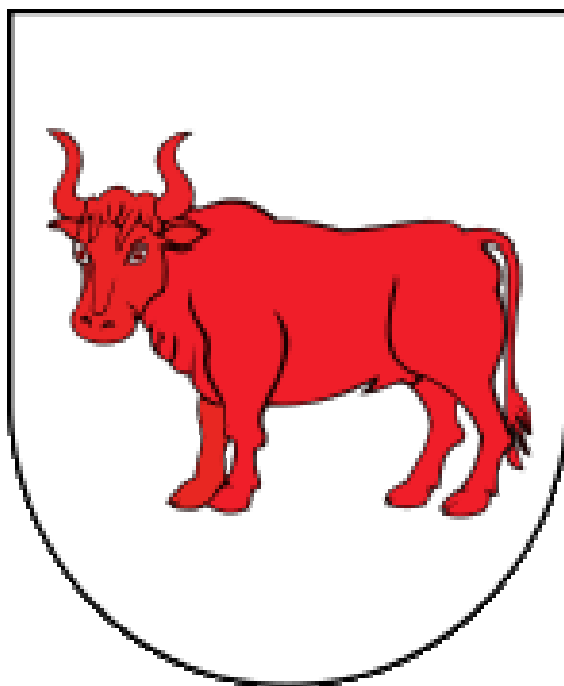


**MIASTO BIELSK PODLASKI**



**PROGRAM  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
MIASTA BIELSK PODLASKI  
NA LATA 2012-2015  
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA  
LATA 2016-2019  
(PROJEKT)**

Wykonawca: mgr inż. Barbara Waclaw  
Instytut Zrównoważonego Rozwoju Sp. z o.o.  
Białystok, ul. Św. Rocha 5 lok. 202  
Telefon / fax: 085 744 54 98  
e-mail: [izr@izr.pl](mailto:izr@izr.pl)  
[www.izr.pl](http://www.izr.pl)



Białystok, 2012 r.

## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>4</b>
1.1. WPROWADZENIE .....	4
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	4
1.3. CEL PROGRAMU.....	4
1.4. ZAWARTOŚĆ PROGRAMU .....	5
1.5. ZAKRES PROGRAMU .....	5
1.6. GŁÓWNE ZAŁOŻENIA I METODYKA OPRACOWANIA .....	5
<b>2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA MIASTA BIELSK PODLASKI.....</b>	<b>7</b>
2.1. DANE PODSTAWOWE .....	7
2.2. STRUKTURA LUDNOŚCIOWO-OSADNICZA .....	9
2.2.1. Sytuacja demograficzna .....	9
2.2.2. Zagospodarowanie przestrzenne .....	10
2.3. STRUKTURA GOSPODARCZA MIASTA BIELSK PODLASKI .....	10
<b>3. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA .....</b>	<b>14</b>
3.1. DROGI .....	14
3.2. ZAOPATRZENIE W WODĘ .....	14
3.3. KANALIZACJA I OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW .....	17
3.4. GOSPODARKA ODPADAMI.....	19
3.5. GAZOWNICTWO.....	19
3.6. CIEPŁOWNICTWO .....	19
3.7. INFRASTRUKTURA ENERGETYCZNA.....	20
3.8. ENERGIA ODNAWIALNA .....	20
<b>4. RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW NATURALNYCH NA TERENIE MIASTA BIELSK PODLASKI.....</b>	<b>24</b>
4.1. WODY.....	24
4.1.1. Zasoby wodne.....	24
4.1.2. Jakość wód.....	26
4.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	28
4.2.1. Jakość powietrza .....	28
4.2.2. Źródła zanieczyszczeń .....	32
4.3. POWIERZCHNIA ZIEMI.....	35
4.3.1. Stan gleb.....	35
4.3.2. Źródła zanieczyszczeń gleb .....	35
4.4. ZASOBY PRZYRODNICZE.....	37
4.4.1. Ochrona przyrody .....	37
4.4.2. Szata roślinna.....	37
4.5. HAŁAS I WIBRACJE .....	38
4.6. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE .....	40
4.7. POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE .....	41
4.7.1. Zagrożenie powodziowe .....	42
4.7.2. Zagrożenie pożarami.....	43
4.7.3. Zagrożenie wywołane gwałtownymi zjawiskami atmosferycznymi .....	43
4.7.4. Zagrożenie skażeniem promieniotwórczym.....	43
4.7.5. Awarie urządzeń i instalacji.....	44
4.7.6. Awarie chemiczne – ekologiczne w transporcie TSP (toksycznych środków przemysłowych).....	45
4.7.7. Awarie radiologiczne .....	45
4.8. PODSUMOWANIE METODĄ ANALIZY SWOT.....	46
<b>5. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU .....</b>	<b>49</b>
5.1. UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE .....	49
5.2. LIMITY UJĘTE W II POLITYCE EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA.....	53
5.3. PROGRAMY REGIONALNE I LOKALNE NA SĄSIEDNICH OBSZARACH .....	54
<b>6. USTALENIA PROGRAMU MAJĄCE NA CELU POPRAWĘ JAKOŚĆ ŚRODOWISKA .....</b>	<b>55</b>
6.1. CELE PROGRAMU .....	55
6.2. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU .....	58

<b>7. KONTROLA I REALIZACJA PROGRAMU .....</b>	<b>63</b>
<b>7.1. KONTROLA REALIZACJI .....</b>	<b>63</b>
<b>7.2. NARZĘDZIA I INSTRUMENTY REALIZACJI PROGRAMU .....</b>	<b>65</b>
<b>7.3. ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM.....</b>	<b>74</b>
 <b>8. PIŚMIENNICTWO I MATERIAŁY WYKORZYSTANE DO OPRACOWANIA PROGRAMU .....</b>	<b>78</b>
<b>9. SPIS TABEL.....</b>	<b>85</b>

# **1. WSTĘP**

## **1.1. Wprowadzenie**

Celem programu ochrony środowiska jest pomoc w rozwiązywaniu istniejących problemów, a także przeciwdziałanie zagrożeniom, które mogą wystąpić w przyszłości. *Program Ochrony Środowiska Miasta Bielsk Podlaski na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019* (zwany dalej *Programem*) jest planem wdrożeniowym na lata 2012-2015.

W myśl art. 17 *Ustawy Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. z 2008 Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) niniejszy *Program* został opracowany zgodnie z *Polityką Ekologiczną Państwa*. Wdrożenie *Programu* umożliwi osiągnięcie celów założonych we wspomnianym dokumencie oraz realizację zasad, oraz stworzenie i funkcjonowanie na analizowanym obszarze zintegrowanego zespołu instalacji i urządzeń służących ochronie środowiska naturalnego, spełniającego wymagania określone w nowych przepisach z zakresu ochrony środowiska.

## **1.2. Podstawa opracowania**

Opracowanie *Programu Ochrony Środowiska Miasta Bielsk Podlaski na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019* wynika z art. 17 *Ustawy* z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 Nr 25 poz. 150 z późn. zm.) - nakładającego na miasto obowiązek opracowania ww. *Programu*.

## **1.3. Cel Programu**

*Program* przedstawia wytyczne dla formułowania polityki ochrony środowiska w mieście. Zawarte w nim zadania pozwolą zapewnić odpowiednie warunki życia mieszkańców przy zakładanym rozwoju gospodarczym.

Głównym celem *Programu Ochrony Środowiska Miasta Bielsk Podlaski na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019* jest określenie polityki zrównoważonego rozwoju Miasta Bielsk Podlaski, która ma być formą realizacji polityki ekologicznej państwa, województwa, powiatu i gminy w skali regionu. Dokument w pełni odzwierciedla tendencje europejskiej polityki ekologicznej, której główne cele to:

- zasada zrównoważonego rozwoju,
- zasada równego dostępu do środowiska postrzegana w kategoriach:
  - sprawiedliwości międzypokoleniowej,
  - sprawiedliwości międzyregionalnej i międzygrupowej,
  - równoważenia szans między człowiekiem i przyrodą,

- zasada przezorności,
- zasada uspołecznienia,
- zasada prewencji,
- zasada „zanieczyszczający płaci”,
- zasada skuteczności efektywności ekologicznej i ekonomicznej.

*Program* uwzględnia uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, w tym ekologiczne, przestrzenne, społeczne i ekonomiczne uwarunkowania rozwoju miasta. Ponadto określa priorytetowe działania ekologiczne oraz harmonogram zadań ekologicznych.

#### **1.4. Zawartość Programu**

W *Programie Ochrony Środowiska Miasta Bielsk Podlaski na lata 2012-2015* z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019 podjęto próbę:

- 1) Identyfikacji najważniejszych walorów środowiska naturalnego i zagrożeń wynikających z zanieczyszczenia środowiska.
- 2) Wskazania celów i działań inwestycyjnych, organizacyjnych oraz edukacyjnych zmierzających do poprawy stanu środowiska i zachowania równowagi ekologiczno – społeczno – gospodarczej zgodnie z wymogami polityki ekologicznej państwa i dyrektywami UE.
- 3) Oszacowania niezbędnych nakładów na inwestycje proekologiczne oraz ustalenie priorytetów i źródeł ich finansowania.

#### **1.5. Zakres Programu**

*Program* swoim zakresem obejmuje następujące zagadnienia:

- a) ochronę środowiska przyrodniczego,
- b) gospodarkę leśną,
- c) gospodarkę wodną,
- d) ochronę środowiska przed zanieczyszczeniami,
- e) bezpieczeństwo ekologiczne,
- f) kształtowanie świadomości ekologicznej,
- g) propagowanie proekologicznych form działalności gospodarczej.

#### **1.6. Główne założenia i metodyka opracowania**

W związku z istniejącą ścisłą współzależnością pomiędzy stanem środowiska, jakością jego poszczególnych komponentów i rozwojem gospodarczym regionu, w *Programie* zaprezentowano:

- a) podejście sektorowe, w odniesieniu do analizy aktualnego stanu środowiska oraz monitorowania jego przyszłych zmian,
- b) podejście integralne, dotyczące określenia działań niezbędnych do realizacji w dziedzinie ochrony środowiska, związanych z głównymi kierunkami rozwoju miasta.

Metodyka opracowania *Programu* polegała na określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego na obszarze Bieska Podlaskiego, w oparciu o dostępne dane. Następnie ustalono cele krótkoterminowe i kierunki działania na lata 2012-2015. Realizacji powziętych celów mają się przyczynić zadania zawarte w harmonogramie działania.

Źródłem informacji, na podstawie których sporządzono *Program* są:

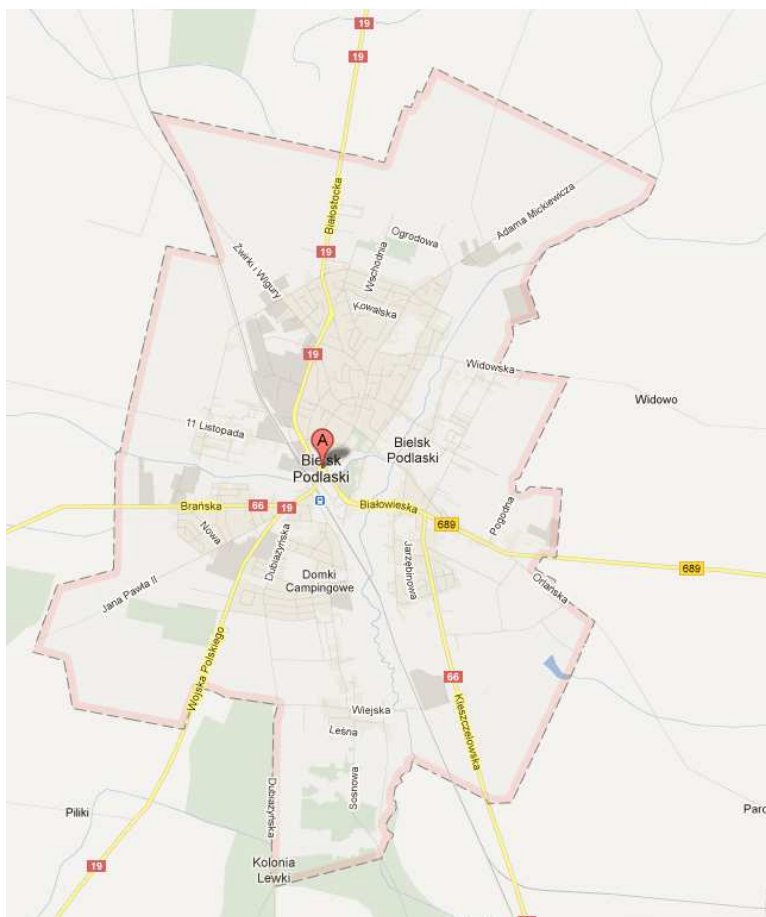
- ✓ materiały przekazane w formie ankiety przez Urząd Miasta Bielsk Podlaski;
- ✓ miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego Miasta Bielsk Podlaski;
- ✓ *Strategia Rozwoju Miasta Bielsk Podlaski na lata 2011-2020*;
- ✓ *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Bielsk Podlaski*;
- ✓ *Program Ochrony Środowiska Powiatu Bielskiego na lata 2008 - 2011*;
- ✓ *Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Bielskiego na lata 2008 – 2011*;
- ✓ *Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2011-2014*;
- ✓ *Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2012 – 2017*;

## 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA MIASTA BIELSK PODLASKI

### 2.1. Dane podstawowe

Miasto Bielsk Podlaski położone jest w Polsce północnej - wschodniej, w południowej części województwa podlaskiego. Administracyjnie Miasto Bielsk Podlaski należy do powiatu bielskiego i zlokalizowane jest w jego środkowej części. Główna część miasta usytuowana jest wzdłuż dwóch dróg krajowych: Nr 19 Kuźnica – Sokółka – Białystok, Zabłudów – Bielsk Podlaski – Siemiatycze – Międzyrzec Podlaski oraz Nr 66 granica Państwa – Kleszczele – Bielsk Podlaski – Brańsk – Wysokie Mazowieckie.

Miasto Bielsk Podlaski zajmuje powierzchnię 2 688 ha (26,9 km<sup>2</sup>).



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

Rysunek 1. Położenia Miasta Bielsk Podlaski



Źródło: [www.gminy.pl](http://www.gminy.pl)

### Rysunek 2. Miasto Bielsk Podlaski na tle powiatu bielskiego

Teren Bielska Podlaskiego położony jest w obrębie silnie zdenudowanej wysoczyzny pleistocenskiej urozmaiconej dolinami rzeki Białej, Lubki i niewielcy bezimiennych strumieni oraz siecią dolinek denudacyjnych.

Obszary wysoczyzny pelistoczeńskiej są przeważnie płaskie, bądź lekko faliste. Wysokości bezwzględne utrzymują się w granicach 140 – 157 m. n. p. m. a spadek terenu w przeważającej części nie przekracza 5%. Dolina rzeki białej przecina wysoczyznę w kierunku zbliżonym do południkowego w obrębie doliny Białej zaznaczają się dwa poziomy: holoczeński taras zalewowy wyniesiony około 1-2 m. nad średni poziom wody w rzece oraz wyższy od niego o 2 – 3 m młodopleistoczeński taras nadzalewowy. Taras zalewowy posiada płaskie dno o szerokości 200 do 500 m. W okresie wysokiego stanu wód dno tarasu zalewowego bywa podmokłe, bądź zalewane wodami powodziowymi. Dolinki boczne odpowiadające stałe cieków do rzeki Białej posiadają płaskie dna. Głębokości dolinek bocznych są zróżnicowane, najczęściej osiągają 2-3m. Dolinki denudacyjne występują dość licznie w obrębie całego terenu. Najczęściej mają one kształt nieckowaty. Głębokości względne dolinek wynoszą 1-3 m. Poza dolinami rzeczny Białej i Lubki oraz dolinkami bocznymi, pozostała część miasta Bielsk Podlaski posiada bardzo dobre warunki gruntowe dla budownictwa

W rejonie Bielska Podlaskiego w podłożu poniżej osadów czwartorzędowych występują piaski mioceńskie o miąższości 20-50 m. Łącznie miąższość osadów czwartorzędowych wynosi około 100-125 m i są one reprezentowane przez naprzemianległe warstwy glin zwałowych serii piaszczysto – żwirowych oraz mułowo – ilastych. Od powierzchni do gł. 4,5 m badany teren budują osady czwartorzędowe plejstoceńskie (reprezentowane przez dwa poziomy glin przedzielone seriami osadów



piaszczysto - żwirowych) i holocenu (reprezentowane przez piaski, namuły organiczne i torfy – otwory te występują w dolinie rzeki Białej i Lubki oraz zagłębieniach terenowych).

## 2.2. Struktura ludnościowo-osadnicza

### 2.2.1. Sytuacja demograficzna

Miasto Bielsk Podlaski zamieszkują 26 493 osoby. Na przestrzeni lat 2006-2010 obserwuje się lekki spadek liczby ludności w mieście - Tabela nr 1. Gęstość zaludnienia na analizowanym terenie klasuje się na poziomie 984,87 osób/km<sup>2</sup>. Liczba kobiet (13791) przewyższa nad liczbą mężczyzn (12702). Z danych GUS wynika, że na 100 mężczyzn przypada 108 kobiet. W latach poprzednich wskaźnik ten kształtował się tak samo..

**Tabela 1. Ludność Miasta Bielsk Podlaski w latach 2006 – 2010**

Wyszczególnienie	2006	2007	2008	2009	2010
Ludność wg miejsca zameldowania	26697	26586	26548	26525	26493
Kobiety	13848	13793	13794	13792	13791
Mężczyźni	12849	12793	12754	12733	12702
Ludność wg miejsca zamieszkania	26876	26707	26538	26493	26376
Ludność w wieku przedprodukcyjnym	3999	3827	3693	3637	3582
Ludność w wieku produkcyjnym	18933	18878	18843	18662	18593
Ludność w wieku poprodukcyjnym	3782	3872	3948	4082	4174
Przyrost naturalny w liczbach bezwzględnych	0,7	0,7	1,6	2,9	2,7

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), Bank Danych Regionalnych*

Przyrost naturalny w 2011 roku w przeliczeniu na 1000 mieszkańców wynosił 0,8. Analiza poziomu przyrostu naturalnego w Bielsku Podlaskim waha się na przestrzeni lat, jednak wskaźnik nie spadł poniżej 0, a wręcz przeciwnie rośnie w miarę upływu lat.

Ludność miasta w wieku produkcyjnym oraz przedprodukcyjnym w roku 2010 stanowiła 84,15% ogółu mieszkańców, w wieku poprodukcyjnym 15,84%. Biorąc pod uwagę możliwość tworzenia miejscowych rynków pracy wielkości te są bardzo istotne. Na przestrzeni lat 2006 - 2010 liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym spadała z 14,95% w 2006 r. do 15,39% w 2008 r., na rzecz wzrostu liczby ludności w wieku poprodukcyjnym (14,15% w 2006 r. do 15,84% w 2010 r.). Liczba ludności w wieku produkcyjnym w tym okresie utrzymywała się na dość stałym poziomie w granicach 70-71%.

Liczba mieszkań (na koniec 2010 r.) Bielsku Podlaskim ogółem wyniosła 9086, z czego 5086 w 186 blokach zabudowy wielorodzinnej i 4000 w zabudowie jednorodzinnej.

### 2.2.2. Struktura użytkowania powierzchni

Powierzchnia ewidencyjna gruntów na terenie Miasta Bielsk Podlaski to 2 701 ha (stan na dzień 31.12.2011). Największą powierzchnię zajmują użytki rolne – 64,64%, grunty zabudowane i zurbanizowane – 25,95% oraz grunty inne – 5,89%. Spośród użytków rolnych największą powierzchnię stanowią grunty rolne – 69,81% łąki i pastwiska – 28,29% najmniejszy zaś udział mają sady – 1,89%.

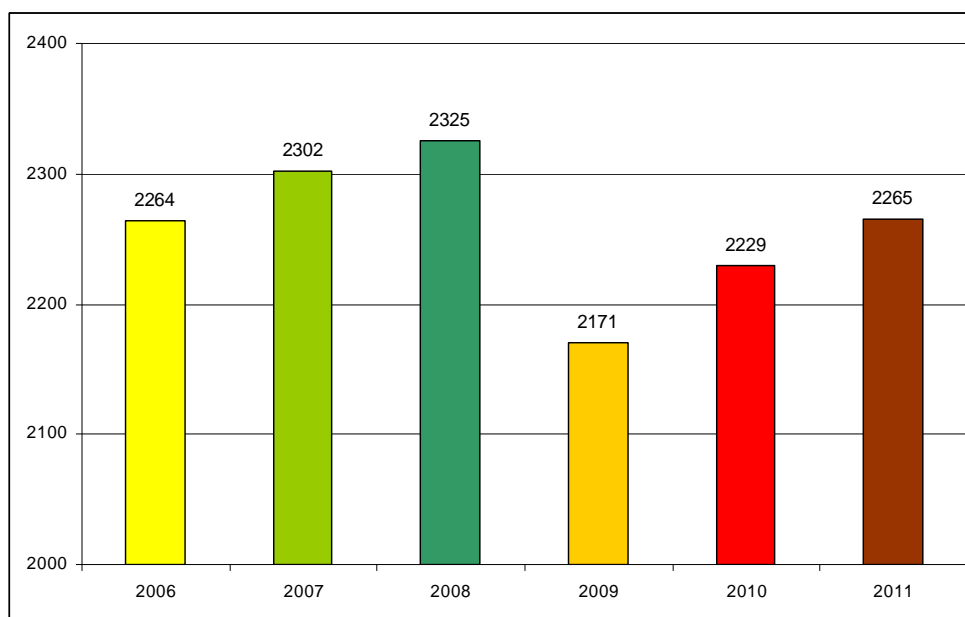
**Tabela 2. Struktura użytkowania powierzchni ziemi w Mieście Bielsk Podlaski w 2011 r.**

Wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]
Powierzchnia użytków rolnych:	1746
Grunty orne	1219
Sady	33
Łąki i pastwiska	494
Lasy	51
Wody	31
Grunty zabudowane i zurbanizowane	701
Nieużytki	13
Inne	159
<b>Ogółem</b>	<b>2 701</b>

Źródło: ankieta przekazana przez UM Bielsk Podlaski

### 2.3. Struktura gospodarcza Miasta Bielsk Podlaski

Na terenie miasta Bielsk Podlaski w 2011 r. zarejestrowanych było 2265 podmiotów gospodarczych, obejmujących 91 jednostek gospodarczych sektora publicznego oraz 2174 jednostek sektora prywatnego.



**Rysunek 3. Liczba jednostek zarejestrowanych w systemie REGON w Mieście Bielsk Podlaski w latach 2006-2011**

Na przestrzeni lat 2006 – 2011 liczba podmiotów gospodarczych wzrosła o 1 jednostkę gospodarczą. Wśród podmiotów gospodarczych rozpatrywanych według sektorów własnościowych, z sektora publicznego 64 podmioty to państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego. W sektorze prywatnym zdecydowaną większość stanowią osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą – 1848 podmiotów. Ponadto na terenie miasta funkcjonują 103 spółki handlowe, z których 18 z udziałem kapitału zagranicznego, 15 spółdzielni, 42 organizacje społeczne i stowarzyszenia oraz 3 fundacji.

