

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW**  
**– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

<b>Spis Treści:</b>	<b>Str.:</b>
1. Wprowadzenie.....	5
1.1. Podstawa prawna opracowania.....	5
1.2. Diagnoza i wyzwania polityki ekologicznej.....	6
1.3. Zakres opracowania.....	8
2. Ogólna charakterystyka gminy Bodzechów.....	9
2.1. Położenie geograficzne.....	9
2.2. Sytuacja demograficzna.....	10
2.3. Sytuacja gospodarcza.....	11
3. Zagadnienia o charakterze systemowym.....	16
3.1. Aspekty ekologiczne w polityce sektorowej i planowaniu przestrzennym.....	16
3.1.1. Stan wyjściowy.....	16
3.1.2. Cel średniookresowy do 2015r.....	16
3.1.3. Kierunki działań.....	16
3.2. Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska.....	18
3.2.1. Stan wyjściowy.....	18
3.2.2. Cel średniookresowy do 2015r.....	18
3.2.3. Kierunki działań.....	18
3.3. Zarządzanie środowiskowe.....	19
3.3.1. Stan wyjściowy.....	19
3.3.2. Cel średniookresowy do 2015r.....	19
3.3.3. Kierunki działań.....	19
3.4. Edukacja ekologiczna społeczeństwa.....	20
3.4.1. Stan wyjściowy.....	20
3.4.2. Cel średniookresowy do 2015r.....	22
3.4.3. Kierunki działań.....	22
3.5. Odpowiedzialność za szkody w środowisku.....	23
3.5.1. Stan wyjściowy.....	23
3.5.2. Cel średniookresowy do 2015r.....	24
3.5.3. Kierunki działań.....	24
4. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego.....	25
4.1. Zasoby przyrodnicze.....	25
4.1.1. Stan wyjściowy.....	25
4.1.1.1. Obszary chronionego krajobrazu.....	25
4.1.1.2. Rezerwaty przyrody.....	26
4.1.1.3. Pomniki przyrody.....	29
4.1.1.4. Zabytki kultury.....	29
4.1.1.5. Obszary Natura 2000.....	29
4.1.2. Cel średniookresowy do 2015r.....	32
4.1.3. Kierunki działań.....	32
4.2. Lasy.....	34
4.2.1. Stan wyjściowy.....	34
4.2.2. Zalesienia.....	36
4.2.3. Cel średniookresowy do 2015r.....	37
4.2.4. Kierunki działań.....	37
4.3. Kopaliny.....	38
4.3.1. Stan wyjściowy.....	38
4.3.2. Cel średniookresowy do 2015r.....	40
4.3.3. Kierunki działań.....	40

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy**  
**ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW  
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

4.4.	Gleby.....	40
4.4.1.	Stan wyjściowy.....	40
4.4.1.1.	Budowa geologiczna.....	40
4.4.1.2.	Struktura gleb.....	41
4.4.1.3.	Ochrona gleb.....	43
4.4.2.	Cel średniookresowy do 2015r.....	48
4.4.3.	Kierunki działań.....	48
5.	Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii.....	49
5.1.	Materiałochłonność, wodochłonność i energochłonność.....	49
5.1.1.	Stan wyjściowy.....	49
5.1.2.	Cel średniookresowy do 2015r.....	49
5.1.3.	Kierunki działań.....	49
5.2.	Odnawialne źródła energii.....	50
5.2.1.	Stan wyjściowy.....	50
5.2.2.	Cel średniookresowy do 2015r.....	56
5.2.3.	Kierunki działań.....	56
5.3.	Kształtowanie zasobów wodnych i ochrona przed powodzią.....	57
5.3.1.	Stan wyjściowy.....	57
5.3.2.	Cel średniookresowy do 2015r.....	59
5.3.3.	Kierunki działań.....	59
6.	Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.....	60
6.1.	Zasoby wodne i gospodarka wodnościekowa.....	60
6.1.1.	Stan wyjściowy.....	60
6.1.1.1.	Wody powierzchniowe.....	60
6.1.1.2.	Wody podziemne.....	64
6.1.1.3.	Gospodarka wodno – ściekowa.....	67
6.1.2.	Cel średniookresowy do 2015r.....	70
6.1.3.	Kierunki działań.....	70
6.2.	Powietrze atmosferyczne.....	71
6.2.1.	Stan wyjściowy.....	71
6.2.1.1.	Źródła zanieczyszczeń.....	71
6.2.1.2.	Ocena jakości powietrza.....	73
6.2.2.	Cel średniookresowy do 2015r.....	75
6.2.3.	Kierunki działań.....	75
6.3.	Gospodarka odpadami.....	76
6.4.	Hałas.....	77
6.4.1.	Stan wyjściowy.....	77
6.4.1.1.	Hałas komunikacyjny.....	78
6.4.1.2.	Hałas kolejowy.....	78
6.4.1.3.	Hałas przemysłowy.....	79
6.4.2.	Cel średniookresowy do 2015r.....	79
6.4.3.	Kierunki działań.....	79
6.5.	Pola elektromagnetyczne.....	80
6.5.1.	Stan wyjściowy.....	80
6.5.2.	Cel średniookresowy do 2015r.....	83
6.5.3.	Kierunki działań.....	83

