertę różnorodnych kredytów na działania proekologiczne. Szczególną rolę odgrywa tu Bank Ochrony Środowiska, proponujący na takie przedsięwzięcia prywatnym i samorządowym inwestorom zróżnicowane oferty w postaci preferencyjnych kredytów.

Fundacja Ekofundusz przeznacza środki na projekty proekologiczne udzielając pomocy finansowej w postaci preferencyjnych pożyczek oraz dotacji (gdy inwestorem jest samorząd - dotacja może dochodzić do 50% kosztów przedsięwzięcia). Fundacja dysponuje środkami pochodzącymi z ekokonwersji polskiego zadłużenia zagranicznego.

Wstąpienie Polski do Unii Europejskiej tworzy możliwości uzyskania finansowego wsparcia ze środków funduszy strukturalnych Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej – europejskich środków „pomocowych”, ponieważ cały kraj, z uwagi na dużo niższy poziom rozwoju ekonomicznego (PKB znacznie poniżej średniej unijnej) będzie kwalifikować się do pomocy w ramach wspierania rozwoju i dostosowania strukturalnego regionów słabiej rozwiniętych.

Fundusz Spójności może być źródłem pomocy finansowej przeznaczonej dla samorządów (gmin lub związków gmin), które planować będą duże inwestycje w publiczną infrastrukturę z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powietrza, działań przeciwpowodziowych oraz rekultywacji terenów zdegradowanych. Minimalna wartość

projektu, który może być dofinansowany z tego źródła powinna wynosić 10 mln €; wysokość wsparcia ze strony FS może być rzędu 85 % kosztów.

Zasadniczym źródłem finansowania inwestycji w sektorze ochrony środowiska dla jednostek samorządu terytorialnego może być jeden z czterech funduszy strukturalnych - Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (ang. ERDF); pozostałe z nich to:

- Europejski Fundusz Socjalny (ang. ESF),
- Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnych (ang. EAGGF),
- Instrument Finansowy Wspierania Rybołówstwa (ang. FIGF).

Środki finansowe z funduszy strukturalnych są rozdysponowane w ramach trzech celów pomiędzy cztery fundusze, zarządzane przez właściwe Dyrekcje Generalne Komisji Europejskiej:

- Cel 1 - wspieranie rozwoju i dostosowania strukturalnego regionów słabiej rozwiniętych,  
 Cel 2 - wspieranie gospodarczego i społecznego przekształcania obszarów z trudnościami strukturalnymi,  
 Cel 3 - wspieranie przyjęcia i modernizacji polityk i systemów edukacji, kształcenia zawodowego i zatrudnienia.

Celowi 1 polityki strukturalnej Unii podlegają regiony, w których PKB na jednego mieszkańca wynosi poniżej 75 % średniego dochodu UE.

**Fundusze strukturalne** wdrażane będą wyłącznie na poziomie krajowym. Działania inwestycyjne w ochronie środowiska, które mogą być wspierane z funduszy strukturalnych, są zapisane w dwóch programach operacyjnych:

1. Zintegrowanym Programie Operacyjnym Rozwoju Regionalnego (ZPORR), którego beneficjentami mogą być samorządy,

2. Sektorowym Programie Operacyjnym „Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw” (SPO WKP), adresowanym do przedsiębiorstw, z wyłączeniem przedsiębiorstw komunalnych.

Projekty z zakresu ochrony środowiska będą miały szansę uzyskać dofinansowanie w ramach trzech działań zawartych w dwóch priorytetach ZPORR.

Tab.30. Priorytety i działania w ZPORR związane z inwestycjami w ochronę środowiska.

Priorytet	Działania (zadania)
Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej wzmocnieniu konkurencyjności regionów	(1.2) Infrastruktura ochrony środowiska
Rozwój lokalny	(3.1) Rozwój obszarów wiejskich
	(3.2) Rewitalizacja obszarów zdegradowanych

Środki w ramach ZPORR są przyznawane na podstawie konkursu projektów ogłaszanego przez Marszałka Województwa. By uzyskać środki gmina musi złożyć wniosek i dołączyć odpowiednią dokumentację (projekty techniczne, studium wykonalności projektu, Plan Rozwoju Lokalnego). Informacje na ten temat zamieszczone są na stronach internetowych:

- Ministerstwa Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej: [www.fundusze.strukturalne.gov.pl](http://www.fundusze.strukturalne.gov.pl)
- na stronie informacyjnej regionu: [www.warmia.mazury.pl](http://www.warmia.mazury.pl)

Działanie „Infrastruktura ochrony środowiska” jest zbieżne z działaniem „Rozwój obszarów wiejskich” – różnica polega na obszarze działania i wielkości wspieranych inwestycji.

W ramach działania „Infrastruktura ochrony środowiska” prowadzone będą większe inwestycje infrastrukturalne o znaczeniu regionalnym, służące wzmocnieniu konkurencyjności regionów, o wartości powyżej 1 mln € do 10 mln €. Maksymalna kwota dofinansowania wynosi 75%. Beneficjentami mogą być gminy oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, związki, porozumienia i stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego, jednostki wykonujące zadania na zlecenie gminy, w których samorząd gminy posiada większość udziałów lub akcji, inne podmioty wybrane w drodze ustawy o zamówieniach publicznych. Celem działania jest poprawa jakości środowiska, poprawę stanu bezpieczeństwa przeciwpowodziowego, zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, poprawę zarządzania środowiskiem.

Tab.31. Szczegółowe rodzaje inwestycji w działaniu „Infrastruktura ochrony środowiska”.

Działanie	Poddziałanie	Rodzaje kwalifikujących się projektów
Infrastruktura ochrony środowiska	Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Budowa/przebudowa sieci wodociągowych</li> <li>• Budowa/przebudowa sieci kanalizacyjnych</li> <li>• Budowa/przebudowa stacji uzdatniania wody</li> <li>• Budowa/przebudowa oczyszczalni ścieków</li> <li>• Budowa zbiorników umożliwiających pozyskanie wody pitnej</li> </ul>



	Zagospodarowanie odpadów	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizacja i wdrażanie systemów selektywnej zbiórki odpadów i recyklingu</li> <li>Wdrażanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi/budowa sortowni, kompostowni, budowa nowych i rekultywacja starych składowisk,</li> </ul>
	Poprawa jakości powietrza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przebudowa/rozbudowa systemów ciepłowniczych-wyposażanie w instalacje ograniczające emisje zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza</li> <li>Przekształcenie istniejących systemów ogrzewania /obiektów publicznych/ w systemy bardziej przyjazne dla środowiska - ograniczenie niskiej emisji</li> </ul>
	Zapobieganie powodziom	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regulacja cieków wodnych</li> <li>Tworzenie polderów</li> <li>Budowa/przebudowa wałów przeciwpowodziowych wraz z dojazdem</li> <li>Budowa/przebudowa małych zbiorników retencyjnych i stopni wodnych</li> </ul>
	Wsparcie zarządzania ochroną środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opracowanie baz danych dotyczących lasów, jakości gleb, wód, powietrza</li> <li>Tworzenie systemów pomiaru zanieczyszczeń powietrza w miastach oraz systemów informowania o poziomie zanieczyszczeń</li> <li>Utworzenie sieci stacji kontrolnych i ostrzegawczych w zakresie jakości wód</li> <li>Tworzenie map terenów zalewowych</li> </ul>
	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	<ul style="list-style-type: none"> <li>Budowa/przebudowa infrastruktury służącej do produkcji i przesyłu energii odnawialnej/energia wiatrowa, wodna, ogniwa słoneczne, biomasa</li> </ul>

W ramach działania „Rozwój obszarów wiejskich” dofinansowywane będą małe inwestycje z zakresu ochrony środowiska, zadania o wartości poniżej 1mln € o oddziaływaniu lokalnym, realizowane na terenach wiejskich oraz w małych miastach (do 20 tys. mieszkańców ). Maksymalna kwota dofinansowania wynosi 75%.

Wsparcie uzyskują w pierwszej kolejności projekty powstające w gminach o niskich dochodach na mieszkańca i wysokiej stopie bezrobocia. Dlatego też ważne jest by projekty te dotyczyły działań podnoszących atrakcyjność gospodarczej i inwestycyjną gminy, zwiększających zatrudnienie oraz poprawiających warunki życia na obszarach o gorszych perspektywach rozwojowych.

Projekty te powinny pozwolić na zredukowanie kosztów operacyjnych i podniesienie sprawności funkcjonowania urządzeń infrastruktury technicznej oraz być spójne z innymi działaniami realizowanymi na obszarze gminy.

Tabela poniżej przedstawia rodzaje projektów w ramach działania, kwalifikujących się do uzyskania finansowego wsparcia ramach ZPORR.

Tab.32. Szczegółowe rodzaje inwestycji w działaniu „Rozwój obszarów wiejskich”.

Działanie	Poddziałanie	Rodzaje kwalifikujących się projektów
Obszary wiejskie	Budowa lub modernizacja urządzeń do odprowadzania i oczyszczania ścieków	<ul style="list-style-type: none"> <li>Budowa/przebudowa sieci kanalizacyjnych, w tym podłączenie do sieci indywidualnych użytkowników</li> <li>Budowa/przebudowa sieci kanalizacji deszczowej</li> <li>Budowa/przebudowa oczyszczalni ścieków</li> <li>Budowa/przebudowa innych urządzeń do oczyszczania, gromadzenia, odprowadzania i przesyłania ścieków</li> </ul>
	Budowa lub modernizacja urządzeń zaopatrzenia w wodę i poboru wody	<ul style="list-style-type: none"> <li>Budowa/przebudowa sieci wodociągowych</li> <li>Budowa/przebudowa ujęć wody (ochrona ujęć i źródeł wody pitnej)</li> <li>Budowa przebudowa urządzeń do gromadzenia, przechowywania i uzdatniania wody</li> <li>Budowa/przebudowa urządzeń regulujących ciśnienie wody</li> </ul>
	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	<ul style="list-style-type: none"> <li>Budowa/rozbudowa i modernizacja urządzeń do produkcji i przesyłu energii ze źródeł odnawialnych ( energia wiatrowa, wodna, kolektory słoneczne, energia z wykorzystania biomasy i in.)</li> </ul>
	Budowa lub modernizacja urządzeń zaopatrzenia w energię	<ul style="list-style-type: none"> <li>Urządzenia zaopatrzenia w energię</li> <li>Lokalne systemy pozyskiwania energii z alternatywnych źródeł</li> <li>Gminne systemy oświetlenia ulic</li> </ul>
	Gospodarka odpadami	<ul style="list-style-type: none"> <li>Budowa, modernizacja, rekultywacja lub likwidacja składowisk odpadów ( w tym rekultywacja bądź likwidacja składowisk odpadów niebezpiecznych)</li> <li>Budowa lub modernizacja miejsc utylizacji opakowań i nieużytych środków ochrony roślin</li> <li>Likwidacja dzikich wysypisk</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kompleksowe systemy zagospodarowania odpadów na poziomie lokalnym, obejmujące m.in. odbiór posegregowanych odpadów od mieszkańców, odzyskiwanie surowców wtórnych, recykling, kompostowanie odpadów organicznych itp.</li> </ul>
	Przeciwdziałanie powodziom	
	Budowa lub modernizacja dróg gminnych o znaczeniu lokalnym	

Ogólnym celem powyższego działania jest przeciwdziałanie społecznej i ekonomicznej stagnacji obszarów wiejskich. Możliwość otrzymania dofinansowania ze środków ERDF może mieć bezpośredni wpływ na zwiększenie poziomu inwestycji, a pośrednio stworzyć warunki do rozwoju działalności gospodarczej oraz prawic warunki życia na obszarach o mniejszych perspektywach rozwojowych.

Inwestycje w zakresie ochrony środowiska, realizowane w ramach tego działania, mają doprowadzić do wzrostu ilości gospodarstw domowych objętych systemem selektywnej zbiórki odpadów, wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii, zwiększenia poziomu zwodociągowania i skanalizowania obszarów. W rezultacie działania te powinny podnieść atrakcyjność inwestycyjną obszarów poprzez kompleksowe uzbrojenie terenów przewidzianych pod inwestycje oraz polepszenie jakości podstawowej infrastruktury społecznej.

### Procedura składania i oceny wniosków

(Schemat rozpatrywania wniosków do Europejskiego Funduszu Rozwoju regionalnego w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego);

1. Urząd Marszałkowski - przyjmowanie wniosków ich formalna ocena.
2. Panel ekspertów - merytoryczna ocena wniosków.
3. Regionalny Komitet Sterujący - rekomendacja wyboru projektów.
4. Zarząd Województwa - wybór projektów.
5. Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej - ocena zgodności projektów z celami ZPORR.
6. Wojewoda - podpisanie umowy z beneficjentem.

### 19. Narzędzia i instrumenty służące realizacji gminnego programu ochrony środowiska.

Cele Polityki Ekologicznej Państwa w zakresie ochrony środowiska, stosownie do kompetencji realizowane są poprzez działania określone w programach ochrony środowiska na poszczególnych szczeblach zarządzania z wykorzystaniem instrumentów prawnych, finansowych i społecznych.

**Instrumenty prawne** z zakresu ochrony środowiska to standardy środowiskowe, pozwolenia i odpowiedzialność.

Standardy środowiskowe to: standardy jakościowe i emisyjne.

Standardy jakościowe ustalają minimalny dopuszczalny poziom jakości środowiska poprzez określenie dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających w środowisku.

Standardy emisyjne określają ile i jakich zanieczyszczeń można wprowadzić do środowiska z danego źródła. Standardy emisyjne ustalane są w sposób indywidualny w pozwoleniach tak, aby zapewniały utrzymanie w środowisku stężeń zanieczyszczeń określonych przez standardy jakościowe.

Pozwolenia to: - decyzje, uzgodnienia, zezwolenia, pozwolenia. Ustawa POŚ w art.180 wprowadza zapis dotyczący pozwoleń na wprowadzanie pyłów lub gazów do powietrza, ścieków do wód lub do ziemi, wytwarzania odpadów, emitowania hałasu, promieniowania elektromagnetycznego lub pozwoleń zintegrowanych, czyli dotyczących emitowania jednocześnie więcej niż jednego rodzaju zanieczyszczeń do środowiska, niezależnie od tego, czy wymagane byłyby, zgodnie z ustawą, pozwolenia na poszczególne rodzaje emisji.

Z zapisów Prawa ochrony środowiska wynikają różne formy i rodzaje odpowiedzialności:

- odpowiedzialność administracyjna, która jest podstawowym narzędziem organów samorządu w nadzorowaniu i egzekwowaniu zasad ochrony środowiska; np. kara pieniężna za przekraczanie standardów emisyjnych;
- odpowiedzialność karna - dotyczy osób fizycznych, w przypadku najcięższych naruszeń porządku prawnego (w ściśle określonych sytuacjach);
- odpowiedzialność cywilna - przepisy kodeksu cywilnego, ponieważ artykuł POŚ dotyczący odpowiedzialności cywilnej nie stanowi samodzielnej podstawy prawnej.

#### Instrumenty finansowe to:

- opłaty za korzystanie ze środowiska,
- administracyjne kary pieniężne,
- fundusze celowe (ochrony środowiska i gospodarki wodnej; ochrony gruntów rolnych i leśnych),
- opłaty produktowe i depozytowe,
- europejskie fundusze „pomocowe” - Fundusz Spójności i fundusze strukturalne.

#### Instrumenty społeczne, istotne dla realizacji planowanych zadań gminnego POŚ to:

- gwarantowany obywatelom w Konstytucji RP dostęp do informacji o środowisku,
- edukacja proekologiczna, realizowana przez lokalne władze, z informacjami o planowanych przedsięwzięciach inwestycyjnych, wszelkich trudnych tematach, dotyczących np. budowy czy lokalizacji obiektów służących ochronie środowiska, ale często powodujących lokalne konflikty,

- komunikacja społeczna to przede wszystkim współpraca władz lokalnych z organizacjami pozarządowymi, wzajemne informowania się, wymiany poglądów i uzgadniania stanowisk w istotnych dla mieszkańców gminy przedsięwzięciach.

W celu realizacji zaplanowanych zadań z zakresu ochrony środowiska oprócz używania wymienionych wyżej instrumentów prowadzony jest monitoring i kontrola środowiska.

Monitoring środowiska to system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska, realizowany przez organa administracji rządowej (WIOŚ) i samorządowej w ramach wykonywania decyzji, pozwoleń, zezwoleń, stosownie do posiadanych kompetencji. Monitoring środowiska koordynowany jest przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska, a sieć pomiarowa stanu środowiska prowadzona jest przez IOŚ i Inspekcję Sanitarną.

Ustawa Prawo ochrony środowiska określa zasady współpracy pomiędzy organami administracji rządowej i samorządowej dotyczące wymiany informacji o stanie środowiska na podstawie wykonywanych pomiarów i analiz oraz danych uzyskiwanych z pomiarów poziomu substancji lub energii, prowadzonych przez podmioty korzystające ze środowiska.

## 20. Kontrola realizacji programu.

Zapisy art. 18 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska wprowadzają obowiązek sporządzania co dwa lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska i przedstawiania go radzie gminy.

W związku z tym, w Urzędzie Gminy i Miasta Bisztynek powinna zostać wyznaczona osoba, która będzie pełniła funkcję koordynatora ds. realizacji POŚ.

Koordynator gminny będzie zbierał informacje dotyczące realizacji programu, które posłużą do sporządzenia w/w raportu, informował zarząd miasta o przebiegu realizacji programu, ewentualnych opóźnieniach realizacji lub zmianach oraz będzie współpracował z koordynatorem powiatowym d/s realizacji programu ochrony środowiska. W celu monitorowania realizacji niezbędne będą również informacje o wskaźnikach obrazujących stan środowiska, które uzyskać będzie można w Urzędzie Wojewódzkim, Urzędzie Statystycznym, Urzędzie Marszałkowskim, Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej, WIOŚ.

Zgodnie z informacją zawartą w POŚ województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010, na dzień dzisiejszy niektóre wskaźniki ważne dla oceny programu są dla naszego regionu niedostępne jak np. wskaźniki dotyczące uciążliwości hałasu, zużycia wody, materiałów, energii na jednostkę produkcji, wartość produkcji lub PKB, świadomości ekologicznej mieszkańców i in.

Z zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska wynika, że program powinien zostać zaktualizowany na lata 2008-2011.

Niezależnie od powyższego program gminny będzie mógł być weryfikowany i korygowany w miarę uściślenia i zwiększania zakresu danych. Zweryfikowana wersja programu musi być poddana procedurze uchwalania.

Tab.33. Wskaźniki pomocne przy ocenie realizacji programu.