**Tabela 3. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sektorów własnościowych**

Sektory własnościowe	Sektor publiczny	Sektor prywatny
Podmioty gospodarki narodowej ogółem	91	-
Państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem	64	-
Spółki handlowe	3	-
Podmioty gospodarki narodowej ogółem	-	2174
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	-	1848
Spółki handlowe	-	103
Spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	-	18
Spółdzielnie	-	15
Stowarzyszenia i organizacje społeczne	-	42
Fundacje	-	3

Źródło: Regionalna Baza Danych, GUS

Wśród podmiotów gospodarki narodowej analizowanych według sekcji PKD, największy udział (31,46%) mają jednostki prowadzące działalności w zakresie handlu hurtowego i detalicznego, naprawy pojazdów samochodowych oraz motocykli. Podmioty zarejestrowane w sektorze działalności budowlanej oraz finansowej i ubezpieczeniowej stanowią odpowiednio 12,71% oraz 12,44%. Najmniejszy udział procentowy mają podmioty gospodarcze należące do trzech sekcji PKD: przetwórstwa przemysłowego, dostaw wody – gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z obsługą rynku nieruchomości odpowiednio 0,05%, 0,14% i 0,64%. (Tabela 4)

**Tabela 4. Podmioty gospodarki narodowej, na terenie Miasta Bielsk Podlaski zarejestrowane w rejestrze REGON według sekcji PKD (2009 r.)**

Sekcja PKD	Ogółem		Sektor publiczny	Sektor prywatny
	%	Ilość	Ilość	Ilość
A – Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	2,49	54	1	53
C – Przetwórstwo przemysłowe	0,05	1	-	1
D – Wytwarzanie i zapotrzebowanie na energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatycznych	8,48	184	-	184
E – dostawa wody: gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalnością związaną z rekultywacją	0,14	3	3	-
F – Budownictwo	12,71	276	1	275
G – Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle	31,46	683	-	683
H – Transport i gospodarka magazynowa	2,21	48	2	46

Sekcja PKD	Ogółem		Sektor publiczny	Sektor prywatny
	%	Ilość	Ilość	Ilość
I – Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	<b>6,31</b>	<b>137</b>	1	136
J – Informacja i komunikacja	<b>3,96</b>	<b>86</b>	-	86
K – Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	<b>12,44</b>	<b>270</b>	23	247
L – Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	<b>0,64</b>	<b>14</b>	14	-
M – Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	<b>3,36</b>	<b>73</b>	37	36
N – Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	<b>6,91</b>	<b>150</b>	7	143
O – Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenie społeczne	<b>8,84</b>	<b>192</b>	4	188
<b>Razem</b>	<b>100</b>	<b>2171</b>	93	2078

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Regionalnej Bazy Danych, GUS

Na terenie Miasta Bielsk Podlaski działa wiele przedsiębiorstw (wg. danych Urzędu Miasta).  
Największe przedsiębiorstwa to:

- 1) UNIBEP S.A. ul. 3 Maja 19, 17-100 Bielsk Podlaski (budownictwo); UNIHOUSE Oddział UNIBEP S.A. w Bielsku Podlaskim ul. Rejonowa 5 (budowa domów modułowych)
- 2) BUDIMEX DANWOOD Sp. z o.o. ul. Brańska 132, 17-100 Bielsk Podlaski (produkcja domów gotowych)
- 3) POLBUD S.A. ul. Żwirki i Wigury 61, 17-100 Bielsk Podlaski (budownictwo)
- 4) SUEMPOL Sp. z o.o. ul. Białostocka 69A, 17-100 Bielsk Podlaski (przetwórstwo ryb)
- 5) HOOP Polska Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 200, 17-100 Bielsk Podlaski (produkcja napojów)
- 6) Zakłady Mięsne NETTER ul. Brańska 116, 17-100 Bielsk Podlaski
- 7) Spółdzielnia Mleczarska BIELMLEK ul. Wojska Polskiego 52, 17-100 Bielsk Podlaski
- 8) Przedsiębiorstwo Drogowo-Mostowe MAKSBUD Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 183, 17-100 Bielsk Podlaski (budownictwo drogowe)
- 9) Przedsiębiorstwo Instalacyjno-Budowlane „BIELBUD” Sp. z o.o. ul. ul. Białowieska 113E, 17-100 Bielsk Podlaski (budowa kanalizacji i dróg)
- 10) Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. ul. 3 Maja 22, 17-100 Bielsk Podlaski
- 11) SPOŁEM PSS ul. Mickiewicza 31, 17-100 Bielsk Podlaski (sieć sklepów)
- 12) ARHELAN BURZYŃSCY Sp.j. Al. Piłsudskiego 43, 17-100 Bielsk Podlaski (sieć sklepów)
- 13) Fabryka Przyrządów i Uchwytów BISON-BIAL S.A. oddział w Bielsku Podlaskim ul. Żwirki i Wigury 75 (zakład wyspecjalizowany w produkcji oprzyrządowania technologicznego do obróbki skrawaniem)
- 14) SPE Sp. z o.o. ul. Rejonowa 10, 17-100 Bielsk Podlaski (producent i autoryzowany dystrybutor maszyn do sitodruku firmy Anatol)
- 15) Spółdzielnia Inwalidów „Przyszłość” ul. Dąbrowskiego 3, 17-100 Bielsk Podlaski
- 16) ENERGO Sp. z o.o. ul. Kleszczelowska 84A, 17-100 Bielsk Podlaski (import, przerób i dystrybucja węgla)

- 17) KREX Sp. z o.o. ul. Kleszczelowska 84A, 17-100 Bielsk Podlaski (koncentruje się na hurtowym obrocie importowanymi towarami: węgla kamiennego, cementu, nawozów sztucznych, oleju napędowego i biomas)
- 18) Przedsiębiorstwo Instalacyjno-Budowlane GRAWBUD sp. z o. o. ul. Mickiewicza 58/3, 17-100 Bielsk Podlaski (budowa kanalizacji i dróg)
- 19) VEOLIA TRANSPORT ul. 11 Listopada 26, 17-100 Bielsk Podlaski
- 20) De facto Al. Józefa Piłsudskiego 28, 17-100 Bielsk Podlaski (firma konfekcyjna odzież ubrania)
- 21) Stalbud Przedsiębiorstwo budowlano - handlowo - usługowe ul. Kleeberga 15A, 17-100 Bielsk Podlaski

Podmioty gospodarcze funkcjonujące na terenie Miasta Bielsk Podlaski w 2006 roku zatrudniły 612 osób, liczba ta w 2010 roku wzrosła o 15 osób i wyniosła 627. Najwięcej zatrudnionych jest w sektorze usługowym, rolnictwo stanowi niewielki procent.

Liczba bezrobotnych w 2010 r. wyniosła 138 osób. Liczba zarejestrowanych bezrobotnych, w stosunku do liczby ludności w wieku produkcyjnym w tym samym roku wynosiła 5,8% w tym kobiety 5,4%, mężczyźni 6,1%.

### **3. Infrastruktura techniczna**

#### **3.1. Drogi**

Miasto Bielsk Podlaski położone jest wzdłuż ważnego szlaku komunikacyjnego, w ciągu dróg krajowych:

- Nr 19 relacji Kuźnica – Sokółka – Białystok, Zabłudów – Bielsk Podlaski – Siemiatycze – Międzyrzec Podlaski. Droga krajowa przebiega przez ulice: Białostocką Al. Piłsudskiego oraz ul. Wojska Podlaskiego
- Nr 66 relacji granica Państwa – Kleszczele – Bielsk Podlaski – Brańsk – Wysokie Mazowieckie. droga krajowa przebiega przez ulice: Brańską, Białowieską do Kleszczelowskiej, Kleszczelowską.

Drogi krajowe na terenie miasta mają długość ok. 10,85 km, co stanowi 10,44 % całej sieci komunikacyjnej.

Ponadto sieć drogową na terenie Bielska Podlaskiego tworzy niewielki fragment drogi wojewódzkiej Nr 689: Bielsk Podlaski – Hajnówka – Białowieża – granica państwa od skrzyżowania ulic Białowieskiej i Kleszczelowskiej o długości 2,0 km (co stanowi 1,92% sieci komunikacyjnej w mieście).

Do dróg powiatowych zaliczamy ul. 11 Listopada, Mickiewicza, Żwirki i Wigury, Widowska, Jana Pawła II, Chmielna, Szpitalna o łącznej długości ok. 13,09 km, co stanowi 12,6% całej sieci komunikacyjnej. Są to drogi o nawierzchni bitumicznej w 89,61% utwardzonej.

Pozostałą sieć komunikacyjną tworzą drogi gminne/ ulice o łącznej długości ok. 77,99 km (75,04% całej sieci) w tym drogi utwardzone 57,30 km.

Przez obszar miasta przebiega również pierwszorzędowa, jednotorowa linia kolejowa Białystok- Bielsk Podlaski – Czeremcha – granica państwa. Według Rozporządzenia rady Ministrów z dnia 3 września 1996 r. (Dz.U. Nr 112, poz. 538 z późn. zm) zaliczana jest do linii kolejowych o znaczeniu państwowym. Jednakże na chwilę obecną jest mało wykorzystywana.

#### **3.2. Zaopatrzenie w wodę**

Ludność Miasta Bielsk Podlaski w wodę zaopatrywana jest z zasobów wód podziemnych (3 studnie), ujęcia wód powierzchniowych nie występują. Występuje także 5 przykładowych /przemysłowych ujęć wody (8 studni) o łącznym dobowym poborze wody 9 131,4 m<sup>3</sup>.

**Tabela 5. Komunalne, przemysłowe oraz przyzakładowe ujęcia wód podziemnych**

Lp.	Rodzaj ujęcia	Lokalizacja	Liczba studni	Pobór wody (m <sup>3</sup> /dobę)	Zasoby eksploatacyjne (m <sup>3</sup> /h)
1	Komunalne	ul. Norwida 22	3	2802	300
2	przemysłowe/ zakładowe	ul. Kleszczelewska 84 A	1	54	12
3		ul. Mickiewicza 200	3	4858	300
4		ul. Białostocka 69A	1	307	36
5		ul. Brańska 116	1	406	34,5
6		ul. Wojska Polskiego 52	2	704,04	120

Źródło: Dane Urzędu Miasta Bielsk Podlaski

### ❖ Pobór wody

Głównym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę pitną oraz na potrzeby gospodarskie są wody podziemne. Głównym użytkowanym piętrzem wodonośnym jest piętro czwartorzędowe, związane z osadami plejstocenskimi. Osady te wykształcone są w postaci naprzemianległych glin oraz serii piaszczysto – żwirowych. Warstwę wodonośną stanowią występujące na zmiennych głębokościach piaski i żwiry.

**Tabela 6. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności**

Cel zużycia wody	Zużycie wody w dam <sup>3</sup> /rok w latach				
	2010	2009	2008	2007	2006
<b>Ogółem</b>	1985,6	2071,3	2076,3	2114,0	2115,9
<b>Przemysł</b>	1120	1122	1068	1131	1074
<b>Eksploatacja sieci wodociągowej</b>	865,6	949,3	1008,3	983,0	1041,9
<b>w tym : eksploatacja sieci wodociągowej – gospodarstwa domowe</b>	710,2	732,5	750,2	742,2	781,0

Źródło: Regionalna Baza Danych, GUS

W 2010 roku zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności wyniosło ok. 1985,6 dam<sup>3</sup>/rok. Zużycie wody na potrzeby przemysłu i eksploatacje sieci wodociągowej kształtuje się na zbliżonym poziomie. Przemysł zużywa jej 50,76 % natomiast eksploatacja sieci wodociągowej 49,24%. W przeciągu rozpatrywanego okresu 2006 – 2010 nie odnotowano poboru wody na cele rolnicze i leśnictwo.

Na przestrzeni lat 2006 – 2010 zużycie wód na potrzeby przemysłu kształtowało się w sposób równomierny. Nie odnotowywano większych skoków.

W przypadku eksploatacji sieci wodociągowej najniższe zużycia wody miało miejsce w 2011 roku i wyniosło ok. 865 dam<sup>3</sup>/rok. Największe zaś miało miejsce w 2006 – ok. 1041 dam<sup>3</sup>/rok. Różnica zużycia między początkiem analizowanego okresu a końcem wyniosła 176,3 dam<sup>3</sup>/rok –

nastąpił spadek zapotrzebowania na wodę. W przypadku zużycia wody na potrzeby gospodarstw domowych na przestrzeni lat zanotowano spadek zapotrzebowania o 70,8 dam<sup>3</sup>/rok w stosunku do 2006 roku.

W 2010 roku na terenie Bielska Podlaskiego zużycie wody na jednego mieszkańca wyniosło 26,9 m<sup>3</sup>, a w przeliczeniu na jednego odbiorcę – 28,1 m<sup>3</sup>. Natomiast w powiecie bielskim wskaźniki te są niższe i wynoszą odpowiednio 33,5 m<sup>3</sup> oraz 37,6 m<sup>3</sup>.

**Tabela 7. Sieć wodociągowa na terenie Miasta Bielsk Podlaski**

Wyszczególnienie	Jedn. miary	Lata					
		2011*	2010	2009	2008	2007	2006
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	87,4	86,1	86,0	84,0	83,0	81,0
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt	8215	3688	3688	3586	3541	3478
woda dostarczana gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	-	710,2	732,5	750,2	742,2	781,0
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	szt	25069	25259	25284	25377	25458	25581
zużycie wody na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	-	26,9	27,6	28,3	27,8	29,1

Źródło: Regionalna Baza Danych, GUS

\* - dane Urzędu Miasta Bielsk Podlaski

W 2011 roku długość czynnej sieci wodociągowej wyniosła 87,4 km przy 8215 podłączeniach prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego mieszkalnictwa. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej stanowiła 95,9% (25069). Stopień zwodociągowania Miasta Bielsk Podlaski jest większy od stopnia zwodociągowania powiatu bielskiego, który wynosi 89,5%. Długość sieci wodociągowej w przeliczeniu na jednostkę powierzchni na terenie miasta osiągnęła wartość 318,8 km/km<sup>2</sup> i jest zdecydowanie wyższa od powiatowej 55,2 km/km<sup>2</sup>. Na przestrzeni lat 2006 – 2010 sieć wodociągową rozbudowano o 5,1 km (6,3%), a liczba podłączeń do budynków zwiększyła się o 210 sztuk (6,04%). Natomiast analizując rozrost sieci wodociągowej w powiecie bielskim, w tym samym przedziale czasowym stwierdzono, że zwiększyła się ona o 17 km (2,22 %) zaś liczba przyłączy prowadzona do budynków wzrosła o 682 (4,92%) (Tabela 7).

Na podstawie danych z Urzędu Miasta z 2011 roku, z sieci wodociągowej korzystało 25069 mieszkańców. Ogólna długość sieci wyniosła 87,4 km.



### 3.3. Kanalizacja i oczyszczanie ścieków

#### ❖ Odprowadzanie ścieków

Na terenie Miasta Bielsk Podlaski w 2011 roku długość czynnej sieci kanalizacyjnej wyniosła 75,2 km, przy 7711 podłączeniach do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Ludność korzystająca z sieci stanowiła 77,5% (22437). Stopień skanalizowania miasta (77,5%) był wyższy od stopnia skanalizowania powiatu bielskiego, w którym to badany wskaźnik wynosi 45,9%. Długość sieci kanalizacyjnej w przeliczeniu na jednostkę powierzchni wynosi 278,4 km/km<sup>2</sup>, a w powiecie 11,6 km/km<sup>2</sup>. Na przestrzeni lat 2006 – 2010 sieć kanalizacyjną rozbudowano o 31,8 km (73,27%), a liczba podłączeń prowadzących do budynków wzrosła o 746 sztuk (48,92%). W powiecie bielskim sieć kanalizacyjną rozbudowano o 53,2 km (49,58%), natomiast liczba podłączeń zwiększyła się o 1214 sztuk (39,70%).

**Tabela 8. Sieć kanalizacyjna Miasta Bielsk Podlaski**

Wyszczególnienie	Jedn. miary	Lata					
		2011*	2010	2009	2008	2007	2006
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	75,2	75,2	72,2	71,2	63,3	43,4
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	7711	2271	2058	1860	1728	1525
ścieki odprowadzane	dam <sup>3</sup>	-	902	977,1	946,6	927,4	927,1
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	22437	20424	20314	20260	20197	20158
stopień skanalizowania	%	77,5	77,5	77,0	76,5	76,0	75,5

Źródło: Regionalna Baza Danych, GUS

\* - dane Urzędu Miasta Bielsk Podlaski

Ponadto na terenie Bielska Podlaskiego funkcjonuje kanalizacja deszczowa. Odbiornikiem wód opadowych z terenu miasta są przepływające przez miasto rowy, rzeka Biała i ciek Lubka. Kanały deszczowe mają najczęściej średnicę od 0,3 do 1,5 m, a ich łączna długość wynosi ok.34,0 km.

#### ❖ Oczyszczanie ścieków

Komunalna oczyszczalnia ścieków dla Miasta Bielsk Podlaski znajduje się przy ulicy Chmielnej 92. Jest to mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów, jej eksploatacją zajmuje się Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. o.o.. Charakteryzuje się ona przepustowością 6 000 m<sup>3</sup>/d. W roku 2010 oczyściła 2186,0 dam<sup>3</sup> i wytworzyła 808 Mg suchej masy osadów ściekowych. Odbiornikiem ścieków jest rzeka Biała.

**Tabela 9. Ilość ścieków wytworzonych na terenie Miasta Bielsk Podlaski w latach 2006 – 2010**

Ilości ścieków	Jedn. miary	Lata				
		2010	2009	2008	2007	2006
Odprowadzane ogółem	dam <sup>3</sup> /rok	902,0	977,1	946,6	927,4	927,1
Oczyszczone łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi	dam <sup>3</sup> /rok	2186	1888	1853	1734	1672
Oczyszczane razem	dam <sup>3</sup> /rok	902	977	946	927	927
Oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów	dam <sup>3</sup> /rok	902	977	946	927	927
Oczyszczane biologicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ścieków ogółem	%	100	100	99,9	100	100
<b>Ścieki przemysłowe</b>						
Ogółem	dam <sup>3</sup> /rok	829	867	765	843	790
Ścieki odprowadzane do kanalizacji	dam <sup>3</sup> /rok	174	217	132	132	153
Ścieki odprowadzane bezpośrednio do wód i do ziemi	dam <sup>3</sup> /rok	655	650	633	711	637
Ścieki odprowadzane bezpośrednio do wód i do ziemi – wody chłodnicze (niewymagające oczyszczania)	dam <sup>3</sup> /rok	655	650	633	711	637
ścieki oczyszczone mechanicznie	dam <sup>3</sup> /rok	429	441	456	486	407
ścieki oczyszczone biologicznie	dam <sup>3</sup> /rok	226	209	177	225	230

Źródło: Regionalna Baza Danych, GUS

Na terenie Bielska Podlaskiego w 2010 roku powstało 2186 dam<sup>3</sup> ścieków komunalnych. Zostały one oczyszczone w 100%. Na przestrzeni lat 2006 – 2010 wzrosła ilość ludzi korzystających z oczyszczalni ścieków o 1059 (4,75%). W roku 2010 komunalna oczyszczalnia ścieków wytworzyła 808 Mg osadów z czego 259 Mg znalazło zastosowanie w rolnictwie, natomiast 549 Mg poddano procesowi składowania.

Ponadto na terenie Bielska Podlaskiego funkcjonują dwie przykładowe oczyszczalnie ścieków. Ścieki po oczyszczeniu odprowadzane są do rzeki Białej.

Na przestrzeni lat 2006-2010 wzrosła ilość odprowadzanych ścieków z zakładów przemysłowych o 39 dm<sup>3</sup> (4,9%). Wytworzyły one w 2010 roku 119 Mg osadów ściekowych z czego 100% znalazła zastosowanie w rolnictwie

Na podstawie przekazanych przez Urząd Miasta informacji na terenie Bielska Podlaskiego funkcjonuje 6 przydomowych oczyszczalni ścieków.

### **3.4. Gospodarka odpadami**

Według informacji przekazanych przez Urząd Miasta, Bielsk Podlaski należy do Związku Gmin Regionu Puszczy Białowieskiej. Odpady komunalne z terenów miasta deponowane są na składowisku odpadów we wsi Augustowo. Zgodnie z informacjami zawartymi w *Planie Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2012-2017* spełnia ono wszystkie wymagania techniczne tj. posiada wszelkie niezbędne decyzje do funkcjonowania i przyjmowania odpadów, spełnia wymagania w zakresie budowy i eksploatacji oraz w zakresie lokalizacji. Składowisko we wsi Augustowo posiada pojemność całkowitą 106 400 m<sup>3</sup> wypełnione jest w 68,85%. Miasto Bielsk Podlaski przynależy do ZZO Dubiażyn – Hajnówka – Siemiatycze.

W 2010 r. na terenie miasta zebrano 6934,12 Mg odpadów komunalnych zmieszanych, w tym 4407,38 Mg pochodziło z gospodarstw domowych. Odpady komunalne zbierane są przez 3 podmioty gospodarcze.

### **3.5. Gazownictwo**

Miasto nie posiada sieci gazowej. W 2010 roku została opracowana koncepcja gazyfikacji Bielska Podlaskiego przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego w Białymstoku. Zakłada ona podłączenie do gazociągu wysokiego ciśnienia DN 200 mm, CN 6,3 MPa Łapy – Hajnówka. Projektowana sieć gazowa miasta ma być powiązana z siecią gazową gminy Bielsk Podlaski w jeden układ. Gazociąg średniego ciśnienia przebiegający pod obwodnicy miasta jest jednocześnie osią systemu gazociągów dla miasta i gminy. Zasilanie sieci gazowej średniego ciśnienia przyjęto z dwóch stacji redukcyjno – pomiarowych I stopnia w Bielsku Podlaskim – w rejonie ul. Krucze, druga w rejonie ul. Białowieskiej. Efektem realizacji koncepcji ma być podłączenie do sieci 10 900 mieszkańców terenu miasta.

### **3.6. Ciepłownictwo**

Na podstawie informacji przekazanych przez urząd miasta na terenie Bielska Podlaskiego produkcja energii cieplnej prowadzona była w 3 kotłowniach o łącznej mocy zainstalowanej 33,46 MW (stan na dzień 31.12.2011 r.). Kotłownie zlokalizowane są przy ulicy:

- Rejonowej 11 – 30,0 MW – wykorzystanie mocy 73,39%,
- Ogrodowej 103 – 3,3 MW – wykorzystanie mocy 74,18%,

- Dubiażyńskiej 2 – 0,16 MW – wykorzystanie mocy 88,13%.

Dwie pierwsze kotłownie są źródłami ciepła całorocznym, natomiast trzeci obiekt wykorzystywany jest w okresie zimowym. Paliwem stosowanym do produkcji ciepła w kotłowniach jest węgiel kamienny (kotłownie przy ul. Rejonowej i Ogrodowej) oraz lekki olej opałowy (kotłownia przy ul. Dubiażyńskiej).

Łączna długość sieci ciepłowniczej wynosi 12,558 mb. W 2011 roku energia cieplna dostarczana była do 74 odbiorców, w tym 15 odbiorców indywidualnych (prywatne posesje).

Oprócz zorganizowanej sieci ciepłowniczej na terenie miasta występują także indywidualne kotłownie w zabudowie jednorodzinnej i małych warsztatach rzemieślniczych.

### **3.7. Infrastruktura energetyczna**

Źródłem zasilania w energię elektryczną miasta jest stacja tranformatorowo – rozdzielcza RPZ 110/15kV zlokalizowana w północno wschodniej części miasta. Istniejąc źródło zasilania w pełni pokrywa zapotrzebowanie mocy i energii elektrycznej miasta.

Stacja jest zasilana liniami WN 110 kV napowietrznymi realizacji GPZ „Narew” Turośl Kościelna – RPZ Bielsk Podlaski o długości 36,3 km, RPZ Bielsk Podlaski – RPZ Adamowo (gm. Mielnik) – Siemiatycze długości 50,9 km oraz RPZ Hajnówka – RPZ Bielsk Podlaski długości 26,3 km. Istniejące linie WN są w stanie przenieść zakładane obciążenia. Stan techniczny w/w/ linii WN 110 kV jest zróżnicowany.

Rozprowadzenie energii elektrycznej do poszczególnych odbiorców odbywa się poprzez układ sieci SN 15 kV. Sieć ta pracuje w układzie pierścieni – kablowego i napowietrznego. Część odbiorców na terenie miasta jest jednak zasilana z terenowych linii napowietrznych SN 15 kV. Są to linie w kierunkach: Bociek, Kleszczele, Hajnówki, Narwi, Białegostoku i Łap.

Na terenie miasta są zlokalizowane 104 stacje transformatorowe w tym: 41 słupowych, 46 parterowych, 15 wieżowych i 2 nietypowe (PKP, szpital).

### **3.8. Energia odnawialna**

Odnawialne źródła energii zyskują popularność ze względu na to, że są nieszkodliwe dla środowiska, a ich zasoby uzupełniają się w naturalnych procesach. W perspektywie wyczerpujących się źródeł energii konwencjonalnej (węgiel, gaz ziemny, ropa naftowa), konieczne jest podjęcie czynności zmierzających do wprowadzenia alternatywnych źródeł energii: biomasy, energii wody, energii wnętrza ziemi (energia geotermalna), energii wiatru i energii Słońca.

#### **➤ Biomasa**

Aktualnie najbardziej rozpowszechnionym źródłem energii odnawialnej jest biomasa. Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 2008 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty*

zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzenia danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii (Dz. U. Nr 156, poz. 969) biomasa to stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej, a także przemysłu przetwarzającego ich produkty, a także część pozostałych odpadów, które uległy biodegradacji.

Do celów energetycznych wykorzystuje się drewno i odpady z przerobu drewna, rośliny pochodzące z upraw energetycznych (wierzba wiciowa, rdest, trzcina pospolita), produkty rolnicze oraz odpady organiczne z rolnictwa. Koszty ogrzewania takim paliwem, w specjalnie zmodernizowanych kotłowniach, są aktualnie niższe od kosztów ogrzewania olejem opałowym.

Głównymi zaletami biomasy jest brak szkodliwego wpływu na środowisko, a szczególnie na stan powietrza atmosferycznego. Ilość dwutlenku węgla emitowana do atmosfery podczas spalania biomasy równoważona jest ilością CO<sub>2</sub> pochłanianą przez rośliny w procesie fotosyntezy. Ponadto zapotrzebowanie na biomasę może się przyczynić do zagospodarowania nieużytków, czy też unieszkodliwienia niektórych odpadów.

#### ➤ **Energia wody**

Kolejnym źródłem energii odnawialnej jest energia wody. W Polsce nie występują jednak zbyt korzystne warunki do rozwoju energetyki wodnej. Większość technicznych zasobów hydroenergetycznych przypada na Wisłę. Energia wody, podobnie jak pozostałe odnawialne źródła energii, jest w zasadzie nieszkodliwa dla środowiska. Wśród największych zalet hydroenergetyki wymienia się m.in. możliwość wykorzystania zbiorników wodnych do rybołówstwa, rekreacji, czy też ochrony przeciwpożarowej.

#### ➤ **Energia słoneczna**

Promieniowanie słoneczne wykorzystywane jest do produkcji energii elektrycznej i ciepłej. Do produkcji prądu bezpośrednio z promieniowania słonecznego służą ogniwa fotowoltaiczne. Natomiast kolektor słoneczny jest urządzeniem umożliwiającym przetworzenie energii słonecznej w energię ciepłą. Oceniono, że w Polsce kolektory słoneczne są w stanie zapewnić ok. 60% rocznego zapotrzebowania domu jednorodzinnego na energię ciepłą, pod warunkiem odpowiedniej budowy obiektu.

Wykorzystanie potencjału energii słonecznej uzależnione jest od warunków helioenergetycznych. W Polsce najmniej korzystne warunki helioenergetyczne panują m.in. w okolicach Warszawy, ze względu na znaczne zanieczyszczenie. Przebieg pór roku raczej uniemożliwia zastosowanie energii Słońca (w okresie jesienno-zimowym – sezon grzewczy – przypada jedynie około 20% całkowitego rocznego nasłonecznienia). Taki rozkład nasłonecznienia w

ciągu roku pozwala natomiast wykorzystać kolektory słoneczne w rolnictwie (okres maksymalnego nasłonecznienia pokrywa się z okresem suszenia pasz objętościowych).

Stosowanie ogniw fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych ma jedynie pozytywny wpływ na środowisko. Wykorzystanie energii słonecznej nie powoduje emisji zanieczyszczeń. Jako wadę stosowania tego typu energii uważa się wysoki koszt urządzeń.

#### ➤ **Energia wiatru**

Jednym ze źródeł energii odnawialnej jest także energia wiatru. Jej wykorzystanie wymaga odpowiednich warunków, a szczególnie stałego występowania wiatru o określonej prędkości. Prędkość wiatru, przy której praca elektrowni wiatrowych uznawana jest za optymalną, to 15-20 m/s. W Polsce najkorzystniejsze warunki do rozwoju energetyki wiatrowej występują w województwie pomorskim i zachodniopomorskim.