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW  
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

6.6.	Poważne awarie.....	84
6.6.1.	Stan wyjściowy.....	84
6.6.1.1.	Zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.....	85
6.6.1.2.	Transport materiałów niebezpiecznych.....	85
6.6.2.	Cel średniookresowy do 2015r.....	87
6.6.3.	Kierunki działań.....	87
7.	Ocena realizacji polityki ekologicznej.....	88
8.	Harmonogram rzeczowo – finansowy.....	88
9.	Źródła finansowania realizacji zamierzonych celów Programu Ochrony Środowiska.....	90
10.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	98
11.	Materiały źródłowe.....	99

**Spis Tabel:**

	<b>Str.:</b>	
1.	Stan ludności w gminie Bodzechów.....	11
2.	Migracje ludności na pobyt stały w latach 2004 – 2007.....	11
3.	Podmioty Gospodarki Narodowej zarejestrowane w rejestrze Regon wg sektorów własnościowych.....	12
4.	Podmioty Gospodarki Narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD.....	12
5.	Bezrobocie w gminie Bodzechów.....	15
6.	Stan i rodzaj układu drogowego gminy Bodzechów.....	15
7.	Grunty planowane zalesienia na terenie gminy Bodzechów.....	36
8.	Udokumentowane złoża kopalin.....	39
9.	Klasy gruntów ornych na obszarze gminy.....	42
10.	Wyniki klasyfikacji ogólnej w badanych punktach pomiarowych rzek w roku 2008.....	63
11.	Jakość wód podziemnych w wybranych punktach krajowej sieci monitoringu w 2006r.....	65
12.	Zużycie wody i oczyszczalnie ścieków w gminie Bodzechów.....	69
13.	Wskaźniki monitoringu POŚ.....	88
14.	Harmonogram rzeczowo – finansowy.....	89

**Spis Rysunków:**

	<b>Str.:</b>	
1.	Położenie gminy Bodzechów wraz z podziałem na poszczególne sołectwa .....	10
2.	Plan rezerwatu „Krzemionki”.....	28
3.	Lokalizacja planowanych obszarów Natura 2000 na terenie gminy Bodzechów.....	32
4.	Struktura lasów w Nadleśnictwie Ostrowiec.....	35
5.	Zakwaszenie gleb w gminie Bodzechów na tle powiatu ostrowieckiego.....	46
6.	Schemat instalacji słonecznej przygotowania ciepłej wody użytkowej.....	53
7.	Ocena stanu wód powierzchniowych województwa świętokrzyskiego w 2008r.....	64
8.	Jakość wody w punktach monitoringu jakości wód podziemnych w województwie świętokrzyskim w 2006r.....	66
9.	Źródła pól elektromagnetycznych w gminie Bodzechów na tle powiatu ostrowieckiego.....	82
10.	Mapa zagrożeń w gminie Bodzechów na tle powiatu ostrowieckiego.....	86

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

**tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

# PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

---

## 1. Wprowadzenie.

### 1.1. Podstawa prawna opracowania.

Podstawą prawną opracowania aktualizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów” jest Umowa zawarta w dniu 12 lutego 2009 roku pomiędzy Gminą Bodzechów z siedzibą w Ostrowcu Świętokrzyskim przy ul. Mikołaja Reja 10, reprezentowaną przez Wójta Gminy Bodzechów a Panem Pawłem Lisowskim prowadzącym działalność gospodarczą pod nazwą Eksperckie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy z siedzibą w Ostrowcu Świętokrzyskim, ul. Sandomierska 40.

Opracowanie aktualizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów” jest realizacją obligatoryjnego obowiązku nałożonego na władze gminne Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (t. j. Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) w celu realizacji polityki ekologicznej państwa. Gminne Programy Ochrony Środowiska powinny być sporządzane co cztery lata z uwzględnieniem:

1. celów ekologicznych,
2. priorytetów ekologicznych,
3. poziomów celów długoterminowych,
4. rodzaju i harmonogramu działań proekologicznych,
5. środków niezbędnych do osiągnięcia celów, w tym mechanizmów prawno – ekonomicznych i środków finansowych.