Cel	Wskaźnik	Jednostka miary	Stan wyjściowy	Źródło informacji
Wprowadzenie na terenie gminy nowych form prawnej ochrony przyrody	Liczba rezerwatów, użytków ekologicznych	szt.	1 użytek ekologiczny	Wojewódzki Konserwator Przyrody
Zwiększenie lesistości gminy	Wzrost lesistości	% powierzchni	10%	Dane własne
Utrzymanie jakości gleb co najmniej na poziomie standardów	Udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych	% powierzchni użytków rolnych	57%	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
Racjonalne zużycie wody, materiałów i energii	Wodochłonność, materiałochłonność i energochłonność produkcji	W przeliczeniu na PKB, jednostkę produkcji, wartość produkcji lub wartość sprzedana w przemyśle	Zostanie określony w 2005 r.	Urząd Statystyczny
Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Wzrost udziału energii cieplnej wytwarzanej z wykorzystaniem OZE	% mocy uzyskiwanej z OZE w stosunku do całkowitej mocy	10,7%	Dane własne
Zmniejszenie zanieczyszczeń odprowadzanych do wód	Zwiększenie ładunku zanieczyszczeń zatrzymywanego w oczyszczalni ścieków	kg/d	BZT5,N,P	Dane własne
	Zwiększenie liczby mieszkańców korzystających z kanalizacji sanitarnej	% ogółu mieszkańców	Tereny wiejskie 12,9%	Dane własne
Dobry stan wód podziemnych	Uzyskanie wysokiej jakości wody klasa I b w co najmniej 1 badanym ujęciu wody	szt.	ostatnie badania	WIOŚ
Dobry klimat akustyczny	Utrzymanie braku przekroczeń norm hałasu przez zakłady przemysłowe	Liczba przekroczeń norm krajowych stwierdzonych przez kontrolę WIOŚ	0	WIOŚ
Poziomy natężenia pól elektromagnetycznych zgodne z obowiązującymi	Brak instalacji o nieuregulowanym stanie formalno-prawnym	szt.	Zostanie określony w 2005 r.	Starostwo Powiatowe

standardami				
Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców gminy i miasta	Przeprowadzenie co najmniej 7 działań z zakresu edukacji ekologicznej w okresie 2004-2007	szt.	2004 r.	Dane własne

## 21. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Konieczność sporządzenia programu ochrony środowiska dla gmin wynika z zapisów ustawy Prawo Ochrony Środowiska.

Program Ochrony Środowiska Gminy i Miasta Bisztynek został sporządzony w sposób zgodny z zaleceniami II Polityki Ekologicznej Państwa, zapisami ustawy Prawo Ochrony Środowiska, Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Programem Ochrony Środowiska Dla Powiatu Bartoszyckiego na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008-2011 oraz wytycznymi rządowymi dotyczącymi zawartości programów ochrony środowiska.

Program składa się z opisu stanu środowiska w gminie tzw. diagnozy stanu środowiska oraz określa cele ekologiczne przewidzianych do osiągnięcia w perspektywie 8-letniej, priorytetowe kierunki działań dla okresu 4-letniego i 8-letniego, a także szczegółowe zestawienia zadań do realizacji w perspektywie 4-letniej.

Uwzględniono tu całokształt zagadnień ochrony środowiska i zrównoważonego użytkowania jego zasobów. Zwrócono uwagę na najistotniejsze zadania do rozwiązania w najbliższych latach dotyczących m.in.: podniesienia poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców gminy, rozwiązania problemów gospodarki ściekowej, zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego a także wdrażania nowych form ochrony środowiska przyrodniczego.

Program wskazuje zakres zadań przewidzianych do realizacji przez Gminę i Miasto, które nadają się do finansowania ze środków zewnętrznych.

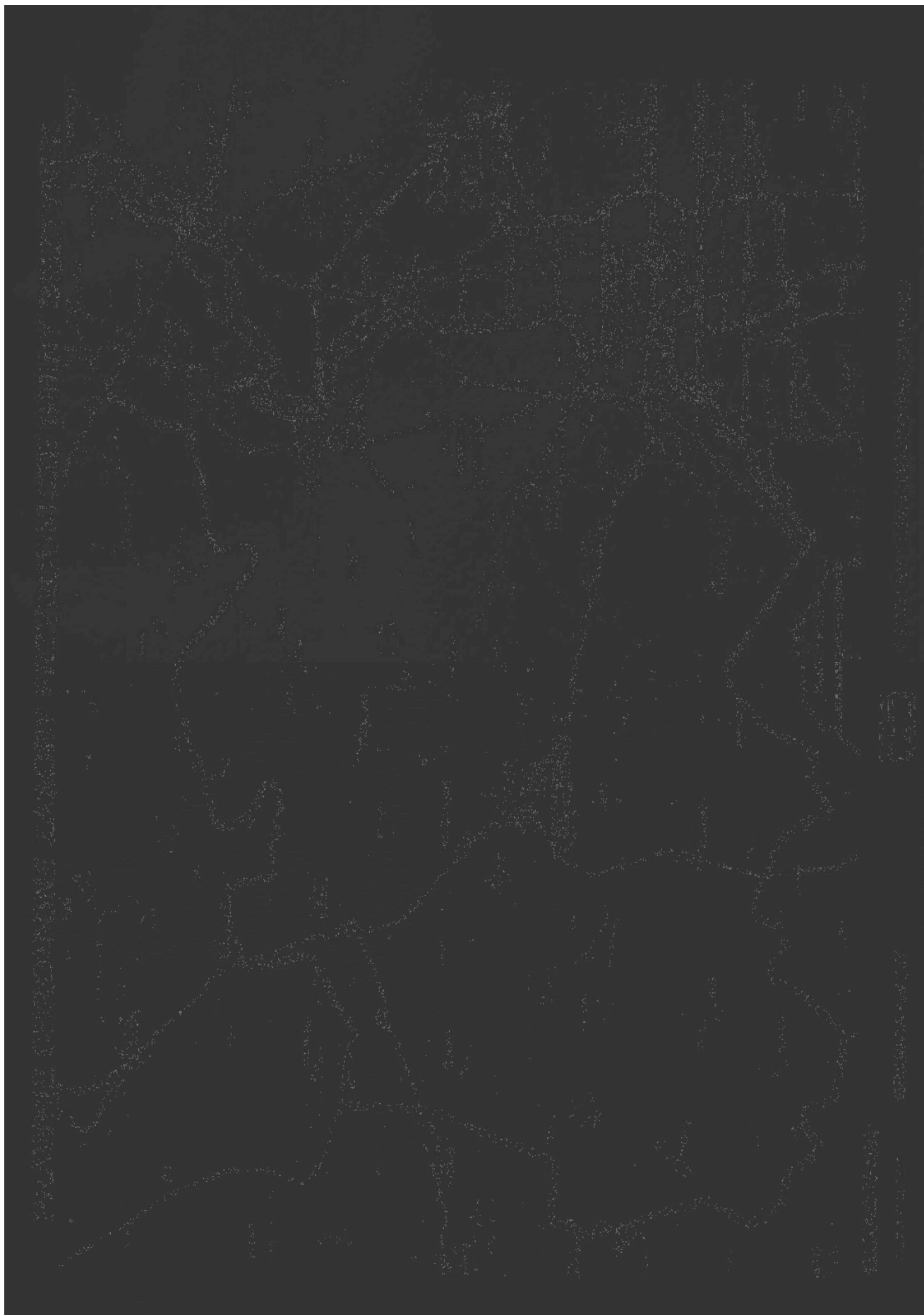
Zakres celów, priorytetów i zadań dobrano w taki sposób, by z jednej strony były one zbieżne z zapisami przyjętymi w programie wojewódzkim i powiatowym z drugiej strony – umożliwiły asymilację zewnętrznych środków finansowych w zakresie szerszym niż wynikające z aktualnych możliwości budżetowych gminy. Uwzględniono szeroki zakres zadań związanych z ochroną środowiska, za realizację których odpowiedzialne są władze gminy, a także wiele konkretnych zadań dla podmiotów innych, mimo, że realizacja tych zadań nie wchodzi w zakres obowiązków samorządu gminnego i nie są finansowane przez gminę (zadania koordynowane). Trzecią grupę stanowią zadania wspierane, tzn. zadania mieszczące się w kategorii koordynowanych, lecz przewidziane do ewentualnego dofinansowania z budżetu gminy.

Program ochrony środowiska dla gminy i miasta nie jest dokumentem prawa miejscowego.

Jest to opracowaniem o charakterze operacyjnym przeznaczonym do okresowej aktualizacji, nie rzadziej niż co 2 lata.

Wykorzystane materiały, informacje i literatura:

1. Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w latach 1999-2000, część I rok 1999.
2. Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w latach 1999-2000, część II rok 1999.
3. Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w roku 2001.
4. Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w roku 2002.
5. Studium Uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Bisztynek.
6. Strategia Ekorozwoju Gminy i Miasta Bisztynek opr. UMBRELLA UNDP Wa-wa 1999 r.
7. Budżet Gminy i Miasta Bisztynek 2004 r.
8. Informacje dotyczące stanu infrastruktury UGiM Bisztynek.
9. Sprawozdanie z realizacji „Programu modernizacji dróg w województwie warmińsko-mazurskim na lata 2002-2005” Departament Infrastruktury i Geodezji Urzędu Marszałkowskiego w Olsztynie - 2003 rok.
10. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, grudzień 2002 r.
11. Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010 opracowana przez Radę Ministrów i przyjęta uchwałą Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 maja 2003 r. (Monitor Polski Nr 33, poz. 433).
12. II Polityka Ekologiczna Państwa, Rada Ministrów, Warszawa, 2000 r.
13. Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002-2010, Rada Ministrów, Warszawa, listopad 2002 r.
14. Narodowa strategia ochrony środowiska na lata 2000-2006, Ministerstwo Środowiska, 2000,
15. Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej, projekt, Ministerstwo Środowiska 2000.
16. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, Warszawa, 1999 r.
17. Kodeks dobrej praktyki rolniczej, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2002.
18. Kleczkowski A.S., 1990, Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony, Instytut Hydrologii i Geologii Inż. AGH Kraków,,
19. Kondracki J., Geografia fizyczna Polski, PWN Warszawa 1980.
20. Bilans zasobów kopalni i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2001 r. PIG, Wa-wa 2002 r.



Załącznik Nr 2  
do Uchwały Nr XX/95/04  
Rady Miejskiej w Bisztyнку  
z dnia 29 grudnia 2004 r.

## **Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy i Miasta Bisztynek**

**na lata 2004 – 2007  
z perspektywą lat 2008 – 2011**



**Opracował:**

**Urząd Gminy i Miasta Bisztynek**

**LIPIEC 2004**

### **Spis treści:**

- I. Wprowadzenie.
- II. Charakterystyka obszaru objętego planowaniem.
  1. Położenie geograficzne.
  2. Struktura demograficzna i sytuacja gospodarcza Gminy.
- III. Aktualny stan gospodarki odpadami.
  1. Rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów.
    - 1.1. Odpady sektora komunalnego.
    - 1.2. Odpady sektora gospodarczego.
  2. Rodzaje i ilości odpadów poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania.
  3. Systemy zbierania odpadów.
  4. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
  5. Podsumowanie i wnioski.
- IV. Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami.
- V. Działania zmierzające do poprawy stanu gospodarki odpadami.
  1. Zapobieganie powstawaniu odpadów.
  2. Ograniczanie ilości i negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko.
  3. Postępowanie z odpadami w zakresie odbioru, odzysku i unieszkodliwiania.
  4. Redukcja odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.
- VI. Projektowany system gospodarki odpadami w Gminie.
- VII. Harmonogram realizacji planowanych przedsięwzięć.
- VIII. Sposoby i źródła finansowania.
- IX. Analiza oddziaływania Planu Gospodarki Odpadami na środowisko.
- X. System monitoringu realizacji Planu Gospodarki Odpadami.
- XI. Materiały źródłowe.
- XII. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

## I. Wprowadzenie.

Ustawa z 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska w art. 13 stanowi, iż polityka ekologiczna państwa ma na celu tworzenie niezbędnych warunków do realizacji ochrony środowiska, co oznacza, że polityka powinna służyć zrównoważonemu rozwojowi kraju poprzez harmonizowanie celów gospodarczych i społecznych z celami ochrony środowiska.

Podstawę polityki ekologicznej państwa na lata do 2011 roku stanowią następujące dokumenty:

- II Polityka Ekologiczna Państwa, uchwalona przez Sejm RP w sierpniu 2001 r.,
- Program Wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa (PEP) na lata 2002-2011, przyjęty przez Radę ministrów 10 grudnia 2002 r.,
- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010, uchwalona przez Sejm RP 8 maja 2003 r.

Z zapisów art. 17 i 18 ustawy - Prawo ochrony środowiska wynika, że w celu realizacji polityki ekologicznej państwa na poszczególnych szczeblach zarządzania administracyjnego zarządy województw i powiatów oraz gmin sporządzają odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska z planami gospodarki odpadami, uchwalane następnie przez sejmiki wojewódzkie, rady powiatów i rady gmin.

Programy ochrony środowiska wraz z planami gospodarki odpadami sporządzane są na okres 4 lat, z perspektywą działań na następne 4 lata, natomiast co 2 lata sejmików województw, radom powiatów i gmin przedstawiane są raporty z wykonania programów i sprawozdania z realizacji planów gospodarki odpadami.

**Podstawowym dokumentem dla potrzeb planowania przedsięwzięć z zakresu gospodarowania odpadami jest Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, przyjęty do realizacji uchwałą Rady Ministrów z 29 października 2002 r., wyznaczający strategię działań na lata do 2011 roku, która powinna znaleźć odzwierciedlenie w planach wojewódzkich, powiatowych i gminnych.**

Projekt Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy i Miasta Bisztynek, sporządzony zgodnie z wymienionymi wyżej dokumentami, uwzględnia również zapisy „Planu Gospodarki Odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010”, uchwalonego przez Sejmik Województwa dnia 13 listopada 2003 r. oraz ustalenia „Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu bartoszyckiego na lata 2004-2007 z perspektywą na lata 2008-2011” opracowanego w grudniu 2003 r.

**Głównym celem przyszłej gospodarki odpadami w województwie warmińsko-mazurskim jest minimalizacja zagrożeń środowiska powodowanych przez odpady.**

Ustalone w Planie Wojewódzkim cele strategiczne to:

- likwidacja i rekultywacja nielegalnych „dzikich” wysypisk odpadów,
- minimalizacja ilości powstających odpadów i zmniejszanie ich toksyczności,
- konsekwentna i skuteczna egzekucja przepisów prawa,
- optymalne zagospodarowanie odpadów.

W Planie Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla Powiatu Bartoszyckiego główny cel strategiczny to:

**Gospodarka odpadami w powiecie bartoszyckim nie odbiegająca od standardów europejskich.**

Dla ociążnięcia celu głównego określono szczegółowe cele operacyjne i przedsięwzięcia służące ich realizacji w postaci:

- objęcia zorganizowanym systemem odbioru odpadów wszystkich mieszkańców powiatu,
- wprowadzenie systemu selektywnej zbiorki odpadów opakowaniowych w większych miejscowościach powiatu,
- wprowadzenie systemu zbierania odpadów niebezpiecznych w każdej gminie,
- bezpieczne składowanie na składowiskach na terenie powiatu wyłącznie odpadów poddanych procesom obróbki.

Stosownie do zapisów ustawy z 27 kwietnia 2001 r. o odpadach plan gospodarki odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów, powstających na administrowanym terenie, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów komunalnych ulegających biodegradacji; odpadów opakowaniowych; odpadów niebezpiecznych, wchodzących w strumień odpadów domowych oraz odpadów wielkogabarytowych i odpadów budowlanych.

**Gmina jest jednostką odpowiedzialną za tworzenie warunków do prawidłowego zorganizowania gospodarki odpadami komunalnymi, powstającymi na jej terenie; organizacja zbiorki odpadów, w tym zbiorki selektywnej należy do jej zadań własnych, natomiast systemy odzysku i unieszkodliwiania odpadów powinny być planowane i realizowane na szczeblu powiatu z uwzględnieniem ekonomicznego i ekologicznego efektu, jako rozwiązania wspólne dla gmin tworzących powiat.**

Mając na względzie ustalenia Krajowego i Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami - Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy i Miasta Bisztynek określa zadania, służące zintegrowaniu działań z zakresu gospodarki odpadami w sposób zgodny z

zasadami ochrony środowiska, z równoczesnym uwzględnieniem obecnych i przyszłych, zarówno technicznych jak i ekonomicznych uwarunkowań, poprzez przedstawienie:

- aktualnego stanu gospodarki odpadami w gminie,
- prognozy zmian w gospodarowaniu odpadami w krótko- i długookresowym terminie działania,
- planowanych przedsięwzięć, zmierzających do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami,
- źródeł finansowania planowanych zadań organizacyjnych i inwestycyjnych,
- sposobów monitorowania i oceny realizacji Planu.

Zgodnie z art. 14 ustawy z 27 kwietnia o odpadach projekt gminnego planu gospodarki odpadami podlega zaopiniowaniu przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu.

Sprawozdanie z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami składane jest co 2 lata radzie gminy, natomiast aktualizacje planu przeprowadza się co 4 lata.

## II. Charakterystyka obszaru objętego planowaniem.

### 1. Położenie geograficzne.

Gmina miejsko-wiejska Bisztynek jest jedną z sześciu gmin powiatu bartoszyckiego, leżącego w północnej części województwa warmińsko-mazurskiego. Powiat tworzą następujące gminy:

- gmina miejska Bartoszyce,
- gmina wiejska Bartoszyce,
- gmina miejsko-wiejska Bisztynek,
- gmina miejska Górowo Iławieckie,
- gmina wiejska Górowo Iławieckie,
- gmina miejsko-wiejska Sępólno.

Miejsko-wiejska Gmina Bisztynek zajmuje powierzchnię 203 km<sup>2</sup> i liczy 7 523 mieszkańców (Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami/PPGO); na północy sąsiaduje z gminą wiejską Bartoszyce, na wschodzie z gminami Korsze i Reszel z powiatu kętrzyńskiego; na południu - z gminami Kolno i Jeziorany z powiatu olsztyńskiego, natomiast na zachodzie z gminą Kiwity z powiatu lidzbarskiego.

Poniżej zestawiono podstawowe dane administracyjne dla Gm. i M. Bisztynek (Rocznik Statystyczny woj. warm.- mazurskiego 2003, PPGO).

Tab.1. Podział administracyjny i ludność Gminy Bisztynek.

Jednostka administracyjna	Pow., km <sup>2</sup>	Liczba sołectw	Miejscowości wiejskie	Ludność	
				-ogółem	-na 1 km <sup>2</sup>
M. Bisztynek	2,0	-	-	2 820	1 281
Gm. Bisztynek	201,0	18	30	4 703	23
Razem Gm. i M.	203,0	18	30	7 523	37
Razem Powiat	1 308,0	107	264	66 541	22,5

Większość powiatu bartoszyckiego, w tym wschodnia część Gminy i Miasta Bisztynek, leży w pasie Pobrzeży Bałtyckich, w regionie Niziny Staropruskiej, mezoregionie Niziny Sępolskiej. Pozostała część powiatu, z zachodnią częścią Gminy i Miasta Bisztynek położona jest w Pasie Pojezierzy Bałtyckich, w regionie Pojezierza Mazurskiego, mezoregionie Pojezierza Olsztyńskiego.

Obszar Niziny Sępolskiej charakteryzuje się równinnym krajobrazem, lokalnie urozmaiconym rzecznyymi dolinami i niewielkimi spadkami terenu; krajobraz pojezierzy wyróżniają liczne pagórki oraz terenowe obniżenia.

Teren gminy Bisztynek leży d dorzeczu płynących na północ rzek Sajny i Pisy, uchodzących do rzeki Łyny, stanowiącej oś hydrograficzną powiatu bartoszyckiego.

Na terenie gminy brak jest jezior, występuje natomiast wiele drobnych cieków i kanałów (Kanał Unikowo), odprowadzających wody do Rynu.

Miasto Bisztynek swe początki zawdzięcza założonej w 1346 r. wsi na prawie chełmińskim. Prawa miejskie uzyskało w 1385 r. Miasto posiadało mury obronne i trzy bramy: Reszelską, Lidzbarską i Warszawską.