Wśród zalet wykorzystywania energii wiatru wymienia się głównie niewyczerpywalność oraz brak emisji zanieczyszczeń do środowiska. Istnieją głosy twierdzące, że elektrownie wiatrowe nie pozostają jednak bez wpływu na ludzi, ptaki i krajobraz. Jako negatywne oddziaływanie wymienia się wytwarzany przez turbiny elektrowni jednostajny hałas, który ma niekorzystny wpływ na samopoczucie człowieka. W takich przypadkach proponuje się ustanowienie stref ochronnych wokół masztów elektrowni (szerokość strefy – 500 m). Wśród wad elektrowni wiatrowych wskazuje się również na niebezpieczeństwo grożące ptakom. Jedynie niektóre grona naukowe utrzymują, że ptaki migrujące posiadają zdolność omijania elektrowni. Ponadto wpływ elektrowni wiatrowych rozpatruje się także w odniesieniu do krajobrazu. Farmy wiatrowe zajmują znaczne powierzchnie, a ich lokalizacja często dotyczy turystycznych terenów nadmorskich.

#### ➤ **Energia wnętrza Ziemi**

Kolejnym źródłem energii odnawialnej jest energia geotermalna, pochodzącą z wnętrza Ziemi. Polska posiada znaczny potencjał i zasoby energii geotermalnej, związanej przede wszystkim z wodami podziemnymi o temperaturze 20-130°C, na głębokości do 4 km. Większość zasobów wód geotermalnych w Polsce występuje w obszarze Nizy, Sudetów i Karpat. W ostatniej dekadzie XX wieku energię geotermalną zaczęto wykorzystywać w ciepłownictwie, a następnie w rolnictwie i hodowli ryb. Ciepłownictwo geotermalne przynosi znaczne efekty ekologiczne. Rozwój ciepłownictwa opartego o energię geotermalną przyczyni się do redukcji ilości spalanych tradycyjnych paliw i emitowanych zanieczyszczeń.

Ponadto istnieją także możliwości generacji elektryczności, do której w układzie binarnym stosuje się wody o temperaturze około 100°C.

Szansą na zagospodarowanie energii geotermalnej jest również odzysk ciepła z płytkich poziomów gruntu (temperatury do kilkunastu stopni Celsjusza). Umożliwia to pozyskiwanie

i użytkowanie ciepła. Do tego celu służą pompy ciepła, które pozwalają ogrzewać, jak również klimatyzować budynki oraz przygotowywać ciepłą wodę użytkową. Pompy ciepła, w zimie transmitują ciepło z wnętrza ziemi do budynku, a latem z wnętrza budynku do ziemi.

Pompy zawierają nietoksyczne, niepalne i biologicznie degradowane czynniki robocze. Instalacja nie emituje hałasu, a czas eksploatacji sięga 30-50 lat.

## **4. Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych na terenie Miasta Bielsk Podlaski**

Poniższy rozdział przedstawia syntetyczną ocenę stanu poszczególnych elementów środowiska naturalnego w Mieście Bielsk Podlaski wraz ze wskazaniem najważniejszych problemów w racjonalnym użytkowaniu zasobów naturalnych. Źródłem danych wykorzystanych w opracowaniu są publikacje Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku oraz dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego. Jako bazę danych potraktowano także *Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2011-2014* oraz *Program Ochrony Środowiska dla powiatu bielskiego na lata 2008 – 2011*.

### **4.1. Wody**

#### **4.1.1. Zasoby wodne**

##### **➤ Wody podziemne**

Znajdujące się na terenie miasta studnie głębinowe czerpią wodę głównie z poziomów czwartorzędowych. Czwartorzędowe piętro wodonośne związane jest z osadami pleistocénскими. Osady te wykształcone są w postaci naprzemianległych glin oraz serii piaszczysto-żwirowych. Warstwę wodonośną stanowią występujące na zmiennych głębokościach piaski i żwiry. Zasobność wód czwartorzędowych jest na ogół duża. Wydajność ich kształtuje się przeważnie w granicach 35 - 70 m<sup>3</sup>/ godz. Przy depresji od 4 do 11,5 m. Głębokość zalegania warstwy wodonośnej waha się od 35 do 70 m. poniżej powierzchni terenu.

Ponadto głębokość zalegania wód podziemnych związane jest z ukształtowaniem terenu, wysokością względną danego terenu oraz przepuszczalnością. Wody podziemne można więc podzielić na: wody przypowierzchniowe, gruntowe i wgłębne.

Wody wgłębne występują pod warstwą glin zwałowych. Poziom wód daje zwierciadło o charakterze napiętym i występuje przemarznie poniżej 3 m od powierzchni terenu. Głębokość występowania wód wgłębnych zależy od miąższości warstwy gliniastej oraz ukształtowania terenu. Terytorialnie ich występowanie pokrywa się z zasięgiem glin zwałowych. Oznacza to że na terenach występowania glin zwałowych wody wgłębne są stosunkowo dobrze izolowane od negatywnych czynników zewnętrznych.

Wody gruntowe terenów wysoczyznowych charakteryzują się ciągłym zwierciadłem. Lustro wody utrzymuje się tam na różnych głębokościach, co jest efektem zlegania na różnych głębokościach trudno przepuszczalnych frakcji gliniastych i ilastych, decydujących o wysokości słupa wody w wyżej położonych i łatwo przepuszczalnych utworach piaszczystych i żwirowych. Warstwy nieprzepuszczalne tworzą w efekcie lokalne warstwy wodonośne. Głębokość zalegania wód



gruntowych zależy od wyniesienia danego obszaru ponad dna dolin i obniżień. W przypadku bezpośredniego sąsiedztwa dolin rzecznych, wody gruntowe infiltracyjne (wsiąkające) są podtrzymywane przez wody gruntowe ustabilizowane na stałej głębokości wynikającej z istnienia stałego zwierciadła wody podziemnej. W innej sytuacji głębokość występowania wód gruntowych w Bielsku Podlaskim uzależniona jest od intensywności i długotrwałości opadów atmosferycznych oraz od głębokości zalegania gliny zwałowej pod utworami piaszczystymi. Wahania tego poziomu wód gruntowych mogą wynosić ca 1,5 m. Największym obszarem występowania tych wód jest taras nadzalewowy doliny rz. Białej. Jednocześnie na terenach wysoczyznowych, zbudowanych z utworów trudno przepuszczalnych występują także wody płytsze zwane "wierzchówkami". Warstwę wodonośną tych wód tworzą silnie spiaszczone warstwy glin lub niewielkie piaszczyste przewarstwienia w glinach. Wody „wierzchówkowe” uzależnione są od intensywności opadów atmosferycznych i wiosennych roztopów, co daje znaczne wahania zwierciadła wód i jego powierzchniowego zasięgu. Niewielkie zagłębienia bezodpływowe występujące na terenach wysoczyznowych obszaru miasta charakteryzują się niekorzystnym reżimem wód gruntowych, co powoduje, że odpływ wody do pobliskich cieków utrudniony jest zmienną przepuszczalnością gruntów i małymi spadkami terenu. W efekcie tworzą się obszary lokalnej koncentracji wody powierzchniowej i gruntowej utrudniających prace związane z rozpoczynaniem inwestycji. Istotne jest, że wody te nie mają ciągłego poziomu i w większości zalegają płycej niż 2,0 m, p.t. W takich przypadkach dokonywanie zabiegów osuszających teren przed inwestycjami jest uzasadnione i nie powoduje negatywnych skutków dla wód podziemnych niżej położonych np. wód głębszych.

Wody przypowierzchniowe terenów dolin i obniżień, zalegają przeważnie płycej niż 0,5 m p.p.t. tworząc jeden poziom wodonośny w utworach rzecznych lub bagiennych. Jest to teren skupienia wód powierzchniowych i gruntowych spływających z obszarów wysoczyznowych. Dlatego warstwa wodonośna jest bardzo zmienna i skutkuje fluktuacjami poziomu lustra wody. Najpłycej w Bielsku Podlaskim zalegają wody przypowierzchniowe i gruntowe w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Białej i cieku Lubki. Zwierciadło wody kształtuje się tam zazwyczaj od powierzchni gruntu do około 1 m p.p.t. Należy przyjąć, że doliny rzek nie powinny między innymi z tego powodu być rozpatrywane jako obszary przewidywane pod inwestycje. Każde obniżenie lustra wody będące efektem osuszenia terenu przygotowywanego pod inwestycję będzie skutkowało zachwianiem poziomu lustra wody w pobliskiej rzece, a to może prowadzić do znaczących zmian w składzie i liczebności organizmów wodnych oraz znacznego spadku jakości wody.

Na terenie Miasta Bielsk Podlaski nie udokumentowano występowania złóż wód leczniczych, ani geotermalnych.

#### ➤ **Wody powierzchniowe**

Głównym ciekim powierzchniowym Miasta Bielsk Podlaski jest rzeka Biała z jej dopływem Lubką i bezimiennymi ciekami.

Rzeka Biała przecina obszar miasta w kierunku południkowym. Koryto rzeki jest uregulowane, o szerokości 3 - 4 m. i głębokości 2 - 3 m. Poziom wody w rzece ulega znacznym wahaniom, głównie w okresie ulewnych deszczów i wiosennych roztopów, Wody powodziowe rzeki zalewają większą część tarasu zalewowego. SNQ rzeki Białej w przekroju - ujście do rzeki Orlanki - wynosi 0,137 m<sup>3</sup>/sek. Przy wykorzystaniu gospodarczym i rekreacyjnym rzeki np. (zbiorniki wodne) należy brać bezwzględnie pod uwagę nienaruszalności przepływu biologicznego, który gwarantuje żywotność rzeki.

Warunki naturalne doliny rzeki Białej stwarzają możliwości budowy zbiorników wodnych małej retencji zarówno w lokalizacji śródmiejskiej, jak i południowej części miasta – w rej. Osiedla Studziwody. Wymagać to jednak będzie znacznych robót ziemnych zwłaszcza w części południowej rzeki Białej i długofalowej polityki w gospodarce gruntami w dolinie.

#### **4.1.2. Jakość wód**

##### **➤ Jakość wód podziemnych**

Badaniami jakości wód podziemnych na terenie powiatu bielskiego (do którego zaliczane jest Miasto Bielsk Podlaski) zajmuje się Państwowy Instytut Geologiczny. Na terenie powiatu zlokalizowane są trzy studnie sieci monitoringu wód podziemnych. Wody podziemne w latach 2002 – 2010 pobrane były z utworów czwartorzędowych. Badaniami objęto wody wgłębne – 2 studnie (Brańsk, Husaki) oraz wody gruntowe – 1 studnia (Andryjanki). Jakość wód w Andryjankach jest najniższa z badanych studni (wody złej i zadawalającej jakości). Corocznie wykazywały przekroczenia norm (najczęściej azotanów, potasu i węgla organicznego), co świadczy o przenikaniu do warstwy wodonośnej zanieczyszczeń pochodzenia antropogenicznego. Jakość wód w Brańsku od 2004 r. uległa pogorszeniu do wód niezadowolającej jakości. Stwierdzono przekroczenia norm azotu amonowego, żelaza i wodorowęglanów. Obecność azotu amonowego świadczy o przenikaniu do warstwy wodonośnej zanieczyszczeń pochodzenia antropogenicznego. Jakość wód w Husakach w 2010 r. była zadawalającej jakości. Stwierdzono przekroczenia norm żelaza, temperatury i tlenu.

Wody podziemne należą do zasobów naturalnych, coraz bardziej zagrożone są zanieczyszczeniami z powierzchni ziemi. Konieczna jest ich szczególna ochrona, gdyż są to zasoby nieodnawialne. W szczególności niezbędna jest ochrona znacznych obszarów, pod którymi znajdują się Główne Zbiorniki Wód Podziemnych.

##### **➤ Jakość wód wodociągowych**

Jakość wody dostarczanej przez wodociągi w dużej mierze jest zależna od źródła jej poboru oraz ewentualnego systemu jej uzdatniania. Zasadniczo im większa wydajność wodociągów tym

lepszą jakość wody, głównie ze względu na eksploatację jakościowo lepszych zasobów oraz na efektywniejsze systemy uzdatniania wody. W ciągu ostatnich lat nastąpiła generalna poprawa jakości wody dostarczanej mieszkańcom poprzez systemy wodociągowe, niezależnie od ich wydajności.

Wody wstępne dostarczone siecią wodociagową poddawane są uzdatnieniu z zastosowaniem najnowszych dostępnych technologii. Dzięki temu parametry organoleptyczne oraz fizyko-chemiczne, a szczególnie zawartość manganu i żelaza w dostarczanej wodzie, ulega poprawie. Podczas procesu oczyszczania wody prowadzone są badania, które mają na celu kontrolę jej jakości. Na podstawie informacji z Podlaskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektoratu Sanitarnego w Białymstoku na terenie powiatu (w tym Miasta Bielsk Podlaski) wszystkie dopuszczalne wskaźniki wody pitnej mieszczą się w normie. Niewątpliwie jest to zasługą oddanej do użytku w 2011 roku, nowej stacji uzdatniania wody przy ulicy Norwida.

### ➤ **Jakość wód powierzchniowych**

Oceny jakości wód powierzchniowych dokonano na podstawie badań przeprowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku. Na terenie powiatu bielskiego w ramach programu monitoringu wód płynących przeprowadzono badania czterech rzek. Z punktu widzenia miasta największe znaczenie ma jakość wód w rzece Białej (dopływ Orlanki).

- Ocena stanu ekologicznego na podstawie elementu biologicznego (wskaźnik okrzemkowy) wskazała umiarkowany stan wód. Ponadto zbadane stężenia wskaźników fizykochemicznych przekroczyły wartości określone dla stanu dobrego, w związku z tym ostatecznie stan ekologiczny zakwalifikowano do III klasy – stanu umiarkowanego. Przyczyniło się do tego ponadnormatywne stężenie ogólnego węgla organicznego, azotu Kjeldahla i fosforu oraz zbyt niskie stężenie tlenu rozpuszczonego.
- Ocena stanu chemicznego JCW wskazała poniżej dobrego ze względu na przekroczenia sumy bezno(g,h,i)terylenu i indeno(1,2,3-cd)pirenu.
- Ocena stanu wód będąca wypadkową stanu ekologicznego i stanu chemicznego jcw wskazała zły stan wód.
- Ocena eutrofizacji ze źródeł komunalnych za lata 2008-2010. Wody jcw (jednolitej części wód) podlegały procesowi eutrofizacji ze względu na ponadnormatywne stężenie azotu amonowego oraz wskaźników okrzemkowy (fitobentos).

Wody na terenie miasta ulegają degradacji na skutek splukiwania przez opady atmosferyczne, zanieczyszczeń z łąk, obszarów leśnych i terenów zurbanizowanych. Na pogarszanie się parametrów wód wpływają zanieczyszczenia komunikacyjne, wytwarzane przez środki transportu drogowego i kolejowego, zanieczyszczenia przenikają także z nieszczelnych kanałów ściekowych lub osadowych. Zagrożeniem dla czystości wód powierzchniowych jest również nieodpowiednie zagospodarowanie obszarów węzłów hydrograficznych, stref wododziałowych i stref przywodnych. W strefach przywodnych głównym zagrożeniem jest brak odpowiednich pasów zieleni izolacyjnej. Ponadto duży

wpływ na jakość wód mają spływy obszarowe z terenów użytkowanych rolniczo. Dostają się one do wód w wyniku nieprawidłowego stosowania nawozów sztucznych i organicznych. Wielkości ładunków zanieczyszczeń są trudne do oszacowania. W latach 2009-2010 przeciętne zużycie nawozów sztucznych NPK wynosiło 94,5 kg NPK/h; nawozów wapniowych 13,4 kg CaO oraz obornika 88,7 kg/ha.

Trudnym do zmierzenia źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych są niekontrolowane spływy powierzchniowe z obszarów rolnych, w tym chemizowanych i nawożonych. Pomimo, że ilość wywożonej na użytki rolne gnojowicy w ostatnich latach znacząco spadła, stanowi ona nadal lokalną uciążliwość dla środowiska. Ścieki z gospodarstw rolnych w większości gromadzone są w zbiornikach, często nieszczelnych, z których zanieczyszczenia przedostają się do wód powierzchniowych lub do ziemi. Brak danych dotyczących ilości, a zwłaszcza stanu technicznego przydomowych zbiorników ścieków, nie pozwala oszacować wpływu tego źródła zanieczyszczeń na środowisko.

## 4.2. Powietrze atmosferyczne

### 4.2.1. Jakość powietrza

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku corocznie dokonuje oceny stanu jakości powietrza atmosferycznego (art.89 Prawa Ochrony Środowiska), na podstawie pomiarów prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W celu określenia przestrzennego rozkładu zanieczyszczeń, województwo podlaskie podzielone jest na strefy. Miasto Bielsk Podlaski należy do powiatu bielskiego przynależącego do strefy podlaskiej (o kodzie PL 2002).

W roku 2011 WIOŚ w Białymstoku dokonał pomiaru zanieczyszczeń powietrza pod kątem ochrony zdrowia. Klasyfikacja objęła między innymi ocenę poziomu substancji takich jak: dwutlenek węgla, dwutlenek azotu, pył zawieszony PM10 i PM2,5, ołów, ozon, tlenek węgla, benzen, bezo(a)piren, arsen, nikiel i kadm. Wyniki pomiarów przedstawione są w poniższej tabeli.

**Tabela 10. Klasyfikacja stref poszczególnych zanieczyszczeń: kryterium ochrony zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbole klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	Pb	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	As	Ni	Cd	B(a)P	PM2,5 dop.	PM2,5 doc.
podlaska	PL.2002	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	A	C	C

Źródło: Ocena poziomu substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2011 r., WIOŚ, Białystok, 2012 rok

Na analizowanym obszarze strefy podlaskiej obserwowano przekroczenia pyłu zawieszonego PM10 oraz PM2,5 (zarówno poziomu dopuszczalnego jak i docelowego). Należy jednak podkreślić że w skład strefy podlaskiej wchodzi wszystkie powiaty z terenu województwa podlaskiego, drugą strefę tworzy zaś miasto Białystok. W związku z tym uzyskane wyniki nie dotyczą tylko miasta Bielsk Podlaski. W celu ochrony powietrza przed nadmierną emisją pyłu podjęto szereg działań naprawczych

m.in. opracowano programy ochrony powietrza jak również zaostrzono kontrole w najbardziej uciążliwych zakładach.

Dokonano również pomiaru poziomu zanieczyszczeń pod względem ochrony roślin. Klasyfikacja objęła ocenę poziomu dwutlenku węgla, tlenki azotu i ozon. Wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza przedstawiono poniżej.

**Tabela 11. Klasyfikacja stref poszczególnych zanieczyszczeń: kryterium ochrony roślin**

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszarów całej strefy			Klasa ogólna strefy
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>	
podlaska	PL.2002	A	A	A	A

Źródło: Ocena poziomu substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2011 r., WIOŚ, Białystok, 2012 rok

W badanej strefie żadna z analizowanych substancji nie przekroczyła dopuszczalnej wartości. Pod względem kryterium ochrony roślin obszar należy do klasy A.

Na podstawie analizy pomiarów poszczególnych zanieczyszczeń można stwierdzić, że czystość powietrza w mieście można określić jako dobrą (jedynie PM10 zostało przekroczone), zarówno pod względem kryterium ochrony roślin jak i ochrony zdrowia mieszkańców.

Wielkość emisji poszczególnych zanieczyszczeń powietrza na terenie Miasta Bielsk Podlaski przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 12. Emisja zanieczyszczeń powietrza w latach 2006 – 2011**

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Emisja zanieczyszczeń pyłowych							
ogółem	t/rok	64	94	65	73	45	49
ze spalania paliw		62	92	63	71	44	49
Emisja zanieczyszczeń gazowych							
ogółem	t/rok	44277	46878	41005	49085	48648	40098
dwutlenek siarki		89	84	74	90	63	67
tlenki azotu		81	94	84	78	65	62
tlenek węgla		186	2147	1980	170	145	169
dwutlenek węgla		43921	44553	38866	48745	48375	39800
Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń							
pyłowe	t/rok	224	301	217	225	203	161
gazowe	t/rok	35	38	24	8	8	13

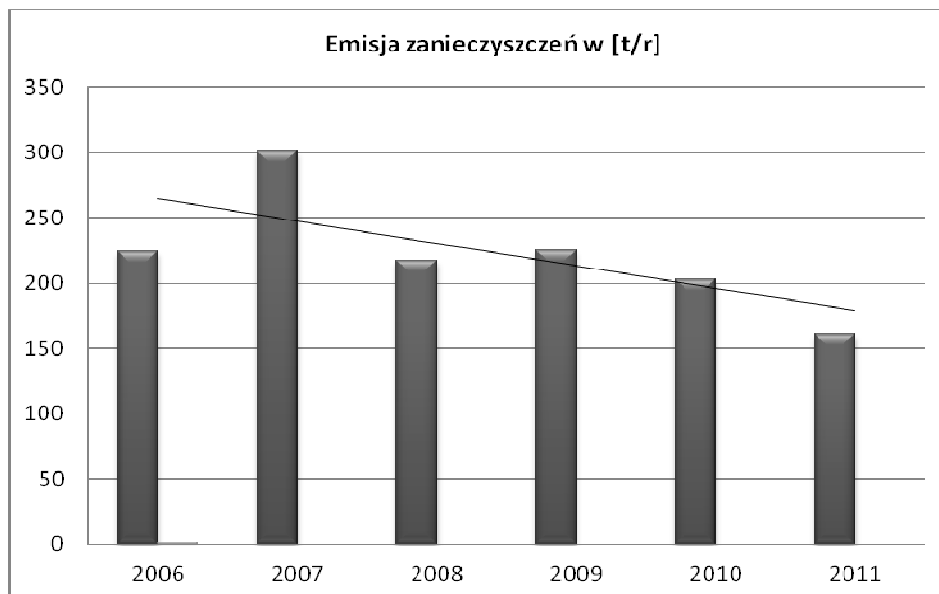
Źródło: Regionalna Baza Danych, GUS

#### o zanieczyszczenia pyłowe

W analizowanym okresie 2006 – 2011 dopuszczalna częstość przekroczenia zanieczyszczeń pyłowych na terenie miasta nie została przekroczona w żadnym z punktów pomiarowych.

Na terenie Bielska Podlaskiego, na przestrzeni lat 2006 – 2011 zanotowano zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowych. Najniższą emisję zanotowano w 2011 roku, w porównaniu z rokiem 2007 spadła o blisko 4,6%. Emitowane zanieczyszczenia pochodzą w większości z komunikacji oraz

emisji niskiej. Udział wielkości emisji pyłu w analizowanym okresie (dziewięciu lat) stanowił około 0,66% ogólnej emisji zanieczyszczeń. Poniższy rysunek ilustruje wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych w latach 2006 – 2011.



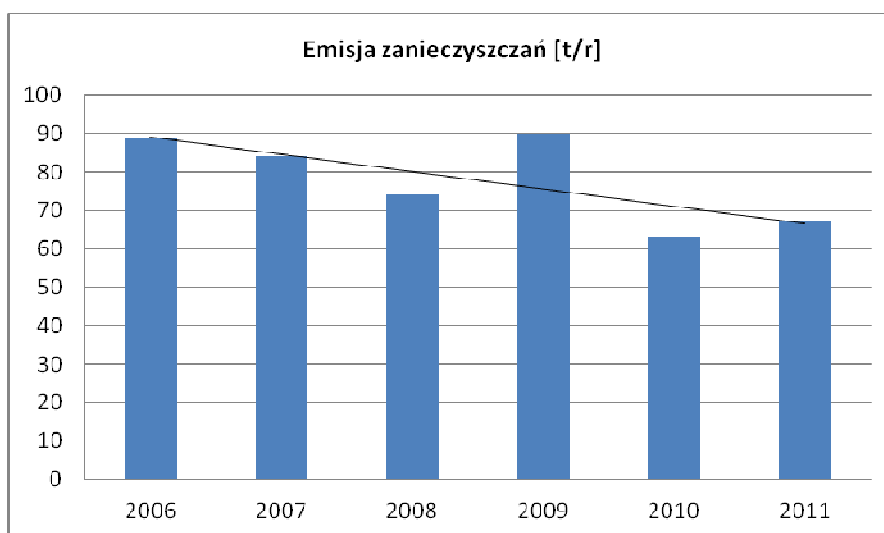
**Rysunek 4. Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych [t/rok]**

#### o dwutlenek siarki

Stężenie dwutlenku siarki na terenie Bielska Podlaskiego, jak i w powiecie bielskim nie przekracza wartości dopuszczalnych. W sezonie grzewczym obserwowany jest wzrost emisji  $\text{SO}_2$  pochodzącego ze spalania paliw w kotłowniach oraz gospodarstwach domowych. Natomiast w okresie letnim stężenie tego związku jest również niewielkie i nie przekracza poziomów dopuszczalnych.

Na przestrzeni sześciu lat zaobserwowano trend malejący emisji dwutlenku siarki do atmosfery. Najwyższe wartości tego związku notowano w roku 2009, w kolejnych latach emisja sukcesywnie malała. Najniższą wartość stężenia  $\text{SO}_2$  zanotowano w 2010 roku i stanowiła ona 70,00% emisji z 2009 roku.

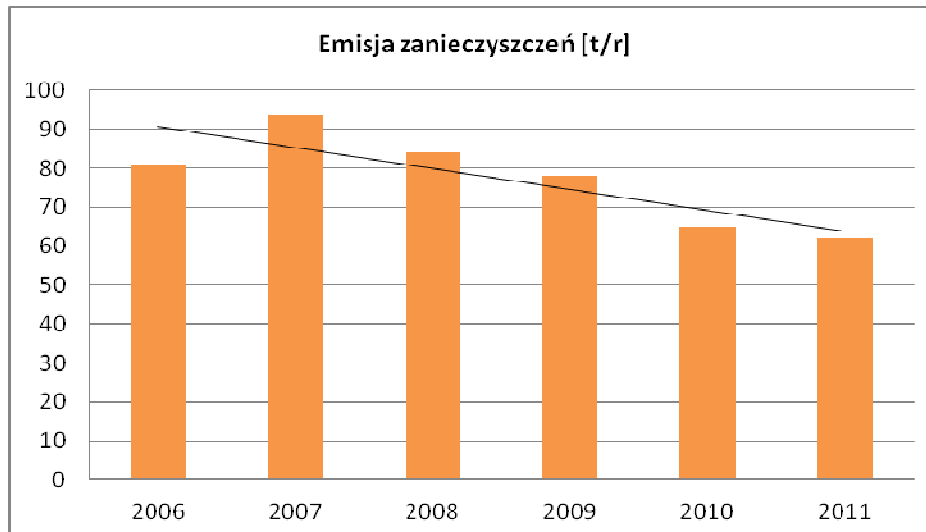
Udział wielkości emisji dwutlenku siarki w analizowanym okresie (sześciu lat) stanowił około 0,16% ogólnej emisji zanieczyszczeń. Poniższy rysunek ilustruje wielkość emisji  $\text{SO}_2$  w latach 2006 – 2011.