Program Ochrony Środowiska podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy wyższego szczebla. Uchwalany jest przez radę gminy. Z wykonania programów Wójt Gminy ma sporządzać co dwa lata raporty, które będą przedstawiane radzie gminy.

Podstawowymi aktami prawnymi, które miały wpływ na treść „ Programu ochrony środowiska dla gminy Bodzechów na lata 2009 - 2013” były następujące ustawy:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska,
- Ustawa o ochronie przyrody,
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
- Ustawa o lasach,
- Ustawa Prawo wodne,
- Ustawa Prawo geologiczne i górnicze,

Opracowany przez:

**Eksperckie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy**  
**ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- Ustawa o odpadach,
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
- oraz szereg aktów wykonawczych do w/w ustaw.

### **1.2. Diagnoza i wyzwania polityki ekologicznej.**

Program Ochrony Środowiska dla gminy Bodzechów został sporządzony w 2004r. i obejmował cele z „Polityki ekologicznej państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010”, która została opublikowana w czerwcu 2003.

Niestety jak dotąd nie zostały jeszcze zrealizowane w pełni wszystkie działania wynikające z powyższej Polityki, w związku z tym nie jest możliwe dokonanie pełnej oceny skuteczności zrealizowania jej w ramach prac i całkowitej diagnozy potrzeb dalszych działań w zakresie kształtowania i ochrony środowiska.

W gminie Bodzechów w ostatnich latach położono duży nacisk na politykę ekologiczną mieszkańców, co w znacznej mierze przyczyniło się do podniesienia świadomości ekologicznej społeczeństwa. To nie zmienia jednak faktu iż działania te muszą być nadal kontynuowane.

W ślad za Programem Ochrony Środowiska dla powiatu ostrowieckiego obecnie najważniejszym działaniem są zadania realizowane w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu, co w znacznej mierze pozwolić ma na zwiększenie bioróżnorodności. Podstawą tych działań na poziomie gminnym mają być wykonywane opracowanie ekofizjograficzne, które mają wspomagać typowanie obszarów cennych przyrodniczo.

Ważnym zagadnieniem będzie kontynuacja działań w zakresie ochrony gospodarki leśnej. Wymagane jest kontynuowanie przebudowy lub odbudowy drzewostanów oraz powszechna i ciągła ochrona lasów przed wyłączeniem z użytkowania leśnego.

W zakresie ochrony gleb niezbędne jest sprawdzenie działań prewencyjnych polegających na wspieraniu dobrych praktyk rolniczych, które przeciwdziałają erozji gleb, niezbędna jest również ochrona gatunkowa, a na terenach już zdegradowanych należy podejmować działania, które jak w największej mierze przyczynią się do odtworzenia naturalnych walorów przyrodniczych.

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

Ważne jest również propagowanie wśród lokalnej społeczności i przedsiębiorców wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych. W pewnej mierze może to się przyczynić do zmniejszenia energochłonności, materiałochłonności oraz wodochłonności.

Niezbędne są również działania polegające na ochronie oraz na poprawie jakości wód powierzchniowych oraz podziemnych.

Głównym zadaniem z zakresu ochrony przed hałasem jest zmniejszenie jego emisji. Najbardziej problemowy na terenie Gminy Bodzechów może być hałas komunikacyjny. Natomiast z zakresu ochrony przed polami magnetycznymi niezbędne jest ustalenie źródeł zagrożeń oraz stały monitoring pól elektromagnetycznych. W związku z tym w planach zagospodarowania przestrzennego należy wprowadzić stosowne zapisy poświęcone ochronie przed tymi polami.

Podstawą wyznaczenia w/w. celów i kierunków działań na lata 2009 – 2013 stała się nowa „Polityka ekologiczna państwa na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014”.

Szczegółowe cele i zadania obejmują cele i kierunki działań o charakterze systemowym, ochronę dziedzictwa przyrodniczego, racjonalne wykorzystanie materiałów, wody i energii oraz dalszą poprawę jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. W zakresie poprawy jakości bezpieczeństwa ekologicznego, cele szczegółowe i podejmowane działania przedstawione zostały dla jakości wód i gospodarki wodnej, jakości powietrza atmosferycznego, hałasu, promieniowania elektromagnetycznego, poważnych awarii przemysłowych.

Oprócz wymienionych zagadnień należy sprecyzować cele i zadania w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego dla ochrony przyrody i krajobrazu, zrównoważonego rozwoju lasów, ochrony powierzchni ziemi, ochrony zasobów kopalin.