Do najważniejszych zabytków należy m.in. gotycki kościół parafialny p.w. św. Macieja z końca XIV w.; odcinki ogrodzenia cmentarza przykościelnego z XVII w.; dawny barokowy spichlerz przy kościele parafialnym z XVIII w. oraz Brama Lidzbarska z przeł. XV i XVI w.

Godnym uwagi w Bisztyнку, w jego pn.-zach. części koło cmentarza, jest olbrzymi granitowy kamień o szarej barwie, pęknięty na dwie nierówne części, z pęknięciem sięgającym w głąb ziemi. Z kamieniem związane są różne legendy, stąd kamień nazywany jest czasami „diabelskim”, także „biskupim” .

Niewątpliwie należy do najokazalszych głazów narzutowych na Pojezierzu Mazurskim i jako pomnik przyrody stanowi atrakcję turystyczną miasta.



**2. Struktura demograficzna i sytuacja gospodarcza.**

Podobnie jak w powiecie - w ciągu ostatnich kilku lat w gminie można było zauważyć niewielki spadek ludności, powodowany niskim saldem ruchu naturalnego i ujemnym saldem ruchu migracyjnego, co obrazuje poniższe zestawienie.

Tab.2. Ruch naturalny i migracyjny ludności w powiecie oraz w Gm. i M. Bisztynek Rocznik Statystyczny Woj. W-M 2003).

Jednostka administracyjna	Małżeństwa	Urodzenia żywe	Zgony	Przyrost naturalny	Napływ	Odływ	Saldo migracji
M. Bisztynek	19	24	32	-8	26	74	-48
Gm. Bisztynek	25	44	42	2	51	106	-55
Razem powiat	344	653	572	81	792	1 020	- 228

Głównym źródłem utrzymania mieszkańców Gminy jest rolnictwo. Wśród pozostałych źródeł wymienić należy sektor usług oraz działalność przemysłową, związaną z produkcją opakowań a także z odzyskiem i obróbką drewna oraz galwanizacją metali.

Strukturę gospodarczą gminy na tle powiatu, obejmującą zestawienie podmiotów gospodarczych wg sektorów oraz użytkowanie gruntów w gospodarstwach rolnych przedstawiają poniższe tabele.

Tab.3. Struktura podmiotów gospodarczych w Gm. i M. Bisztynek (za PPGO).

Jednostka administracyjna	Podmioty gospodarcze				
	ogółem	publiczne	prywatne	Osoby fizyczne	Osoby Prawne
Gmina i Miasto Bisztynek	680	11	669	610	70
Razem powiat	5 540	136	5 404	4 811	729

Tab.4. Użytkowanie gruntów w gospodarstwach rolnych Gm. Bisztynek.

Jednostka administracyjna	Powierzchnia ogólna, ha	- w tym:					Pozostałe grunty
		grunty orne	Łąki	pastwiska	sady	las i grunty leśne	
Gmina i Miasto Bisztynek	20 355	14 134	1 192	1 36	11	2 230	1 083
Razem powiat	98 784	71 509	10 105	10 179	117	1 756	5 118

Tab.5. Powierzchnia gruntów leśnych i lesistość w Gminie Bisztynek.

Jednostka administracyjna	Powierzchnia gruntów leśnych, ha					
	Ogółem	Lasy	Grunty publiczne		Grunty prywatne	Lesistość w gminie, %
			Wł. Skarbu Państwa	Własność Gminy		
Gm. Bisztynek	2 063,7	2 022,3	1 946,7	1,0	116,0	10,0
Razem Powiat	27 666,2	27 024,3	26 550,0	108,0	1 008,0	20,7

**III. Aktualny stan gospodarki odpadami w Gminie.****1. Rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów.**

W kraju dotychczas nie prowadzono ewidencji wytwarzanych odpadów komunalnych, co sprawia, że pierwsze plany z zakresu gospodarki odpadami powstają w warunkach braku rzetelnych danych dotyczących tej dziedziny gospodarki.

Wprowadzie Główny Urząd Statystyczny gromadzi dane o ilości odpadów, dostarczanych przez przewoźników do składowania, jednak nie są to dane jednoznaczne z danymi o rzeczywistej ilości powstających, czyli wytwarzanych odpadów komunalnych.

Tworzone obecnie przez Urzędy Marszałkowskie w oparciu o nowe ustawodawstwo „odpadowe” wojewódzkie bazy danych powstają w oparciu o informacje zarządzających składowiskami i instalacjami odzysku i/lub unieszkodliwiania odpadów, czyli dane dotyczące odpadów zebranych, odzyskanych, unieszkodliwionych i zdeponowanych.

Brak zorganizowanych i funkcjonujących systemów odbioru odpadów od wszystkich wytwórców, przede wszystkim od mieszkańców miast i wsi, obejmujących wszystkie źródła ich wytwarzania (umowy) jest istotną przyczyną niepełnych informacji o faktycznych ilościach powstających odpadów komunalnych, zwłaszcza domowych.

Dla potrzeb oceny aktualnego stanu gospodarki odpadami w Gm. i M. Bisztynek przyjęto założenia podobne jak w Krajowym i Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami, mianowicie:

- mając na względzie miejsca wytwarzania odpadów w obszarze objętym planowaniem podzielono je na odpady sektora komunalnego i odpady sektora gospodarczego;
- w sektorze odpadów komunalnych uwzględniono różne grupy odpadów, zależnie od miejsca ich powstawania,
- dla potrzeb zbilansowania wytwarzanych odpadów jak też w celu wykonania prognozy ich powstawania uwzględniono składy morfologiczne odpadów, określone w % w KPGO, pochodzących z różnych źródeł powstawania, tj. z gospodarstw domowych, z obiektów infrastruktury, budowlanych, wielkogabarytowych i in.,

- z uwagi na przyjęty wyżej podział odpadów, konieczność wyróżnienia odpadów opakowaniowych oraz bliższa charakterystykę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji - na potrzeby konstrukcji Planu wyodrębniono 18 strumieni odpadów i zastosowano wskaźniki ich generowania, różne dla zabudowy miejskiej i wiejskiej.

Jak wynika z Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Bartoszyckiego - w celu sporządzenia bilansu odpadów domowych przyjęto wskaźnik ich nagromadzenia, wyliczony na podstawie masy odpadów przyjętych w 2002 r. na składowisku w Wysiece. Ponieważ odpady powstające w Gminie Bisztynek, kierowane do unieszkodliwiania w Międzygminnym Zakładzie Kompleksowego Przerobu Odpadów Komunalnych SĘKITY nie zostały uwzględnione przy wyliczeniu w/w wskaźnika - do bilansu oraz prognoz wytwarzania odpadów w okresie objętym planowaniem i w okresie perspektywicznym użyto, jak wyżej podano, wskaźników zastosowanych w KPGO i WPGO.

Faktem jest, iż wskaźniki przyjęte w Krajowym i Wojewódzkim PGO, jako wielkości uśrednione są wielkościami zawyżonymi, jednak wyliczone zostały na podstawie badań morfologii odpadów, prowadzonych przez Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych z Katowic w dużych i małych miastach oraz na terenach wiejskich w kraju, w latach 90.tych,

Z uwagi na powyższe zastosowano je przy sporządzeniu bilansu odpadów powstających w Gminie Bisztynek oraz przy wyliczeniu prognozy wytwarzania odpadów na obszarze objętym planowaniem w okresie do 2011 r.

Zdaniem autorów opracowania -takie podejście uzasadnia również założenie ustawodawcy wskazujące, iż pierwszy raport z realizacji Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, uwzględniający tworzone aktualnie bazy danych w Urzędach Marszałkowskich zweryfikuje część wyliczeń i wskaźników, przyjętych w pierwszym KPGO.

### 1.1. Odpady sektora komunalnego.

Z uwagi na źródła powstawania - w sektorze odpadów komunalnych wydzielić można:

- odpady z gospodarstw domowych,
- odpady z obiektów infrastruktury,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane, z demontażu, po remontach,
- odpady z ogrodów, parków,
- odpady z czyszczenia ulic i placów,
- odpady niebezpieczne, wchodzące w strumień odpadów komunalnych.

**Odpady komunalne to 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 komunalne są niezwykle zróżnicowaną masą odpadów, zarówno pod względem ich składu jak i właściwości. Ilości powstających odpadów komunalnych zależą m.in. od:

- rodzaju zabudowy i specyfiki gminnych terenów, od stopnia ich nasycenia obiektami użyteczności publicznej, obiektami usługowymi, handlowymi itp.,
- wyposażenia budynków w urządzenia techniczno-sanitarne, zwłaszcza grzewcze,
- poziomu zamożności i konsumpcji mieszkańców,
- posiadania przydomowych ogródków, działek itp.

Właściwości odpadów komunalnych charakteryzowane są za pomocą różnych wskaźników, np.:

- określających nagromadzenie odpadów - w jednostkach objętościowych ( $m^3$ /mieszkańca (Ma), rok) lub w jednostkach wagowych (kg/Ma, rok),
- fizycznych - jak ciężar objętościowy (gęstość) w  $kg/m^3$ ; podział frakcyjny czy skład morfologiczny wyrażany w %,
- określających właściwości paliwowe (wilgotność; udział części nie- i palnych; części lotnych; ciepło spalania i wartość opałową); także składniki agresywne, jak np. dwutlenek siarki, chlorowódor, pięciotlenek azotu wyrażane w mg/kg s.m.,
- określających właściwości nawozowe odpadów, tj.: węgiel i azot organiczny, fosfor, potas, substancje organiczne oraz metale ciężkie: kadm chrom, miedź, nikiel, ołów, cynk.

Miejscem powstawania odpadów sektora komunalnego na terenie Gminy i Miasta Bisztynek są (tabela):

- miejskie i wiejskie gospodarstwa domowe,
- obiekty użyteczności publicznej - szkoły, urzędy, obiekty handlowe i usługowe, placówki lecznicze,
- obiekty gospodarki komunalnej oraz zakłady i firmy produkcyjne, związane z gospodarką rolno-spożywczą, z przetwórstwem drewna, obróbką metali (galwanizacją).

Tab.6.Gospodarstwa domowe w Gm. i M. Bisztynek.

Jedn. administr.	Zabudowa jednorodzinna				Zabudowa wielorodzinna			
	Liczba		Liczba		Liczba		Liczba	
	gosp.	osób	gosp.	osób	Gosp.	osób	Gosp.	osób
Gm. i M. Bisztynek	Wg PPGO		Dane Gminy		Wg PPGO		Dane Gminy	
	982	3 555	649	2 563	1 096	3 968	1 536	5 231

Tab.7. Instytucje i placówki użyteczności publicznej.

Nazwa placówki, instytucji	Liczba uczniów, zatrudnionych, podopiecznych
Szkoły podstawowe -3	574
Gimnazja - 1	334
Przedszkola - 1	65
Dom Pomocy Społecznej -1	80
U. Gm. i M. Bisztynek	*
MOPS	*
Posterunek Policji	74*
Banki – 2	*
Urząd Pocztowy	*

\* - łączna liczba zatrudnionych w Urzędzie, MOPS, Policji, Bankach i Urzędzie Poczтовым

W tabelach niżej kolejno przedstawiono:

- wskaźniki nagromadzenia odpadów dla miejskich i wiejskich terenów przyjęte w KPGO,
- wyliczone w oparciu o w/w wskaźniki wytworzone ilości odpadów w Gm. i M. Bisztynek, zależnie od źródła powstawania, w 2003 r.,
- skład morfologiczny odpadów powstających w gospodarstwach domowych oraz ich ilości w Mg, powstające w roku na obszarze objętym planowaniem,
- skład morfologiczny odpadów komunalnych, pochodzących z innych źródeł wytwarzania oraz ich ilości w Mg, wytwarzane w skali roku,
- bilans odpadów komunalnych wytworzonych w Gm. i M. Bisztynek w 2003 r., wyliczony w oparciu o w/w wskaźniki z uwzględnieniem źródeł powstawania odpadów i podziału na strumienie (18).

Tab.8. Wskaźniki nagromadzenia odpadów komunalnych na terenach miejskich i wiejskich w kg/Ma, rok (KPGO).

Źródła powstawania odpadów	Przyjęty wskaźnik nagromadzenia odpadów	
	Miasto	Wieś
1. Odpady z gospodarstw domowych	224	116
2. Odpady z obiektów infrastrukturalnych	110	45
3. Odpady wielkogabarytowe	20	15
4. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów	40	40
5. Odpady z ogrodów i parków	12	5
6. Odpady z czyszczenia ulic	15	-
7. Odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych	3	2
<b>Razem</b>	<b>424</b>	<b>223</b>

Wytworzone w Gminie ilości odpadów, w zależności od źródła ich powstawania i wyliczone w oparciu o wskaźniki nagromadzenia dla terenów wiejskich (Tab.8.) przedstawia Tab. 9.

Tab. 9. Ilości odpadów komunalnych wytworzonych w Gm. i M. Bisztynek 2003 r.

Lp.	Źródła powstawania odpadów	Ilości, Mg
1.	Odpady z gospodarstw domowych	872,6
2.	Odpady z obiektów użyteczności publicznej	338,5
3.	Odpady wielkogabarytowe	112,8
4.	Odpady z budowy, remontów, demontażu	300,9
5.	Odpady z ogrodów i parków	37,6
6.	Odpady z czyszczenia ulic	-
7.	Odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych	15,0
	<b>Razem</b>	<b>1 677,4</b>

Tab.10. Skład morfologiczny w % odpadów powstających w gospodarstwach domowych i ich ilości wytworzone w Gminie w 2003 r.

Lp.	Strumień odpadów	Udział%	Ilość, Mg
1.	Odpady organiczne roślinne	13	113,4
2.	Odpady organiczne zwierzęce	1	8,7
3.	Odpady organiczne inne	2	17,4
4.	Odpady papieru i tektury	13	113,4
5.	Odpady tworzyw sztucznych	13	113,4
6.	Odpady materiałów tekstylnych	3	26,1
7.	Odpady szkła	8	69,8
8.	Odpady metali	4	34,9
9.	Odpady mineralne	10	87,2
10.	Fracja < 10 mm	33	287,9
	<b>Razem</b>	<b>100</b>	<b>872,6</b>

Tab.11. Skład morfologiczny w % odpadów komunalnych, pochodzących z innych źródeł wytwarzania (KPGO).

Lp.	Strumień odpadów	Odpady z obiektów użyteczności publicznej	Odpady wielkogabarytowe	Odpady budowlane	Odpady z ogrodów i parków	Odpady z czyszczenia ulic
1.	Odpady organiczne (roślinne + inne)	10	-	-	80	-
2.	Odpady papieru i tektury	30	-	-	-	-
3.	Odpady tworzyw sztucznych	30	10	1	-	-
4.	Odpady materiałów tekstylnych	3	-	-	-	-
5.	Odpady szkła	10	-	-	-	-
6.	Odpady metali	5	30	5	-	-
7.	Odpady mineralne+ drobna frakcja	12	-	-	20	100
8.	Odpady drewna	-	60	7	-	-
9.	Odpady cegły, betonu, nawierzchni dróg	-	-	69	-	-
10.	Piasek i inne	-	-	18	-	-
<b>Razem</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Tab.12. Ilości odpadów komunalnych, pochodzących z innych źródeł wytwarzania na terenie Gminy w 2003 r., Mg.

Lp.	Strumień odpadów	Odpady z obiektów użyteczności publicznej	Odpady wielkogabarytowe	Odpady budowlane	Odpady z ogrodów, parków
1.	Odpady organiczne (roślinne + inne)	33,8	-	-	30,1
2.	Odp. papieru i tektury	101,6	-	-	-
3.	Odpady tworzyw sztucznych	101,6	11,3	3,0	-
4.	Odpady tekstylne	10,2	-	-	-
5.	Odpady szkła	33,8	-	-	-
6.	Odpady metali	16,9	33,8	15,1	-
7.	Odpady mineralne+ drobna frakcja	40,6	-	-	7,5
8.	Odpady drewna	-	67,6	21,1	-
9.	Odpady cegły, betonu, remontowe	-	-	207,6	-
10.	Piasek i inne	-	-	54,1	-
<b>Razem</b>		<b>338,5</b>	<b>112,8</b>	<b>300,9</b>	<b>37,6</b>

Tab.13. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w Gm. i M. Bisztynek w 2003 r., Mg.

Strumień odpadów	Odpady z gospodarstw domowych	Odpady z obiektów użyteczn. publ.	Odpady wielkogabarytowe.	Odpady budowlane	Odpady z ogrodów, parków	Razem
Odpady organiczne razem	139,5	33,8	-	-	30,1	203,4
Odp. papieru, tektury	113,4	101,6	-	-	-	215,0
Odp.tworzyw sztucznych.	113,4	101,6	11,3	3,0	-	229,3
Odp. tekstylne	26,1	10,2	-	-	-	36,3
Odpady szkła	69,8	33,8	-	-	-	103,6
Odpady metali	34,9	16,9	33,8	15,1	-	100,7
Odp. Mineralne +frakcja	375,1	40,6	-	-	7,5	423,9
Odpady drewna	-	-	67,6	21,1	-	88,7
Odp. cegły, betonu, itp.	-	-	-	261,7	-	261,7
Odp. niebezpieczne.*	15,0*	-	-	-	-	15,0
<b>Razem</b>	<b>887,6</b>	<b>338,5</b>	<b>112,8</b>	<b>300,9</b>	<b>37,6</b>	<b>1 677,4</b>

\* - odpady niebezpieczne, wchodzące w strumień odpadów komunalnych, nie mają opracowanego składu morfologicznego, stąd uwzględniane są jedynie w całkowitym bilansie wytworzonych odpadów

## 1.2.Odpady sektora gospodarczego.

Źródłem powstawania odpadów tego sektora są głównie procesy związane z prowadzeniem działalności produkcyjnej i usługowej w różnorodnym zakresie. W strumieniu odpadów gospodarczych, obok odpadów przemysłowych, wyróżnić można:

- odpady niebezpieczne,
- odpady inne niż niebezpieczne,
- odpady komunalne i podobne do komunalnych, pochodzące z zapleczy administracyjno-socjalnych zakładów, firm, przedsiębiorstw; odpady te w ogólnym bilansie ujmowane są razem z odpadami komunalnymi.

Na terenie Gminy Bisztynek funkcjonuje stosunkowo niewiele podmiotów gospodarczych, generujących odpady omawianego sektora; ich liczba wynosi odpowiednio:

- Publiczne - 11
- Prywatne - 669

- Osoby fizyczne - 610
- Osoby prawne - 70.

Największe z podmiotów, stanowiące główne źródła powstawania odpadów sektora gospodarczego zestawiono poniżej.

Tab.14. Miejsca wytwarzania odpadów sektora gospodarczego.