**Rysunek 5. Wielkość emisji dwutlenku siarki [t/rok]**

#### o tlenki azotu

Wśród emitowanych zanieczyszczeń tlenki azotu mają najmniejszy udział i stanowią 0,15% ogólnej ilości wyemitowanych zanieczyszczeń gazowych. W rozpatrywanym okresie sześciu lat zanotowano trend malejący w emisji związków do atmosfery. Najwyższe wartości tych związków zanotowano w 2007 roku, w kolejnych latach emisja systematycznie malała. Najniższą wartość tlenki azotu osiągnęły w 2011 r. i stanowiła ona 6% wartości z roku 2001.



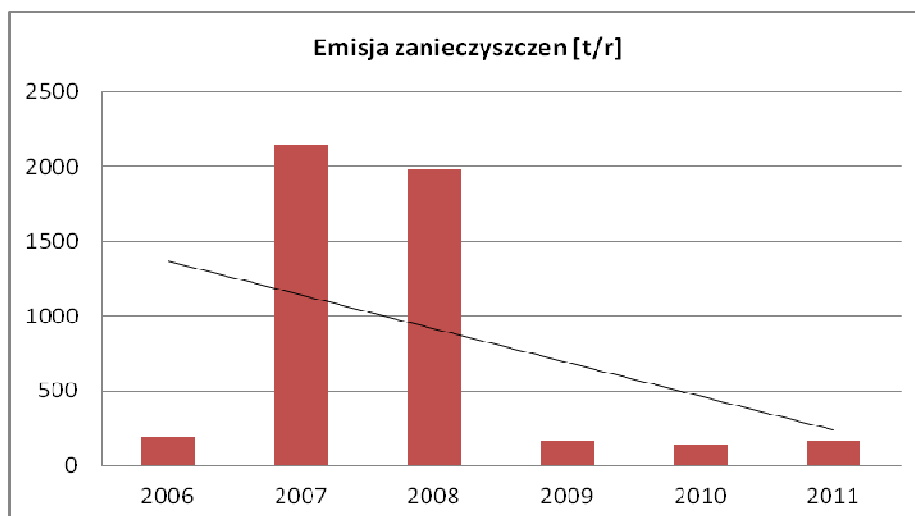
**Rysunek 6. Wielkość emisji tlenków azotu [t/rok]**

#### o tlenki węgla

Dopuszczalne normy poziomu stężenia tlenku węgla na terenie Miasta Bielsk Podlaski i powiatu bielskiego nie zostały przekroczone.

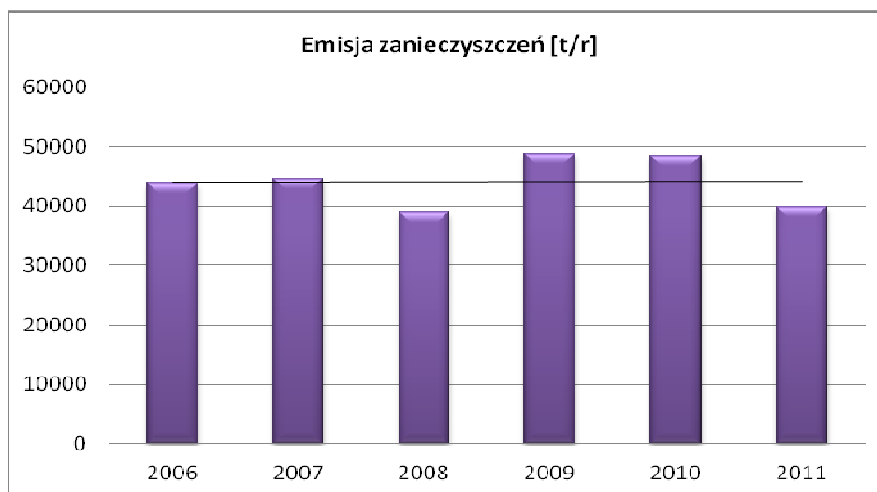
Pomiar emisji tlenku węgla wskazuje na malejące wielkości emisji na przestrzeni lat 2006-2011. Największą emisję CO zanotowano w roku 2007 oraz 2008. Natomiast najmniejszą w 2010

roku, kiedy wielkość emisji CO stanowiła 6,75% wielkości emisji z roku 2007. Emisja tlenku węgla stanowiła 0,42% ogólnej emisji zanieczyszczeń gazowych.



**Rysunek 7. Wielkość emisji tlenku węgla [t/rok]**

Wielkość emisji dwutlenku węgla jest zdecydowanie najwyższa spośród pozostałych zanieczyszczeń gazowych. Wielkość emisji CO<sub>2</sub>, w okresie 2006 – 2011 stanowiła około 99,25% ogólnej wielkości emisji zanieczyszczeń w Mieście Bielsk Podlaski. Na przestrzeni sześciu lat obserwowano niewielki trend wzrostu wielkości emisji, szczególnie między rokiem 2008 a 2009 w których wielkość emisji wzrosła o 25,41%.



**Rysunek 8. Wielkość emisji dwutlenku węgla [t/rok]**

#### 4.2.2. Źródła zanieczyszczeń

Powietrze atmosferyczne jest komponentem środowiska naturalnego o szczególnym znaczeniu dla istnienia życia. Atmosfera dostarcza tlen do oddychania, dwutlenek węgla do procesów fotosyntezy, jest źródłem przyswajalnego przez bakterie azotu, który na dalszych poziomach troficznych wchodzi w skład białek wszystkich organizmów. Jednocześnie ze względu na



powszechność występowania i brak naturalnych barier dla przenikania substancji gazowych i pyłów jest odbiorcą dużego ładunku zanieczyszczeń. Łatwa dyfuzja i ruch mas powietrza umożliwia rozprzestrzenianie się szkodliwych substancji na duże odległość, co praktycznie uniemożliwia ograniczenia do miejsca jego postępowania.

Na terenie Miasta Bielsk Podlaski zidentyfikowano występowanie zanieczyszczeń ze źródeł punktowych, powierzchniowych i liniowych.

#### o źródła punktowe

Źródła punktowe to przede wszystkim źródła emisji zorganizowanych powstających w procesach energetycznych i technologicznych. Na terenie miasta zaliczyć można do nich dwa zakłady Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. oraz Mlekovitę Sp. z o.o.- wg informacji Urzędu Marszałkowskiego w Białymstoku.

W poniższej tabeli porównano wielkości emisji z punktowych źródeł zanieczyszczeń w powiecie bielskim (również Miasta Bielsk Podlaski) i na terenie województwa podlaskiego.

**Tabela 13. Emisja głównych zanieczyszczeń ze źródeł punktowych**

Jednostka	Emisja roczna [Mg/a]			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	Pył
powiat bielski	67	62	169	49
Województwo Podlaskie	3275	3214	2213	1636909
% udział zanieczyszczeń w odniesieniu do województwa	2,05	1,93	7,64	0,003

Źródło: Regionalna Baza Danych, GUS

W 2010 roku WIOŚ w Białymstoku przeprowadził kontrolę w trzech zakładach na terenie miasta. Wyniki kontroli opisano poniżej:

- 1) HOOP Polska Sp. z o.o – źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest kotłownia olejowa wyposażona w 2 wytwornice pary i 3 kotły olejowe o łącznej mocy 2,5MW. W związku z zainstalowaniem dodatkowego kotła olejowego w maju 2011 r. została wyłączona z eksploatacji kotłownia węglowa, wyposażona w 2 kotły o wydajności cieplnej 1,25 MW każdy. Ze względu na moc kotłowni poniżej 1 MW instalacja podlegała zgłoszeniu organowi ochrony środowiska. Zakład więc pouczone.
- 2) Budimex Danwood Sp. z o.o. Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza są 3 kotły o łącznej mocy 1,5 MW. Zakład ze względu na moc cieplną kotłów poniżej 1 MW podlega pod zgłoszenie instalacji organowi ochrony środowiska. Zakład więc pouczone.
- 3) U JANA Zakład Produkcyjno – Usługowo – Handlowy. Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego jest proces technologiczny oraz kocioł o mocy ok. 10 kW pracujący na potrzeby technologiczne. Zakład posiada zgłoszenie instalacji do starostwa powiatowego. Kontrola nie wykazała nieprawidłowości.

#### **o źródła liniowe**

Emisja liniowa na terenie miasta związana jest przede wszystkim ze środkami transportu. Choć od emisji punktowej dzieli ją rzędy wielkości jest ona szczególnie istotna ze względu na niskie źródło emisji, prowadzące często do powstania wysokich stężeń w strefie przebywania ludzi. Najważniejszym źródłem emisji liniowej w mieście jest transport samochodowy i kolejowy. Substancje emitowane z silników pojazdów oddziałują na stan jakości powietrza szczególnie w najbliższym otoczeniu dróg, a ich wpływ maleje wraz z odległością.

Wielkość emisji oszacowano na drodze obliczeniowej na podstawie informacji o rodzaju i ilości samochodów na poszczególnych odcinkach dróg oraz wartości współczynników emisji. Największy strumień zanieczyszczeń komunikacyjnych (transport samochodowy i kolejowy) pokrywa się z głównymi węzłami komunikacyjnymi Miasta Bielsk Podlaski jest to m.in.: droga krajowa Nr 19 relacji Kuźnica – Sokółka – Białystok, Zabłudów – Bielsk Podlaski – Siemiatycze – Międzyrzec Podlaski; droga krajowa Nr 66 relacji granica Państwa – Kleszczele – Bielsk Podlaski – Brańsk – Wysokie Mazowieckie. droga krajowa przebiega przez ulice: Brańska, Białowieską, Kleszczelewskiej oraz droga wojewódzka drogi wojewódzkiej Nr 689: Bielsk Podlaski – Hajnówka – Białowieża – granica państwa

W ogólnej ilości zanieczyszczeń wyraźnie zaznacza się przewaga CO (co stanowi blisko 60,9% sumarycznej wielkości emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych). Udział emisji dwutlenku azotu w porównaniu z całkowitą ilością wyemitowanych zanieczyszczeń wynosi około 19,9%. Najmniejsze wartości w ogólnej masie emitowanych substancji wśród najważniejszych zanieczyszczeń przypadają dla pyłu (około 8,6%) i dwutlenku siarki (około 0,1%).

#### **o źródła powierzchniowe**

Emisja powierzchniowa pochodząca z niskich emitorów odprowadzających gazowe produkty spalania z domowych palenisk i lokalnych kotłowni węglowych ma w sezonie grzewczym największy negatywny wpływ na stan powietrza w mieście.

Dane o wielkości emisji powierzchniowej w Mieście Bielsk Podlaski zostały oszacowane na podstawie informacji o powierzchni ogrzewanej i rodzaju paliwa w indywidualnych systemach grzewczych, planów zaopatrzenia w ciepło oraz liczby zameldowanych osób.

Wśród głównych zanieczyszczeń największy strumień masowy w emisji powierzchniowej stanowi pył zawieszony PM10 i PM2,5, którego udział równa się 42,6%. Pozostałe strumienie wynoszą odpowiednio: 30,2% - tlenek węgla, 17,6% - dwutlenek siarki i 9,5% - dwutlenek azotu.

W porównaniu z poprzednimi latami zaobserwowano wyraźny spadek emisji punktowej. Zwiększenie emisji liniowej i powierzchniowej spowodowane jest zarówno wzrostem natężenia ruchu drogowego i rozwojem budownictwa, jak i urealnieniem współczynników zastosowanych w modelowaniu matematycznych zanieczyszczeń wykonanym dla całego rozpatrywanej przestrzeni.

## **4.3. Powierzchnia ziemi**

### **4.3.1. Stan gleb**

Podłożem dla pokrywy osadów czwartorzędowych na terenie Miasta Bielsk Podlaski są utwory trzeciorzędowe w postaci piasków kwarcowo-glaukonitowych i ilastych o miąższości w granicach 20 - 50 m, które z kolei zalegają na marglach, i wapieniach stanowiących strop podłoża kredowego. Miąższość osadów czwartorzędowych na terenie miasta wynosi ca 100 - 130 m.

Plejstocen budują dwa poziomy glin rozdzielonych serią utworów wodnolodowcowych bądź zastoiskowych, charakteryzujących się dużą zmiennością zarówno poziomą jak i pionową. Holocen reprezentują głównie piaski aluwialne, namuły organiczne i torfy. Profil geologiczny utworów czwartorzędowych na terenie ujęcia wód zlokalizowanego w dolinie rz. Białej przedstawia się następująco - od powierzchni do głębokości 3 - 4 m występują torfy podścielone piaskami i mułkami rzecznyymi. Na głębokości do 7 m występuje strop glin względnie pyłów o miąższości 10 -38 m. Poniżej tej warstwy (słaboprzepuszczalnej) zalega warstwa piaszczysto żwirowa o miąższości 40 m, stanowiąca międzymorenową warstwą wodonośną. Poniżej zalegają gliny dolnego poziomu utworów czwartorzędowych.

Gliny morenowe (zwałowe) oraz piaski i żwiry fluwioglacjalne międzymorenowe występują b. lokalnie. Natomiast osady zastoiskowe (mułki, ropy, piaski międzymorenowe) występują na większych powierzchniach w środkowej części obszaru miasta. Osady te występują głównie w postaci pyłów i glin pylastych oraz częściowo w postaci piasków pylastych i ropy o miąższości wahającej się od 1 do ponad 4,5 m. Powyższe typy utworów glebotworczych ulegają łatwo rozmakaniu i pęcznieniu, co ma wpływ na cechy tworzone przez nie kompleksów glebowych. Gliny zwałowe (morenowe) mające największy udział. w budowie strefy przypowierzchniowej występują przeważnie na terenach wyżej położonych i koncentrują się głównie na obszarze południowo- wschodnim, zachodnim i ponocno- zachodnim miasta. Są to gliny z dużą zawartością frakcji pylastych, frakcji kamieni oraz frakcji piaszkową. Występują w konsystencji półzwałowej, twaroplastycznej i plastycznej (w zależności od przewagi danej frakcji oraz uwodnienia skały macierzystej) od powierzchni terenu do głębokości większej niż 4,5 m.

Natomiast osady fluwioglacjalne nadmorenowe (piaski i żwiry) występują przeważnie na terenach niżej położonych koncentrując się głównie w sąsiedztwie dolin rzecznych. Są to osady wykształcone głównie jako średniozagęszczone piaski o miąższości najczęściej wynoszących 1 - 2 m (sporadycznie przekraczają 4,5 m).

Piaski rzeczne z okresu młodoplejsteceńskiego budują taras nadzalewowy doliny rzeki Białej. Są to piaski drobne i średnie, średniozagęszczone o miąższości często przekraczającej 4,5 m. Utwory holocenne reprezentowane przez namuły organiczne, torfy i piaski aluminowe i bagienne wypełniają głównie dno doliny rz. Białej, cieku Lubki, innych dolin bocznych oraz niektórych obniżen terenowych i dolinek denudacyjnych. Miąższość tych utworów waha się w granicach od kilkunastu centymetrów do 3 metrów. Niektóre obniżenia terenowe, dolinki denudacyjno-nieckowate oraz

zagłębienia terenowe (bezodpływowe) wypełniają także osady deluwialno-aluwialne wykształcone jako piaski drobne i pylaste z domieszką części humusowych o miąższ ościach maksymalnych do kilkudziesięciu centymetrów.

Ponadto głównie na terenach zwartej zabudowy miasta występują utwory pochodzenia antropogenicznego tj. nasypy składające się z piasków żwirów i glin z domieszką różnego rodzaju gruzu.

Na przedmiotowym obszarze poza dolinami rzecznyymi i lokalnymi obniżeniami oraz zagłębieniami, warunki gruntowe są na ogół korzystne dla rozwoju zabudowy. Jednak w wielu przypadkach wartość budowlana gruntów jest obniżona, głównie z uwagi na utrzymujące się okresowo płytkie wody gruntowe, które wpływają na zmienną konsystencję i nośność gruntów. Utwory holocenyckie wypełniające w/w tereny są gruntami słabonośnymi i nie nadają się do bezpośredniego posadowienia obiektów kubaturowych.

Na terenie miasta znajduje się jedno udokumentowane złożo surowców naturalnych (piasków i żwirów) o zasobach bilansowych 536 tys. m<sup>3</sup>

Gleby powiatu bielskiego w tym i Miasta Bielska Podlaski są dość silnie zróżnicowane. Mają niezbyt korzystne stosunki wodne – wody gruntowe zalegają dość głęboko, a możliwości gromadzenia wody w glebie są małe. Biorąc pod uwagę strukturę obszarową powiatu największy odsetek stanowią gleby IV klasy (ok. 50%) i V kl. bonitacyjnej (26%). Klasa I i II nie występuje, zaś gleby kl. III stanowią około 14%, a klasy VI – 10% ogółu gruntów. W województwie podlaskim pod względem jakości gleb powiat bielski zajmuje trzecie miejsce, po powiecie wysokomazowieckim i zambrowskim.

#### **4.3.2. Źródła zanieczyszczeń gleb**

Według danych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku wśród presji skierowanych w stronę środowiska glebowego, na terenie Miasta Bielsk Podlaski, wyróżnia się oddziaływanie przemysłu i sektora komunalnego, w tym przede wszystkim:

- emisja do powietrza zanieczyszczeń technologicznych z przemysłu oraz energetyczne spalanie paliw,
- zanieczyszczenia ściekami i ociekami z dzikich składowisk odpadów,
- magazynowanie i dystrybucja paliw,
- awarie przemysłowe,
- degradacja w skutek zachodzących procesów erozji,

Jednym z najmniej przewidywalnych czynników zanieczyszczeń gleb są poważne awarie przemysłowe oraz wypadki związane z transportem substancji niebezpiecznych. Miejscem

występowania tego typu awarii jest przemysłowa dzielnica miasta. Potencjalnym miejscem występowania zanieczyszczeń są również największe zakłady ulokowane w mieście. Na terenie Bielska Podlaskiego istnieją dwadzieścia dwa takie miejsca.

Główną przyczyną występowania poważnych awarii przemysłowych jest przede wszystkim nieprzestrzeganie reżimów technologicznych, ale także pożary, kolizje drogowe oraz porzucenie odpadów.

## 4.4. Zasoby przyrodnicze

### 4.4.1. Ochrona przyrody

Na terenie Bielska Podlaskiego jedyną formą ochrony są pomniki przyrody. Wg informacji Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku na terenie miasta zlokalizowanych jest 17 drzew lub zespołów drzew objętych ochroną prawną. Cztery z nich stanowią własność Miasta Bielsk Podlaski, 6 należy do Parafii Rzymsko – Katolickiej p.w. Miłosierdzia Bożego pozostałe stanowią własność prywatną. Wykaz pomników przyrody przedstawiono w Załączniku Nr 1.

### 4.4.2. Szata roślinna

#### ➤ Tereny zieleni

Na tereny zieleni w Mieście Bielsk Podlaski składają się: parki spacerowo – wypoczynkowe, zieleńce, zieleń uliczna, tereny zieleni osiedlowej oraz cmentarze. Obiekty te zajmują powierzchnię 62,5 ha co stanowi 2,32% całej powierzchni miasta.

W gestii samorządu miasta znajduje się 21 obiektów (3 parki spacerowo – wypoczynkowe, 11 zieleńców oraz 7 cmentarzy). Ponadto zlokalizowanych jest też 5 cmentarzy wyznaniowych. Łącznie obiekty te zajmują powierzchnię 62,5 ha.

**Tabela 14. Tereny zieleni na terenie Miasta Bielsk Podlaski**

Lp.	Rodzaj obiektu	Liczba obiektów	Powierzchnia [ha]
1	Parki spacerowo - wypoczynkowe	3	13,8
2	Zieleńce	11	6,6
3	Zieleń uliczna	-	6,7
4	Zieleń osiedlowa	-	20,5
5	Cmentarze	12	14,9

Źródło: Regionalna Baza Danych, GUS

#### ➤ Lasy

Lasy zajmują na terenie miasta powierzchnię 51,0 ha, co stanowi 1,88% całości terenu, lesistość wynosi 1,8% (dla powiatu bielskiego 19,9%). Lasy w większości stanowią własność

prywatną 97,03% - 49,0 ha, pozostałe 1,5 ha – 2,07% stawowi własności Skarbu Państwa. Miasto posiada 0,5 ha – co stanowi 0,99% wszystkich terenów leśnych na obszarze Bielska Podlaskiego. Lasy na analizowanym obszarze nadzoruje Nadleśnictwo Bielsk.

Lasy położone są w południowej części miasta. Są to najczęściej lasy mieszane świeże i wilgotne o dużym zróżnicowaniu wiekowym (32-80 lat). W drzewostanie dominuje olsza, brzoza, dąb i sosna.

## **4.5. Hałas i vibracje**

Hałas jest jednym z najbardziej uciążliwych czynników wpływających na środowisko i samopoczucie. Długotrwałe narażenie na działanie nadmiernego hałasu wywołuje szereg dolegliwości łącznie z możliwością częściowej lub całkowitej utraty słuchu. W związku z tym identyfikacja źródeł hałasu, cykliczne pomiary oraz działania w kierunku utrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu są koniecznością.

Ze względu na źródło powstawania hałasu, na terenie Miasta Bielsk Podlaski wyróżniono:

- hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego i kolejowego,
- hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej,
- hałas przemysłowy, którego źródłem są urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych.

### **➤ Hałas drogowy**

Najbardziej narażeni na działanie hałasu komunikacyjnego są mieszkańcy miejscowości położonych w pobliżu szlaków drogowych. Na poziom hałasu ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów, a także z parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą: natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym, struktura ruchu (udział pojazdów osobowych i ciężarowych), średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny, płynność ruchu, rodzaj i stan nawierzchni. Środki transportu są ruchomymi źródłami hałasu decydującymi o parametrach klimatu akustycznego przede wszystkim na terenach zamieszkałych. Poziomy dźwięku środków komunikacji drogowej są wysokie i wynoszą 75 – 90 dB. Przekraczają tym samym dopuszczalne poziomu hałasu w środowisku w otoczeniu budynków mieszkalnych do 65 dB w porze dziennej i 55 dB w porze nocnej.

Na terenie miasta do najbardziej obciążonych dróg zaliczyć można:

- drogę krajową Nr 19 relacji Kuźnica – Sokółka – Białystok, Zabłudów – Bielsk Podlaski – Siemiatycze – Międzyrzec Podlaski;
- drogę krajową Nr 66 relacji granica Państwa – Kleszczele – Bielsk Podlaski – Brańsk – Wysokie Mazowieckie.

Na klimat akustyczny miasta wpływają, także drogi powiatowe i gminne przechodzące przez miejscowość oraz droga wojewódzka.

W poniższej tabeli przedstawiono średni dobowy ruch na odcinkach dróg krajowych przebiegających przez miasto.

**Tabela 15. SDR na odcinkach DK NR 19 i 66**

L.p.	Droga krajowa	Nazwa odcinka	SDR
1	19	Ploski – Bielsk Podlaski	6386
2	19	Bielsk Podlaski – przejście 1	10921
3	19	Bielsk Podlaski – przejście 2	15292
4	19	Bielsk Podlaski - Boćki	5015
5	66	Brańsk – Bielsk Podlaski	3671
6	66	Bielsk Podlaski - przejście	7647
7	66	Bielsk Podlaski - Kleszczele	2400

Źródło: GDDKIA, 2010

Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie miasta utrzymuje się tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Przyczyną uciążliwości jest także zła jakość nawierzchni dróg. Dodatkowo ruch samochodowy jest źródłem wibracji, odczuwalnych w budynkach w bezpośrednim sąsiedztwie drogi. W porze dziennej przeważa ruch samochodów osobowych, natomiast w porze nocnej udział samochodów ciężarowych. W związku z tym mieszkańcy miasta przez całą dobę narażeni są na działanie hałasu.

W 2010 roku WIOŚ w Białymstoku przeprowadził pomiary hałasu na terenie całego województwa, dla Miasta Bielsk Podlaski prowadzono badania w punkcie kontrolnym zlokalizowanym przy ul. Białostockiej 34. Dla wszystkich punktów pomiarowych odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych w porze dnia i nocy.

W miejscach szczególnie narażonych na hałas konieczne będzie wybudowanie ekranów akustycznych lub zasadzenie pasów zwartej zieleni izolacyjnej (gęste krzewy i drzewa). Poprawę warunków zapewni również modernizacja dróg i ulic poprzez zastosowanie nawierzchni właściwej dla rzeczywistej prędkości pojazdów. Sposobem na ograniczenie poziomu hałasu jest także budowa obwodnic, uspokojenie ruchu bądź utrzymanie prędkości w zakresie 30-50 km/h.

### ➤ **Hałas kolejowy**

Przez teren Miasta Bielsk Podlaski przebiega jedna linia kolejowa relacji: Białystok – Bielsk Podlaski – Czeremcha. Hałas kolejowy jest najłatwiej tolerowanym hałasem komunikacyjnym. Najbardziej odczuwalny jest wzdłuż linii kolejowych oraz w pobliżu stacji kolejowych, szczególnie w porze nocnej. Uciążliwość ta zależy w dużym stopniu od częstotliwości przejazdów pociągów, ich prędkości, stanu torowiska oraz usytuowania torowiska (nasyp, wykop). Niestety nie publikuje się bieżących informacji dotyczących hałasu kolejowego. Dane z początku lat 90 –tych wskazały, że odsetek osób zagrożonych tym hałasem wynosił od 3 do 4%.