W celu realizacji wszystkich zagadnień ekologicznych niezbędne będzie także podjęcie działań o charakterze systemowym takich jak: aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska, zarządzanie środowiskowe, odpowiedzialność za szkody w środowisku, edukacja ekologiczna społeczeństwa, aspekty ekologiczne w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

### **1.3. Zakres opracowania.**

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów zgodny jest z ogólnymi wymaganiami zawartymi w Ustawie Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150) oraz z wymaganiami zdefiniowanymi przez Zamawiającego.

Główne kierunki działań jak i wszystkie cele szczegółowe zostały przyjęte z zachowaniem ścisłego powiązania z celami i priorytetami przyjętymi w dokumentach:

- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014.
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007 – 2015.
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Ostrowieckiego – aktualizacja na lata 2008 – 2011.

Strategia działań dla poprawy stanu środowiska zawiera cele długookresowe do roku 2019 oraz kierunki działań do roku 2013 ujęta jest w kilku blokach tematycznych, a mianowicie:

- zagadnienia o charakterze systemowym,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego,
- zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii,
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- ochrona klimatu.

Podstawowymi aktami prawnymi, które miały wpływ na treść „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Bodzechów – Aktualizacja na lata 2009 - 2013” były:

- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska,
- Ustawa Prawo Wodne,
- Ustawa o Ochronie Przyrody,
- Ustawa o Lasach,
- Ustawa Prawo Geologiczne i Górnicze,
- Ustawa o zbiorowym Zaopatrzeniu w Wodę i o Zbiorowym Odprowadzaniu Ścieków,
- Ustawa o Planowaniu i Zagospodarowaniu Przestrzennym
- Ustawa o Odpadach,
- wraz z szeregiem rozporządzeń wykonawczych do w/w. ustaw.

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **2. Opis aktualnego stanu środowiska.**

### **2.1. Położenie geograficzne.**

Gmina Bodzechów powstała 1 stycznia 1973 roku, a siedzibą Urzędu Gminy jest Ostrowiec Świętokrzyski.

Gmina położona jest w północno-wschodniej części województwa świętokrzyskiego w powiecie ostrowieckim okalając miasto Ostrowiec Świętokrzyski z wyjątkiem północno-zachodniej części miasta sąsiadując:

- od zachodu i północnego zachodu z gminą Kunów,
- od północy z gminą Sienno, która należy do województwa mazowieckiego,
- od południowego zachodu z gminą Waśniów,
- od południa częściowo z gminami: Waśniów, Sadowie i Ćmielów,
- od wschodu z gminą Ćmielów,
- od północnego wschodu z gminą Bałtów.

Zgodnie z podziałem fizyczno - geograficznym Polski (J.Kondracki 1994 r) gmina Bodzechów położona jest w makroregionie Wyżyny Kieleckiej w obrębie mezoregionów: Wyżyna Sandomierska (zwana również Wyżyną Opatowską) i Pogórze Iłżeckie, rozdzielonych pradoliną rzeki Kamiennej.

Dolina rzeki Kamiennej wraz z przylegającymi do niej kompleksami leśnymi „Puszczy Iłżeckiej” tworzy ponadregionalny ciąg ekologiczny, który łączy i wspomaga największy w kraju korytarz ekologiczny rzeki Wisły.



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW  
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

*Rysunek Nr 1. Położenie gminy Bodzechów wraz z podziałem na poszczególne sołectwa.*



## **2.2. Sytuacja demograficzna.**

Powierzchnia gminy wynosi 122,8 km<sup>2</sup> i zamieszkuje ją 13 801 mieszkańców – stan na 31.12.2008r. Na przestrzeni ostatnich 6 lat liczba ludności zwiększyła się o 369 osób. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 112,38 osób na km<sup>2</sup>. W skład gminy administracyjnie wchodzi 27 sołectw: Bodzechów, Broniszowice, Chmielów, Denkówek, Goździelin, Gromadzice, Jędrzejowice, Jędrzejów, Kosowice, Magonie, Miłków, Mirkowice, Mychów, Mychów Kolonia, Nowa Dębowa Wola, Podszkodzie, Przyborów, Romanów, Sarnówek Duży, Sarnówek Mały, Stara Dębowa Wola, Sudół, Szewna, Szwarszowice, Szyby, Świrna, Wólka Bodzechowska.