Lp.	Nazwa zakładu, firmy, instytucji	Branża
1.	Spółdzielnia pracy OPAKOMET, m. Bisztynek	Opakowania z tektury
2.	Spółdzielnia Kótek Rolniczych, m. Bisztynek	Usługi związane z produkcją rolną
3.	Piekarnie: GS, OKRUSZEK, Jankowski, m. Bisztynek	Spożywcza
4.	AGN - AKCES	
5.	Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Bisztyнку	Komunalna
6.	Apteki, m. Bisztynek	Farmaceutyczna
7.	MOPS, Dom Pomocy Społecznej, m. Bisztynek	Medyczna
8.	Sklepy spożywczo-przemysłowe, m. Bisztynek	Handel
9.	Przychodnia, lecznica, m. Bisztynek	Medyczna, weterynaryjna
10.	SM Stopy, gm. Bisztynek	komunalna
11.	Integra, gm. Bisztynek	Galwanizacja metali
12.	TopKart, gm. Bisztynek	Produkcja tektury, przetwórstwo drewna
13.	EKO POL II	Odzysk odpadów drewna, trocin; produkcja brykietów

Podmioty wytwarzające odpady sektora gospodarczego, w tym odpady niebezpieczne, zobowiązane są przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach do posiadania uregulowanego stanu formalno-prawnego w tym zakresie, czyli dysponowania aktualnymi decyzjami Starosty lub Wojewody, określającymi ich obowiązki - jako wytwórców lub posiadaczy odpadów. Wszyscy wytwarzający odpady mają obowiązek prowadzenia jakościowej i ilościowej ich ewidencji oraz składania w Urzędzie Marszałkowskim corocznych sprawozdań o ilości powstałych odpadów.

Jak uprzednio wspomniano, w grupie odpadów komunalnych wyodrębnić można strumień odpadów niebezpiecznych, powstających m.in. w gospodarstwach domowych, w trakcie prowadzenia działalności usługowo-handlowej, działalności związanej z produkcją rolną, przetwórstwem spożywczym, ze świadczonymi usługami medycznymi i weterynaryjnymi i innymi działaniami gospodarczymi. Znaczna liczba źródeł powstawania tych odpadów ma charakter rozproszony, co stwarza trudności przy sporządzaniu bilansu poszczególnych strumieni odpadów.

Do strumienia odpadów komunalnych trafia wiele materiałów związanych z działalnością bytową ludzi, które zaliczane są do odpadów niebezpiecznych. Zgodnie z obowiązującym katalogiem odpadów należą tu (grupa 20):

- rozpuszczalniki; kwasy; alkalia,
- odczynniki fotograficzne,
- środki ochrony roślin,
- lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć,
- urządzenia zawierające freony,
- oleje i tłuszcze inne niż jadalne,
- farby, tusze, kleje, lepiszczce i żywice zawierające substancje niebezpieczne,
- detergenty zawierające substancje niebezpieczne,
- leki cytostatsyczne i cytostatyczne,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, zawierające niebezpieczne składniki,
- drewno zawierające niebezpieczne substancje.

**Brak funkcjonujących systemów odrębnego gromadzenia odpadów niebezpiecznych, wchodzących w strumień odpadów domowych sprawia, że razem z pozostałymi zmieszanymi odpadami komunalnymi kierowane są do deponowania na składowiska odpadów komunalnych, stwarzając tym samym zagrożenie dla środowiska.**

Powstające na terenie Gminy Bisztynek niewielkie ilości odpadów niebezpiecznych, głównie medycznych i weterynaryjnych, podlegają regulacjom prawnym, wynikającym z rozporządzenia ministra zdrowia z 23 grudnia 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów medycznych i weterynaryjnych, których poddawanie odzyskowi jest zakazane oraz z rozporządzenia ministra zdrowia z 23 grudnia 2002 r. w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych.

Rodzaje i ilości odpadów sektora gospodarczego oraz odpadów niebezpiecznych, wytwarzanych w Gminie Bisztynek w skali roku zestawiono poniżej (wg PPGO).

Grupa*	Rodzaje odpadów	Masa, Mg/rok
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli	3,50
10	Odpady z procesów termicznych	96,00
13	Emulsje olejowe	0,34
16	Odpady nie ujęte w innych grupach	0,07
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	0,25
19 08	Odpady z oczyszczania ścieków (skratki, piasek, osady)	28,00

\* - klasyfikacja odpadów wg grup i rodzajów zgodna z rozporządzeniem ministra środowiska z 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów.

## 2. Rodzaje i ilości odpadów poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania.

Procesy odzysku odpadów to wszelkie działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, jak też prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów, również energii i ich wykorzystania. Działania te zostały określone w załączniku nr 5 do ustawy z 27kwietnia 2001 r. o odpadach symbolami R1 do R14.

**Formą odzysku odpadów jest recykling, który polega na powtórny przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym i/lub innym. Recykling nie obejmuje jednak odzysku energii.**

Potencjalne możliwości odzysku są uzależnione od wielu czynników, zwłaszcza od:

- ilości i rodzaju odpadów,
- możliwości lokalizacyjnych dla obiektów związanych z zagospodarowaniem odpadów,
- warunków ekonomicznych,
- warunków zbytu na produkty powstałe w procesach odzysku,
- akceptacji społecznej.

Tereny Gminy i Miasta Bisztynek objęte są systemem selektywnego gromadzenia wybranych rodzajów odpadów. System tworzą zbiorcze punkty w postaci zestawów odpowiednio oznakowanych pojemników do zbierania odpadów opakowaniowych papieru, szkła i tworzyw sztucznych. Zbiorcze punkty gromadzenia zlokalizowane są w większych miejscowościach Gminy, w miejscach dogodnych dla mieszkańców, donoszących tam wysegregowane odpady.

System selektywnego gromadzenia wybranych rodzajów odpadów jest zintegrowany z Międzygminnym Zakładem Kompleksowego Przerobu Odpadów Komunalnych SĘKITY Sp. z o.o. z siedzibą w Bisztyнку-Kolonia, dysponującym linią sortowniczą i zarządzającym składowiskiem odpadów komunalnych. W Zakładzie z dostarczanych zmieszanych odpadów komunalnych odzyskuje się użytkowe surowce wtórne.

Ilości i rodzaje odzyskanych w Gminie surowców wtórnych w latach 2002-2003 zestawiono niżej:

Lp.	Rodzaje odpadów	2002- wg PPGO, Mg	2003 - wg danych Gminy, Mg
1.	Odpady tworzyw sztucznych	0,8	4,65
2.	Odpady papieru i tektury	1,2	4,43
3.	Odpady szkła	17,0	3,77
4.	Odpady złomu i stali	-	2,89
5.	Baterie i akumulatory	-	0,24
	Razem	19,0	15,98

Unieszkodliwianie odpadów to poddawanie ich procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych w celu doprowadzenia do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz zdrowia i życia ludzi. Postępowanie polegające na przekształcaniu odpadów jest sposobem ostatecznym w sytuacji, gdy nie udało się lub nie było ekonomicznie uzasadnione poddać je wcześniejszym procesom odzysku.

Procesy unieszkodliwiania określa załącznik nr 6 do ustawy o odpadach symbolami D1 do D 15.

**Unieszkodliwianie odpadów może odbywać się tylko w miejscu wyznaczonym w trybie przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym w instalacjach lub urządzeniach, spełniających określone wymagania i zgodnie z zasadami ochrony środowiska.**

Wybór technologii unieszkodliwiania, podobnie jak możliwości odzysku odpadów uzależniony jest od:

- czynnika ekonomicznego i logistycznego,
- dostępności technologii,
- akceptacji lokalnej społeczności dla wybranego rozwiązania.

Odpady zbierane z terenu Gminy Bisztynek kierowane są do MZKPOK SĘKITY w celu rozsortowania i odzysku użytecznych surowców wtórnych. Pozostałości po tych procesach unieszkodliwianie są poprzez deponowanie na składowisku, należącym do Zakładu.

Międzygminny Zakład Kompleksowego Przerobu Odpadów Komunalnych przyjął w 2003 r. łącznie 539,7 Mg zmieszanych odpadów, z których odzyskano 16 Mg (3%); jest to wysoki wskaźnik jako że MZPOK uruchomiony został jesienią ub. roku. Zdolność przerobu Zakładu wynosi ok. 900 Mg/rok (4000 m<sup>3</sup>/rok).

Odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwianiu w miejscu ich powstawania; te, których nie można poddać w/w procesom w miejscu wytworzenia - powinny być przekazywane do najbliższej położonych miejsc odzysku/unieszkodliwiania.

Wśród odpadów sektora gospodarczego, wytwarzanych na terenie Gminy - najczęściej są odzyskiwane i wykorzystywane:

- odpady organiczne z rolnictwa - jako pasze dla zwierząt, nawozy,
- odpady z przetwórstwa drewna i produkcji mebli - w celach energetycznych,
- odpady budowlane, poremontowe - dla potrzeb budowy czy niwelacji dróg, poboczy.

Odpady zwierzęce przekazywane są do unieszkodliwiania w specjalistycznej firmie, podobnie jak odpady medyczne i odpady niebezpieczne.

Odpady azbestocementowe - materiały izolacyjne zawierające azbest (kod 17 06 01\*) i materiały konstrukcyjne zawierające azbest (kod 17 06 05\*) należące do odpadów niebezpiecznych nie posiadają na gminnym składowisku wydzielonego i odpowiednio przygotowanego miejsca do ich unieszkodliwiania poprzez składowanie (WPGO przewiduje w latach 2004-2006 budowę co najmniej 3 składowisk odpadów azbestowych oraz kwater i miejsc czasowego gromadzenia tych odpadów na składowiskach już istniejących).

### 3. Systemy zbierania odpadów.

Zbieranie odpadów jest działaniem, mającym przygotować odpady do transportu do miejsca ich odzysku lub unieszkodliwiania. Zbieranie polega w szczególności na umieszczaniu odpadów w pojemnikach, ich segregowaniu i magazynowaniu.

Gmina i Miasto Bisztynek objęte są zorganizowanym systemem odbioru komunalnych odpadów, którego podstawę prawną stanowi Uchwałą Nr XXVI/177/97 Rady Miejskiej w Bisztyнку, określająca zasady utrzymania czystości i porządku w Gminie. System polega na gromadzeniu zmieszanych odpadów komunalnych w pojemnikach o objętości 110l, 1100l, kontenerach KP-7 oraz workach, stąd nazywany jest systemem „workowo-pojemnikowym”.

Pojemniki i kontenery ustawiane są w większych miejscowościach Gminy, w dogodnych dla mieszkańców miejscach, przy głównych drogach. Worki dostarczane są mieszkańcom mniejszych miejscowości i wsi, oddalonych od głównych tras. Odpady zbierane w workach gromadzone są w punktach ich gromadzenia, usytuowanych najczęściej przy drogach.

Na terenie objętym systemem ustawionych jest obecnie:

- 16 szt. kontenerów KP-7 (6 w mieście, 10 - w gminie),
- 120 szt. pojemników 110 l (29 w mieście, 91 - w gminie),
- 282 szt. pojemników 1100 l (193 w mieście, 89 - w gminie).

Część pojemników jest własnością mieszkańców, część natomiast jest dzierzawiona przez firmy odbierające odpady. Rocznie w systemie zużywanych jest ok. 3100 worków na odpady.

Systemem zorganizowanego odbioru objętych jest 29 miejscowości Gminy Bisztynek (6920 osób ; PPGO). Odpady w mieście odbierane są z częstotliwością 1-2 x w tygodniu, natomiast z terenów wiejskich co 2 tygodnie. Zebrane odpady transportowane są do odzysku i unieszkodliwiania do MZKPOK SĘKITY przez firmy, posiadające aktualne zezwolenia na świadczenie tego rodzaju usług:

- Zakład Usług Komunalnych w Reszla,
- Międzygminny Zakład Kompleksowego Przerobu Odpadów Komunalnych, dysponujący transportem w postaci samochodów JELCZ SD-1 i STAR Farmer 480.

Powstające w rejonie Gminy i Miasta Bisztynek odpady sektora gospodarczego, m.in. odpady zwierzęce, medyczne, niebezpieczne odbierane są przez firmy, legitymujące się pozwoleniami na prowadzenie działalności, związanej z odbiorem, transportem i unieszkodliwianiem w/w odpadów. W tabeli poniżej podano wykaz firm, prowadzonych taką działalność i funkcjonujących na podstawie decyzji wydanych przez Starostę Powiatu Bartoszyckiego.

Tab.15. Firmy prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami (wg PPGO).

Lp.	Nazwa firmy	Adres	Teren działania	Zakres działania	Rodzaj odpadów
1.	Agencja Handlowa Import-Export A. Godlewski	Bartoszyce, ul. Kajki 8	Powiat bartoszycki	Zbieranie i transport odpadów niebezpiecznych	Baterie, akumulatory, filtry olejowe; oleje
2.	„MARTEX”	Bartoszyce, ul. Nad Łyną 13 a	Powiat bartoszycki	zbieranie	Odpady z grup 02;12;15;16;17;19;20
3.	Wodociągowo-Ciepłownicza Sp. „COWIK”	Bartoszyce, ul. Limanowskiego 1	Powiat bartoszycki	Zbieranie odpadów	Skratki, zawartość piaskowników, ustabilizowane osady ściekowe
4.	„BARTVIS” Art. Motoryzacyjno-Przemysłowe	Bartoszyce, ul. Kętrzyńska 21	Powiat bartoszycki	zbieranie	Akumulatory ołowiowe
5.	Stacja Benzynowa Marian Żuralski	Bartoszyce, ul. Warszawska 22	Powiat bartoszycki	zbieranie	Akumulatory ołowiowe
6.	Zbiór Surowców Poch. Zwierzęcego-Usługi Transportowe, Ryszard Pręgowski	Perkujki 5 gm. Bartoszyce	Obszar Polski	Zbieranie i transport	Odpady pochodzenia zwierzęcego (grupa 02)
7.	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej i Usług Komunalnych	Sępopol ul. Leśna 5	Sępopol	Zbieranie i transport	Skratki, zawartość piaskowników, osady ściekowe
8.	PPH Export-Import Marek Spiczko	Bisztynek, ul. Kochanowskiego 7	Obszar Polski	Odzysk i transport	Opakowania i odpady z tworzyw sztucznych
9.	Zakład Mechaniki Pojazdowej	Górowo Iławieckie, ul.	Powiat	zbieranie	Akumulatory ołowiowe

	Jan Mordas	Wyszyńskiego 16	bartoszycki		
10	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o.o. Ostróda	Ostróda, ul. 3-go Maja	Powiat bartoszycki	zbieranie	Odpady z grup 13;15;16;17;20
11	Przeds. Remontowo-Budowlane J. Bukowski	Stawiguda	Powiat bartoszycki	zbieranie	Odpady z grupy 17 (zawierające azbest)

Wśród odpadów niebezpiecznych, powstających w sektorze gospodarczym Gminy, znaczne ilości stanowią baterie i akumulatory ołowiowe (16 06 01\*), baterie i akumulatory nikielowo-kadmowe (16 06 02\*) oraz odpady z rolnictwa - „zwierzęta padłe i ubite z konieczności oraz odpadowa tkanka zwierzęca, wykazująca właściwości niebezpieczne” (02 01 80\*).

Sposób postępowania z odpadami niebezpiecznymi w postaci akumulatorów określony został przepisami ustawy z 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej.

Sprzedawca detaliczny akumulatora ołowiowego jest zobowiązany przy jego sprzedaży do przyjęcia akumulatora zużytego; w przypadku braku akumulatora do zwrotu sprzedawca pobiera opłatę depozytową, której wysokość jest określona w załączniku nr 2 do wspomnianej ustawy. Sposób magazynowania przez sprzedawcę zużytych akumulatorów nie może naruszać przepisów szczególnych/przepisów ustawy o odpadach/ o zasadach odzysku, unieszkodliwiania, zbierania i transportu odpadów niebezpiecznych.

Podobny system zorganizowanego odbioru i transportu do unieszkodliwiania niebezpiecznych odpadów zwierzęcych (kod 02 01 80\*) wynika z przepisów ustawy o odpadach. Lista firm, posiadających zezwolenia na prowadzenie działalności w tym zakresie ujęta jest w Tab. 15.

Odrębnym zagadnieniem jest selektywne gromadzenie odpadów niebezpiecznych, wchodzących w strumień odpadów domowych. Zorganizowanie takiego systemu, obejmującego działania organizacyjne, informacyjne i wymagającego nakładów finansowych (m.in. na zorganizowanie Gminnego Punktu Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych) ujęto w pktcie VII.2. „Harmonogram realizacji przedsięwzięć w okresie 2004-2007”.

#### 4. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Gmina Bisztynek należą do nielicznych w województwie samorządów, posiadających przygotowany i wdrażany kompleksowy system zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, obejmujący;

- zorganizowany odbiór odpadów od 90% mieszkańców gminy,
- stworzone dla mieszkańców warunki do selektywnego gromadzenia wybranych rodzajów odpadów opakowaniowych,
- Międzygminny Zakład Kompleksowego Przerobu Odpadów Komunalnych, z linią sortowniczą i składowiskiem do deponowania pozostałości po sortowanych odpadach.

Międzygminny Zakład Kompleksowego Przerobu Odpadów Komunalnych zlokalizowany w Kolonii Bisztynek, ok. 2 km od Bisztyńka, stanowi własność Gminy Bisztynek i jest zarządzany przez gminną spółkę o tej samej nazwie (MZKPOK Sp. z o.o.).

Zakład wyposażony jest w linię sortowniczą o zdolności przerobu do 900 Mg/rok oraz dysponuje składowiskiem o powierzchni niecki użytkowej 0,5 ha i powierzchni całkowitej 1,7 ha (powierzchnia składowiska - 11,4 ha).

Dostarczane do Zakładu odpady są ważone, rejestrowane i kierowane na linię sortowniczą.

Ciąg technologiczny sortowni tworzą następujące urządzenia:

- przenośnik odpadów w postaci transportera wznoszącego
- sito obrotowe o oczkach Ø 80 mm
- kabina sortownicza z przenośnikiem
- kontenery do gromadzenia frakcji positowej oraz wysortowanych surowców wtórnych.

W rejonie Bisztyńka spółka EKO POL II planuje uruchomić zakład przetwarzający odpady tworzyw sztucznych polipropylenowych (PP) i polietylenowych (PE). Stopione odpady tworzyw przetwarzane będą w procesie depolimeryzacji na płynną mieszaninę węglowodorów, które są wykorzystywane w przemyśle chemii organicznej. Zakłada się, że miesięcznie będzie można przerobić ok. 240 Mg wyselekcjonowanych odpadów tworzyw sztucznych, produkując ok. 180 Mg płynnych węglowodorów. Powstanie takiego zakładu może – obok stymulowania selektywnego gromadzenia odpadów tworzyw sztucznych - przyczynić się do zmniejszenia masy tych odpadów, kierowanych do deponowania na składowisku.

Pozostałości po odpadach przerobionych w Zakładzie kierowane są na Składowisko Odpadów Komunalnych w Sękitach, które funkcjonuje od 1999 r. (przewidywany okres eksploatacji- do 2017 r.).

Obiekt uformowany został w sposób sztuczny w gruncie rodzimym, z wyniesionym obwałowaniem. Obecnie składowisko dysponuje niecką roboczą o pow. 0,5 ha z podwójnym uszczelnieniem podłoża (bentomatą i folią PEHD 2 mm) i drenażem zbierającym odcieki. Powierzchnia zagospodarowana składowiska wynosi 1,7 ha, natomiast całkowita 11,4 ha. Składowisko jest przygotowane do prowadzenia monitoringu wód podziemnych (3 piezometry).

Składowisko wyposażone jest w rampę rozładunkową, spychacze, kompaktor oraz niezbędne zaplecze socjalne.

W obrębie składowiska znajdują się wydzielone kwatery do kompostowania odpadów organicznych i odpadów zielonych; boksy do magazynowania odzyskanych surowców wtórnych; prasa do zgniatania/pakowania odpadów oraz specjalny zbiornik (deponer) do czasowego gromadzenia odpadów niebezpiecznych. Na wyjeździe ze składowiska znajduje się brodzik dezynfekcyjny. Składowisko nie posiada wydzielonego i przygotowanego miejsca do czasowego gromadzenia odpadów materiałów izolacyjnych i konstrukcyjnych zawierających azbest.