### ➤ **Hałas osiedlowy i mieszkaniowy**

Dane szacunkowe wskazują, że znaczna część społeczeństwa narażona jest na ponadnormatywny hałas w mieszkaniach, związany z zastosowania materiałów i konstrukcji budowlanych, nie stanowiących bariery dla przenikania hałasu. Poza źródłami hałasu pochodzącymi z wnętrza budynków wielorodzinnych i jednorodzinnych, źródłem hałasu osiedlowego mogą być pojazdy przemieszczające się po lokalnych drogach oraz parkujące na parkingach zlokalizowanych przeważnie bezpośrednio przy budynkach mieszkalnych. Źródłem hałasu powodującego uciążliwości może być również lokalizacja zakładów usługowych o podwyższonej emisji hałasu, np. restauracje, usługi rzemieślnicze.

Zgodnie z przepisami prawa, dopuszczalny poziom hałasu pochodzący od instalacji i urządzeń w budynkach może wynosić w ciągu dnia 30-40 dB, nocą 25-30 dB.

### ➤ **Hałas przemysłowy**

Kolejnym źródłem hałasu jest hałas przemysłowy, który stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z dzielnicami przemysłowymi, a także w przypadku niewłaściwej lokalizacji zakładów przemysłowych i usługowych w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. System lokalizacji nowych inwestycji oraz potrzeba sporządzania ocen oddziaływania na środowisko, kontrole i egzekucja nałożonych kar pozwalają na znaczne ograniczenie tych uciążliwości. Dla źródeł hałasu przemysłowego, ze względu na ich niewielki rozmiar, istnieją możliwości techniczne ograniczenia emisji hałasu do środowiska przez stosowanie tłumików akustycznych, obudów poszczególnych urządzeń czy zwiększenie izolacji akustycznej ścian pomieszczeń, w których znajdują się maszyny wytwarzające hałas.

Na terenie miasta w 2010 roku WIOŚ w Białymstoku poddał kontroli trzy zakłady: Budimex Danwood Sp. z o.o., „U JANA” Zakład – Produkcyjno – Handlowo – Usługowy oraz HOOP Polska Sp. z o.o. W żadnym z badanych obiektów nie stwierdzono występowania zagrożenia środowiska hałasem. Należy podkreślić że wiele zakładów przemysłowych z terenu Bielsk Podlaskiego wprowadziło już szereg zabezpieczeń akustycznych, które skutecznie wyeliminowały nadmierny hałas przemysłowy z terenów mieszkalnych. Dzieje się tak ze względu na przeprowadzane kontrole zakładów oraz wprowadzenie dla niektórych przedsiębiorstw obowiązków uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

## **4.6. Promieniowanie elektromagnetyczne**

Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM), w tym promieniowanie niejonizujące zaliczane jest obecnie do podstawowych rodzajów zanieczyszczeń środowiska naturalnego. Promieniowanie elektromagnetyczne, to emisja energii elektromagnetycznej w postaci pól elektromagnetycznych, wywoływana zmianami ładunków elektrycznych w układach materialnych. Promieniowanie



niejonizujące obejmuje pola elektromagnetyczne w zakresie 0- 300 GHz. Powyżej 300 GHz następuje jonizacja atomów oraz cząstek (promieniowanie X oraz gamma) – promieniowanie jonizujące.

Do głównych źródeł promieniowania niejonizującego zaliczamy w głównej mierze:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- łączność radiowa, radiotelefony i telefonia komórkowa,
- stacja radiolokacyjna i radionawigacyjna.

Źródłem pól elektromagnetycznych, na terenie Bielska Podlaskiego, są przeważnie urządzenia i linie energetyczne. Głównym źródłem energii jest stacja transformatorowo rozdzielcza RPZ 110/15 kV zlokalizowana w północno – wschodniej części miasta. Ponadto na terenie miasta zlokalizowane są inne źródła promieniowania, takie jak liczne urządzenia radiokomunikacyjne, radiolokacyjne i radionawigacyjne, a wśród nich stacje bazowe telefonii komórkowej i telefony komórkowe (49 masztów) oraz urządzenia elektryczne w zakładach pracy i gospodarstwach domowych. Źródłem promieniowania jest każde urządzenie (instalacja), w którym następuje przepływ prądu.

W 2011 roku WIOŚ w Białymstoku przeprowadził pomiary pola elektromagnetycznego na terenie Miasta Bielsk Podlaski (1 punktów ul. Mickiewicza). Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów.

## **4.7. Poważne awarie i zagrożenia naturalne**

Szczególnym rodzajem zagrożeń występujących w środowisku są tzw. „nadzwyczajne zagrożenia” charakteryzujące się nagłym przebiegiem. Wśród tego typu zagrożeń wymienić można zarówno klęski o charakterze naturalnym: powódzie, huragany, trzęsienia ziemi, jak również katastrofy i wypadki związane z technologiami i wytworami ludzkimi, zwane poważnymi awariami (np. uwalnianie się niebezpiecznych substancji chemicznych, wybuchy, pożary). Zdarzenia związane z poważnymi awariami cechuje niepowtarzalność, losowość, wieloprzyczynowość i różnorodność bezpośrednich skutków. Ich skutkiem jest zagrożenie zdrowia i życia ludzi, degradacja środowiska i poważne straty gospodarcze. W związku z tym, że katastrofom nie można całkowicie zapobiec, istotne znaczenie ma przewidywanie ich skutków, opracowanie wcześniej właściwych planów ratowniczych, procedur postępowania, zapewnienie sił i środków, przygotowanie systemów powiadamiania.

**Rysunek 9. Zagrożenia na terenie powiatu bielskiego.**



Źródło: bielskpodlaski.staz.bialystok.pl

#### 4.7.1. Zagrożenie powodziowe

W Mieście Bielsk Podlaski zagrożenie powodziowe może wystąpić jedynie wzdłuż istniejącej rzeki, w partiach niższego terenu i jest powodowane okresowym wzbieraniem wód. W dolinie rzecznej, w okresie roztopów i spływów wiosennych może dochodzić do zalewania piwnic i parterów budynków mieszkalnych. Wg informacji Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Bielsku Podlaskim na terenie powiatu największe zagrożenie stanowi rzeka Nurzec, poziom

ostrzegawczy wynosi 250 cm, natomiast poziom alarmowy wynosi 300 cm. Występuje także jedna miejscowość zagrożona powodzią – wieś Pace gm. Brańsk (teren zalewowy wynosi 50 ha).

W celu zmniejszania rozmiarów powodzi należy w ramach bieżącej konserwacji rzek utrzymywać parametry koryt pozwalające na uzyskanie optymalnej przepustowości.

#### **4.7.2. Zagrożenie pożarami**

Na terenie Miasta Bielsk Podlaski lasy stanowią niewielkie choć zwarte kompleksy leśne, co wzmacnia zagrożenie pożarami na tym terenie. W przypadku powstania pożaru tereny leśne potęgują zagrożenie rozprzestrzeniania się ognia. Zagrożenia pożarowe w okresie wiosennym związane jest głównie z panującymi wśród ludności nawykiem wypalania pozostałości rolnych na łąkach i nieużytkach w sąsiedztwie lasów. W mniejszym stopniu przyczynia się do tego nieostrożność z ogniem otwartym. W okresach letnich wzrost zagrożenia pożarowego związany jest z długotrwałym okresem braku opadów deszczu oraz z wypalaniem przez rolników słomy i ciernisk po zebranych zbożach.

Zagrożenie pożarami wywołują także szlaki komunikacyjne i siedliska ludzkie. Poważne zagrożenie stwarzają także sami mieszkańcy, np. poprzez nielegalne wypalanie traw.

#### **4.7.3. Zagrożenie wywołane gwałtownymi zjawiskami atmosferycznymi**

Rodzaj czynnika wywołującego zagrożenie ze strony gwałtownych zjawisk atmosferycznych, w dużej mierze zależy od pory roku. Gwałtowne i obfite opady deszczu oraz gradu stanowią zagrożenie szczególnie w porze letniej. Opady deszczu mogą wówczas powodować wezbrania cieków wodnych, a w wyniku tego podtopienia i powodzie. Natomiast gwałtowne opady gradu niosą za sobą przede wszystkim zniszczenia upraw polowych. W okresie zimowym zagrożenie stwarzają gwałtowne opady śniegu, co może spowodować głównie utrudnienia komunikacyjne, a także zniszczenia roślin uprawnych i lasów.

Poza opadami atmosferycznymi zagrożenie stwarzają również towarzyszące im wiatry i burze. Silne wiatry mogą stać się przyczyną znacznych zniszczeń drzewostanów na terenach leśnych. Ponadto na skutek wystąpienia gwałtownych burz i wiatrów może dojść do uszkodzenia linii energetycznych, napowietrzanych linii telekomunikacyjnych, uszkodzeń budynków oraz utrudnień w ruchu komunikacyjnym wywołanych m.in. możliwością zalegania na drogach połamanych konarów drzew, a w skrajnych wypadkach także całych drzew wywróconych przez wiatr.

#### **4.7.4. Zagrożenie skażeniem promieniotwórczym**

Zagrożenia skażeniem promieniotwórczym należy się doszukiwać w obszarze znacznie wybiegającym poza teren Miasta Bielsk Podlaski. Skażenie promieniotwórcze może być wywołane

w wyniku awarii reaktorów jądrowych siłowni elektrowni atomowych, zlokalizowanych poza granicami kraju lub reaktorów jądrowych jednostek pływających po morzach północnych. W promieniu 250 km od granic Polski funkcjonują elektrownie jądrowe o łącznej mocy około 14,6 tys. MW, a w tym 20 bloków w 9 elektrowniach. Szczególne zagrożenie będzie miało miejsce w sytuacjach kiedy kierunki wiatrów w górnych warstwach atmosfery będą przebiegały od rejonu awarii urządzenia jądrowego na terenie miasta.

Zgodnie z danymi Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej zagrożenie materiałami radioaktywnymi o największym zasięgu może nastąpić na skutek awarii reaktora w miejscowości Świerk (gmina Otwock, powiat otwocki). Reaktor znajduje się w Instytucie Energii Atomowej i jest jedynym eksploatowanym obiektem jądrowym w Polsce. Reaktor „Maria”, o mocy projektowej 30 MW, jest aktualnie eksploatowany na mocy nominalnej 21 MW. Reaktor „Ewa”, o projektowej mocy 10 MW, został wyłączony i jest obecnie używany do przechowywania wypalonego paliwa jądrowego.

Zagrożenie skażeniem promieniotwórczym na terenie Bielska Podlaskiego wywołują także legalne i nielegalne przewozy materiałów rozszczepialnych głównymi szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez obszar miasta.

#### **4.7.5. Awarie urządzeń i instalacji**

Instalacje energetyczne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne mogą ulec uszkodzeniu w wyniku różnych czynników. Awarie tych urządzeń mogą utrudnić funkcjonowanie gospodarstw domowych, zakłócić, a nawet przerwać działalność zakładów pracy oraz utrudniać komunikację i prowadzenie działań ratowniczych.

Awarii mogą także ulec instalacje przemysłowe zlokalizowane na terenie miasta. W celu zapobieżenia tego typu zdarzeniom w zakładach produkcyjnych realizowane są inwestycje ograniczające możliwość wystąpienia poważnej awarii.

Największe zagrożenie na terenie miasta stwarzają zakłady przemysłowe wykorzystujące w procesach technologicznych materiały stwarzające duże zagrożenie pożarowe oraz posiadają toksyczne substancje przemysłowe stwarzające zagrożenie chemiczno – ekologiczne. Zakłady które posiadają największe ilości tych materiałów i substancji:

- ATYS Polska Sp. z o.o. ul. Brańska 63 – amoniak 3,0t;
- Zakład Mięсны NETTER ul. Brańska 116 – amoniak 2,0 t;

Najbardziej niebezpieczną substancją spośród w/w środków jest amoniak, który jest gazem silnie żrącym i trującym, niebezpiecznym szczególnie dla błon śluzowych dróg oddechowych i oczu. Do zakładów stwarzających duże zagrożenie pożarowe i wybuchowe należy zaliczyć stacje gazu płynnego i auto – gazu oraz magazyny gazu propan – butan i gazów technicznych. Na terenie miasta zlokalizowanych jest 12 stacji auto gazu, 2 magazyny gazu technicznego, 2 magazyny gazu propan –

butan oraz kilkadziesiąt punktów wymiany butli gaz propan – butan. Zagrożenie stanowią także stacje paliw płynnych, na terenie miasta jest ich 9.

#### **4.7.6. Awarie chemiczne – ekologiczne w transporcie TSP (toksycznych środków przemysłowych)**

Wśród toksycznych środków przemysłowych najpowszechniej przewożona jest benzyna, olej napędowy, olej opałowy, gaz propan – butan, amoniak, chlor i inne. Zdecydowanie większe zagrożenie na terenie powiatu bielskiego (w tym także miasta) stwarza transport drogowy materiałów niebezpiecznych. Transport kolejowy materiałów niebezpiecznych na trasie Białystok – Czeremcha prowadzony jest w niewielkiej ilości. Wg informacji PKP rocznie jest to 4490 ton propanu – butanu oraz 21547 ton oleju opałowego i napędowego. Trasy drogowe przewoży materiałów niebezpiecznych to: Białystok – Czeremcha – granica państwa, Hajnówka – Wysokie Mazowieckie, Hajnówka – Łapy, Suwałki – Rzeszów.

#### **4.7.7. Awarie radiologiczne**

Rozmiar zagrożenia uzależniony jest od rozmiaru awarii i aktualnych warunków atmosferycznych. Stały monitoring skażenia radiologicznego prowadzi Państwowa Agencja Atomistyki będąca członkiem Międzynarodowego Systemu Informacji Nukleonowej w tym także wczesnego ostrzegania.

Dyrektywa Rady 96/82/WE zwana potocznie dyrektywą "Seveso II" dotyczy sfery zapobiegania poważnym awariom przemysłowym i ograniczenia ich skutków.

WIOŚ w Białymstoku prowadzi rejestr obiektów mogących spowodować poważne awarie (zakłady dużego i zwiększonego ryzyka), a także kontroluje te obiekty. Na terenie powiatu bielskiego w tym także Miasta Bielsk Podlaski aktualnie nie występują obiekty znajdujące się w rejestrze.

## 4.8. Podsumowanie metodą analizy SWOT

Podsumowanie oceny stanu środowiska na terenie miasta przeprowadzono metodą analizy SWOT (tabela poniżej).

**Tabela 16. Analiza SWOT**

Uwarunkowania wewnętrzne	
Stan infrastruktury służącej ochronie środowiska	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>- wysoki stopień zwodociągowania miasta (95,9%);</li> <li>- wysoki stopień skanalizowania miasta (77,5%);</li> <li>- istnienie biologiczna oczyszczalnia ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów;</li> <li>- brak zakładów z listy najbardziej uciążliwych dla środowiska;</li> <li>- niskie zużycie wody na potrzeby mieszkańców;</li> <li>- drogi w większości o nawierzchni utwardzonej;</li> <li>- stosunkowo niskie ogólne zanieczyszczenie powietrza;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- brak urządzeń i rozwiązań technicznych służącej ochronie przed hałasem drogowym;</li> <li>- duże obciążenie dróg krajowych ruchem samochodowym;</li> <li>- „niska emisja” na dość dużym poziomie;</li> <li>- niewielka wykorzystanie źródeł energii odnawialnej;</li> <li>- wody powierzchniowe słabej jakości (zarówno rzeki jak i jezior);</li> <li>- przestarzała sieć ciepłna na terenie miasta;</li> </ul>
Sfera gospodarcza	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zmniejszające się zużycie wody przez zakłady przemysłowe;</li> <li>- gospodarka leśna sprzyjająca zachowaniu różnorodności biologicznej na gruntach leśnych Lasów Państwowych.</li> <li>- mała ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych;</li> <li>- brak przemysłu szczególnie degradującego środowisko;</li> <li>- położenie miasta na skrzyżowaniu dróg krajowych o dużym znaczeniu;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uciążliwości związane z przebiegiem drogi krajowej, wojewódzkiej i linii kolejowych przez teren miasta;</li> <li>- konieczność naprawy powierzchni drogowych na skutek dużego ruchu komunikacyjnego przez miasto;</li> <li>- słabo rozwinięta infrastruktura turystyczna;</li> </ul>
Sfera społeczna	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rosnąca popularność aktywnych form wypoczynku, zdrowego trybu życia i kontaktu z przyrodą;</li> <li>- udział społeczności miasta, a w szczególności młodzieży szkolnej, w pro-środowiskowych programach edukacyjnych;</li> <li>- wprowadzanie do programów edukacji szkolnej zagadnień ekologicznych,</li> <li>- działalność organizacji pozarządowych na rzecz poznania i ochrony środowiska</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- niewielka liczba inicjatyw angażujących mieszkańców w sprawy ochrony środowiska;</li> <li>- występowanie przestępstw i wykroczeń przeciwko przepisom ochrony przyrody;</li> <li>- moda na konsumpcyjny tryb życia;</li> </ul>

przyrodniczego; - upowszechnianie informacji na temat środowiska i ekologii – Internet, media;	
<b>Sfera prawna i polityczna</b>	
<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
- opracowanie i uchwalenie <i>Programu Ochrony Środowiska</i> ; - rosnące nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska – dotacje w ramach funduszy unijnych; - przyjęty <i>Regulamin utrzymania porządku czystości w mieście</i> ;	- ograniczony budżet na realizację projektów pro-środowiskowych; - niechęć do stosowania przepisów ochrony przyrody i środowiska przez społeczeństwo i podmioty gospodarcze; - brak możliwości egzekwowania obowiązujących przepisów z zakresu ochrony środowiska;
<b>Sfera przyrodnicza</b>	
<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
- mało zanieczyszczone wody podziemne; - zadowalający stan czystości gleb; - poziomy pól elektromagnetycznych mniejsze od poziomów dopuszczalnych; - brak zagrożenia powodziowego na terenie miasta; - obecność pomników przyrody na terenie miasta.	- zły stan wód powierzchniowych (III - IV klasa czystości); - w związku z przebiegiem drogi krajowej i wojewódzkiej ma miejsce wzrost zanieczyszczeń komunikacyjnych w powietrzu oraz hałasu i wibracji w otoczeniu drogi; - zagrożenie pożarowe lasów; - słabe wykorzystanie potencjalnych źródeł energii odnawialnej; - niewystarczające nakłady finansowe na aktywną ochronę przyrody;
<b>Uwarunkowania zewnętrzne</b>	
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
- możliwość wspierania projektów pro-środowiskowych przez programy i fundusze strukturalne Unii Europejskiej oraz krajowe fundusze celowe; - regulacje krajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska; - proces decentralizacji zarządzania środowiskiem; - postęp technologiczny – BAT (Najlepsze Dostępne Techniki); - doskonalenie krajowego systemu publicznej edukacji środowiskowej; - wprowadzenie nowych zasad finansowania inwestycji i działań proekologicznych (preferencyjne kredyty, ulgi podatkowe, dotacje z budżetu państwa); - prawny nakaz opracowywania programów ochrony środowiska przez jednostki administracji samorządowej	- częste zmiany przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska; - transport substancji niebezpiecznych przez teren miasta; - niechęć społeczeństwa do rozwoju obszarów chronionych; - wzrost zanieczyszczeń powietrza dalekiego zasięgu; - wysokie koszty wdrożenia programów ochrony środowiska; - nasilające się ekstremalne zjawiska pogodowe; - zagrożenie bezpieczeństwa biologicznego, związane z zastosowaniem genetycznie modyfikowanych organizmów, szczególnie w przemyśle rolno-spożywczym; - rozwój komunikacji przy jednoczesnym złym stanie dróg (zanieczyszczenie powietrza i hałas); - niewłaściwie przygotowana sieć dróg na

- wdrożenie instrumentów prawno-ekonomicznych mobilizujących do realizacji inwestycji pro-środowiskowych wynikających ze strategii krajowych oraz przyjętych zobowiązań międzynarodowych.	wypadek awarii podczas przewożenia materiałów niebezpiecznych oraz brak miejsc postoju dla samochodów przewożących materiały niebezpieczne.
---	---



## **5. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE *Programu***

### **5.1. Uwarunkowania realizacyjne**

Jako założenia wyjściowe do *Programu Ochrony Środowiska Miasta Bielsk Podlaski na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019* przyjęto uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, wynikające z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych uwzględniających problematykę ochrony środowiska. Niezbędne było również uwzględnienie zamierzeń rozwojowych miasta, zarówno w zakresie gospodarczym jak też przestrzennym, oraz społecznym.

Uwarunkowania te, w powiązaniu z aktualnym stanem środowiska w Mieście Bielsk Podlaski były podstawą do zdefiniowania priorytetów i celów w zakresie ochrony środowiska oraz racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych.

Główne założenia kształtujące cele ochrony środowiska w Polsce wynikają z polityki ekologicznej państwa. Polityka ekologiczna państwa zmierza do zharmonizowania i rozwoju kraju poprzez równoważenie celów ochrony środowiska z celami gospodarczymi i społecznymi. Opiera się na konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju, dlatego jej zalecenia muszą być uwzględniane we wszystkich dokumentach strategicznych oraz programach, których realizacja może mieć wpływ na stan środowiska. Polityka ekologiczna państwa przyjmowana jest na 4 lata z perspektywą kolejnych 4 lat.

W grudniu 2006 r. Rada Ministrów przyjęła dokument pod nazwą „II Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012, z uwzględnieniem perspektywy do 2016”, będący uszczegółowieniem i uaktualnieniem „II Polityki ekologicznej państwa” z 2000 r., który został skierowany do Sejmu. Potrzeba aktualizacji polityki ekologicznej państwa wynikała m.in. z uzyskania przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej i konieczności spełnienia wymagań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz osiągania celów wspólnotowej polityki ekologicznej. „Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do 2016” zawiera powyższe zobowiązania.

Nadrzędnym celem polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju (mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej) i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Celami realizacyjnymi polityki ekologicznej państwa są:

- Wzmocnienie systemu zarządzania ochroną środowiska,
- Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,
- Zrównoważone wykorzystanie materiałów wody i energii,
- Dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego dla ochrony zdrowia mieszkańców Polski,
- Ochrona klimatu.

Podstawowe cele i kierunki działań o charakterze systemowym to:

- zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do ustaleń zawartych we wszystkich dokumentach strategicznych i przeprowadzenia oceny skutków ekologicznych ich realizacji przed ich zatwierdzeniem,
- uruchomienie mechanizmów zapewniających ekonomizację ochrony środowiska,
- upowszechnienie idei Systemów Zarządzania Środowiskowego i wdrażanie tych systemów w gałęziach przemysłu o znaczącym oddziaływaniu na środowisko, wzrost świadomości konsumentów - rozpoznawalność logo EMAS, znaku normy PN-EN ISO 14001, Czystszej Produkcji, Odpowiedzialność i Troska przez 50% społeczeństwa oraz rozwój EMAS w sektorze małych przedsiębiorstw oraz administracji publicznej szczebla lokalnego,
- stworzenie systemu zapewniającego, że koszty szkód w środowisku oraz koszty zapobiegania powstaniu tych szkód ponosić będą sprawcy,
- stałe podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie, zwiększenie liczby osób podejmujących świadome decyzje konsumenckie, uwzględniające konieczność ochrony zasobów przyrodniczych oraz tworzenie płaszczyzny współpracy z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi oraz wspieranie aktywności tych organizacji,
- zwiększenie roli wiedzy i innowacyjności w procesie zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego kraju, ułatwienie procesu wdrażania nowych technologii środowiskowych i ekoinowacji w gospodarce,
- integracja problematyki środowiskowej i planowania przestrzennego wraz z konieczną odbudową struktur instytucjonalnych wspierających tę integrację, integracja systemu monitoringu sieci Natura 2000 z systemem zarządzania gospodarką przestrzenną,
- stworzenie skutecznego systemu prawnych, ekonomicznych i finansowych instrumentów polityki ekologicznej zapewniających efektywne i terminowe realizowanie jej celów.