10

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW  
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

*Tabela Nr 1. Stan ludności w gminie Bodzechów.*

	<b>Jednostka Miary</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
<b>Stale miejsce zameldowania</b>					
<i>Stan na 30 VI</i>					
Ogółem	Osoba	13 426	13 472	13 466	13 485
Mężczyźni	Osoba	6 520	6 548	6 543	6 548
Kobiety	Osoba	6 906	6 924	6 923	6 937
<i>Stan na 31 XII</i>					
Ogółem	Osoba	13 424	13 492	13 490	13 535
Mężczyźni	Osoba	6 529	6 557	6 548	6 569
Kobiety	Osoba	6 895	6 935	6 942	6 966
<b>Faktyczne miejsce zamieszkania</b>					
<i>Stan na 30 VI</i>					
Ogółem	Osoba	13 446	13 478	13 388	13 396
Mężczyźni	Osoba	6 537	6 564	6 511	6 497
Kobiety	Osoba	6 909	6 914	6 877	6 899
<i>Stan na 31 XII</i>					
Ogółem	Osoba	13 430	13 414	13 401	13 458
Mężczyźni	Osoba	6 545	6 525	6 497	6 523
Kobiety	Osoba	6 885	6 889	6 904	6 935

W gminie Bodzechów, ze względu na jej podmiejski charakter oraz z uwagi na atrakcyjne tereny pod zabudowę mieszkalną zauważa się stały przyrost liczby mieszkańców, spowodowany przede wszystkim migracją ludności z zewnątrz.

*Tabela Nr 2. Migracje ludności na pobyt stały w latach 2004 – 2007.*

	<b>J. m.</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Zameldowania ogółem	Osoba	278	276	240	216
Zameldowania z miast	Osoba	226	228	163	159
Zameldowania ze wsi	Osoba	51	46	74	51
Zameldowania z zagranicy	Osoba	1	2	3	6
Wymeldowania ogółem	Osoba	201	163	210	168
Wymeldowania do miast	Osoba	168	126	170	131
Wymeldowania na wieś	Osoba	33	37	34	33
Wymeldowania za granicę	Osoba	0	0	6	4

### **2.3. Sytuacja gospodarcza.**

Według danych GUS (stan na koniec 2007r.) na terenie gminy Bodzechów funkcjonuje 932 podmiotów gospodarczych z czego:

- 1) sektor publiczny przypada 13 podmiotów,

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW  
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

2) sektor prywatny przypada 919 podmiotów.

Pod względem ilości podmiotów gospodarczych przeważa sektor prywatny nad publicznym, jednakże w sektorze tym przeważają małe firmy jedno lub kilkuosobowe. Najliczniejszą grupę podmiotów gospodarczych stanowią jednostki handlowe, usługowo-budowlane, transportowe, mechaniki pojazdowej, stolarsko - tapicerskie.

*Tabela 3. Podmioty Gospodarki Narodowej zarejestrowane w rejestrze Regon wg sektorów własnościowych.*

	<b>J. m.</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Ogółem	jed.gosp.	841	834	859	932
<b>Sektor publiczny</b>					
Podmioty gospodarki narodowej ogółem	jed.gosp.	12	13	13	13
Państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem	jed.gosp.	11	11	11	11
<b>Sektor prywatny</b>					
Podmioty gospodarki narodowej ogółem	jed.gosp.	829	821	846	919
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	jed.gosp.	756	745	765	839
Spółki handlowe	jed.gosp.	14	16	17	16
Spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	jed.gosp.	3	5	6	6
Spółdzielnie	jed.gosp.	2	2	2	2
Stowarzyszenia i organizacje społeczne	jed.gosp.	7	8	9	10

*Źródło: Urząd Statystyczny w Kielcach, 2008*

*Tabela 4. Podmioty Gospodarki Narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD.*

	<b>J. m.</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
<b>Jednostki zarejestrowane</b>					
Ogółem	jed.gosp.	841	834	859	932
Sektor publiczny	jed.gosp.	12	13	13	13
Sektor prywatny	jed.gosp.	829	821	846	919
<b>W sekcji A – ROLNICTWO, LEŚNICTWO, ŁOWIECTWO I RYBACTWO</b>					
Ogółem	jed.gosp.	11	10	9	10
Sektor prywatny	jed.gosp.	11	10	9	10
<b>W sekcji C - PRZETWÓRSTWO PRZEMYSŁOWE</b>					
Ogółem	jed.gosp.	1	1	1	1
Sektor prywatny	jed.gosp.	1	1	1	1

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW  
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