Tab.16.Podstawowe dane o składowisku MZKPOK SĘKITY (WPGO, dane Gminy).

Właściciel obiektu	Lokalizacja obiektu	Zarządca obiektu	Teren obsługiwany	Powierzchnia, ha exploit/docelowa	Ilość składowanych odpadów/rok	Przewidywany czas exploit.
Gm. Bisztynek	Sękity k/ Bisztyńska	MZKPOK Sp. z o.o.	Gm. i M. Bisztynek, Gm. Kiwity, Gm. Jeziorany	0,5 ( 1,7) – 11,4	540 Mg (1.szy rok działania)	2026 (WPGO)

Tab.17.Informacje o stanie formalno-prawnym składowiska (wg materiałów Gminy).

Składowisko	Pozwolenie na użytkowanie	Przeгляд ekologiczny	Instrukcja eksploatacji	Sprzęt techniczny	Uszczelnienie	Piezometry	Ogrodzenie	Zieleń	Waga
Sękity Gm. Bisztynek	+	+	+	+	+	+	+	-	+

Z ustaleń Przeglądu Ekologicznego wynika, iż:

- wdrażanie w Gminie kompleksowego systemu zorganizowanego zbierania i selekcjonowania, tj. wydzielania ze strumienia odpadów zmieszanych surowców wtórnych przyczyni się do wydłużenia okresu eksploatacji składowiska oraz do poprawy stanu środowiska;
- podwójne uszczelnienie niecki składowiska, system zbierania wód odciekowych oraz stały monitoring wód gruntowych jest dostatecznym zabezpieczeniem przed zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i podziemnych;
- funkcjonowanie składowiska należy dostosować do spełniania aktualnych wymagań przepisów ochrony środowiska, tj. ustalić należy repery geodezyjne, wykonać odgazowanie składowiska (np. w postaci studzienek odgazowujących - tzw. "bierne odgazowanie").

W oparciu o ustalenia Przeglądu Ekologicznego Starosta Powiatu Bartoszyckiego zobowiązał zarządzającego składowiskiem do wykonania w terminie do 31 grudnia 2005 r. odgazowania składowiska oraz reperów geodezyjnych jako prac niezbędnych do jego modernizacji. Decyzja wydana na podstawie art. 33 ust. 2 pkt 1 ustawy „wprowadzającej” (tzw. „małe dostosowanie”) określa wykonanie urządzeń budowlanych, nie wymagających pozwolenia na budowę, ponieważ urządzenia takie jak np. podczyszczalnia ścieków, waga, system odgazowania - jako urządzenia związane z obiektem budowlanym nie wymagają pozwolenia a jedynie zgłoszenia (art. 3 pkt 9 i art. 30 Prawa budowlanego).

Z uwagi na wielkość niecki składowiska odgazowanie można wykonać w systemie studzienek odgazowujących (bierne odgazowanie). Zbierane wody odciekowe powinny być zbierane i lokalnie podczyszczane, np. w małej oczyszczalni roślinnej/w stawach. Takie rozwiązanie uwzględnia fakt cyklicznego powstawania odcieków oraz naturalnego zjawiska parowania. Podczyszczone wody mogą być okresowo wykorzystywane np. przez deszczowanie w kompostowni.

Składowisko w Bisztyнку, należące do małych obiektów, z uwagi na dzienne dostawy mniejsze niż 10 Mg, nie będzie zobowiązane do uzyskania pozwolenia zintegrowanego, stąd wykonanie decyzji Starosty w ustalonym terminie sprawi, iż obiekt od 2006 r. spełniać będzie techniczno-organizacyjne wymagania gwarantujące jego zgodne z prawem, stąd bezpieczne dla środowiska dalsze funkcjonowanie.

Obok działających na terenie Gminy instalacji związanych z gospodarką odpadami wskazać należy także obiekty już zamknięte i zrehabilitowane oraz nieczynne - do takich należy stare składowisko w Kokoszewie (pow.0,2 ha; 24 tys. m<sup>3</sup> zdeponowanych odpadów), nieczynne i zrehabilitowane w 2003 r. oraz mogilnik w Wozławkach w postaci 7 zbiorników z chemikaliami (ok. 4,3 Mg). Zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami, gdzie jednym z priorytetów jest likwidacja starych mogilników - działania te zaplanowano do realizacji w latach 2004 -2005.

## 5. Podsumowanie i wnioski.

W trakcie prac nad Planem Gospodarki Odpadami dla Gminy i Miasta Bisztynek oszacowano stosując wskaźniki nagromadzenia odpadów uwzględnione w KPGO i WPGO, iż w skali roku na terenie objętym planowaniem powstaje 1 677 Mg odpadów komunalnych. Odpady zbierane są w zorganizowanym systemie, obejmującym swym zasięgiem ponad 90% mieszkańców. Zbierane odpady kierowane są do odzysku i unieszkodliwiania w Międzygminnym Zakładzie Kompleksowego Przerobu Odpadów Komunalnych SĘKITY. Obiekt posiada uregulowany stan formalno-prawny; dla spełnienia obowiązujących wymagań z zakresu ochrony środowiska niezbędna jest jego modernizacja, tj. wykonanie instalacji odgazowującej oraz ustanowienie reperów geodezyjnych.

Na omawianym terenie wprowadzana jest również selektywna zbiórka wybranych rodzajów odpadów, sukcesywnie wdrażana w kolejnych miejscowościach Gminy. Odzysk surowców wtórnych w postaci odpadów opakowaniowych szkła, tworzyw sztucznych oraz papieru i makulatury wyniósł w 2003 r. ok. 16 Mg wobec 540 Mg odpadów dostarczonych w tym okresie do MZKPOK SĘKITY Sp. z o.o.

Odpady powstające w sektorze gospodarczym zbierane są selektywnie i kierowane do odzysku odpowiednio do sposobów dalszego z nimi postępowania, określonych ustawą z 27 kwietnia 2001 r. o odpadach. Odbiór i transport odpadów niebezpiecznych do unieszkodliwiania wykonywany jest przez firmy, posiadające stosowne zezwolenia na prowadzenie tego rodzaju działalności.

Reasumując - z oceny aktualnego stanu gospodarki odpadami w Gm. i M. Bisztynek wynika, iż:

- stan obsługi mieszkańców w zakresie zbierania i unieszkodliwiania stałych odpadów komunalnych można uznać za zadowalający, ponieważ zorganizowanym systemem objętych jest ponad 90% mieszkańców gminy,

- na terenie Gminie wdrażany jest sukcesywnie system selektywnego gromadzenia wybranych rodzajów użytkowych odpadów,
- na terenie Gminy brak jest systemu selektywnego gromadzenia odpadów niebezpiecznych, wchodzących w strumień odpadów komunalnych oraz odpadów wielkogabarytowych i budowlanych,
- w Gminie działa instalacja do unieszkodliwiania zebranych odpadów komunalnych, posiadająca uregulowany stan formalno-prawny, wymagająca jednak - w celu spełnienia wymagań ochrony środowiska - wykonania odgazowania składowiska,
- instalacja do unieszkodliwiania odpadów komunalnych posiada warunki organizacyjno-techniczne oraz możliwości przerobu i odzysku odpadów, dostarczanych również z sąsiednich gmin; instalacja może być bazą do utworzenia Regionu Gospodarki Odpadami dla zainteresowanych gmin powiatu bartoszyckiego, lidzbarskiego czy też olsztyńskiego.

#### IV. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami.

Całkowita masa odpadów wytwarzanych w Gminie zależy jest od liczby jej mieszkańców oraz od zmian wskaźników nagromadzenia poszczególnych rodzajów odpadów.

Prognoza ludności w Gminie oraz prognoza zmian wspomnianych wskaźników to dane wyjściowe do sporządzenia prognozy ilości odpadów komunalnych, wytwarzanych na obszarze Gminy i w okresie objętym planowaniem, czyli dla potrzeb 4.letniego Planu Gospodarki Odpadami z uwzględnieniem lat 2008-2011.

W niniejszym opracowaniu przyjęto prognozę ludności wg danych statystycznych GUS oraz wskaźniki nagromadzenia odpadów, określone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami.

Poniżej w tabelach zestawiono prognozowane liczby mieszkańców Gm. i M. Bisztynek w latach objętych planowaniem oraz wskaźniki nagromadzenia poszczególnych strumieni odpadów (wg KPGO).

Tab.18. Prognoza liczby mieszkańców.

Rok	Liczba mieszkańców
2004	7 498
2005	7 470
2006	7 438
2007	7 403
2008	7 365
2009	7 324
2010	7 280
2011	7 233

Zmieniająca się liczba mieszkańców Gminy będzie miała wpływ na ilość odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Z prognozy danych statystycznych wynika, iż poza M. Bartoszyce liczba mieszkańców pozostałych miejscowości powiatu, w tym Gminy Bisztynek będzie malała, jednak z uwagi na zmienność wskaźników nagromadzenia (niektóre rosną, niektóre maleją) prognozowane do wytworzenia ilości odpadów mają tendencję zwykłą.

Mając na względzie podział odpadów komunalnych z uwagi na miejsce ich powstawania, konieczność wyróżnienia odpadów opakowaniowych oraz bliższą charakterystykę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji - dla potrzeb sporządzenia niniejszego Planu oraz prognozy wytwarzania wybranych rodzajów odpadów w okresie do 2011 r. przyjęto, analogicznie jak w Krajowym i Wojewódzkim PGO podział, polegający na wyodrębnieniu z ogólnej masy 18-20 strumieni odpadów.

Dla wyodrębnionych strumieni odpadów w Krajowym Planie ustalono wskaźniki ich jakościowej charakterystyki, uwzględniając różnice pomiędzy odpadami wytwarzanymi na terenach miejskiej i wiejskiej zabudowy.

Tab.19. Wskaźniki nagromadzenia odpadów komunalnych dla terenów wiejskich, wg KPGP.

Lp.	Strumień odpadów komunalnych <sup>x</sup>	Teren wiejski, kg
1.	Domowe odpady organiczne, w tym:	18,8
	1.1. odpady organiczne roślinne	1,1
	1.2. odpady organiczne zwierzęce	2,2
	1.3. odpady organiczne inne	
2.	Odpady zielone	4,1
3.	Odpady papieru nieopakowaniowego	10,6
4.	Odpady papieru opakowaniowego	15,4
5.	Odp. opakowań wielomateriałowych	1,7
6.	Odp. tworzyw szt. nieopakowaniowych	21,0
7.	Odp. tworzyw szt. opakowaniowych	6,7
8.	Odpady tekstylne	4,6
9.	Odpady szkła nieopakowaniowego	1,0
10.	Odpady szkła opakowaniowego	18,9
11.	Odpady metali	4,6
12.	Odpady z blachy stalowej	1,6
13.	Odpady z aluminium	0,5

14.	Odpady mineralne	13,2
15.	Drobna frakcja popiołowa	40,2
16.	Odpady wielkogabarytowe	15,0
17.	Odpady budowlane	40,0
18.	Odpady niebezpieczne, wyodrębniane ze strumienia odpadów domowych	2,0
<b>Razem</b>		<b>223,6</b>

x- w tabeli wyodrębniono 18 strumieni odpadów; zależnie od potrzeb można wyodrębnić 20 strumieni, dzieląc domowe odpady organiczne na: organiczne domowe; organiczne roślinne; organiczne inne.

W stosunku do niektórych rodzajów odpadów znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych, w Krajowym Planie GO zostały określone procentowe poziomy odzysku i unieszkodliwiania tych odpadów poza składowiskiem. Są to:

- odpady komunalne ulegające biodegradacji,
- odpady opakowaniowe,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane,
- odpady niebezpieczne, wchodzące w strumień odpadów komunalnych.

**Podział odpadów komunalnych na zróżnicowane strumienie jest istotny z uwagi na potrzebę bliższego scharakteryzowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (odpadów biodegradowalnych), których konieczność odzysku i recyklingu, stosownie do poziomów ustalonych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami jest podstawowym przedsięwzięciem we współczesnej gospodarce odpadami.**

Odpady komunalne ulegające biodegradacji to:

- domowe odpady organiczne,
- odpady zielone,
- odpady opakowaniowe papieru,
- odpady papieru nieopakowaniowego.

W opracowaniu założono poziomy odzysku odpadów biodegradowalnych zgodnie z KPGO, który opiera się w tym zakresie na zapisach Dyrektywy Rady 1999/31/EC w sprawie składowania odpadów.

Tab.20. Zakładane w % ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania (w stosunku do 1995 r.), wg KPGO.

Rok	% masy odpadów ulegających biodegradacji, kierowanych do składowania
2010	75
2013	50
2020	35

W Dyrektywie Rady 1999/31/EC w sprawie składowania odpadów zostały określone poziomy, do których należy sukcesywnie redukować odpady komunalne ulegające biodegradacji kierowane na składowiska, tj.:

- w roku 2010 do 75% tych odpadów, wytworzonych w 1995 r.,
- w roku 2015 do 50% tych odpadów, wytworzonych w 1995 r.,
- w roku 2020 do 35% tych odpadów, wytworzonych w 1995 r.

Dyrektywa Rady 199/31/EC dopuściła przesunięcie uzyskania w/w poziomów o 4 lata w przypadku państw członkowskich UE, w których w 1995 roku składowano ponad 80% wytwarzanych wtedy odpadów komunalnych. Ponieważ taka sytuacja miała miejsce również w Polsce - ustalone w KPGO poziomy odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przewidziane są do osiągnięcia w terminach podanych wyżej; w Dyrektywie są to odpowiednio lata 2006, 2009 i 2016.

**Celem ograniczania i eliminowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów kierowanych na składowisko jest zapobieganie i /lub zmniejszanie możliwych ujemnych wpływów takiego obiektu na środowisko w postaci emisji metanu do powietrza oraz zanieczyszczeń chemicznych do wód i gleby.**

W Krajowym Planie GO określono poziomy odzysku i unieszkodliwiania dla wybranych rodzajów odpadów wskazując jednocześnie przedział czasu, w którym należy je osiągnąć.

Tab.21. Poziomy odzysku i unieszkodliwiania w % wybranych rodzajów odpadów (wg KPGO).

Lp.	Strumień odpadów	2006	2010
1.	Odpady zielone	35	50
2.	Odpady papieru opakowaniowe	45	55
3.	Odpady szkła opakowaniowe	35	60
4.	Odpady tworzyw sztucznych opak.	22	30
5.	Odpady wielkogabarytowe	20	50
6.	Odpady budowlane	15	40
7.	Odpady niebezpieczne/z odpadów domowych	15	50

Z uwagi na szybki przyrost masy odpadów opakowaniowych, konieczność recyklingu tego rodzaju odpadów w ustalonych ilościach i terminach została uregulowana rozporządzeniem ministra środowiska z 29 maja 2003 w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (do 31 grudnia 2007).

Rozporządzenie wydane na podstawie ustawy z 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami ... (Dz. U. 03.104.982), adresowane do producentów, dystrybutorów i handlowców szczegółowo określa procentowe poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych, a więc ponownego skierowania do przetwarzania tych odpadów w okresie 2004-2007:

Lp.	Rodzaj opakowania	2004	2005	2006	2007
		% poziom recyklingu			
1.	- z papieru i tektury	39	42	45	48
2.	- z tworzyw sztucznych	14	18	22	25
3.	- ze szkła gospodarczego	22	29	35	40
4.	- z aluminium	25	30	35	40

Dla potrzeb niniejszego Planu oraz w celu określenia niezbędnych systemów odzysku i unieszkodliwiania wybranych rodzajów odpadów, stosownie do ustalonych poziomów, poniżej w tabelach podano prognozy ilości odpadów wytwarzanych i wskazanych do odzysku z terenu Gminy do 2011 r. Prognozy sporządzono dla poszczególnych strumieni odpadów (SO) oznaczonych następująco:

- 1) odpady organiczne roślinne,
- 2) odpady organiczne zwierzęce,
- 3) odpady organiczne inne; odpady 1-3 to domowe odpady organiczne,
- 4) odpady zielone,
- 5) odpady papieru nieopakowaniowego; łącznie odpady 1-5 to odpady komunalne ulegające biodegradacji,
- 6) odpady papieru opakowaniowego,
- 7) odpady opakowań wielomateriałowych,
- 8) odpady tworzyw sztucznych nieopakowaniowych,
- 9) odpady tworzyw sztucznych opakowaniowych,
- 10) odpady tekstylne,
- 11) odpady szkła nieopakowaniowego,
- 12) odpady szkła opakowaniowego,
- 13) odpady metali,
- 14) odpady z blachy stalowej,
- 15) odpady z aluminium,
- 16) odpady mineralne,
- 17) drobna frakcja popiołowa,
- 18) odpady wielkogabarytowe,
- 19) odpady budowlane,
- 20) odpady niebezpieczne, wchodzące w strumień odpadów domowych.

W prognozie uwzględniono wskaźniki nagromadzenia (kg/Ma, rok) dla określonych rodzajów odpadów, z przewidywaną ich zmiennością, zależnie od postaw „odpadogennych” lub proekologicznych w latach późniejszych. Zmieniające się na przestrzeni lat wskaźniki nagromadzenia odpadów w kg/Ma, rok ujęto w kolumnach oznaczonych „a”, natomiast prognozowane ilości wytworzonych w Gminie odpadów komunalnych w Mg, zestawiono w kolumnach oznaczonych „b”. Oznaczenie „SO” odnosi się do liczby strumieni odpadów.

Tab. 22. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w Gminie Bisztynek w latach 2004-2011.