Pozostałe cele średniookresowe polityki ekologicznej (do 2016 r.) dotyczą:

- *ochrony przyrody i krajobrazu* - zahamowanie strat różnorodności biologicznej na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym i ponadgatunkowym (ekosystemów i krajobrazu),
- *ochrony i zrównoważonego rozwoju lasów* - rozwijanie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej,
- *ochrony powierzchni ziemi* - ograniczenie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe, wzrost powierzchni terenów przekazywanych do rekultywacji;
- *ochrona kopalin i wód podziemnych* - doskonalenie prawodawstwa dotyczącego ochrony zasobów kopalin i wód podziemnych oraz zharmonizowanie przepisów z tego zakresu, poszukiwanie i wykorzystanie substytutów zasobów nieodnawialnych, ograniczenie presji

wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych, a także w trakcie eksploatacji złóż kopalin, optymalizacja wykorzystania i zrównoważone użytkowanie kopalin i wód podziemnych, ochrona głównych zbiorników wód podziemnych, które stanowią główne, strategiczne źródło zaopatrzenia ludności w wodę, usprawnienie funkcjonowania administracji geologicznej w celu lepszej ochrony kopalin i wód podziemnych, eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin,

- *biotechnologie i organizmy zmodyfikowane genetycznie* - zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego kraju,
- *zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii* - wdrożenie zasady decouplingu - rozdzielenia zależności oddziaływania rozwoju gospodarczego na środowisko, wzrost efektywności wykorzystania surowców, w tym zasobów wodnych w gospodarce, zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki, zaoszczędzenie 9% energii finalnej w ciągu 9 lat, do roku 2017, zapobieganie i ograniczanie powstawania odpadów u źródła, a także zmniejszenie ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- *wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych* - wspieranie budowy nowych odnawialnych źródeł energii, tak by udział energii z OZE w zużyciu energii pierwotnej oraz w krajowym zużyciu energii elektrycznej brutto osiągnął w roku 2010 co najmniej 7,5% oraz utrzymanie tego udziału na poziomie nie niższym w latach 2011-2014, przy przewidywanym wzroście konsumpcji energii elektrycznej w Polsce oraz dalsze zwiększenie udziału biopaliw w odniesieniu do paliw używanych w transporcie,
- *kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy* - dążenie do zapewnienia dobrego stanu (jakościowego i ilościowego) wód w Polsce, wdrażanie zrównoważonego zarządzania zasobami wodnymi w Polsce, w tym reorganizację służb zajmujących się gospodarowaniem wodami poprzez ich integrację, zmiana systemu finansowania gospodarki wodnej (samofinansowanie gospodarki wodnej), efektywna ochrona przed powodzią i suszą, integracja gospodarki wodnej z gospodarką leśną poprzez planowanie przestrzenne.
- *relacja „środowisko-zdrowie* - zahamowanie powstawania środowiskowych zagrożeń zdrowia,
- *jakość wód* - osiągnięcie dobrego stanu krajowych wód powierzchniowych i podziemnych,
- *zanieczyszczenie powietrza* - spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza, spełnienie standardów emisyjnych z instalacji wymaganych przepisami prawa, redukcja emisji z obiektów energetycznego spalania w kierunku pułapów emisyjnych określonych w Traktacie Akcesyjnym,
- *gospodarka odpadami* - ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów, utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju PKB, zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego

z wymaganiami ochrony środowiska, zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów, w tym w szczególności doprowadzenie do sytuacji, że w 2013 r. nie będzie składowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji więcej niż 50% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r., zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich krajowych składowisk nie spełniających wymaganych standardów, wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów, całkowite wyeliminowanie i unieszkodliwienie PCB do 2010 r., rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów, zapewnienie pełnej skuteczności działania systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, stworzenie kompleksowej bazy danych o wprowadzonych na rynek produktach i gospodarce odpadami w Polsce,

- *substancje chemiczne w środowisku* - propagowanie stosowania bezpiecznych dla ludzi i środowiska zamienników chemikaliów i preparatów niebezpiecznych (w tym produktów biodegradowalnych), stworzenie spójnego systemu odpowiedzialności za chemikalia: wprowadzane na rynek, stosowane w produkcji oraz występujące w produktach i odpadach, minimalizacja niekorzystnego wpływu stosowania chemikaliów na ludzi i środowisko, propagowanie stosowania produktów chemicznych ulegających biodegradacji,
- *zapobieganie niszczeniu ozonu stratosferycznego* - wycofanie z obrotu i stosowania substancji niszczących warstwę ozonową z wyjątkami dopuszczonymi przez Protokół montrealski oraz regulacje Unii Europejskiej,
- *poważne awarie przemysłowe* - zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przez nadzór nad wszystkimi instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami takiej awarii, ograniczenie skutków poważnych awarii w odniesieniu do ludzi, środowiska oraz wartości materialnych,
- *oddziaływanie hałasu* - zmniejszenie zagrożenia mieszkańców Polski ponadnormatywnym hałasem zwłaszcza emitowanym przez środki transportu,
- *oddziaływanie pól elektromagnetycznych* - ochrona mieszkańców przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,
- *bezpieczeństwo jądrowe i ochrona przed promieniowaniem* - podwyższenie poziomu bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej społeczeństwa polskiego,
- *ochrona klimatu* - konsekwentne wdrażanie krajowych programów redukcji emisji, tak aby w perspektywie długoterminowej osiągnąć redukcje emisji w odniesieniu do emisji w roku bazowym, wynikającą z porozumień międzynarodowych, podjęcie działań mających na celu dostosowanie wybranych sektorów oraz obszarów Polski do konsekwencji zmiany klimatu.

## 5.2. Limity ujęte w II Polityce ekologicznej państwa

W „II Polityce ekologicznej państwa”, przyjętej przez Radę Ministrów w lutym 2009 r., a następnie przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej w lipcu 2009 r., ustalone zostały następujące ważniejsze *limity krajowe*, związane z racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych i poprawą jakości środowiska (wszystkie dotyczą celów do osiągnięcia najpóźniej do 2012 r.):

- zalesienie do 2010 r. około 50 tysięcy hektarów w tym 75% w sektorze prywatnym,
- emisja z dużych źródeł energii o mocy powyżej 50 MWc dla roku 2010 wynosi dla SO<sub>2</sub> – 426 tysięcy ton, dla NO<sub>x</sub> – 251 tysięcy ton, a dla roku 2012 wynoszą dla SO<sub>2</sub> – 358 tysięcy ton, NO<sub>x</sub> – 239 tysięcy ton,
- całkowita likwidacja do 2016 emisji substancji niszczących warstwę ozonową,
- udział odnawialnych źródeł energii w 2010 r. wynosi nie mniej niż 7,5% a w 2020 – 14%,
- eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin do 2016 r.,
- do 2016 r. rozpoznanie geologicznych złóż solo kamiennej, wyczerpanych złóż ropy i innych struktur geologicznych pod kątem magazynowania ropy naftowej i gazu ziemnego oraz składowania odpadów, w tym promieniotwórczych,
- osiągnięcie w 2014 r. odzysku min. 60% i recyklingu 55% odpadów opakowaniowych,
- osiągnięcie w 2010 r. odzysku co najmniej 25% odpadów biodegradowalnych tak, aby nie trafiły na składowiska, a w 2013 r. odzysku 50% tych odpadów,
- zebranie w 2012 r. 25% zużytych baterii i akumulatorów, a w 2016 r. 45% tych odpadów,
- takie zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych,
- do końca 2010 r. dokończenie akcji likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane środki ochrony roślin i inne odpady niebezpieczne oraz eliminacja PCB z transformatorów i kondensatorów
- zapewnienie do końca 2016 r. (przez Polskę) 75% redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych pochodzących z obszaru kraju i zakończyć program budowy, rozbudowy i modernizacji systemów kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków w aglomeracjach ponad RLM 2 000.

Powyższe limity powinny być obligatoryjnie włączane do polityk sektorowych we wszystkich dziedzinach gospodarowania, a także do strategii i programów na szczeblu regionalnym i lokalnym. Jednak dotychczas nie dokonano podziału na limity regionalne (dane liczbowe należy traktować więc jako orientacyjne i służące do porównań międzyregionalnych i określenia tempa realizacji polityki ekologicznej państwa). W zakresie gospodarowania odpadami dla Miasta Bielsk Podlaski należy przyjąć limity określone w planie gospodarki odpadami dla powiatu bielskiego.

### **5.3. Programy regionalne i lokalne na sąsiednich obszarach**

Istnieją dwa specyficzne obszary ochrony środowiska, które wymagają koordynacji poziomej między programami ochrony środowiska dla sąsiednich jednostek administracyjnych. Są to: zależność jakości pobieranej wody powierzchniowej w danej jednostce (gminie, mieście) od zrzutu ścieków w jednostkach ulokowanych w górę biegu rzeki, oraz przepływy zanieczyszczeń powietrza pomiędzy sąsiadującymi jednostkami administracyjnymi. Dlatego konieczna jest koordynacja programów ochrony wód w układzie zlewniowym oraz koordynacja programów ochrony powietrza na dużych obszarach.

W pierwszym przypadku dobrym mechanizmem tej koordynacji byłoby sporządzanie programów ochrony wód w trybie porozumienia gmin lub związku gmin o zasięgu zlewniowym. Wówczas gminne, a także powiatowe programy ochrony środowiska mogłyby być sporządzane (w części dotyczącej ochrony wód) bezpośrednio na podstawie programu zlewniowego.

W przypadku ochrony powietrza problem jest trudniejszy, gdyż skuteczność lokalnych i regionalnych strategii ograniczania emisji musiałaby być oceniana na podstawie, testowanych obecnie, odpowiednich wielkoobszarowych modeli matematycznych, uwzględniających efekty oddziaływania zarówno własnej emisji, jak i napływu zewnętrznego.

Przy opracowywaniu programów ochrony środowiska należy również zwrócić uwagę na konieczność integrowania pomiędzy gminami planów dotyczących ochrony różnorodności biologicznej. Jest to niezbędne w celu zachowania spójności korytarzy ekologicznych oraz planów ochrony parków narodowych i krajobrazowych oraz rezerwatów przyrody, leżących na sąsiadujących terytoriach.

## **6. Ustalenia *Programu* mające na celu poprawę jakość środowiska**

Podstawą zasadniczą przyjętą w *Programie Ochrony Środowiska Miasta Bielsk Podlaski na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019* jest zasada zrównoważonego rozwoju umożliwiająca efektywniejsze zagospodarowanie istniejącego potencjału miasta.

Na podstawie kompleksowych danych o stanie środowiska oraz źródłach jego przekształcenia i zagrożenia, poniżej przedstawiono propozycję działań programowych umożliwiających spełnianie zasady zrównoważonego rozwoju poprzez koordynację działań w sferze gospodarczej, społecznej i środowiskowej. Daje to możliwość planowania przyszłości miasta w perspektywach kilkunastu lat i umożliwia aktywizację lokalnego społeczeństwa – zwiększenie inicjatyw i wpływu społeczeństwa na realizację działań rozwojowych.

Cele i działania proponowane w *Programie* powinny posłużyć do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa, które polegać będą w pierwszej kolejności na niepogarszaniu stanu środowiska przyrodniczego na danym terenie, a następnie na jego poprawie. Realizacja wytyczonych celów w *Programie* powinna spowodować zrównoważony rozwój gospodarczy, polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie miasta .

### **6.1. Cele *Programu***

Nadrzędnym przyjętym celem strategicznym wspomagającym zrównoważony rozwój na obszarze Miasta Bielsk Podlaski jest:

**Zrównoważony rozwój Miasta Bielsk Podlaski przy poprawie i promocji środowiska naturalnego**

Na podstawie opracowanej diagnozy i analizy dokumentów wyższego rzędu zarówno na szczeblu europejskim i krajowym, a szczególnie priorytetów zawartych w powiatowym i wojewódzkim programie ochrony środowiska zaproponowano osiem celów strategicznych.

Obejmują one najważniejsze obszary problemowe (społeczeństwo, gospodarka i ochrona środowiska), które mają wpływ na rozwój i przyszły kształt miasta.

Realizacji celu nadrzędnego mają sprzyjać zdefiniowane poniżej cele strategiczne (długookresowe) do roku 2015 przez cele krótkoterminowe.

### **Cel długoterminowy nr 1: Ochrona powietrza atmosferycznego**

realizowany przez **cele krótkoterminowe**:

- ograniczenie emisji niskiej m.in. poprzez rozbudowę i modernizację sieci ciepłowniczej;
- modernizacja kotłowni m.in. w kierunku wykorzystania odnawialnych źródeł energii w tym biomasy;
- termomodernizacja budynków;
- przebudowa, modernizacja oraz poprawa stanu technicznego dróg;
- zidentyfikowanie barier ograniczających wykorzystanie potencjału odnawialnych źródeł energii na terenie miasta;

### **Cel długoterminowy nr 2: Ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz ich racjonalne wykorzystanie**

realizowany przez **cele krótkoterminowe**:

- modernizacja istniejących sieci wodociągowych;
- modernizacja oczyszczalni ścieków;
- budowa kanalizacji sanitarnej (w tym także kanalizacji deszczowej);
- ewidencja zbiorników bezodpływowych na terenie miasta;
- retencjonowanie wód opadowych poprzez instalację odpowiednich urządzeń na ciągach kanalizacji i rowów melioracyjnych;

### **Cel długoterminowy nr 3: Ochrona przyrody i krajobrazu**

realizowany przez **cele krótkoterminowe**:

- uporządkowanie kwestii planowania przestrzennego i wprowadzenie zapisów dotyczących ochrony przyrody do dokumentów planistycznych miasta;
- systematycznie wykonywanie oceny oddziaływania na środowisko dla inwestycji mogących negatywnie oddziaływać na obszary cenne przyrodniczo;
- szkolenie i wsparcie rolników we wdrożeniu programów rolno środowiskowych oraz rolnictwa ekologicznego;
- inwentaryzacja i rozpoznanie obszarów potencjalnie konfliktowych pod kątem sporów ochrony przyrody – rozwój gospodarki;
- wdrożenie procesów mediacji z udziałem profesjonalnych mediatorów w przypadku istniejących konfliktów ekologicznych;

### **Cel długoterminowy nr 4: Ochrona przed hałasem i polem elektromagnetycznym**

realizowany przez **cele krótkoterminowe**:

- remont nawierzchni dotychczasowych odcinków dróg;



- opracowanie i wdrożenie zasad organizacji ruchu sprzyjających obniżeniu emisji hałasu do środowiska;
- utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania – w przypadku braku technicznych możliwości;
- zastosowanie różnych środków ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu w środowisku poprzez budowę ekranów akustycznych, stosowanie mat antywibracyjnych, tworzenie pasów zieleni przy głównych trasach komunikacyjnych;
- tworzenie planu zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem źródła hałasu oraz wprowadzenie zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów;
- ochrona przed polami elektromagnetycznymi mieszkańców miasta;

**Cel długoterminowy nr 5: Racjonalne wykorzystanie kopalin i ich zasobów oraz ochrona gleb.**

realizowany przez cele krótkoterminowe:

- eliminacja nielegalnych eksploatacji kopalin;
- wzmocnienie ochrony niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego;
- przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych i łąkowych przez czynniki antropogeniczne;
- zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych przywracając im funkcje przyrodniczą, rekreacyjną lub rolną;
- rozpoznanie obszarów zanieczyszczonych;

**Cel długoterminowy nr 6: Ochrona przed poważnymi awariami przemysłowymi**

realizowany przez cele krótkoterminowe:

- wspieranie działań jednostek reagowania kryzysowego;
- edukacja w zakresie właściwego zachowania w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców miasta,
- ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz sprawne usuwanie ich skutków;
- spełnienie wymogów regionalnego systemu informacji o trasach przewozu i miejscach składowania materiałów niebezpiecznych;

**Cel długoterminowy nr 7: Racjonalna gospodarka odpadami przyjazna środowisku**

Szczegółowe informacje na temat gospodarki odpadami zawarte są w obowiązującym Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2012-2017 przyjętym uchwałą Nr

XX/233/12 Sejmiku Województwa Podlaskiego w dniu 21 czerwca 2012 r. Zgodnie z nowelizacją ustawy o odpadach sporządzane będą jedynie wojewódzkie plany gospodarki odpadami, w których to zapisane będą cele i kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami.

Wg informacji zawartych w planie Miasto Bielsk Podlaski przynależy do ZZO Dubiażyn – Hajnówka – Siemiatycze. Odpady z jego terenu trafiają na składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne we wsi Augustowo. Składowisko ma pojemność 106 400 m<sup>3</sup> i pomieścić może jeszcze 33 140 m<sup>3</sup> odpadów.

#### **Cel długoterminowy nr 8: Edukacja ekologiczna**

realizowany przez cele krótkoterminowe:

- działania edukacyjne propagujące wykorzystanie odnawialnych źródeł energii;
- edukacja w zakresie uświadamiania mieszkańcom zagrożenia jakie stanowi spalanie odpadów w piecach domowych;
- działania promocyjne i edukacyjne w odniesieniu do kształtowania pozytywnych postaw w zakresie poszanowania energii;
- propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody;
- mobilizowanie społeczeństwa do podejmowania działań proekologicznych;
- wsparcie instytucji i organizacji pozarządowych zajmujących się ochroną środowiska

## **6.2. Harmonogram realizacji Programu**

Układ tematyczny harmonogramu odpowiada układowi Programu Ochrony Środowiska Miasta Bielsk Podlaski na lata 2012 – 2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019. Zawiera on cele oraz konieczne do realizacji zadania podstawowe i zadania szczegółowe ujęte w trzech częściach.

**Tabela 17. Zadania Programowe**

Cele krótkoterminowe	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Źródła finansowania
1	2	3	4
<b>Cel długoterminowy 1: Ochrona powietrza atmosferycznego</b>			
Ograniczenie emisji niskiej m.in. poprzez rozbudowę i modernizację sieci ciepłowniczej.	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, środki własne użytkowników, banki
Modernizacja kotłowni m.in. w kierunku wykorzystania odnawialnych źródeł energii w tym biomasy.	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa,
Termomodernizacja budynków.	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, środki własne użytkowników, banki
Przebudowa i modernizacja oraz poprawa stanu technicznego dróg.	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu
Zidentyfikowanie barier ograniczających wykorzystanie potencjału odnawialnych źródeł energii.	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, środki własne

Cele krótkoterminowe	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Źródła finansowania
1	2	3	4
			użytkowników
<b>Cel długoterminowy 2: Ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz ich racjonalne wykorzystanie</b>			
Modernizacja istniejących sieci wodociągowych.	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, banki
Modernizacja oczyszczalni ścieków.	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
Budowa kanalizacji sanitarnej (w tym także kanalizacji deszczowej).	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, środki własne użytkowników, środki własne użytkowników
Ewidencja zbiorników bezodpływowych na terenie miasta.	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, środki własne użytkowników
Retencjonowanie wód opadowych poprzez instalacje odpowiednich urządzeń na ciągach kanalizacji i rowów melioracyjnych.	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, środki własne użytkowników
<b>Cel długoterminowy 3: Ochrona przyrody i krajobrazu</b>			
Uporządkowanie kwestii planowania przestrzennego i wprowadzenie zapisów dotyczących ochrony przyrody do dokumentów planistycznych miasta.	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
Systematyczne wykonywanie oceny oddziaływania na środowisko dla inwestycji mogących negatywnie oddziaływać na obszary cenne przyrodniczo.	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
Szkolenie i wsparcie rolników we wdrażaniu programów rolno środowiskowych oraz rolnictwa ekologicznego	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
Inwentaryzacja i rozpoznanie obszarów potencjalnie konfliktowych pod kątem sporów ochrony przyrody – rozwój gospodarki.	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, środki własne użytkowników
Wdrożenie procesów mediacji z udziałem profesjonalnych mediatorów w przypadku istniejących konfliktów ekologicznych.	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników,

Cele krótkoterminowe	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Źródła finansowania
1	2	3	4
			partnerstwo publiczno – prywatne, banki
<b>Cel długoterminowy 4: Ochrona przed hałasem i polem elektromagnetycznym</b>			
Remont nawierzchni dotychczasowych odcinków dróg.	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, środki własne użytkowników
Opracowanie i wdrożenie zasad organizacji ruchu sprzyjających obniżeniu emisji hałasu do środowiska.	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, banki
Utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania – w przypadku baru technicznych możliwości.	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, środki własne użytkowników
Zastosowanie różnych środków ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu w środowisku poprzez budowę ekranów akustycznych, stosowanie mat antywibracyjnych, tworzenia pasów zieleni przy głównych trasach komunikacyjnych.	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, środki własne użytkowników
Tworzenie planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem źródła hałasu oraz wprowadzenie zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów.	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, środki własne użytkowników
Ochrona przed polami elektromagnetycznymi mieszkańców miasta.	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
<b>Cel długoterminowy 5: Racjonalne wykorzystanie kopalin i ich zasobów oraz ochrona gleb</b>			
Eliminacja nielegalnych eksploatacji	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
Wzmocnienie ochrony niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
Przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych i łąkowych przez czynniki antropogeniczne	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki

Cele krótkoterminowe	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Źródła finansowania
1	2	3	4
Zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolną	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
Rozpoznanie obszarów zanieczyszczonych.	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
<b>Cel długoterminowy 5: Ochrona przed poważnymi awariami przemysłowymi</b>			
Wspieranie działań jednostek reagowania kryzysowego.	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
Edukacja w zakresie właściwego zachowania w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców miasta.	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE
Ograniczenie ryzyka występowania poważnych awarii oraz sprawne usuwanie ich skutków.	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE
Spełnienie wymogów regionalnego systemu informacji o trasach przewozu i miejscach składowania materiałów niebezpiecznych.	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE
<b>Cel długoterminowy 7: Racjonalna gospodarka odpadami przyjazna środowisku</b>			
Szczegółowe informacje na temat gospodarki odpadami zawarte są w obowiązującym Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2012-2017 przyjętym uchwałą Nr XX/233/12 Sejmiku Województwa Podlaskiego w dniu 21 czerwca 2012 r. Zgodnie z nowelizacją ustawy o odpadach sporządzane będą jedynie wojewódzkie plany gospodarki odpadami, w których to zapisane będą cele i kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami. Wg informacji zawartych w planie Miasto Bielsk Podlaski przynależy do ZZO Dubiażyn – Hajnówka – Siemiatycze. Odpady z jego terenu trafiają na składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne we wsi Augustowo. Składowisko ma pojemność 106 400 m <sup>3</sup> i pomieścić może jeszcze 33 140 m <sup>3</sup> odpadów.			
<b>Cel długoterminowy 8: Edukacja ekologiczna</b>			
Działania edukacyjne propagujące wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE
Edukacja w zakresie uświadamiania mieszkańców zagrożenia jakie stanowi spalanie odpadów w piecach domowych	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE
Działania promocyjne i edukacyjne w odniesieniu do kształtowania pozytywnych postaw w zakresie poszanowania energii	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE
Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE
Mobilizowanie społeczeństwa do podejmowania działań proekologicznych	2012-2015	Urząd Miasta, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE
Wsparcie instytucji i organizacji	2012-2015	Urząd Miasta, podległe	budżet samorządu,

Cele krótkoterminowe	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Źródła finansowania
1	2	3	4
pozarządowych zajmujących się ochroną środowiska.		jednostki	budżet państwa, środki UE

Źródło: opracowanie własne

**Tabela 18. Planowane inwestycje Miasta Bielsk Podlaski.**

L.p.	Nazwa zadania	Planowany termin realizacji zadania	Koszty realizacji [zł]	Źródła finansowania
1	Budowa kanalizacji sanitarnej w ulicach miasta oraz uzbrojenie terenów inwestycyjnych w tą sieć.	2012-2019	9 000 000	RPOWP, środki własne
2	Budowa kanałów przyłączeniowych do istniejącej kanalizacji sanitarnej	2012-2014	919 000	środki Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o., NFOŚiGW, WFOŚiGW
3	Bezwykopowa modernizacja kanału sanitarnego.	2013	1 400 000	środki Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. o.o.
4	Opracowanie projektu węzła osadowego w ramach modernizacji oczyszczalni ścieków	2014	200 000	środki Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. o.o.
5	Budowa kanalizacji deszczowej na terenach przeznaczonych pod inwestycje jak i w ulicach miasta.	2012-2019	9 500 000	RPOWP, środki własne
6	Budowa i modernizacja sieci wodociągowej w ulicach miasta jak i na terenach inwestycyjnych.	2012-2019	4 000 000	RPOWP, środki własne
7	Modernizacja kotłowni centralnej w kierunku produkcji energii elektrycznej i ciepłej wysokoprężnej kogerencji z wykorzystaniem gazu ziemnego	2015-2016	10 500 000	środki UE, środki własne
8	Budowa sieci ciepłowniczej wraz z węzłem ciepłym	2012-2015	3 800 000	środki własne
9	Przyłączenie 7 budynków (w tym użyteczności publicznej i zakładów) do istniejącego systemu ciepłowniczego	2015	b.d.	b.d.

Źródło: Dane Urzędu Miasta Bielsk Podlaski, b.d. – brak danych

## **7. KONTROLA I REALIZACJA Programu**

### **7.1. Kontrola realizacji**

Kontrola programu to przede wszystkim monitoring realizacji poszczególnych jego działań. Monitoring dostarcza informacji, w oparciu o które można ocenić, czy stan środowiska ulega poprawie czy pogorszeniu, a także jest podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Rozróżniamy dwa rodzaje monitoringu:

- monitoring jakości środowiska,
- monitoring polityki środowiskowej.

Obydwa rodzaje monitoringu są ze sobą ściśle powiązane. Monitoring jakości środowiska jest wykorzystywany w definiowaniu polityki ochrony środowiska.

W okresie wdrażania niniejszego *Programu*, monitoring będzie także wykorzystywany dla uaktualnienia polityki ochrony środowiska. Celem monitoringu jest zwiększenie efektywności polityki środowiskowej poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian.

Informacja o stanie środowiska jest niezbędna do ustanawiania priorytetów ochrony środowiska, do monitorowania, egzekwowania i przestrzegania przepisów ochrony środowiska, do integrowania polityki. Powinna służyć zarówno podejmującym decyzje, jak i społeczeństwu, sektorowi prywatnemu, pozarządowym organizacjom ekologicznym i wszystkim zainteresowanym grupom.

Monitoring - system kontroli stanu środowiska - jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza on informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska.

Monitoring polityki ochrony środowiska oznacza, że wdrażanie *Programu* będzie podlegało regularnej ocenie. Monitoring ten będzie obejmował:

- określenie stopnia wykonania działań,
- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn tych rozbieżności.

Koordynator wdrażania *Programu* będzie oceniał, co dwa lata, stopień wdrożenia dokumentu. W latach 2012-2013 na bieżąco, będzie monitorowany postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a pod koniec 2013 roku nastąpi ocena rozbieżności między celami zdefiniowanymi w *Programie* i analizą przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wkład dla następnego *Programu*, w którym zostaną zdefiniowane działania na lata 2016-2019, z uszczegółowieniem działań na lata, tj. 2016 i 2017. Ten cykl będzie się powtarzał, co zapewni uaktualnienie strategii krótkoterminowej, co cztery lata i polityki długoterminowej, co osiem lat.



*Program Ochrony Środowiska Miasta Bielsk Podlaski na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019* jest jednocześnie narzędziem planowania i zarządzania środowiskiem przez władze samorządowe. Ma na celu wspomaganie rozwoju regionu i ochronę jego dziedzictwa naturalnego.

Najistotniejszym wskaźnikiem wdrażania *Programu* jest monitorowanie stopnia realizacji przyjętych zadań i osiągniętych efektów w środowisku. Monitoring *Programu* powinien odbywać się co roku, raz na 2 lata będzie przeprowadzana analiza porównawcza stanu wyjściowego i obecnego. Wzorcem dla takiego monitoringu mogą być wskaźniki oceny realizacji planowanych zadań. Wskaźniki te można podzielić na trzy podgrupy:

1. Wskaźniki produktu - opisujące rozmiar podejmowanych przedsięwzięć w ramach danego projektu.
2. Wskaźniki rezultatu - związane z bezpośrednimi i natychmiastowymi efektami przedsięwzięcia (projektu). Informują one o zmianach, jakie nastąpiły tuż po wdrożeniu danego przedsięwzięcia. Efekty bezpośrednie mogą być mierzone wartościowo i ilościowo.
3. Wskaźniki oddziaływania - opisujące efekty odległe w czasie lub efekty pośrednie nie ograniczające się do korzyści beneficjentów (korzyści zewnętrzne). Pomiar tego typu efektów pośrednich jest tylko częściowo możliwy na wybranych przykładach, dających się zidentyfikować i zmierzyć. Całość efektów pośrednich może nie być jednoznacznie określona, może być jednak szacowana.