	<b>J. m.</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
<b>W sekcji D - WYTWARZANIE I ZAOPATRYWANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ, GAZ, PARĘ WODNĄ, GORĄCĄ WODĘ I POWIETRZE DO UKŁADÓW KLIMATYZACYJNYCH</b>					
<b>Ogółem</b>	jed.gosp.	90	90	92	100
Sektor prywatny	jed.gosp.	90	90	92	100
<b>W sekcji E - DOSTAWA WODY; GOSPODAROWANIE ŚCIEKAMI I ODPADAMI ORAZ DZIAŁALNOŚĆ ZWIĄZANA Z REKULTYWACJĄ</b>					
<b>Ogółem</b>	jed.gosp.	1	1	1	1
Sektor publiczny	jed.gosp.	1	1	1	1
<b>W sekcji F – BUDOWNICTWO</b>					
<b>Ogółem</b>	jed.gosp.	82	81	93	115
Sektor prywatny	jed.gosp.	82	81	93	115
<b>W sekcji G – HANDEL HURTOWY I DETALICZNY; NAPRAWA POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH, WŁĄCZAJĄC MOTOCYKLE</b>					
<b>Ogółem</b>	jed.gosp.	365	375	375	405
Sektor prywatny	jed.gosp.	365	375	375	405
<b>W sekcji H – TRANSPORT I GOSPODARKA MAGAZYNOWA</b>					
<b>Ogółem</b>	jed.gosp.	31	29	30	28
Sektor prywatny	jed.gosp.	31	29	30	28
<b>W sekcji I – DZIAŁALNOŚĆ ZWIĄZANA Z ZAKWATEROWANIEM I USŁUGAMI GASTRONOMICZNYMI</b>					
<b>Ogółem</b>	jed.gosp.	66	58	57	66
Sektor prywatny	jed.gosp.	66	58	57	66
<b>W sekcji J – INFORMACJA I KOMUNIKACJA</b>					
<b>Ogółem</b>	jed.gosp.	24	24	24	24
Sektor prywatny	jed.gosp.	24	24	24	24
<b>W sekcji K – DZIAŁALNOŚĆ FINANSOWA I UBEZPIECZENIOWA</b>					
<b>Ogółem</b>	jed.gosp.	82	77	81	83
Sektor prywatny	jed.gosp.	82	77	81	83
<b>W sekcji L – DZIAŁALNOŚĆ ZWIĄZANA Z OBSŁUGĄ RYNKU NIERUCHOMOŚCI</b>					
<b>Ogółem</b>	jed.gosp.	6	6	6	6
Sektor prywatny	jed.gosp.	6	6	6	6
<b>W sekcji M – DZIAŁALNOŚĆ PROFESJONALNA, NAUKOWA I TECHNICZNA</b>					
<b>Ogółem</b>	jed.gosp.	20	18	17	18
Sektor publiczny	jed.gosp.	10	10	10	10
Sektor prywatny	jed.gosp.	10	8	7	8
<b>W sekcji N – DZIAŁALNOŚĆ W ZAKRESIE USŁUG ADMINISTROWANIA I DZIAŁALNOŚĆ WSPIERAJĄCA</b>					
<b>Ogółem</b>	jed.gosp.	28	27	27	28
Sektor publiczny	jed.gosp.	1	1	1	1
Sektor prywatny	jed.gosp.	27	26	26	27

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW  
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

	<b>J. m.</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
<b>W sekcji O – ADMINISTRACJA PUBLICZNA I OBRONA NARODOWA; OBOWIĄZKOWE ZABEZPIECZENIA SPOŁECZNE</b>					
<b>Ogółem</b>	jed.gosp.	34	37	46	47
Sektor publiczny	jed.gosp.	0	1	1	1
Sektor prywatny	jed.gosp.	34	36	45	46

*Źródło: Urząd Statystyczny w Kielcach, 2008*

Do większych zakładów produkcyjnych działających na terenie gminy należą:

- PPH „OLDKRAM” Zakład Pracy Chronionej w Bodzechowie,
- PPUH „BROLAM” sp. z o.o. w Bodzechowie,
- Indywidualne Gospodarstwo Rolne w Bodzechowie – powstałe na bazie byłego PGR (powierzchnia 230 ha),
- IZOTERM zakład zajmujący się produkcją styropianu w Goździelinie
- TBM SNACKS zakład zajmujący się produkcją artykułów spożywczych,
- JANDAR fabryka mebli,
- „ZŁOMHUT” Sp. z o.o.,
- P.P.H.U. „AMID”,

Omawiając powyższą działalność należy stwierdzić, że:

- rozmieszczenie podmiotów gospodarczych na terenie gminy nie jest równomierne, z uwagi na to, iż ponad 45% wszystkich podmiotów skupionych jest w trzech miejscowościach: Szewna, Bodzechów, Miłków,
- sąsiedztwo Gminy Bodzechów z 73 – tysięcznym miastem stwarza warunki do powstania na jej terenie hurtowni, magazynów, składów i zaplecza różnych firm działających w mieście.