	2003	2004	7498	2005	7470	2006	7438	2007	7403	2008	7365	2009	7324	2010	7280	2011	7233
SO	a	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
1.	18,8	19,0	142,4	19,2	143,3	19,2	142,6	19,2	142,0	19,2	141,2	19,2	140,5	19,2	139,6	19,2	138,7
2.	1,1	1,1	8,2	1,1	8,2	1,1	8,1	1,1	8,0	1,1	7,9	1,1	7,7	1,0	7,6	1,0	7,5
3.	2,2	2,2	16,8	2,3	17,1	2,3	17,4	2,4	17,6	2,4	17,9	2,5	18,1	2,5	18,4	2,6	18,5
4.	4,1	4,2	31,4	4,3	31,9	4,4	32,4	4,4	32,9	4,5	33,3	4,6	33,8	4,7	34,3	4,8	34,4
5.	10,6	10,8	81,1	11,0	82,4	11,1	82,8	11,2	83,3	11,4	83,7	11,5	84,1	11,6	84,4	11,6	83,8
6.	15,4	15,7	117,8	16,0	119,7	16,2	120,4	16,3	121,0	16,5	121,6	16,7	122,1	16,8	122,6	16,8	121,8
7.	1,7	1,7	13,0	1,8	13,2	1,8	13,3	1,8	13,4	1,8	13,4	1,8	13,5	1,9	13,5	1,9	13,4
8.	21,0	21,2	159,0	21,4	160,0	21,4	159,3	21,4	158,6	21,4	157,8	21,4	156,9	21,4	156,0	21,0	151,8
9.	6,7	6,8	50,7	6,8	51,1	6,8	50,8	6,8	50,6	6,8	50,3	6,8	50,1	6,8	49,8	6,7	48,4
10.	4,6	4,7	35,2	4,8	35,8	4,8	36,0	4,9	36,1	4,9	36,3	5,0	36,5	5,0	36,6	5,1	36,7

11.	1,0	1,0	7,6	1,0	7,8	1,1	7,9	1,1	8,0	1,1	8,1	1,1	8,2	1,1	8,4	1,2	8,4
12.	18,8	19,2	143,8	19,6	146,1	20,0	148,4	20,3	150,6	20,8	152,9	21,2	155,1	21,6	157,2	21,8	157,8
13.	4,5	4,5	34,1	4,6	34,3	4,6	34,1	4,6	34,0	4,6	33,8	4,6	33,6	4,6	33,4	4,6	33,2
14.	1,6	1,6	12,1	1,6	12,2	1,6	12,1	1,6	12,1	1,6	12,0	1,6	12,0	1,6	11,9	1,6	11,8
15.	0,4	0,4	3,0	0,4	3,0	0,4	3,0	0,4	3,0	0,4	3,0	0,4	3,0	0,4	3,0	0,4	3,0
16.	13,2	13,2	99,0	13,2	98,6	13,3	99,2	13,5	99,7	13,6	100,2	13,7	100,6	13,9	101,0	14,0	101,3
17.	40,2	39,4	295,4	38,6	288,4	37,4	278,6	36,3	268,9	35,2	259,5	34,2	250,3	33,2	241,4	32,2	232,6
18.	15,0	15,9	119,1	16,8	125,7	16,8	125,2	16,8	124,6	16,8	123,9	16,8	123,3	16,8	122,5	16,8	121,7
19.	40,0	43,4	325,3	47,0	351,4	49,8	370,6	52,8	390,7	55,9	411,7	59,2	433,7	62,7	456,6	66,8	483,5
20.	2,0	2,0	15,0	2,0	14,9	2,0	14,9	2,0	14,8	2,0	14,7	2,0	14,6	2,0	14,6	2,0	14,5
	□□		1710,0		1745,0		1757,1		1769,9		1783,4		1797,6		1812,6		1823,0

Poniżej w tabelach przedstawiono ilości wybranych rodzajów odpadów, prognozowanych do wytworzenia i odzysku w Gm. i M. Bisztynek, stosownie do procentowych poziomów ustalonych dla tych odpadów w Krajowym Planie.

Tab.23.Prognoza ilości wytworzonych odpadów w Mg, dla których w KPGO ustalono poziomu odzysku i unieszkodliwiania.

Lp.	Strumień odpadów	2006	2010
1.	Odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym:	283,3	284,3
	1.1.odpady organiczne domowe:	168,1	165,6
	1.1.1.odpady organiczne roślinne	142,6	139,6
	1.1.2. odpady organiczne zwierzęce	8,1	7,6
	1.1.3. odpady organiczne inne	17,4	18,4
	1.2. odpady zielone	32,4	34,3
	1.3. odp. papieru nieopakowaniowego	82,8	84,4
2.	Odpady papieru opakowaniowego	120,4	122,6
3.	Odpady szkła opakowaniowego	148,4	157,2
4.	Odpady tworzyw opakowaniowych	50,8	49,8
5.	Odpady wielkogabarytowe	125,2	122,5
6.	Odpady budowlane	370,6	456,6
7.	Odpady niebezpieczne, wchodzące w strumień odpadów komunalnych	14,9	14,6

Tab.24. Prognoza ilości odzysku wybranych rodzajów odpadów w Mg stosownie do ustalonych w KPGO poziomów.

Lp.	Strumień odpadów	2006		2010	
		Ilości wytworzone	Planowany odzysk	Ilości wytworzone	Planowany odzysk
1.	Odpady zielone	32,4	11,3	34,3	17,2
2.	Odpady papieru opakowaniowego	120,4	54,2	122,6	67,4
3.	Odpady szkła opakowaniowego	148,4	51,9	157,2	94,3
4.	Odpady tworzyw opakowaniowych	50,8	11,2	49,8	14,9
5.	Odpady wielkogabarytowe	125,2	25,0	122,5	61,2
6.	Odpady budowlane	370,6	55,6	456,6	182,6
7.	Odpady niebezpieczne, z odp. komunalnych	14,9	2,2	14,6	7,3

Przedstawione wyżej prognozy, przewidujące ilości wytworzonych i odzyskanych odpadów w 2006 r. i w 2010 stosownie do poziomów ustalonych w KPGO/WPGO uwzględniają, obok zmian demograficznych zmienność wskaźników nagromadzenia odpadów, zależną od postaw zarówno „odpadogennych” jak i proekologicznych zachowań mieszkańców w nadchodzących latach.

## V. Działania zmierzające do poprawy stanu gospodarki odpadami.

### 1. Zapobieganie powstawaniu odpadów - minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów.

Postępowanie w celu zapobiegania i minimalizowania ilości powstających odpadów jest priorytetowym przedsięwzięciem we współczesnej gospodarce odpadami i dotyczy wszystkich uczestniczących w wytwarzaniu i dystrybucji produktów, konsumentów, w tym władz lokalnych.

W wielu procesach przetwórczych możliwe jest zastosowanie technologii, eliminujących powstawanie odpadów. Wdrażanie takich technologii jest jednak uwarunkowane efektywnością ekonomiczną, wynikającą z pełnego wykorzystania użytych w procesie produkcji materiałów.

W Krajowym Planie Gospodarki Odpadami wskazano przedsięwzięcia mające na celu zmniejszanie ilości odpadów powstających w procesach produkcyjnych, np.:

- związane z optymalizacją gospodarki magazynowej i poprawą praktyk operacyjnych,
- modyfikacje maszyn i urządzeń,
- recykling i ponowne użycie (m.in. wykorzystanie odpadu jako surowca w produkcji; odzysk surowców wtórnych lub składników użytecznych; giełdy surowców).

Jedną z metod minimalizacji ilości odpadów jest wprowadzanie w zakładach zasad tzw. Czystszej Produkcji, których stosowanie zmierza do ograniczania zanieczyszczeń, w tym odpadów „u źródła”. Innym przykładem może być wprowadzanie przez podmioty gospodarcze systemu zarządzania jakością według norm ISO 14 000.

Działania zapobiegawcze to także wszelkie przedsięwzięcia informacyjne i edukacyjne, podejmowane przez lokalne władze, adresowane do mieszkańców/konsumentów i zmierzające do kształtowania określonych zachowań, polegających na:

- kupowaniu produktów w niezbędnych opakowaniach,
- nabywaniu produktów wykonanych z materiałów z recyklingu,
- ograniczania zakupów wyrobów jednorazowego użytku,
- popularyzacji nabywania artykułów o wysokiej jakości.

**Działania edukacyjne**, o podstawowym znaczeniu dla kwestii minimalizacji wytwarzanych odpadów muszą być kierowane do całego społeczeństwa. Zagadnienia ochrony środowiska przed odpadami powinny być uwzględniane w programach zajęć przedszkolnych, w programach nauczania w szkołach podstawowych, gimnazjalnych i średnich.

Edukacja ekologiczna w szkołach winna być wspierana przez lokalne media cyklicznymi tematycznymi audycjami i materiałami o współczesnej gospodarce odpadami, o dobrych i złych przykładach postępowania z odpadami w najbliższym otoczeniu, a nie sporadycznie, np. z okazji Dnia Ziemi czy kampanii Sprzątania Świata.

Przykłady dobrych praktyk, prawidłowych rozwiązań organizacyjnych oraz uzyskiwanych efektów w tej dziedzinie w różnych miejscowościach Gminy powinny być szeroko prezentowane i popularyzowane, właśnie w lokalnych mediach, podczas lokalnych uroczystości czy innych tematycznych spotkań.

Wysoka świadomość społeczeństwa jest jednym z ważniejszych warunków realizacji Planu Gospodarki Odpadami, stąd działania zmierzające do zmiany obecnych postaw mieszkańców w sferze konsumpcji należy adresować do całej społeczności Gminy.

**Działania informacyjne** i edukacyjne należy wspierać przedsięwzięciami organizacyjnymi we wszystkich środowiskach i stworzyć warunki m.in. do:

- selektywnego gromadzenia odpadów papieru w urzędach, szkołach, palcówkach handlowych, usługowych,
- zbierania i recyklingu tonerów,
- selektywnego gromadzenia odpadów budowlanych i mas ziemnych (pochodzących z budów) do ponownego wykorzystania,
- kompostowania odpadów zielonych, np. w obrębie ogródków działkowych, w obrębie rozproszonej zabudowy mieszkaniowej, zwłaszcza na terenach wiejskich.

Przedstawionym działaniom powinno towarzyszyć tworzenie lokalnego prawa miejscowego, czyli przepisów o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gminy, zobowiązujących mieszkańców, użytkowników nieruchomości i innych do:

- gromadzenia ustalonych rodzajów odpadów w określonych typach pojemników,
- powszechnego korzystania z usług firm odbierających odpady komunalne,
- przydomowego kompostowania odpadów zielonych, zwłaszcza w rejonie niskiej/ rozproszonej zabudowy.
- Władze lokalne w ramach przepisów prawa miejscowego mogą korzystać z instrumentów finansowych określając zróżnicowane opłaty za odbiór odpadów zmieszanych i selektywnie zgromadzonych.

## **2.Ograniczanie ilości i negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko.**

**Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach, uwzględniającej postanowienia tzw. „ramowej” Dyrektywy Rady 75/442/EEC w sprawie odpadów - gospodarowanie odpadami musi odbywać się w sposób bezpieczny dla środowiska i zdrowia ludzi.**

Dla potrzeb takiego postępowania sporządza się plany gospodarki odpadami, określające niezbędną infrastrukturę, umożliwiającą bezpieczne zbieranie, sortowanie, transport, recykling, odzyskiwanie materiałów (także energii) z odpadów oraz ich unieszkodliwianie.

**Ponieważ składowanie jest jednym z elementów kompleksowego systemu gospodarki odpadami, musi być prowadzone w ustalonych warunkach technicznych i eksploatacyjnych i dotyczyć deponowania tych odpadów, których nie można było unieszkodliwić przed składowaniem ze względów technologicznych czy ekonomicznych.**

W Krajowym Planie Gospodarki Odpadami określono działania związane z tworzeniem warunków dla odzysku i recyklingu oraz unieszkodliwiania określonych rodzajów odpadów, których dalsze składowanie stwarzać może zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia ludzi i środowiska. Takie działania ustala się również w planach gospodarki odpadami niższych szczebli, stosownie do obszaru objętego planowaniem.

Do odpadów wskazanych w Krajowym i Wojewódzki PGO do odzysku i unieszkodliwiania należą:

- odpady komunalne ulegające biodegradacji,
- odpady opakowaniowe,

- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane,
- odpady niebezpieczne, wyodrębniane ze strumienia odpadów komunalnych.

**Stworzenie, wdrożenie i eksploatacja systemów selektywnego gromadzenia surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych, w tym pochodzących z odpadów domowych oraz odzysk odpadów budowlanych i wielkogabarytowych to zadania gminy, ujęte w gminnym planie gospodarki odpadami.**

Zorganizowanie kompleksowego systemu selektywnego gromadzenia określonych rodzajów odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych, jest niezbędnym przedsięwzięciem, służącym ograniczeniu strumienia odpadów kierowanych do deponowania w sposób bezpieczny dla środowiska i ludzi.

System zbierania odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w Gminie w sektorze odpadów komunalnych zorganizować można poprzez:

- zbieranie w punktach zbiorczych, do których odpady są donoszone przez mieszkańców (Gminne Punkty Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych /GPZON); zorganizowanie takiego punktu wynikać powinno z analizy lokalnych warunków, uwzględniających wielkość miejscowości; wydaje się uzasadnionym zorganizowanie takiego punktu w ramach MZKPOK SEKITY, posiadającego obecnie warunki do gromadzenia odpadów niebezpiecznych, wyodrębnianych z dostarczanych tam odpadów;
- regularny odbiór odpadów niebezpiecznych od mieszkańców przez specjalistyczny transport (samochód przystosowany technicznie - różne pojemniki i kontenerki do zbierania i transportu różnorodnych odpadów w niewielkich ilościach) - wg ustalonego w „kalendarzu usług” terminu dla danej miejscowości, np. 1 x kwartał; takie rozwiązanie może być w przyszłości przyjęte dla całego powiatu z uwagi na ceny takich specjalistycznych samochodów;
- zbieranie odpadów niebezpiecznych w sieci handlowej, tj. przez apteki, sklepy chemiczne itp.; takie rozwiązanie jest możliwe do zrealizowania w większych miastach.

Gmina Bisztynek posiada już podstawy do tworzenia systemu selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych, stąd Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych, zorganizowany w ramach MZKPOK powinien w przyszłości przyjmować odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz małych i średnich przedsiębiorstw, zarówno z Bisztyńka jak i z gmin sąsiednich.

CPZON wymaga powierzchni ok. 1,5 - 2 arów, pojemników/kontenerów dla poszczególnych odpadów (stałych i ciekłych). Gminny Punkt może być również zorganizowany w postaci kontenera „biurowca”, wyposażonego w odpowiednie pojemniki, podstawowy sprzęt bhp i doprowadzone media (woda, siła).

Odpady niebezpieczne zgromadzone w GPZON powinny być bezpośrednio odbierane przez firmy zajmujące się unieszkodliwianiem takich odpadów.

**Ustalenie i propagowanie sposobu zbierania, gromadzenia i odbioru odpadów niebezpiecznych, pochodzących z odpadów domowych z terenów wiejskich gminy ma istotne znaczenie dla stanu sanitarnego tych terenów oraz jakości wiejskiego środowiska.**

Z uwagi na praktykowane, zwłaszcza na terenach wiejskich, wykorzystywanie określonych rodzajów odpadów, powstających w wiejskich gospodarstwach domowych dla własnych potrzeb, np. w celach grzewczych należy wskazać, iż taką działalność reguluje rozporządzenie ministra gospodarki, pracy i polityki społecznej z 10 lutego 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne oraz rodzajów instalacji i urządzeń, w których dopuszcza się ich termiczne przekształcanie (Dz. U. 04.25.221).

Poniżej w tabeli podano rodzaje odpadów, które można spalać w domowych instalacjach i urządzeniach centralnego ogrzewania, kuchniach i piecach:

Kod odpadu	Grupy, podgrupy, rodzaje odpadów
02 01 07	Odpady z gospodarki leśnej
03 01 01	Odpady kory i korka
03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04
03 03 01	Odpady z kory i drewna
03 03 07	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 03	Opakowania z drewna
17 02 01	Drewno
19 12 01	Papier i tektura
19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06

Znane są przypadki, iż mieszkańcy terenów wiejskich, zajmujący się gospodarką rolną, we własnym zakresie „zagospodarowują” - poprzez spalanie - opakowania po nawozach sztucznych i środkach ochrony roślin, należące do odpadów niebezpiecznych (kod 15 01 10\*) - pomimo posiadanej wiedzy o potrzebie zwrotu takich opakowań dystrybutorom.

Ponieważ spalanie odpadów niebezpiecznych poza instalacjami do tego przeznaczonymi jest niedozwolone konieczność objęcia terenów wiejskich zorganizowanym systemem gromadzenia i odbioru odpadów niebezpiecznych, pochodzących z gospodarstw domowych jest priorytetowym przedsięwzięciem gminnego planu gospodarki.

Kolejne działania zmierzające do ograniczania ilości odpadów kierowanych do składowania powinny doprowadzić do utworzenia MZKPOK miejsc do gromadzenia i odzysku odpadów budowlanych i odpadów wielkogabarytowych - rodzajów

odpadów również wskazanych w KPGO do odzyskiwania wg ustalonych poziomów i wyznaczonych przedziałów czasowych, z możliwością odzysku:

Materiałów z odpadów budowlanych - po rozdrobnieniu/kruszeniu przydatnych następnie do budowy lokalnych dróg, wzmacniania poboczy itp.,

Materiałów lub elementów, pochodzących z rozbiórki/demontażu zgromadzonych odpadów wielkogabarytowych.

Do prac związanych z rozbiórką/demontażem okresowo można zatrudnić 1-2 pracowników (praca sezonowa, zależnie od ilości zgromadzonych odpadów). Niektóre z odpadów wielkogabarytowych - jeżeli będzie to uzasadnione stanem technicznym przedmiotu - można naprawić, poddać renowacji (również w ramach sezonowego zatrudnienia) i przekazać do dalszego wykorzystania lub sprzedawać za symboliczną złotówkę.

### 3. Postępowanie z odpadami w zakresie odbioru, odzysku i unieszkodliwiania.

Podstawą prawidłowego postępowania z odpadami jest ustalenie zasad, określających sposób i miejsca ich gromadzenia, odbiór i transport do miejsc odzysku (np. sortownia surowców wtórnych) lub unieszkodliwiania (kompostownia, składowisko). Zasady postępowania z odpadami na terenie gminy określają przepisy porządkowe, ujęte w „Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy” i uchwalane przez Radę Gminy.

**Gromadzenie odpadów w miejscu ich wytwarzania jest pierwszym, podstawowym elementem zorganizowanego systemu ich odbierania i unieszkodliwiania. Sposób przechowywania odpadów na posesji i usuwania decyduje o stanie sanitarnym i jakości życia mieszkańców na danym terenie.**

Techniki zbierania materiałów przeznaczonych do odzysku to:

- zbiórka u źródła,
- przydomowy system odnoszenia (punkt gromadzenia),
- składowiska dostarczanych przez mieszkańców/dowożonych wysegregowanych odpadów.

W technikach zbierania stosuje się różne kontenery, pojemniki i worki. Techniki zbierania oraz różne sposoby gromadzenia (pojemniki, worki) wspólnie tworzą technologie zbierania, posiadające zarówno zalety jak też wady. Poniżej omówiono najczęściej stosowane technologie zbierania.

Tab.25. Technologie selektywnego zbierania odpadów.