Lista oczekiwanych wskaźników monitoringu w ramach:

#### Wskaźniki monitorowania *Programu*.

L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Stan na 2010/2011
1	Długość czynne sieci wodociągowej	km	87,4*
2	Połączenia wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt	8215*
3	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	75,2*
4	Połączenia kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt	7711*
5	Korzystający z sieci kanalizacyjnej	%	22437*
6	Korzystający z sieci wodociągowej	%	25069*
7	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	26,9
8	Komunalne oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów	szt	1
9	Ścieki oczyszczone w ciągu roku	dam	902,0
10	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków	osoba	23362
11	Ładunek zanieczyszczeń w ściekach z oczyszczalni BZT5 ChZT zawiesina ogólna azot ogólny fosfor ogólny	kg/rok	9619 160458 24265 17489 612
12			
13	Zmieszane odpady komunalne zebrane w ciągu roku z gospodarstw domowych	t	4407,38
14	Zużycie wody na potrzeby przemysłu	dam <sup>3</sup>	1120
15	Emisja zanieczyszczeń pyłowych ogółem	t/r	49
16	Emisja zanieczyszczeń gazowych	t/r	40098



L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Stan na 2010/2011
17	Pomniki przyrody ogółem	szt.	17

Objaśnienia: \* - rok 2011 dane UM Bielsk Podlaski

Monitoring wprowadzanej polityki ochrony środowiska oznacza, że wdrażanie *Programu* będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania przyjętych zadań,
- określenia stopnia realizacji założonych celów,
- analizy przyczyn powstałych rozbieżności.

Uspołecznienie procesu ochrony środowiska realizowane jest przez umożliwienie społeczeństwu pełnego dostępu do danych o środowisku i jego ochronie przy pomocy nowoczesnych środków komunikowania się (Internet). Równocześnie właściwy organ administracji jest zobowiązany udostępnić w swojej siedzibie, a także odpłatnie w formie pisemnej informacje o środowisku.

Efektywne wdrażanie założeń niniejszego opracowania wymaga dużego zaangażowania administracji samorządowej, a także dobrej współpracy między wszystkimi instytucjami (organizacjami) włączonymi w zagadnienia ochrony środowiska.

Za realizację *Programu* odpowiedzialne są władze miasta (Burmistrz), które jako koordynatora ds. wdrażania dokumentu wyznaczyły inspektora w Referacie Gospodarki Komunalnej, Handlu i Rolnictwa. *Ustawa Prawo ochrony środowiska* nakłada na Burmistrza obowiązek sporządzenia co 2 lata raportu z wykonania *Programu* i przedłożenia go Radzie Miasta.

Zadaniem Koordynatora będzie ścisła współpraca z Burmistrzem oraz Radą Miasta i przedstawianie okresowych sprawozdań z realizacji *Programu*. Ponadto Koordynator będzie nadzorował realizację założeń *Programu*, zapoznając się z okresowymi raportami, obrazującymi stopień zaawansowania zadań.

## 7.2. Narzędzia i instrumenty realizacji *Programu*

Aktualnie, na terenie kraju, większość działań na rzecz ochrony środowiska realizowanych jest przy pomocy instrumentów społecznych, prawnych i finansowych. Ponadto można wyróżnić także instrumenty strukturalne, planistyczne i społeczne.

Instrumenty prawne – kompetencje i zadania władz miasta (Burmistrza i Rady Miasta) określone przepisami prawa.

Wśród zadań Rady Miasta w zakresie ochrony środowiska jest m.in. uchwalenie gminnego programu ochrony środowiska oraz zapewnienie udziału społeczeństwa przy uchwalaniu programu. Ponadto Rada:

- pełni kontrolę nad przestrzeganiem i stosowaniem przepisów o ochronie środowiska,
- uchwała miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem działań z zakresu ochrony środowiska.

### Instrumenty finansowe

Do najważniejszych instrumentów finansowych należą:

- opłaty za korzystanie ze środowiska (za emisje zanieczyszczeń do powietrza, czerpanie zasobów wód, odprowadzanie ścieków, składowanie odpadów, usuwanie drzew i krzewów);
- kary administracyjne;
- środki pochodzące z dotacji i pożyczek z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, a także fundusze strukturalne i spójności;
- pomoc publiczna w formie pożyczek, kredytów i dotacji.

Sytuacja finansowa Miasta Bielska Podlaski, określona jako zestawienie przychodów i wydatków w latach 2007 – 2012, przedstawiona została w Tabeli nr 19.

**Tabela 19. Sytuacja finansowa Miasta Bielsk Podlaski [PLN]**

Wyszczególnienie	2007 r.	2008 r.	2009 r.	2010 r.	2011 r.	2012r.
DOCHODY OGÓŁEM:	48.248.289,96	53.481.515,44	59.496.492,32	59.311.984,27	63.412.180,31	60.639.806,00
w tym dochody własne:	26.921.784,22	31.848.920,59	30.680.199,91	30.943.361,74	35.169.452,87	34.684.277,00
WYDATKI OGÓŁEM:	47.814.714,65	49.841.020,04	67.069.615,80	74.300.290,34	62.696.491,42	65.861.424,00
w tym na inwestycje w zakresie ochrony środowiska:						
na ochronę wód	5.362.354,93	2.229.893,71	532.188,03	2.523.356,91	3.609.874,39	5.866.471,00
na ochronę powietrza	-	-	131.818,79	177.696,83	2.552.159,76	-

*Źródło: Dane Urzędu Miasta Bielsk Podlaski*

**Tabela 20. Zadania z zakresu ochrony środowiska zrealizowane przez Miasto Bielsk Podlaski w latach 2006 – 2011**

Lp.	Tytuł projektu	Opis projektu	Rok rozpoczęcia projektu	Rok zakończenia projektu	Całkowity koszt projektu	Wkład własny	Wkład budżetu państwa	Subwencja oczekiwana ze strony UE:	Inne źródła
1	ul. Ogrodowa - budowa kanalizacji sanitarnej	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Ogrodowej. Wykonano: - kanał główny – 402m - kanał boczny -93,5m - kanał tłoczny - 302m - przepompownia ścieków sanitarnych – 1 kpl.	2006	2007	303.074,54	89.328,14	-	-	Pożyczka z WFOŚiGW : 195.046,40 Dotacja z GFOŚiGW: 18.700,00
2	ul. Kleeberga - budowa kanalizacji sanitarnej	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej u ul. Kleeberga. Wykonano kanalizację sanitarną: - kanał główny – 1079m - kanał boczny - 878m Wykonano kanalizację deszczową długości 300m	2007	2007	916.963,99	471.963,99	-	-	Pożyczka z WFOŚiGW : 445.000,00

Lp.	Tytuł projektu	Opis projektu	Rok rozpoczęcia projektu	Rok zakończenia projektu	Całkowity koszt projektu	Wkład własny	Wkład budżetu państwa	Subwencja oczekiwana ze strony UE:	Inne źródła
3	Kanalizacja sanitarna w ul. Białostockiej	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Białostockiej. Wykonano: - kanał główny – 2610m - kanał boczny - 761m - kanał tłoczny - 497m - przepompownia ścieków sanitarnych – 1 kpl.	2005	2007	1.638.688,83	438.688,83	-	-	Pożyczka z NFOŚiGW: 1.200.000,00
4	ul. Jarońskiego - przebudowa	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ul. Jarońskiego i Słowackiego wraz z budową nawierzchni pasa pieszo-jezdnego w ul. Jarońskiego. Wykonano kanalizację sanitarną: - kanał główny – 551m - kanał boczny - 126m Wykonano kanalizację deszczową o łącznej długości 448m	2005	2008	895.832,51	895.832,51	-	-	-
5	Modernizacja ul. Rejtana (od ul. Szkolnej do ul. Sikorskiego)	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ul. Rejtana wraz z budową nawierzchni jezdni, zjazdów, chodników, zielenic. Wykonano kanalizację sanitarną: - kanał główny - 209m - kanał boczny - 11m Wykonano kanalizację deszczową o długości 160m	2007	2008	591.199,84	591.199,84	-	-	-
6	ul. Bagnista, Sosnowa, Łąkowa i Studziwodzka, Leśna, Wiejska – budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ulicach dzielnicy Studziwody (Bagnista, Sosnowa, Łąkowa, Studziwodzka, Leśna i Wiejska). Wykonano kanalizację sanitarną: - kanał główny – 2989,1m - kanał boczny - 1289,5m - kanał tłoczny – 434,7m - przepompownia ścieków sanitarnych – 2 kpl. Wykonano kanalizację deszczową o łącznej długości 3026,9m oraz 4 separatory lamelowe	2007	2008	4.220.353,93	2.377.953,90	-	-	Pożyczka z NFOŚiGW: 1.716.999,98 Dotacja z GFOŚiGW: 125.400,05
7	ul. Chmielna - budowa kanalizacji sanitarnej	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji sanitarnej. Wykonano: - kanał główny – 1025m - kanał boczny - 204m - kanał tłoczny – 369m - przepompownia ścieków sanitarnych – 1 kpl.	2005	2008	749.329,77	180.329,77	-	-	Pożyczka z NFOŚiGW 569.000,00
8	Budowa nawierzchni, kanalizacji deszczowej i wodociągu w ul. Wrzosowej	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej w ul. Wrzosowej wraz z budową nawierzchni jezdni, pasa pieszo-jezdnego, zjazdów,	2005	2008	838.318,47	838.318,47	-	-	-

Lp.	Tytuł projektu	Opis projektu	Rok rozpoczęcia projektu	Rok zakończenia projektu	Całkowity koszt projektu	Wkład własny	Wkład budżetu państwa	Subwencja oczekiwana ze strony UE:	Inne źródła
		chodników i zieleńców. Wykonano kanalizację deszczową o długości 392m wraz z separatorem – 1 kpl. oraz wodociąg na odcinku 350m							
9	Kanalizacja sanitarna i wodociąg w ul. Pogodnej	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej w ul. Pogodnej. Wykonano kanalizację sanitarną: - kanał główny - 93m - kanał boczny – 19,5m oraz wodociąg o długości - 110m	2008	2008	38.942,62	27.259,82	-	-	Wkład SKB 11.682,80
10	Wodociąg w zaułku ul. Chmielnej	Przedmiotem projektu była budowa sieci wodociągowej o długości 185m w zaułku ul. Chmielnej	2008	2008	38.942,62	27.259,82	-	-	Wkład SKB 11.682,80
11	ul. Hołowieska zaułek – wodociąg i kanalizacja sanitarna	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej w zaułku ul. Hołowieskiej. Wykonano kanalizację sanitarną: - kanał główny - 25m oraz wodociąg o długości 20m	2008	2008	15.749,11	11.024,38	-	-	Wkład SKB 4.724,73
12	Budowa odcinka nawierzchni ul. Rejonowej	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej w części ul. Rejonowej wraz z budową nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów oraz wykonania zieleńców. Wykonano kanalizację sanitarną: - kanał główny - 112m - kanał boczny - 13m oraz kanalizację deszczową na odcinku 111m	2008	2008	706.842,56	706.842,56	-	-	-
13	Budowa nawierzchni, kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ul. Chopina	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ul. Chopina wraz z budową nawierzchni pasa pieszo-jezdnego. Wykonano kanalizację sanitarną: - kanał główny - 398m - kanał boczny – 61,5m oraz kanalizację deszczową o długości 262m	2009	2009	532.188,03	458.371,93	-	-	Dotacja z GFOŚiGW 73.816,10
14	Kanalizacja sanitarna w ul. Konwaliowej	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Konwaliowej. Wykonano: - kanał główny - 161m - kanał boczny - 27m	2009	2009	14.883,79	10.417,75	-	-	Wkład SKB 4.466,04
15	Wodociąg w ul. Kruczej	Przedmiotem projektu była budowa sieci wodociągowej o łącznej długości 65m w części ul. Kruczej i drogi wewnętrznej od tej ulicy	2009	2009	45.765,10	32.035,57	-	-	Wkład SKB 13.729,53
16	Wodociąg w ul. Powstańców	Przedmiotem projektu była budowa sieci wodociągowej o	2009	2009	45.765,10	32.035,57	-	-	Wkład SKB

Lp.	Tytuł projektu	Opis projektu	Rok rozpoczęcia projektu	Rok zakończenia projektu	Całkowity koszt projektu	Wkład własny	Wkład budżetu państwa	Subwencja oczekiwana ze strony UE:	Inne źródła
	Styczniowego	długości 204,5m w drodze wewnętrznej odchodzącej od ul. Powstania Styczniowego							13.729,53
17	Wodociąg w ul. Słonecznikowej	Przedmiotem projektu była budowa sieci wodociągowej o długości 110m w ul. Słonecznikowej	2009	2009	23.972,80	16.780,93	-	-	Wkład SKB 7.191,87
18	Kanalizacja sanitarna w ul. Rejtana	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Rejtana oraz części drogi wewnętrznej od tej ulicy. Wykonano 217,3m kanału głównego	2009	2009	88.609,99	62.026,99	-	-	Wkład SKB 26.583,00
19	Wodociąg w drodze wewnętrznej od ul. Szpitalnej	Przedmiotem projektu była budowa sieci wodociągowej o długości 120m w drodze wewnętrznej odchodzącej od ul. Szpitalnej	2009	2009	20.618,00	14.432,60	-	-	Wkład SKB 6.185,40
20	Kanalizacja sanitarna i wodociąg w ul. Różanej	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji sanitarnej (kanał główny o długości 171m) oraz sieci wodociągowej o długości 156m w ul. Różanej	2009	2009	117.460,87	82.222,63	-	-	Wkład SKB 35.238,24
21	Budowa drogi dojazdowej od ul. Dubicze	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji deszczowej oraz nawierzchni pasa pieszo-jezdnego w drodze wewnętrznej odchodzącej od ul. Dubicze. Wykonano kanalizację deszczową wraz z 1 separatorem koalescencyjnym	2008	2009	128.312,72	128.312,72	-	-	-
22	Budowa nawierzchni, kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ul. Wczasowej i przechodniej	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ul. Wczasowej i Przechodniej wraz z budową nawierzchni jezdni i zjazdów oraz wykonanie zieleńców. Wykonano kanalizację sanitarną: - kanał główny – 110,2m - kanał boczny – 32,7m Wykonano kanalizację deszczową na odcinku 319,2m oraz 1 separator lamelowy	2008	2010	787.990,81	787.990,81	-	-	-
23	Przebudowa ul. Dubiażyńskiej	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ulicy Dubiażyńskiej wraz z budową nawierzchni jezdni, zatok autobusowych, parkingów, zjazdów, chodników i ścieżek rowerowych, oświetlenia oraz wykonania zieleńców. Wykonano kanalizację sanitarną: - kanał główny - 1236 m - kanał boczny - 473,5 m - kanał tłoczny - 337 m - przepompownia ścieków sanitarnych.: 1 kpl. oraz kanalizację deszczową o	2007	2010	7.923.785,93	5.043.844,62	-	2.879.941,31	-

Lp.	Tytuł projektu	Opis projektu	Rok rozpoczęcia projektu	Rok zakończenia projektu	Całkowity koszt projektu	Wkład własny	Wkład budżetu państwa	Subwencja oczekiwana ze strony UE:	Inne źródła
		łącznej długości 467 m							
24	Integracja dróg gminnych z systemem dróg, krajowej Nr 19 i powiatowej ul. Mickiewicza (Kleeberga, Rejonowa, łącznik drogi krajowej Nr 19 z ul. Mickiewicza)	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ulicy Kleeberga, kanalizacji deszczowej w ul. Rejonowej oraz budowa nawierzchni jezdni, parkingów, zjazdów, chodników i ścieżek rowerowych, oświetlenia oraz wykonania zieleńców. Wykonano kanalizację sanitarną: - kanał główny - 340,5 m - kanał boczny - 216 m oraz kanalizację deszczową o łącznej długości 1122,5 m	2004	2010	10.255.151,73	7.199.465,50	-	3.055.686,23	-
25	Budowa nawierzchni z odwodnieniem, kanalizacji sanitarnej w drodze wewnętrznej od ul. Ogrodowej	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej w drodze wewnętrznej odchodzącej od ulicy Ogrodowej wraz z budową nawierzchni pasa pieszo-jezdnego. Wykonano kanalizację sanitarną: - kanał główny - 37,4 m - kanał boczny - 3,6 m Wykonano kanalizację deszczową o długości 8 m oraz studnię chłonną na wody opadowe i roztopowe	2010	2010	65.132,27	65.132,27	-	-	-
26	Budowa nawierzchni, kanalizacji deszczowej, oświetlenie uliczne w ul. Bł. ks. Antoniego Beszty-Borowskiego – roboty budowlane	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji deszczowej w ulicy Bł. Beszty- Borowskiego wraz z budową nawierzchni jezdni, parkingów, chodników, oświetlenia ulicznego oraz wykonanie zieleńców. Wykonano kanalizację deszczową w ul. Beszty-Borowskiego oraz w ul. Wojska Polskiego o łącznej długości 409,5 m oraz 1 separator lamelowy	2008	2010	986.534,98	986.534,98	-	-	-
27	Budowa kanału deszczowego w ul. Mickiewicza – roboty budowlane	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji deszczowej w ulicy Mickiewicza o łącznej długości 393 m oraz 1 separatora lamelowego	2009	2010	319.025,37	319.025,37	-	-	-
28	Kanalizacja sanitarna w ul. Białowieskiej	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji sanitarnej w ulicy Białowieskiej. Wykonano kanalizację sanitarną: - kanał główny - 26 m - kanał boczny - 0,5 m	2010	2010	31.531,05	-	-	-	Dotacja z GFOŚiGW: 31.531,05
29	Rozbudowa infrastruktury ochrony	Zakres rzeczowy projektu ze względu na stopień gotowości technicznej podzielony został	2010	2012	12.285.254,63	6.256.870,12	-	6.028.384,51	-

Lp.	Tytuł projektu	Opis projektu	Rok rozpoczęcia projektu	Rok zakończenia projektu	Całkowity koszt projektu	Wkład własny	Wkład budżetu państwa	Subwencja oczekiwana ze strony UE:	Inne źródła
	Środowiska w ulicach w Bielsku Podlaskim	na dwa zadania. Zadanie 1 realizowane jest według warunków kontraktowych Czerwonej Książki FIDIC. Obejmuje budowę kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ulicy: zaułek Mickiewicza, 11 Listopada, Wysockiego, Słowackiego, Orzeszkowej, Myśliwskiej, Sadowej. Zadanie 2 realizowane jest według warunków kontraktowych Żółtej Książki FIDIC i obejmuje zaprojektowanie oraz budowę kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ulicy: Rejtana, Żeromskiego, Kościuszki, 3-go Maja i Szkolnej. W ramach projektu zostanie wybudowana kanalizacja sanitarna o długości ok. 6,8km ( w tym 0,9km przebudowy) i kanalizacja deszczowa na długości ok. 4,0km wraz z odtworzeniem nawierzchni							
30	Termomodernizacja obiektów Gimnazjum Nr 1 w Bielsku Podlaskim	Przedmiotem projektu była termomodernizacja budynku użyteczności publicznej - Gimnazjum Nr 1 w Bielsku Podlaskim. Kompleks szkolny, który w ramach inwestycji został poddany pracom termomodernizacyjnym składa się z trzech wyodrębnionych architektonicznie budynków: - budynku dydaktycznego starego skrzydła, - budynku dydaktycznego nowego skrzydła, - sali gimnastycznej z zapleczem i łącznikiem. W ramach projektu wykonano roboty budowlane polegające na dociepleniu ścian zewnętrznych budynków wraz z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu stropodachów oraz modernizacji instalacji c.o.	2010	2011	1.456. 473,42	383. 948,64	--	1.072.524, 78	--
31	Termomodernizacja obiektów Szkoły Podstawowej nr 2 i Nr 5 w Bielsku Podlaskim	Przedmiotem projektu było wykonanie prac termomodernizacyjnych w budynkach Szkoły Podstawowej Nr 2 i Szkoły Podstawowej Nr 5. Roboty budowlane polegały na dociepleniu ścian zewnętrznych budynku wraz z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu stropodachów oraz modernizacji kotłowni i instalacji c.o.	2010	2011	1.324. 726,66	397. 815,42	--	926.911,2 4	--

Lp.	Tytuł projektu	Opis projektu	Rok rozpoczęcia projektu	Rok zakończenia projektu	Całkowity koszt projektu	Wkład własny	Wkład budżetu państwa	Subwencja oczekiwana ze strony UE:	Inne źródła
32	Przebudowa ul. Wierzbowej (od ulicy 11-go Listopada na długości 476 m)	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ulicy Wierzbowej wraz z budową nawierzchni jezdni, zjazdów, chodników oraz utworzeniem zieleńców. Wykonano kanalizację sanitarną: - kanał główny - 93 m - kanał boczny - 10 m Wykonano kanalizację deszczową w formie odwodnienia liniowego z polimerobetonu o długości 64 m.	2010	2010	672.146,10	672.146,10	-	-	-
33	Budowa ścieżek rowerowych w Bielsku Podlaskim – roboty budowlane	Przedmiotem projektu była budowa ścieżek rowerowych w ulicach miasta Bielsk Podlaski. Wykonano nową nawierzchnię ścieżek rowerowych o łącznej długości ok. 2120 m. Dodatkowo utworzono 1580 m ścieżek poprzez adaptację (oznakowanie) istniejących chodników.	2008	2011	852.828,68	852.828,68	-	-	-
34	Przebudowa ul. Kasztanowej	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji deszczowej w ulicy Kasztanowej wraz z budową nawierzchni jezdni, chodników oraz utworzeniem zieleńców. Wykonano kanalizację deszczową o łącznej długości 229 m	2011	2011	516.659,24	516.659,24	-	-	-
35	Przebudowa ulicy Akacyjowej, Klonowej i Batorego-zaulek	Przedmiotem projektu była budowa kanalizacji deszczowej wraz z budową nawierzchni jezdni, pasów pieszo-jezdnych, zjazdów i chodników oraz utworzeniem zieleńców. Wykonano kanalizację deszczową o łącznej długości 234 m	2011	2011	850.106,87	850.106,87	-	-	-

Źródło: Dane z Urzędu Miasta Bielsk Podlaski

### Instrumenty społeczne

Wśród instrumentów społecznych można wyróżnić, przede wszystkim:

- edukację ekologiczną;
- informację i komunikację;
- współpracę.



### Edukacja ekologiczna

Adresatem końcowym *Programu Ochrony Środowiska Miasta Bielsk Podlaski na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019* jest społeczność Bielska Podlaskiego. Warunkiem koniecznym dla realizacji celów i zadań zawartych w *Programie* jest chęć włączenia się mieszkańców do ich realizacji. Kierunki zaproponowane w *Programie* mają posłużyć rozbudzeniu świadomości ekologicznej i spowodować włączenie się mieszkańców miasta w działania na rzecz ochrony środowiska.

Jedną z form edukacji ekologicznej jest edukacja formalna (szkolna). Ten rodzaj edukacji stanowi zorganizowany system kształcenia uczniów na wszystkich szczeblach systemu oświaty, nastawiony na wykształcenie w nich umiejętności obserwowania środowiska i zmian w nim zachodzących, wrażliwości na piękno przyrody i szacunku dla niej.

W ramach edukacji formalnej proponuje się kontynuację lub wprowadzenie następujących działań:

- 1) Realizacja zajęć zawierających elementy edukacji ekologicznej w przedszkolach.
- 2) Utrzymywanie klas o profilu kształcenia ekologiczno-przyrodniczym w szkołach podstawowych i ponadpodstawowych.
- 3) Uczestnictwo uczniów w olimpiadach, konkursach i różnych programach ekologicznych o charakterze regionalnym i krajowym (wraz z podaniem otrzymanych nagród i wyróżnień).
- 4) Ponadprogramowa edukacja z zakresu ekologii i ochrony środowiska, prowadzenie odrębnych zajęć dotyczących ochrony środowiska, organizowanie zajęć w terenie i wycieczek krajoznawczych, prowadzenie ekologicznych kół zainteresowań, wykonywanie wystaw i ekspozycji, albumów i kronik prezentujących osiągnięcia uczniów w poznawaniu i ochronie środowiska.
- 5) Zaangażowanie szkół i uczniów w akcje sprzątania terenu gmin, sadzenia drzew i pielęgnacji zieleni, opieki nad zwierzętami, zbierania surowców wtórnych (wraz z podaniem ich ilości), a także innych przedsięwzięciach proekologicznych zasługujących na uwagę.

Kolejną formą edukacji ekologicznej jest edukacja pozaszkolna (prowadzona np. przez Centrum Edukacji Ekologicznej). W ostatnich latach można zaobserwować wzrost zainteresowania niektórych grup osób dorosłych zdobywaniem wiedzy na temat otaczającego ich środowiska, a także możliwości uczestniczenia w działaniach na rzecz jego ochrony. Zachowania obserwowane w społeczeństwie wskazują jednak, że poziom akceptacji dla działań z zakresu ochrony środowiska maleje, a zachowania prokonsumpcyjne przeważają nad proekologicznymi. Dlatego też rola edukacji ekologicznej i wprowadzanie jej nowych form są nadal bardzo istotne.

Najlepszym i najefektywniejszym sposobem podniesienia świadomości ekologicznej dorosłych jest zaangażowanie mieszkańców w procesy decyzyjne. Wymaga to szerokiego informowania społeczeństwa o stanie środowiska, działaniach na rzecz jego ochrony, a także o możliwościach prawnych uczestniczenia mieszkańców w podejmowaniu decyzji mających wpływ na stan środowiska.