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW  
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

*Tabela Nr 5. Bezrobocie w gminie Bodzechów.*

Liczba bezrobotnych	2005		2006		2007		2008		2009	
	Ogółem	Kobiet	Ogółem	Kobiet	Ogółem	Kobiet	Ogółem	Kobiet	Ogółem	Kobiet
Gmina Bodzechów	1 401	693	1 301	690	1 112	649	889	470	995	503
Powiat Ostrowiecki	12 132	6 241	10 446	5 699	8 645	4 975	7 331	4 043	8 157	4 211

\* stan na 30.04.2009r.

Gmina nie posiada komunalnej oczyszczalni ścieków i składowiska odpadów. Działają dwie małe oczyszczalnie ścieków w Bodzechowie o przepustowości 12,6 m<sup>3</sup>/d (jej eksploatacja ma zakończyć się we wrześniu bieżącego roku) i w Sudole o przepustowości 18 m<sup>3</sup>/d.

Długość sieci wodociągowej wynosi 190,43km kanalizacyjnej 7,62km, a gazowej 103,8 km. Gazociąg obejmuje 10 sołectw znajdujących się w południowo – zachodniej części gminy: Bodzechów, Goździelin, Denkówek, Jędrzejów, Miłków, Szewna, Podszkodzie, Świrna, Jędrzejowice, Chmielów.

Gmina Bodzechów posiada dobrze rozwiniętą sieć infrastruktury. W ostatnich latach znacznie poprawiła się jakość dróg gminnych. Obecnie niemal wszystkie drogi są utwardzone. W razie potrzeb społecznych tworzone są nowe odcinki dróg. Na bieżąco wykonywane są remonty. Dla poprawy bezpieczeństwa przy większych drogach każdego roku powstają chodniki.

*Tabela Nr 6. Stan i rodzaj układu drogowego gminy.*

Lp.	Rodzaj drogi	Długość ogółem (km)	W tym utwardzone (km)
1.	Drogi krajowe	5	5
2.	Drogi wojewódzkie	17,85	17,85
3.	Drogi powiatowe	61	58,5
4.	Drogi gminne	116	116

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

Przez teren gminy przebiegają linie energetyczne średniego napięcia napowietrzne o długości 104km i kablowa o długości 6,7km oraz wysokiego napięcia 110kV o długości 38 km, 220kV o długości 11km oraz 400kV o długości 12,6km.

Na terenie gminy działa dwóch operatorów sieci telefonicznej stacjonarnej: TP SA oraz Netia SA. Ponadto gmina pokryta jest zasięgiem nadajników telefonii komórkowej operatorów działających na terenie naszego kraju. Na terenie gminy zlokalizowano 4 stacje bazowe telefonii komórkowej w Chmielowie, Denkówku, Gromadzicach i Kosowicach.

### **3. Zagadnienia o charakterze systemowym.**

#### **3.1. Aspekty ekologiczne w polityce sektorowej i zarządzaniu przestrzennym.**

##### **3.1.1. Stan wyjściowy.**

Aby zachować zasoby cenne przyrodniczo, poprawić jakość środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne oraz rozwijać gospodarczo i społecznie gminę Bodzechów należy kierować się zasadą zrównoważonego rozwoju. Dlatego ważne jest uwzględnianie celów ochrony środowiska w sektorowych politykach, strategiach, planach oraz programach przede wszystkim w transporcie, energetyce, przemyśle, gospodarce komunalnej, rolnictwie, turystyce i rekreacji gdyż sektory te wykazują największą presję na środowisko. Ponadto bardzo ważna jest również ocena potencjalnych skutków dla środowiska realizacji działań opisanych w dokumentach strategicznych.

##### **3.1.2. Cel średniokresowy do 2015r.**

*Cel:*

**Włączenia celów ochrony środowiska do sektorowych dokumentów strategicznych oraz przeprowadzenie oceny skutków ich realizacji na środowisko przed ich zatwierdzeniem.**

##### **3.1.3. Kierunki działań:**

Do realizacji powyższego celu niezbędne będzie prowadzenie w latach 2009 -2013 działań edukacyjnych związanych z obowiązkiem wykonywania strategicznych ocen oddziaływania na środowiska oraz uświadomienie korzyści wynikających z ich przeprowadzenia. Niezbędne

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

będzie również wzmocnienie współpracy wydziałów ochrony środowiska z instytucjami odpowiedzialnymi za przygotowanie i wdrażanie tych dokumentów.