Lp.	Technologia zbierania	Zalety ☺	Wady ☹
<b>Zbieranie „u źródła”</b>			
1.	Pojemniki jednokomorowe na kółkach 110-220 litrów	- wymagają rzadszego opróżniania - do odbioru odpadów można wykorzystać transport odbierający odpady zmieszane	- dodanie kolejnego pojemnika wymaga dodatkowych kosztów - ocena zebranych odpadów przez obsługę pojazdu jest utrudniona
2.	Pojemniki dwukomorowe na kółkach - poj. 240 l; wewnątrz mogą być podzielone poziomo lub pionowo	- jeden taki pojemnik jest tańszy od dwóch 1.no-komorowych - pojemnik może być wyposażony w regulowaną przegrodę, co umożliwia dostosowanie pojemności do ilości zbieranych odpadów	- strumień odpadów może być zanieczyszczony w przypadku „pomylenia” komór - możliwość gromadzenia tylko dwóch strumieni odpadów
3.	Worki wielokrotnego użytku	- zajmują mniej miejsca niż pojemniki - mogą być odzyskiwane - są jednorazowym wydatkiem dla domu/władz lokalnych	- po opróżnieniu nie mogą zostać w miejscu odbioru- mogą być „zwiewane” - dostarczone do punktu zbiórki muszą być odbierane
4.	Worki jednorazowe	- mogą być zabierane przez pojazdy jednokomorowe - odbiór z posesji jest prosty i szybki – obniża koszty odbioru - kolory worków ułatwiają sortowanie na różne rodzaje odpadów	- worki powinny być odzyskiwane do przerobu - konieczność bieżącego kupowania worków - worki podatne na rozerwanie i rozsypanie odpadów - opróżnianie worków ręczne lub mechaniczne, co zwiększa koszty.
<b>System odnoszenia – punkty gromadzenia</b>			
1.	Małe pojemniki jednokomorowe o systemie hakowym - typowe pojemniki w kształcie dzwonu, sześciąnu, z otworami; podnoszone mechanicznie i wyładowywane wprost do pojazdu zbierającego	- pojemnik opróżnia jeden pracownik prowadzący pojazd - lokalizacja pojemnika łatwa do zmiany - pojemniki są estetyczne - system może być łączony z innymi sposobami	- mieszkańcy muszą donosić odpady do pojemnika; pozorne niewygody z tym związane mogą mieć negatywny wpływ na efekty zbiórki - pojazdy z podnośnikami hydraulicznymi nie mogą



		zbierania	obsługiwać innych pojemników
2.	Małe i średnie kontenery wielokomorowe o systemie hakowym - podzielone na kilka komór; kolejność rozładowywania	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokładniejsza segregacja materiałów</li> <li>- oszczędności wynikające z możliwości zastąpienia kilku pojemników jednym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osobne komory, mniejsze niż pojedynczy pojemnik, co wymaga częstszego opróżniania</li> <li>- jedna z komór może zapełniać się szybciej i trzeba opróżniać cały kontener</li> <li>- wielokomorowe kontenery wymagają wielokomorowego pojazdu zbierającego, który jest droższy</li> </ul>
3.	Małe i średnie pojemniki jednokomorowe na kółkach - standardowe 750-2200 l, wykonane ze stali lub tworzyw sztucznych, z kołami lub prowadnicami do podnośników widłowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosunkowo niska cena</li> <li>- do odbioru odpadów można stosować standardowe śmieciarki</li> <li>- pojemniki można umieszczać we wnękach i wytaczać do opróżnienia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość zanieczyszczenia innymi odpadami z uwagi na podobny wygląd do pojemnika służącego do zbierania odpadów zmieszanych-</li> <li>- wymagany jest odrębny pojemnik na każdy z rodzajów zbieranych odpadów, chyba że zbierane są np. opakowania, sortowane później na poszczególne rodzaje</li> </ul>
<b>Składnica donoszonych / dowożonych odpadów</b>			
1.	Średnie i duże kontenery jednokomorowe – otwarte z góry lub z boku	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kontenery o dużej pojemności, co obniża koszty zbiórki</li> <li>- mogą służyć do zbierania odpadów sektora gospodarczego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymagają więcej miejsca</li> <li>- wysoki koszt</li> <li>- gdy punkt gromadzenia zbyt odległy system staje się mniej wygodny</li> </ul>
2.	Średnie i duże kontenery wielokomorowe – przydatne dla terenów wiejskich, gdzie istotna jest częstotliwość opróżniania	<ul style="list-style-type: none"> <li>- duże rozmiary umożliwiają mniejszą częstotliwość opróżniania</li> <li>- możliwość jednoczesnego gromadzenia różnych odpadów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- po wypełnieniu jednej komory trzeba usunąć do rozładunku cały kontener, nawet jeśli pozostałe komory nie są zapełnione</li> <li>- operacja posadowienia i załadunku wymaga miejsca, więc nie są odpowiednie dla zwartej zabudowy mieszkaniowej</li> </ul>

**Objęcie terenu gminy systemem selektywnej zbiórki odpadów wymaga określenia sposobu ich gromadzenia i odbioru, uwzględniającego specyfikę terenów wiejskich, odległości, a zwłaszcza przyzwyczajenia i zachowania mieszkańców.**

Sposób gromadzenia odpadów w ramach selektywnej zbiórki jest zależny od możliwości stałego odbioru zebranych surowców wtórnych, ponieważ sortowanie odpadów ma na celu dostosowanie jakości zebranych odpadów do wymagań odbiorców. Praktycznie w każdym przypadku niezbędne jest doczyszczenie surowców, polegające na usunięciu materiałów obcych lub odpadów, nie spełniających wymaganych cech jakościowych.

Sortowanie odpadów jest jednym z działań, pozwalających na zmniejszenie ilości powstających odpadów w celu ponownego ich użycia (np. segregacja w zakładach produkcyjnych) jak również dla zmniejszenia strumienia odpadów komunalnych, kierowanych do składowania (segregacja w gospodarstwach domowych).

W miarę rozszerzania w Gm. i M. Bisztynek systemu selektywnego gromadzenia odpadów na teren całej gminy jak też - w ramach współpracy międzygminnej - przyjmowanie odpadów stosownie do posiadanych mocy przerobowych wskazanym będzie dostosować zakres pracy sortowni do nowych/większych potrzeb. Poniżej przedstawiono podział procesów sortowania zależnie od wybranego kryterium.

KRYTERIUM	PRZEDMIOT/RODZAJ SORTOWANIA
Sposób zbierania odpadów	1. odpady pochodzące z selektywnej zbiórki, 2. odpady mieszane
Rodzaj sortowanych odpadów	1. odpady o charakterze surowców wtórnych (makulatura, opakowania szklane, z tworzyw sztucznych itp.), 2. odpady wielkogabarytowe (sprzęt i urządzenia z gospodarstw domowych; wraki samochodowe), 3. odpady niebezpieczne pochodzące z gospodarstw domowych (baterie, lekarstwa, świetlówki, chemikalia itp.), 4. odpady organiczne, 5. odpady budowlane, z rozbiórek, przebudowy dróg
Sposób sortowania na urządzeniach sortowniczych	1. sortowanie pozytywne, polegające na wybieraniu frakcji

	przewidzianych do odzysku, 2. sortowanie negatywne, polegające na wybieraniu zanieczyszczeń i balastu
--	--

Technologia sortowania uzależniona jest od morfologii odpadów, określonej dla danego terenu (miasta lub obszary wiejskie) oraz systemu zbierania (odpady wstępnie posegregowane lub odpady zmieszane), natomiast wielkość zakładu sortownia powinna odpowiadać obecnym i przewidywanym ilościom odpadów, wynikającym z planowanego systemu zagospodarowania odpadów; sortownia powinna być elementem takiego systemu.

Kompleksowy system gromadzenia i odbioru wyselekcjonowanych odpadów musi uwzględniać odzysk odpadów wielkogabarytowych.

Odpady wielkogabarytowe, zwane często „przestrzennymi”, stanowią znaczny udział w ogólnej masie stałych odpadów komunalnych, ponieważ wytwarzane są nie tylko w gospodarstwach domowych. Odpady takie powstawać mogą w różnych okolicznościach, np. wskutek uszkodzeń mieszkań czy budynków z powodu pożaru; zalania lub katastrofy budowlanej; działań dewastacyjnych człowieka czy wreszcie ekonomicznej nieopłacalności naprawy przedmiotu (remontu obiektu) wobec niższej ceny nowego produktu czy budowy.

Jak dotychczas odpady wielkogabarytowe nie posiadają ujednoliconych zasad specyfikacji; ich charakterystyka jest różnicowana pod względem rodzajowym, wymiarów i wagi jak też organizacji i kosztów ich usuwania.

Do zbiórki odpadów wielkogabarytowych mogą być stosowane systemy w postaci:

- Okresowego odbioru bezpośrednio od właścicieli lub poprzez stworzenie możliwości zamówienia takiej usługi indywidualnie „na telefon”,
- Dostarczania sprzętu do zakładu zagospodarowania odpadów (np. w Bisztyнку do MZKPOK) własnym transportem,
- Wymiany, polegającej na przekazaniu jeszcze dobrego, ale konstrukcyjnie przestarzałego sprzętu w zamian za nowszy egzemplarz (dotyczy sprzętu elektronicznego, AGD).

**Zbieranie odpadów wielkogabarytowych** w postaci zużytego sprzętu i urządzeń gospodarstwa domowego powinno być elementem systemu gospodarki odpadami. Zakłady zajmujące się odzyskiem surowców wtórnych z takich odpadów charakteryzują się wysokim stopniem specjalizacji z uwagi na problemy powstające przy rozbiórce urządzeń i pozyskiwaniu poszczególnych rodzajów surowców. Poniżej podano przykład zakładu zajmującego się odzyskiem surowców wtórnych ze zużytego sprzętu gospodarstwa domowego - chłodziarek i zamrażarek:

- w zakładzie funkcjonuje linia do odzysku freonu i użytecznych produktów o cechach surowców wtórnych z urządzeń chłodniczych;
- odzyskiwane frakcje to freon, olej sprężarkowy, złom stalowy, pianka poliuretanowa, tworzywa sztuczne, materiały izolacyjne, kable elektryczne, przetworniki rtęciowe;
- urządzenia chłodnicze dostarczane są do stacji ssącej, w której poprzez nakłucie instalacji w jej najniższym punkcie następuje wyssanie freonu R12 i R11. W tym samym punkcie następuje odsysanie oleju sprężarkowego. Opróżnione urządzenie trafia do stacji demontażu, gdzie następuje wymontowanie silnika, krat chłodzących i innych części;
- zdemontowane urządzenie przekazywane jest do systemu rozdrabniarek na ziarna o wielkości 60-80 mm, następnie do 20 mm. Tak rozdrobniona chłodziarka trafia do młyna prętowego, gdzie następuje podział materiału na metale, tworzywa sztuczne i materiały izolacyjne z zastosowaniem separatora magnetycznego oraz zagęszczarek do pianki i tworzyw sztucznych. Cały proces o charakterze zamkniętym jest automatycznie monitorowany.

#### **Przykład wyodrębnienia surowców wtórnych pochodzących z wraków pojazdów samochodowych:**

Odzyskiwane w trakcie demontażu i rozbiórki wraków frakcje to:

- metale żelazne - do 75 %,
- metale nieżelazne do 5,5 %,
- tworzywa sztuczne - do 9 %,
- guma - do 4 %,
- płyny eksploatacyjne - do 1,5 %,
- szkło - do 2 %,
- pozostałe /tkaniny, uszczelki/ - do 5 %.

Linia sortownicza wyeksploatowanych pojazdów składa się z następujących segmentów:

- bloku diagnostyki do oceny ilości elementów i podzespołów, do ponownego wykorzystania wprost lub po zabiegu regeneracji oraz uściślenia technologii osuszania i demontażu pojazdu;
- bloku osuszania - usunięcia płynów eksploatacyjnych, tj. paliwa, olejów, płynów chłodniczych klimatyzacyjnych, hamulcowych, elektrolitów oraz tzw. filtrów mokrych. Odpady te zaliczane są do odpadów niebezpiecznych;
- bloku demontażu - wymontowania zespołów i materiałów, które można wykorzystać ponownie (wprost lub po regeneracji), tworzyw sztucznych, opon oraz innych detali, które mają zbyt;
- bloku przygotowania do strzępienia – do rozdrabniania karoserii i innych elementów pojazdu.

Sortowanie odpadów budowlanych, z rozbiórek, remontów dróg:

Odzyskiwane frakcje:

- minerały - 65-70 %,
- złom - 1-2 %,
- drewno - 4-8 %,

- pozostałe odpady /balast/ - 20 - 30 %.

Charakterystyka sortowni odpadów budowlanych:

- gruz i odpady budowlane ładowane są ładowarką kołową na przenośnik odbierająco/wznoszący i transportujący je do sita bębnowego, segregującego przepływający materiał na trzy frakcje o różnej ziarnistości. Poszczególne frakcje transportowane są z bębna na sortownik powietrzny, oddzielający z frakcji średniej materiały lekkie lub na taśmę sortowniczą, gdzie odzyskiwany jest złom, minerały oraz usuwana jest frakcja zanieczyszczająca gruz;
- produktem końcowym linii sortowniczej jest oczyszczony gruz budowlany oraz drobnoziarnista mieszanina materiałów obojętnych i palnych materiałów lekkich;
- z uwagi na duże wydajności i cenę linia tego typu zalecana jest dla średnich miast lub regionalnych zakładów przetwarzania odpady sektora komunalnego i gospodarczego, wszędzie tam, gdzie pozyskanie gruzu budowlanego nie następuje z trudności i zapewnia ciągłość funkcjonowania sortowni. Wyposażenie dodatkowe stanowić mogą kruszarki do betonu.

#### 4. Redukcja odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Najważniejszym założeniem Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, uwzględnionym również w planach niższych szczebli jest sukcesywna redukcja i odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – do poziomów określonych Dyrektywą Rady 1999/31/EC w sprawie składowania odpadów, tj.:

- w roku 2010 do 75 % tych odpadów, wytworzonych w 1995 r.,
- w roku 2013 do 50 % tych odpadów, wytworzonych w 1995 r.,
- w roku 2020 do 35 % tych odpadów, wytworzonych w 1995 r.

Procentowe poziomy redukcji odpadów biodegradowalnych odnoszą się do ilości tych odpadów, wytworzonych w państwach członkowskich Unii Europejskiej w 1995 r. Dla potrzeb Planu Krajowego i planów wojewódzkich, w których przedstawiono prognozy ilości wytworzonych i odzyskanych odpadów biodegradowalnych w latach objętych planowaniem przyjęto ogólne ilości odpadów wytworzonych w kraju w 1995 r.

Z Planu nie wynika, jakie ilości tych odpadów wytwarzano w poszczególnych gminach w 1995 roku, stąd zdaniem autorów niniejszego opracowania wyliczenia te należy traktować jako w dużym stopniu szacunkowe, tym bardziej, że przyjęte w Krajowym Planie założenia będą weryfikowane w trakcie prowadzonych badań morfologii i właściwości odpadów, kierowanych na składowiska - w okresie objętym pierwszym Krajowym Planem (2003-2006).

W Planie Wojewódzkim założono, że odpady organiczne z wiejskich gospodarstw domowych będą stosownie do potrzeb zagospodarowywane we własnym zakresie (na kompost, skarmianie i itp.), stąd nie będą objęte zorganizowanym systemem ich gromadzenia i odbioru.

Natomiast w większych miejscowościach gminy, w rejonach rozproszonej zabudowy jednorodzinnej, w sytuacji zainteresowania mieszkańców takimi działaniami, wskazane jest tworzenie warunków do kompostowania roślinnych odpadów domowych i zielonych/ogrodowych we własnym zakresie, w przydomowych kompostowniach, np. przez akceptowanie takich działań dzięki odpowiednim zapisom w regulaminach utrzymania czystości i porządku na terenach gmin.

#### Rola kompostowania w systemie gospodarki odpadami.

Kompostowanie jest jedną z metod unieszkodliwiania odpadów komunalnych, w rezultacie stosowania której następuje przemiana surowców biologicznych w produkt o odmiennej strukturze oraz całkowite unieszkodliwienie frakcji biologicznej odpadów z równoczesnym wytworzeniem wartościowego nawozu organicznego, tj. kompostu.

Kompostowanie odpadów ma na celu:

- 1) unieszkodliwienie odpadów pod względem sanitarnym przez zniszczenie mikroorganizmów chorobotwórczych zawartych w masie odpadów i stabilizację czynnej substancji organicznej,
- 2) zmniejszenie do minimum pozostałości, która musi być składowana,
- 3) otrzymanie nawozu organicznego przydatnego do wykorzystania w nawożeniu gleb.

**Obniżenie stopnia uciążliwości, a zwłaszcza higienizacja masy odpadów kierowanych na składowisko oraz znaczne zmniejszenie ich objętości jest największą zaletą techniki kompostowania. Inną zaletą kompostowania jest pozyskiwanie materiału/surowca do gospodarczego wykorzystania.**

Zastosowanie techniki kompostowania pozwala obniżyć koszty transportu odpadów na odległe składowisko wówczas gdy istnieje możliwość zlokalizowania zakładu kompostowania w bliższej odległości od centrum gromadzenia.

Istnieje wiele systemów kompostowania, spośród których wydzielić można dwa podstawowe:

- 1) kompostowanie w warunkach naturalnych (w przydomowych kompostowniach oraz w przydomowych kompostowniach),
- 2) kompostowanie w warunkach sztucznych (w komorach, na płytach fermentacyjnych).

Metody kompostowania można różnicować ze względu na użyty surowiec, tj.:

- kompostowanie odpadów zmieszanych,
- kompostowanie wydzielonej frakcji odpadów organicznych.

Kompostowanie może występować samodzielnie jako technika ograniczająca masę odpadów składowanych lub jako jeden z elementów kompleksowego zakładu unieszkodliwiania odpadów.

Ze względu na jakość produktu otrzymanego z kompostowania należy rozgraniczyć kompostowanie odpadów zmieszanych od kompostowania odpadów organicznych, uzyskanych z selektywnej zbiórki (obecnie brak jest normy/standardów jakości dla kompostu z bioodpadów; istniejąca norma dotyczy wyłącznie kompostu z odpadów komunalnych).

Przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych niezbędne jest określenie celu, jaki spełniać ma kompostownia, mianowicie:

- czy ma produkować produkt o ograniczonym zbycie, np. do rekultywacji zdegradowanych terenów, ze względu na zanieczyszczenia szklę, resztkami folii, zawartość metali ciężkich,
- czy ma produkować wysokowartościowy produkt, który można będzie stosować do nawożenia gruntów uprawnych i ogrodów.

Ważnym aspektem właściwego wyboru drogi realizacji takich przedsięwzięć inwestycyjnych jest też właściwa kolejność zamierzeń, mianowicie:

- 1) wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych,
- 2) wdrożenie zbiórki odpadów organicznych,
- 3) określenie składu odpadów - określenie zawartości frakcji odpadów nadającej się do kompostowania,
- 4) przeprowadzenie prób kompostowania.

Poniżej w tabeli zestawiono niektóre opcje zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji poza składowaniem.

Tab.26. Opcje zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji poza składowaniem.

Odpady komunalne ulegające biodegradacji	Opcje zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji			
	Mechaniczno-biologiczne przekształcanie odp. zmieszanych	Kompostowanie	Fermentacja beztlenowa	Recykling
Odpady zmieszane	+		+	
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji		+	+	
Odpady zielone		+	+	
Odpady kuchenne + zielone		+	+	
Papier		+	+	+
Odpady tekstylne				+
Drewno				+

## VI. Projektowany system gospodarki odpadami w Gminie Bisztynek.

Zgodność postępowania z odpadami wobec prawa wymaga, aby gminy plan gospodarki odpadami był spójny z założeniami i celami przyjętymi w Planie wojewódzkim i powiatowym, gdzie dla powiatu bartoszyckiego przyjęto następujące cele środowiskowe do osiągnięcia w perspektywie 8 lat, mianowicie:

- objęcie zorganizowanym systemem zbiórki wszystkich mieszkańców powiatu,
- system selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych i innych dostępny we wszystkich większych miejscowościach (powiatu),
- system zbiórki odpadów niebezpiecznych dostępny w każdej gminie (powiatu),
- bezpieczne składowanie na składowiskach na terenie powiatu wyłącznie odpadów poddanych procesom obróbki.