Wśród wielu tematów edukacji ekologicznej, znaczące miejsce należy przypisać edukacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, ochrony powietrza atmosferycznego, oszczędności energii i wody.

### Informacja i komunikacja

Informacja i komunikacja, to instrumenty niezbędne do prowadzenia skutecznej edukacji ekologicznej. Rzetelna informacja o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony oraz umiejętność komunikowania się ze społeczeństwem są warunkiem podniesienia poziomu świadomości ekologicznej. Możliwość informowania mieszkańców miasta dają lokalne środki masowego przekazu, specjalne biuletyny lub też środki pośrednie, takie jak pozarządowe organizacje ekologiczne.

Niemniej istotne jest także przekazywanie informacji podmiotom gospodarczym, co może być realizowane poprzez zorganizowane spotkania na temat technologii przyjaznych środowisku.

Zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* oraz ustawy o *udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r.* organy administracji mają obowiązek udostępniania informacji, o środowisku i jego ochronie, każdemu zainteresowanemu.

### Współpraca

Współpraca przy wdrażaniu *Programu* wymaga udziału wielu partnerów, a w tym urzędów różnych szczebli administracji oraz instytucji naukowych, finansowych, inspekcji środowiska i sanitarnych, jak również organizacji społecznych. Przy realizacji *Programu* niezbędna jest współpraca władz miasta z:

- o władzami administracji różnych poziomów: Podlaskim Urzędem Wojewódzkim, Urzędem Marszałkowskim Województwa Podlaskiego, Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska w Białymstoku, Starostwem Powiatowym w Bielsku Podlaskim i władzami sąsiednich gmin i powiatów;
- o jednostkami realizującymi poszczególne przedsięwzięcia;
- o grupami reprezentującymi społeczność lokalną;
- o instytucjami finansowymi.

### **7.3. Zarządzanie środowiskiem**

Organy samorządu miasta mogą prowadzić własną politykę, której kluczowym instrumentem powinien być miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – dokument dotyczący wprowadzenia polityki przestrzennej, ale o ogromnym wpływie również na kwestie ochrony środowiska. Dodatkowo organy miasta opracowują plany ochrony środowiska, jak też regulaminy utrzymania czystości i porządku w mieście. Ponadto wydają niektóre decyzje z zakresu ochrony środowiska, choć ich

kompetencje są dużo mniej znaczące niż decyzje wydawane na szczeblu powiatu lub przez wojewodę w zakresie pozwoleń emisyjnych.

### **Zadania i kompetencje burmistrza miasta.**

Do podstawowych kompetencji i obowiązków należą:

- ◆ możliwość nakazania w drodze decyzji, osobie fizycznej eksploatującej instalację w ramach zwykłego korzystania ze środowiska lub eksploatującej urządzenie, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko;
- ◆ możliwość wstrzymania, w drodze decyzji, użytkowania instalacji lub urządzenia, jeżeli osoba fizyczna nie dostosowała się do powyższych wymagań;
- ◆ występowanie do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o podjęcie odpowiednich działań będących w jego kompetencji, jeżeli w wyniku kontroli prezydent miasta stwierdził naruszenie przez kontrolowany podmiot przepisów o ochronie środowiska lub występuje uzasadnione podejrzenie, że takie naruszenie mogło nastąpić;
- ◆ uprawnienie do występowania w charakterze oskarżyciela publicznego w sprawach o wykroczenia przeciw przepisom o ochronie środowiska;
- ◆ przedkładanie wojewodzie corocznie informacji dotyczących:
  - informacji o stanie wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków komunalnych,
  - informacji o postępie realizacji przedsięwzięć określonych w krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych,
  - informacji o ilości wytworzonych w ciągu roku Mg suchej masy osadów ściekowych w oczyszczalniach ścieków komunalnych aglomeracji oraz sposób postępowania z tymi osadami z uwzględnieniem podziału państwa na obszary dorzeczy i regiony wodne,
  - coroczne przedkładanie wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska.

### **Zadania i kompetencje Rady Miasta**

Rada miasta jest organem stanowiącym. Na tym poziomie nie funkcjonują obecnie organy odpowiadające zarządowi województwa lub powiatu. Organem wykonawczym jest prezydent miasta. Organy samorządu miasta mogą prowadzić własną politykę, której kluczowymi instrumentami są miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, plan ochrony środowiska, jak też regulaminy utrzymania czystości i porządku w mieście.

W szczególności rada miasta:

- ◆ uchwała gminny program ochrony środowiska;
- ◆ ustala szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie miasta, a w szczególności:

- może określić inne sposoby udokumentowania wykonania obowiązków dotyczących dokumentowania korzystania z usług firmy wywozowej i opróżniania zbiorników na nieczystości, niż okazanie umowy i dowodów płacenia za usługi,
- może ustalić górne stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi, o których mowa wyżej,
- może przejąć od właścicieli nieruchomości wszystkie lub wskazane obowiązki, o których mowa wyżej,
- ustala opłatę ponoszoną przez właścicieli nieruchomości za wykonywanie przejętych obowiązków;
- ◆ zatwierdza plan gospodarowania dla gruntów położonych na obszarach ograniczonego użytkowania, istniejących wokół zakładów przemysłowych po uzyskaniu opinii izby rolniczej;
- ◆ uzgadnia ustalenia dotyczące infrastruktury technicznej, zagospodarowania turystycznego, sposobu użytkowania gruntów, eliminacji lub ograniczania zagrożeń zewnętrznych oraz ustaleń do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w odniesieniu do nieruchomości nie będących własnością Skarbu Państwa;
- ◆ opiniuje projekt planu ochrony parku narodowego, rezerwatu przyrody oraz parku krajobrazowego;
- ◆ uzgadnia projekt rozporządzenia w sprawie wyznaczenia lub powiększenia obszaru chronionego krajobrazu;
- ◆ wyznacza obszar chronionego krajobrazu; określa jego nazwę, położenie, obszar, sprawującego nadzór, ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów oraz zakazy właściwe dla danego obszaru chronionego krajobrazu lub jego części;
- ◆ dokonuje likwidacji lub zmiany granic obszaru chronionego krajobrazu, jeśli nie wykonał tego w ramach swoich zadań wojewoda;
- ◆ znosi ustalane przez siebie formy ochrony przyrody;
- ◆ uzgadnia projekt planu ochrony obszaru Natura 2000;
- ◆ ustanawia pomnik przyrody, stanowisko dokumentacyjne, użytek ekologiczny lub zespół przyrodniczo-krajobrazowy (jeżeli wojewoda nie ustanowił tych form ochrony przyrody); opiniuje wnioski Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych o uznanie lasu za ochronny lub pozbawienie go tego charakteru – w odniesieniu do lasów stanowiących własność Skarbu Państwa;
- ◆ opiniuje wnioski starosty o uznanie lasu za ochronny lub pozbawienie go tego charakteru – w odniesieniu do lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa.;
- ◆ Może podjąć uchwałę o objęciu ochroną znajdujących się na obszarze jej działania gruntów rolnych określonych w ewidencji gruntów jako użytki rolne;
- ◆ rozpatruje informację wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o stanie środowiska na obszarze województwa;

- ◆ zatwierdza zestawienia przychodów i wydatków gminnego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej na dany rok.

## **8. PIŚMIENNICTWO I MATERIAŁY WYKORZYSTANE DO OPRACOWANIA PROGRAMU**

1. Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce – Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2001;
2. Dokumentacje hydrogeologiczne zbiorników wód podziemnych – Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1995-2001;
3. Dostosowanie polskiego prawa i regulacji ekologicznych do rozwiązań unii europejskiej, praca zbiorowa pod redakcją B. Fiedora - Wrocław-Białystok, 1999-2000
4. Dylikowa A., Geografia Polski -krajiny geograficzne - PZWS, Warszawa, 1973
5. Informacje o stanie środowiska na terenie powiatu opoczyńskiego w roku 2007, WIOŚ, del. Piotrków Trybunalski 2008 rok,
6. Kodeks dobrej praktyki rolniczej, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska - Warszawa, 2002
7. Kondracki J., Geografia regionalna Polski - PWN, Warszawa 1998
8. Planowanie i wdrażanie polityki ochrony środowiska - poradnik, praca zbiorowa, Warszawa, 2001
9. Podstawowe problemy środowiska w Polsce. Raport wskaźnikowy - Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, 2001
10. Polskie studium różnorodności biologicznej - red. R. Andrzejewski i A. Weigle, NFOŚ, Warszawa, 1993
11. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2012 – 2017
12. Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2011 -2014
13. Program Ochrony Środowiska dla powiatu bielskiego na lata 2008 -2011
14. Przegląd realizacji przez Polskę konwencji międzynarodowych i porozumień wielostronnych i dwustronnych w zakresie ochrony środowiska - materiał dla komisji sejmowej - Ministerstwo Środowiska, Warszawa, kwiecień 2002
15. Raport o stanie środowiska powiatu bielskiego, WIOŚ Białystok, 2011
16. Sektorowy program operacyjny ochrona środowiska i gospodarka wodna - tekst wstępny, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, czerwiec 2002
17. Strategia Rozwoju Miasta Bielsk Podlaski na lata 2011-2020, Bielsk Podlaski, 2011
18. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Bielsk Podlaski, 1999
19. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii na szczeblu lokalnym - poradnik, praca zbiorowa pod redakcją G. Wiśniewskiego, Suwałki, 1999
20. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, grudzień 2002
21. Zalesianie terenów porolnych - praca zbiorowa pod redakcją A. Gorzelaka:, Warszawa, 1999
22. Zbiór przepisów i procedur dotyczących bezpiecznego postępowania z wyrobami zawierającymi

azbest - Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2001

23. Źródła i zasady finansowania inwestycji w ochronie środowiska w Polsce - informator, praca zbiorowa, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok, 2001

### **Najważniejsze akty prawne w zakresie ochrony środowiska**

#### **Prawo krajowe**

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2008. Nr 25 poz. 150)
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. z 2001 r. Nr 100 poz. 1085, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151 poz. 1220, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t. j. Dz. U. z 2007 r. Nr 44 poz. 287 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t. j. Dz. U. z 2005 r. Nr 45 poz. 435, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j. Dz. U. z 2004 r. Nr 121 poz. 1266, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2012 Nr 0 poz. 391)
- Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (t. j. Dz. U. z 2004 r. Nr 3 poz. 20, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t. j. Dz. U. z 2006 r. Nr 89 poz. 625, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2005 r. Nr 228 poz. 1947, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (t. j. Dz. U. z 2005 r. Nr 127 poz. 1066, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (t. j. Dz. U. z 2008 r. Nr 213 poz. 1342, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 249 poz. 1674, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2001 r. Nr 63 poz. 638)
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (t. j. Dz. U. z 2007 r. Nr 90 poz. 607, z późn. zm.)

- Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów (Dz. U. z 2007 r. Nr 124 poz. 859)
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. z 2006 r. Nr 123 poz. 858, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2005 r. Nr 239 poz. 2019 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2002 r. Nr 199 poz. 1671, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 12 marca 2004 r. o krajowym systemie ekzarządzania i audytu (EMAS) (Dz. U. z 2004 r. Nr 70 poz. 631, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową (Dz. U. z 2004 r. Nr 121 poz. 1263, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 22 grudnia 2004 r. o handlu uprawnieniami do emisji do powietrza gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2004 r. Nr 281 poz. 2784)
- Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2005 r. Nr 25 poz. 202, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2005r. Nr 180 poz. 1495)
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2007 r. Nr 75 poz. 493)

Prawo Unii Europejskiej:

- Dyrektywy horyzontalne
  - Ocena skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska, 85/337/EWG, zmieniona przez 97/11/WE
  - W sprawie swobodnego dostępu do informacji o środowisku, 90/313/EWG uchylona przez 2003/4/WE
  - W sprawie sprawozdawczości, 91/692/EWG
- Dyrektywy dotyczące jakości powietrza:
  - Jakość powietrza, dyrektywa ramowa, 96/62/WE, włączająca 3 starsze dyrektywy, które mają być zastąpione przez nowe wymogi na podstawie dyrektywy ramowej SO<sub>2</sub> i cząstki zawieszone w powietrzu, 80/779/EWG, zmieniona przez 81/85/EWG, 89/427/EWG, 90/656/EWG i 91/692/EWG
  - Ołów, 82/884/EWG zmieniona przez 90/656/EWG i 91/692/EWG
  - Tlenek azotu 85/203/EWG zmieniona przez 85/580/EWG, 90/656/EWG i 91/692/EWG



- Zanieczyszczenie ozonem troposferycznym, 92/72/EWG
- Emisje zanieczyszczeń z pojazdów silnikowych 70/220/EWG zmieniona przez 74/270/EWG, 77/102/EWG, 78/665/EWG, 83/351/EWG, 88/76/EWG, 88/436/EWG, 89/458/EWG, 89/491/EWG, 91/441/EWG, 93/59/EWG, 94/12/EWG, 96/44/EWG, 96/69/EWG, 2003/76/WE
- Emisje zanieczyszczeń z silników Diesla - sadza, 72/306/EWG zmieniona przez 89/491/EWG i 97/20/WE, 2005/21/WE
- Emisje zanieczyszczeń z silników Diesla 88/77/EWG zmieniona przez 91/542/EWG i 96/1/EWG, 2001/27/WE
- Emisje zanieczyszczeń z pojazdów silnikowych - testy przydatności pojazdów do warunków drogowych, 92/55/EWG
- Emisje lotnych związków organicznych z przechowywania i transportu benzyny, 94/63/WE
- Zawartość ołowiu w benzynie, 85/210/EWG zmieniona przez 85/581/EWG i 87/416/EWG
- Zawartość siarki w paliwach płynnych, 93/12/EWG zastępująca 75/716/EWG
- Dyrektywy dotyczące gospodarki odpadami:
  - Odpady z przemysłu dwutlenku tytanu, 78/176/EWG zmieniona przez 91/692/EWG i dyrektywy pokrewne: Procedury nadzoru w odniesieniu do odpadów pochodzących z przemysłu dwutlenku tytanu, 82/83/EWG Harmonizacja programów zmniejszenia zanieczyszczeń, 92/12/EWG
  - Zapobieganie zanieczyszczeniu powietrza przez zakłady spalania odpadów komunalnych, 89/429/EWG uchyla 2000/76/WE i przez nowe zakłady spalania odpadów komunalnych, 89/369/EWG uchyla 2000/76/WE
  - Spalanie odpadów niebezpiecznych, 94/67/EWG uchylona przez 2000/76/WE
  - Usuwanie olejów odpadowych, 75/439/EWG zmieniona przez 87/101/EWG i 91/692/EWG
  - Ramowa dyrektywa w sprawie odpadów 75/442/EWG zmieniona przez 91/156/EWG i 91/692/EWG
  - Usuwanie PCB i PCT, 76/403/EWG zastąpiona przez 96/59/WE
  - Odpady niebezpieczne, 91/689/EWG zastępująca 78/319/EWG zmieniona przez 94/31/WE
  - Osady ściekowe i gleba, 86/278/EWG zmieniona przez 91/692/EWG
  - Baterie, 91/157/EWG zmieniona przez 93/86/EWG
  - Odpady z opakowań, 94/62/WE zmieniona przez 2005/20/WE
- Dyrektywy dotyczące jakości wody:
  - Dyrektywa Ramowa Wodna 2000/60/WE
  - Ścieki komunalne, 91/271/EWG zmieniona przez 98/15/WE

- Azotany, 91/676/EWG
- Niebezpieczne substancje w środowisku wodnym, 76/464/EWG zmieniona przez 2000/60/WE
- 7 dyrektyw - "córki", wszystkie poprawione przez 90/656/EWG i 91/692/EWG Zrzuty rtęci z przemysłu elektrolizy chlorków metali alkalicznych 82/176/EWG Zrzuty kadmu, 83/513/EWG
- Zrzuty rtęci z sektorów innych niż przemysł elektrolizy chlorków metali alkalicznych, 84/156/EWG Zrzuty sześciochlorocykloheksanu, 84/491/EWG
- Dyrektywa 86/280/EWG w sprawie wartości dopuszczalne dla ścieków i wskaźników jakości wód w odniesieniu do zrzutów niektórych niebezpiecznych substancji objętych wykazem I załącznika do dyrektywy 76/464/EWG, zmieniona przez dyrektywy 88/347/EWG i 90/415/EWG
- Dyrektywa dotycząca jakości wody w kąpieliskach 76/160/EWG zmieniona przez 90/656/EWG
- Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, 80/778/EWG zmieniona przez 81/858/EWG, 90/656/EWG i 91/692/EWG
- Jakość wód powierzchniowych przeznaczonych do poboru wód pitnej, 75/440/EWG zmieniona przez 79/869/EWG, 90/656/EWG i 91/692/EWG związana z nią decyzja 77/795/EWG w sprawie wspólnych procedur wymiany informacji
- Pomiary i pobieranie próbek wód powierzchniowych przeznaczonych do poboru wody pitnej, 79/869/EWG zmieniona przez 91/692/EWG
- Wody podziemne 80/68/EWG zmieniona przez 90/656/EWG i 91/692/EWG
- Słodkie wody wymagające ochrony dla zachowania życia ryb, 78/659/EWG zmieniona przez 90/656/EWG i 91/692/EWG
- Jakość wody wymaganej dla bytowania skorupiaków i mięczaków, 79/923/EWG zmieniona przez 91/692/EWG
- Dyrektywy dotyczące ochrony przyrody:
  - Siedliska, 92/43/EWG zmieniona przez 97/62/WE
  - Dzikie ptaki, 79/409/EWG zmieniona przez 81/84/EWG, 85/411/EWG, 86/122/EWG, 91/244/EWG i 94/24/WE
  - Skóry młodych fok, 83/129/EWG zmieniona przez 85/444/EWG, 89/370/EWG
- Dyrektywy dotyczące ograniczenia zanieczyszczenia przemysłowego i zarządzania ryzykiem:
  - Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza spowodowanych przez zakłady przemysłowe, 84/360/EWG zmieniona przez 90/656/EWG i 91/692/EWG
  - Ograniczenie emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania paliw, 88/609/EWG zmieniona przez 90/656/EWG i 94/66/WE
  - IPPC (zintegrowane zapobieganie i ograniczenie zanieczyszczeń), 96/61/WE zmieniona przez 2003/87/WE

- Seveso - kontrola zagrożenia poważnymi awariami, 96/82/WE zastępująca 82/501/EWG, zmieniona przez 2003/105/WE
- Dyrektywy dotyczące chemikaliów i organizmów zmodyfikowanych genetycznie:
- Eksperymenty na zwierzętach, 86/609/EWG zmieniona przez 2003/65/WE
- Dobra praktyka laboratoryjna, 87/18/EWG, zawiązana z nią dyrektywa 88/320/EWG w sprawie kontroli, zmieniona przez 99/12/WE
- Kontrolowane wykorzystanie genetycznie zmodyfikowanych organizmów, 90/219/EWG zmieniona przez 94/51/WE, 98/81/WE
- Azbest, 87/217/EWG zmieniona przez 91/692/WE
- Klasyfikacja, pakowanie i etykietowanie substancji niebezpiecznych, 67/548/EWG zmieniona przez 69/81/EWG, 70/189/EWG/ 71/144/EWG, 73/146/EWG, 75/409/EWG, 76/907/EWG, 79/370/EWG, 79/831/EWG, 80/1189/EWG, 81/957/EWG, 82/232/EWG, 83/467/EWG, 84/449/EWG, 86/431/EWG, 87/432/EWG, 88/302/EWG, 88/490/EWG, 90/517/EWG, 91/325/EWG, 91/26/EWG/ 91/410/EWG, 91/632/EWG, 92/32/EWG 92/37/EWG, 92/69/EWG, 93/21/EWG, 93/67/EWG, 93/72/EWG, 93/90/EWG, 93/101/EWG, 93/105/EWG, 94/69/WE, 96/54/WE, 96/56/WE
- Klasyfikacja, oznakowanie i pakowanie niebezpiecznych preparatów 88/379/EWG zmieniona przez 89/178/EWG, 90/492/EWG, 91/155/EWG, 93/18/EWG, 93/112/EWG, 91/442/EWG, 95/65/EWG, 2001/58/WE
- Ograniczenie sprzedaży i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji i preparatów, 76/69/EWG zmieniona przez 79/663/EWG, 82/806/EWG, 82/828/EWG, 83/478/EWG, 85/46/EWG, 85/610/EWG, 89/677/EWG, 89/678/EWG, 91/173/EWG, 91/338/EWG, 91/339/EWG, 91/659/EWG, 94/27/WE, 94/48/WE, 94/60/WE, 96/55/WE, 97/10/WE, 97/16/WE
- Zamierzone uwalnianie do środowiska genetycznie zmodyfikowanych organizmów 90/219/WE zmieniona przez 94/15/WE, 97/35/WE
- Detergenty, 73/404/EWG zmieniona przez 82/242/EWG i 86/94/EWG i związana z nią dyrektywa w sprawie testowania biodegradacji, 73/405/EWG zmieniona przez 82/243/EWG
- Transport drogowy niebezpiecznych towarów 94/55/WE zmieniona przez 2006/89/WE
- Dyrektywy dotyczące hałasu:
- Pojazdy silnikowe 70/157/EWG zmieniona przez 73/350/EWG, 77/212/EWG, 81/334/EWG, 84/372/EWG, 84/424/EWG, 87/354/EWG, 89/491/EWG, 92/97/EWG i 96/20/WE
- Motocykle 78/1015/EWG zmieniona przez 87/56/EWG i 89/235/EWG
- Sprzęt budowlany (ramowa) 79/113/EWG zmieniona przez 81/1051/EWG i 85/405/EWG
- Samoloty poddźwiękowe, 80/51/EWG zmieniona przez 83/206/EWG

- Poddźwiękowe samoloty odrzutowe, 89/629/EWG
- Ograniczenie eksploatacji samolotów, 92/14/EWG zmieniona przez 99/28/WE
- W sprawie zbliżenia przepisów prawa państw członkowskich dotyczących dopuszczanie do eksploatacji sprzętu i maszyn budowlanych, 84/532/EWG
- Sprężarki, 84/533/EWG zmieniona przez 85/406/EWG
- Żurawie wieżowe, 84/534/EWG zmieniona przez 85/405/EWG
- Agregaty spawalnicze, 84/535/EWG zmieniona przez 85/407/EWG
- Agregaty prądotwórcze 84/536/EWG zmieniona przez 85/408/EWG
- Kruszątki betonu, 84/537/EWG zmieniona przez 85/409/EWG
- Kosiarki do trawy, 84/538/EWG zmieniona przez 87/252/EWG, 88/180/EWG i 88/181/EWG
- Koparki hydrauliczne, 86/662/EWG zmieniona przez 89/514/EWG i 95/2/WE
- Sprzęt gospodarstwa domowego, 86/594/EWG
- Dyrektywy dotyczące bezpieczeństwa nuklearnego i ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym:
  - Ochrona społeczeństwa i pracowników przed promieniowaniem, 80/836/EURATOM zmieniona przez 84/467/EURATOM
  - Ochrona przed promieniowaniem związanym z naświetleniami medycznymi, 97/43/EURATOM
  - Wczesna wymiana informacji w przypadku zagrożenia radiologicznego, 87/600/EURATOM
  - Informowanie społeczeństwa, 89/618/EURATOM
  - Ochrona pracowników z zewnątrz przed promieniowaniem, 90/641/EURATOM
  - Przesyłanie odpadów radioaktywnych, 92/3/EURATOM uzupełniona przez 93/552/EURATOM
  - Podstawowe normy bezpieczeństwa, 96/29/EURATOM
  - Przesyłanie substancji radioaktywnych, 93/1493/EURATOM

## 9. SPIS TABEL

Tabela 1	Ludność Miasta Bielsk Podlaski w latach 2006 – 2010	9
Tabela 2	Struktura użytkowania powierzchni ziemi w Mieście Bielsk Podlaski w 2011 r.	10
Tabela 3	Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sektorów własnościowych	11
Tabela 4	Podmioty gospodarki narodowej, na terenie Miasta Bielsk Podlaski zarejestrowane w rejestrze REGON według sekcji PDK	11
Tabela 5	Komunalne, przemysłowe oraz przyzakładowe ujęcia wód podziemnych	15
Tabela 6	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	15
Tabela 7	Sieć wodociągowa na terenie Miasta Bielsk Podlaski	16
Tabela 8	Sieć kanalizacyjna Miasta Bielsk Podlaski	17
Tabela 9	Ilość ścieków wytworzonych na terenie Miasta Bielsk Podlaski w latach 2006 – 2010	18
Tabela 10	Klasyfikacja stref poszczególnych zanieczyszczeń: kryterium ochrony zdrowia	28
Tabela 11	Klasyfikacja stref poszczególnych zanieczyszczeń: kryterium ochrony roślin	29
Tabela 12	Emisja zanieczyszczeń powietrza w latach 2006- 2011	29
Tabela 13	Emisja głównych zanieczyszczeń ze źródeł punktowych	33
Tabela 14	Treny zieleni na terenie Miasta Bielsk Podlaski	37
Tabela 15	SDR na odcinkach DK Nr 19 i 66	39
Tabela 16	Analiza SWOT	46
Tabela 17	Zadania Programowe	58
Tabela 18	Planowane inwestycje Miasta Bielsk Podlaski	62
Tabela 19	Sytuacja finansowa Miasta Bielsk Podlaski	66
Tabela 20	Zadania z zakresu ochrony środowiska zrealizowane przez Miasto Bielsk Podlaski w latach 2006 – 2011	66

## 10 SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1	Położenie Miasta Bielsk Podlaski	7
Rysunek 2	Miasto Bielsk Podlaski na tle powiatu bielskiego	8
Rysunek 3	Liczba jednostek zarejestrowanych w systemie REGON w Mieście Bielsk Podlaski w latach 2006 – 2011	10
Rysunek 4	Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych [t/rok]	30
Rysunek 5	Wielkość emisji dwutlenku siarki [t/rok]	31
Rysunek 6	Wielkość emisji tlenków azotu [t/rok]	31
Rysunek 7	Wielkość emisji tlenku węgla [t/rok]	32
Rysunek 8	Wielkość emisji dwutlenku węgla [t/rok]	32
Rysunek 9	Zagrożenia na terenie powiatu bielskiego	42