Mając na względzie aktualny stan gospodarki odpadami w Gminie Bisztynek oraz ustaloną w planie nadrzędnym hierarchię działań w zakresie ochrony środowiska przed odpadami - Gminny Plan Gospodarki Odpadami na lata 2004-2007 z perspektywą do 2011 r. przewiduje:

- 1) różnorodne działania informacyjne i edukacyjne, służące świadomemu ograniczaniu i zapobieganiu powstawania odpadów w Gminie, niezależnie od miejsc ich wytwarzania,
- 2) aktualizację przepisów prawa miejscowego czyli regulaminu utrzymania czystości i porządku, określającego zasady postępowania i gospodarowania odpadami w Gminie,
- 3) objęcie wszystkich mieszkańców Gminy zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych,
- 4) rozszerzenie systemu selektywnego gromadzenia odpadów opakowaniowych na terytorium całej Gminy,
- 5) stworzenie warunków do gromadzenia odpadów niebezpiecznych, wchodzących w strumień odpadów komunalnych (GPZON) oraz odpadów wielkogabarytowych i odpadów budowlanych,
- 6) modernizację Międzygminnego Zakładu Kompleksowego Przerobu Odpadów Komunalnych SĘKITY, polegającą na zorganizowaniu systemu transportu balastu posortowniczego na składowisko (w postaci ciągnika z przyczepami) oraz jego odgazowaniu,
- 7) współdziałanie z sąsiednimi gminami powiatu bartoszyckiego, lidzbarskiego, olsztyńskiego w celu utworzenia na bazie Międzygminnego Zakładu Kompleksowego Przerobu Odpadów Komunalnych przyszłego Regionu Gospodarki Odpadami.

## VII. Harmonogram realizacji planowanych przedsięwzięć.

### 1. Harmonogram działań do 2011 roku.

Lp.	Planowane przedsięwzięcia	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1.	Działania edukacyjne i informacyjne z zakresu prowadzonej przez władze lokalne gospodarki odpadami	X	X	X	X	X	X	X	X
2.	Aktualizacja regulaminu utrzymania czystości i porządku w Gminie jako podstawy prowadzonej gospodarki odpadami	X	X						
3.	Objęcie terytorium całej Gminy	X	X	X	X				

	zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych								
4.	Wprowadzenie systemu selektywnego gromadzenia odpadów na terenie całej Gminy		X	X	X	X	X	X	
5.	Stworzenie warunków do gromadzenia odpadów niebezpiecznych, wyodrębnianych z odpadów domowych; odp. wielkogabarytowych, budowlanych			X	X	X	X	X	
6.	Modernizacja MZKPOK - wykonanie odgazowania składowiska i zorganizowanie transportu balastu posortowniczego	X	X						
7.	Działania międzygminne w celu utworzenia Rejonu Gospodarki Odpadami w Bisztyнку na bazie MZKPOK			X	X	X	X		

## 2. Harmonogram realizacji przedsięwzięć w okresie 2004 - 2007.

Poniżej w tabeli zestawiono planowane działania organizacyjne, techniczne i inwestycyjne służące realizacji Planu Gospodarki Odpadami w Gm. i M. Bisztynek w latach 2004-2007.

Lp.	Planowane przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostki odpowiedzialne/uczestniczące w realizacji
1.	Działania informacyjne i edukacyjne, związane z planowaną i prowadzoną w Gminie gospodarką odpadami	2004-2007; praca ciągła	U GiM, MZKPOK, szkoły, organizacje pozarządowe, firmy komunalne
2.	Aktualizacja regulaminu utrzymania porządku i czystości w Gminie jako podstawy prawnej planowanych i wdrażanych działań z zakresu gospodarki odpadami	2004-2005	U GiM, MZKPOK, właściciele nieruchomości, sołectwa
3.	Objęcie terenów całej gminy zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych	2004-2007	U GiM, MZKPOK, sołectwa, właściciele nieruchomości, firmy komunalne
4.	Wprowadzenie systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych na teren całej gminy: a) zakupy kontenerów do selektywnej zbiórki odpadów b) zakupy worków c) osiągnięcie poziomów odzysku odpadów opakowaniowych: • odpady papieru - 45% • odpady szkła - 35% • odpady tworzyw - 22 %	2005-2007	U GiM, MZKPOK, firmy komunalne posiadające odpowiednie pozwolenia, mieszkańcy, sołectwa, właściciele nieruchomości,
5.	Stworzenie warunków do selektywnego gromadzenia odpadów niebezpiecznych, wielkogabarytowych, budowlanych - organizacja Gminnego Punktu Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych: a) osiągnięcie ustalonych poziomów odzysku i skierowania do unieszkodliwiania n/w odpadów: • odpady niebezpieczne - 15 % • odpady wielkogabarytowe - 20% • odpady budowlane - 15 %	2006-2007	MZKPOK, firmy posiadające pozwolenia, placówki handlowe i usługowe, zakłady produkcyjne, mieszkańcy, sołectwa
6.	Przygotowanie i wykonanie odgazowania składowiska w Sękitach Zakup ciągnika i dwóch przyczep do transportu balastu posortowniczego Zakup kół stalowych do kompaktora Ł-34	2004-2005 2005 2005	MZKPOK
7.	Międzygminne działania na rzecz utworzenia przyszłego Rejonu Gospodarki Odpadami na bazie MZKPOK	2006-2007	Władze Powiatu Bartoszyckiego, władze Gminy Bisztynek, władze zainteresowanych gmin z sąsiednich powiatów

Planowane działania, służące realizacji Gminnego Planu Gospodarki Odpadami w okresie objętym planowaniem wymagać będą znacznych nakładów finansowych. Poniżej podano szacunkowe koszty podstawowych przedsięwzięć, określone w oparciu o dostępne opracowania (Krajowy i Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami) jak też planowane i realizowane w kraju inwestycje z dziedziny gospodarki odpadami.

Lp.	Przedsięwzięcie	2004	2005	2006	2007	Razem
		tys. PLN				
1.	Działania informacyjne i edukacyjne, związane z planowaną i realizowaną w mieście gospodarką odpadami: - sporządzanie, powielanie i kolportaż materiałów informacyjnych, ulotek o zasadności segregowania odpadów, odzysku surowców wtórnych itp. - szkolenia pracowników U GiM, nadzór nad realizacją Planu Gospodarki Odpadami - działania na rzecz współpracy międzygminnej (działania pozainwestycyjne)	4,0	4,0	5,0	5,0	18,0
		10,0	10,0	12,0	12,0	44,0
		2,0	2,0	5,0	5,0	14,0

2.	Zakupy pojemników, tworzących zestawy do selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych oraz worków	20,5	20,5	17,5	17,5	76,0
3.	Organizacja Gminnego Punktu Gromadzenia Odpadów niebezpiecznych	-	15,0	10,0	5,0	30,0
4.	Przygotowanie i realizacja odgazowania niecki składowiska	-	20,0	-	-	20,0
<b>Razem</b>		<b>36,5</b>	<b>71,5</b>	<b>49,5</b>	<b>44,5</b>	<b>202,0</b>

### VIII. Sposoby i źródła finansowania.

Mając świadomość znaczenia planowanych inwestycji w gospodarce odpadami należy stwierdzić, że wielkość i koszty przyszłych zamierzeń znacznie wykraczają poza możliwości gminnego budżetu, stąd ich realizacja będzie możliwa wyłącznie przy wsparciu ze źródeł zewnętrznych.

Dla gminy dostępnymi źródłami finansowania inwestycji z zakresu gospodarki odpadami czyli inwestycji ekologicznych są następujące grupy środków:

- publiczne, tj. pochodzące z budżetu państwa lub pozabudżetowych instytucji publicznych,
- prywatne, np. z banków komercyjnych,
- prywatno-publiczne.

Finansowanie inwestycji związanych z gospodarką odpadami najczęściej może mieć formę:

- pożyczek, dotacji i dopłat, udzielanych do oprocentowania preferencyjnych kredytów, udzielanych przez Narodowy i Wojewódzki FOŚ i GW,
- preferencyjnych kredytów udzielanych przez Bank Ochrony Środowiska SA,
- dotacji udzielanych przez Fundację EkoFundusz,
- środków własnych inwestorów,
- kredytów i pożyczek udzielanych przez banki komercyjne.

Polska jako członek Unii Europejskiej ma prawo dostępu do finansowania inwestycji z zakresu ochrony środowiska, w tym związanych z gospodarką odpadami ze środków Funduszu Spójności - w odniesieniu do inwestycji o charakterze regionalnym, o wartości ponad 10 mln € - oraz z funduszy strukturalnych, w tym z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, w przypadku inwestycji mniejszych.

W ramach wspólnotowej polityki strukturalnej funkcjonują cztery fundusze strukturalne:

- 1) Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego,
- 2) Europejski Fundusz Społeczny,
- 3) Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej,
- 4) Finansowy Instrument Wspierania Rybołówstwa.

Pomoc ze środków funduszy strukturalnych kierowana jest do wybranych regionów, w których poziom PKB na jednego mieszkańca jest niższy niż 75 % średniej unijnej; ponieważ w Polsce wszystkie regiony spełniają to kryterium kwalifikowania, stąd władze wszystkich regionów mogą starać się o dofinansowanie z tego źródła.

Przedsięwzięcia w dziedzinie ochrony środowiska w nadchodzących latach będą współfinansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i realizowane w ramach dwóch programów operacyjnych, przygotowanych przez rząd na podstawie „Narodowego Planu Rozwoju na lata 2004-2006”:

- Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (ZPORR),
- Sektorowego Programu Operacyjnego „Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw”.

Beneficjentami pomocy w ramach ZPORR będą:

- jednostki samorządu terytorialnego (gminy, powiaty i województwa lub działające w ich imieniu jednostki organizacyjne),
- związki, porozumienia i stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego,
- inne jednostki publiczne.

Przy inwestycjach związanych z ochroną środowiska maksymalny udział środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w kosztach kwalifikowanych wynosi 75 %; w przypadku inwestycji infrastrukturalnych generujących znaczny zysk netto udział wyniesie 50%.

Kategorie wydatków kwalifikujących się do finansowania przy inwestycjach infrastrukturalnych to:

- przygotowanie dokumentacji technicznej,
- wykup gruntów,
- uzbrojenie terenów,
- prace budowlano-montażowe,
- prace wykończeniowe,
- zakup wyposażenia,
- nadzór inżynierski.

## Procedura składania i oceny wniosków

(schemat rozpatrywania wniosków do Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego);

1. Urząd Marszałkowski - przyjmowanie wniosków, ich formalna ocena.
2. Panel ekspertów - merytoryczna ocena wniosków.
3. Regionalny Komitet Sterujący - rekomendacja wyboru projektów.
4. Zarząd Województwa - wybór projektów.
5. Ministerstwo Gospodarki, pracy i Polityki Społecznej - ocena zgodności projektów z celami ZPORR.
6. Wojewoda - podpisanie umowy z beneficjentem.

### IX. Analiza oddziaływania Planu Gospodarki Odpadami na środowisko.

Projekt Planu zakłada unieszkodliwianie odpadów powstających w Gminie i usuwanie zagrożeń związanych z odpadami nagromadzonymi.

Powstające odpady będą zagospodarowane w ramach systemu selektywnego gromadzenia wybranych rodzajów oraz ich odzysku i unieszkodliwiania, w ilościach stosownych do założonych poziomów.

Realizacja Planu skutkować będzie dla środowiska gminy zasadniczą redukcją zagrożeń, związanych z wytwarzaniem odpadów. Ogólne zmniejszenie ilości odpadów nie segregowanych przeznaczonych do składowania wpłynie na zmniejszenie negatywnego oddziaływania odpadów na stan poszczególnych elementów środowiska.

Stopniowe i konsekwentne wdrażanie segregacji i odzysku odpadów, połączone z działaniami edukacyjno-informacyjnymi przyczyni się do oszczędniejszego gospodarowania zasobami środowiska. Wyodrębnianie i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych, pochodzących z odpadów domowych; odzysk odpadów wielkogabarytowych; zagospodarowanie odpadów budowlanych przyczyni się do ochrony powierzchni ziemi.

Wdrożenie planu gospodarki odpadami, uwzględniającego odzysk i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych, prowadzić będzie w rezultacie do zmniejszenia zagrożenia zanieczyszczenia gleb i wód (powierzchniowych i podziemnych); tym samym realizacja planu nie przyczyni się do powstawania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska gminy.

### X. System monitoringu realizacji celów Planu Gospodarki Odpadami.

Ustawa o odpadach stanowi, że plan gospodarki odpadami powinien zawierać opis systemu monitoringu i oceny wdrażania zaplanowanych przedsięwzięć.

Podstawę systemu monitorowania i nadzorowania realizacji elementów planu gospodarowania odpadami stanowią:

- bazy danych o odpadach, tworzone przez Urząd Marszałkowski,
- bazy danych o pozwoleniach/zezwoleniach w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej związanej z gospodarką odpadami, wydawanych podmiotom przez organy administracji rządowej i samorządowej,
- obowiązujące normy i przepisy prawne.

Główne zadania związane z monitoringiem, kontrolą i egzekwowaniem przepisów to:

- 1) monitorowanie i kontrola instalacji gospodarki odpadami,
- 2) monitoring i kontrola przewoźników i pośredników (posiadaczy odpadów),
- 3) monitoring i kontrola instalacji gospodarki odpadami, nie wymagających zezwoleń,
- 4) kontrola przemieszczania pewnych rodzajów odpadów,
- 5) identyfikacja nielegalnych instalacji lub działań,
- 6) egzekwowanie przepisów w związku z niedotrzymywaniem warunków posiadania pozwoleń, przekraczaniem obowiązujących przepisów i norm.

Zadania związane z monitoringiem i kontrolą realizacji planu przypisane są stosownie do posiadanych kompetencji organom ochrony środowiska różnych szczebli:

- w zakresie wydanych decyzji, przestrzegania przepisów prawa miejscowego - Urzędy Miast i Gmin,
- w zakresie kontroli prawidłowości działania instalacji gospodarki odpadami - WIOŚ, Państwowa Inspekcja Sanitarna, Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego, Państwowa Inspekcja Pracy.

Planowany system monitoringu i kontroli przewiduje okresowe/rutynowe kontrole posiadaczy odpadów i prowadzących instalacje, związane z recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów, przeprowadzane przez przedstawicieli kompetentnych władz dla sprawdzenia:

- prawidłowości prowadzonej ewidencji związanej z obrotem odpadami,
- prawidłowości funkcjonowania instalacji,
- prawidłowości prowadzonego monitoringu instalacji dla oceny jej oddziaływania na środowisko/otoczenie
- oceny działalności instalacji jako elementu planu gospodarowania odpadami.

Generalnie 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. Poniżej przedstawiono propozycję niektórych wskaźników - ich lista stosownie do potrzeb może być modyfikowana.

#### I. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko:

- 1) ilość wytwarzanych odpadów komunalnych na mieszkańca / rok,
- 2) procent ludności miasta objęty zorganizowaną zbiórką odpadów,
- 3) udział odpadów sektora komunalnego składowanych na składowisku, %,
- 4) udział odpadów sektora gospodarczego składowanych na składowisku, %,

- 5) wielkość selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych, pochodzących z odpadów domowych,
- 6) wielkość selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych,
- 7) ilość zebranych materiałów, odzyskanych i poddanych recyklingowi %.

## II. Wskaźniki świadomości społecznej:

- 1) udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami, %,
- 2) ilość i jakość interwencji/wniosków, zgłaszanych przez mieszkańców; ich liczba, opis,
- 3) liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych; ich liczba, opis.

Monitoring i ocena wdrażania planu będą oparte na miernikach ilości odpadów odzyskanych, wywiezionych i unieszkodliwionych oraz miernikach zawartych w dokumentach powiatowych i wojewódzkich (wskaźniki, normy, standardy jakości itp.). Cele krótkoterminowe w gospodarce odpadami będą weryfikowane co 2 lata, natomiast długoterminowe – co 4 lata.

## XI. Materiały źródłowe.

- II Polityka Ekologiczna Państwa.
- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010.
- Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002-2010.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami.
- Plan Gospodarki Odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010.
- Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Bartoszyckiego.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska z późn. zmianami.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach z późn. zmianami.
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z późn. zmianami.
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z późn. zmianami.
- Ustawa z dnia 19 grudnia 2002 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw.
- Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami.
- Dyrektywa Rady 1999/31/EC w sprawie składowania odpadów.
- Rocznik Urzędu Statystycznego 2003.
- Raporty Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska 2001, 2002, 2003.
- Materiały dostarczone przez Urząd GiM Bisztynek.
- Materiały udostępnione przez Urząd Marszałkowski.
- Informacje ogólnodostępne z Internetu (witryny powiatu i gminy).
- Materiały własne autorów opracowania.

## XII. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy i Miasta Bisztynek został sporządzony w sposób zgodny z polityką ekologiczną państwa oraz wymaganiami określonymi w ustawie o odpadach i rozporządzeniu ministra środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami. Plan gospodarki odpadami uwzględnia również ustalenia Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego oraz Planu Gospodarki Odpadami Powiatu Bartoszyckiego. Omawiany Plan Gospodarki Odpadami stanowi integralną część Programu Ochrony Środowiska dla Gm. i M. Bisztynek.

Plan zawiera analizę stanu gospodarki odpadami, z której wynika, iż zorganizowanym odbiorem odpadów komunalnych objętych jest ponad 90% mieszkańców gminy. W gminie wdrażany jest również system selektywnego gromadzenia wybranych rodzajów odpadów opakowaniowych.

Zbierane odpady transportowane są do dalszego odzysku i unieszkodliwiania w Międzygminnym Zakładzie Przerobu Kompleksowego Odpadów Komunalnych SĘKITY w Kolonii Bisztynek. Pozostałości po rozsortowanych i doczyszczonych odpadach deponowane są na składowisku, posiadającym uregulowany stan formalno-prawny oraz niezbędne wyposażenie dla tego rodzaju współczesnych obiektów. Składowisko wymaga jedynie modernizacji pod kątem wykonania instalacji odgazowującej obecnie eksploatowaną nieckę.

Opracowana prognoza zmian w gospodarce odpadami wskazuje, że w nadchodzących latach, będzie można obserwować powolny wzrost ogólnej ilości odpadów wytwarzanych w Gminie, z okresowymi ich zmianami zależnie od rodzaju (m.in. odpady biodegradowalne, odpady budowlane, odpady tworzyw sztucznych) oraz od koniunktury gospodarczej kraju/województwa/powiatu i związanych z tym postaw konsumenckich mieszkańców.

Docelowy system gospodarki odpadami w Gminie polega na zorganizowanym odbiorze wszystkich wytwarzanych odpadów w celu odzysku i/lub unieszkodliwiania wybranych rodzajów, dla których w Planie Krajowym ustalono określone poziomy.

System przewiduje również stworzenie warunków do selektywnego gromadzenia odpadów niebezpiecznych, pochodzących z odpadów komunalnych oraz odpadów wielkogabarytowych i budowlanych. W tym celu zaplanowano zorganizowanie Gminnego Punktu Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych oraz miejsc gromadzenia gabarytów/odpadów budowlanych w rejonie istniejącego MZKPOK SĘKITY, który z uwagi na możliwości technologiczne i zdolności przerobowe powinien być przekształcony w Rejon Gospodarki Odpadami.

Ograniczanie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko jest jednym z najważniejszych zadań własnych miast/gmin w zakresie gospodarki odpadami. Dla potrzeb realizacji tego zadania w Planie określono harmonogramy działań krótko- i długoterminowych ze wskazaniem źródeł finansowania planowanych przedsięwzięć.



Analiza oddziaływania planu na środowisko wskazuje, że realizacja planu nie przyczyni się do powstawania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska gminy, wpłynie natomiast na zmniejszenie zagrożeń oraz ochronę powierzchni ziemi.

Monitoring i ocena realizacji ustaleń planu będzie oparta na analizie ilości zebranych, odzyskanych, unieszkodliwionych i składowanych odpadów w odniesieniu do wskaźników wojewódzkich i krajowych. Cele krótkoterminowe weryfikowane będą co 2 lata, natomiast długoterminowe - co 4 lata.