### **Cele krótkookresowe 2009 – 2013:**

- Wzmocnienie współpracy wydziałów ochrony środowiska z instytucjami odpowiedzialnymi za przygotowanie gminnych dokumentów strategicznych,
- Wykonywanie ocen oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych.
- Upowszechnienie dorobku oraz korzyści wynikających z przeprowadzenia ocen oddziaływania na środowisko.
- Bieżąca aktualizacja planu zagospodarowania przestrzennego uwzględniająca wymagania ochrony środowiska,
- Identyfikacja konfliktów środowiskowych oraz przestrzennych i sposobów zarządzania nimi,

Plan zagospodarowania przestrzennego powinien odnosić się do kwestii lokalizacji obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz do planów ratowniczych wokół tych obiektów, wskazywać i uwzględniać obiekty wskazane do objęcia różnymi formami ochrony przyrody oraz inne obszary o szczególnych walorach przyrodniczych. Powinien również uwzględniać działania na rzecz optymalizacji potrzeb transportowych, wykorzystania odnawialnych źródeł energii, czy zachowania proporcji pomiędzy obszarami zainwestowanymi i biologicznie czynnymi.

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW  
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

### **3.2. Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska.**

#### **3.2.1. Stan wyjściowy.**

Zgodnie z założeniami „Polityki ekologicznej państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2007 – 2010” prace dla aktywizacji mechanizmów rynkowych do wspierania działań w zakresie ochrony środowiska miały być wdrożone do 2006 r. Miało to doprowadzić do rozwoju produkcji urządzeń służących ochronie środowiska, produkcji towarów przyjaznych środowisku oraz tworzenia nowych miejsc pracy, zwłaszcza w turystyce, leśnictwie, ochronie przyrody, odnawialnych źródeł energii i wykorzystania odpadów. Jednak w latach 2003 – 2006 nie udało się zrealizować tych celów, dlatego są one nadal aktualne w latach następnych.

#### **3.2.2. Cel średniookresowy do 2015r.**

##### *Cel*

**Wprowadzenie mechanizmów zapewniających ekonomizację ochrony środowiska**

#### **3.2.3. Kierunki działań:**

Obecnie konieczne jest zintensyfikowanie prac w zakresie możliwości aktywizacji rynku do działań na rzecz ochrony środowiska. Pozwolą one również zidentyfikować bariery utrudniające te prace.

Poniżej na podstawie analizy wymagań w zakresie ochrony środowiska, kierunków działań określonych w „Polityce ekologicznej państwa na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2011 – 2014”, „Programie ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” oraz „Programie ochrony środowiska dla powiatu ostrowieckiego” określono ogólne kierunki działań, których realizacja pomoże w osiągnięciu określonego celu. Na ich podstawie wyznaczono następujące działania:

##### **Cele krótkookresowe 2009 – 2013:**

- Działania prowadzące do upowszechniania i promocji wśród mieszkańców gminy etykiet informujących o produktach ekologicznych.
- Promocja lokalnych firm wytwarzających produkty ekologiczne i urządzenia ochrony środowiska.
- Działania edukacyjne w zakresie zrównoważonego konsumpcjonizmu.

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

### **3.3.1. Zarządzanie środowiskowe.**

#### **3.3.1. Stan wyjściowy.**

Systemy Zarządzania Środowiskowego (SZŚ) są dobrowolnym zobowiązaniem organizacji typu: przedsiębiorstwa, placówki sektora finansów, szkolnictwa, zdrowia, jednostki administracji publicznej do podejmowania działań mających na celu zmniejszenie oddziaływań na środowisko, związanych z prowadzoną działalnością. Zapewniają one włączenie środowiska i jego ochrony do celów strategicznych firmy.

W ostatnim pięcioleciu nastąpił dynamiczny rozwój systemów zarządzania środowiskowego. W Polsce już blisko 1100 organizacji posiada certyfikowane systemy zgodnie z normą PN – EN ISO 14001, około 230 organizacji zaangażowanych jest w Polski Ruch Czystej Produkcji, z kolei Program „Odpowiedzialność i Troska” zrzesza 38 przedstawicieli przedsiębiorstwa branży chemicznej.

Od 2002 r. prowadzone były intensywne przygotowania do stworzenie możliwości rejestracji polskich organizacji w systemie EMAS. Pierwsza krajową organizację w tym systemie zarejestrowano w 2005 r.

#### **3.3.2. Cel średniookresowy do 2015r.**

##### *Cel*

*Upowszechnianie oraz wsparcie wdrażania systemów zarządzania środowiskowego  
w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw i administracji publicznej*

#### **3.2.3. Kierunki działań:**

Duży nacisk w perspektywie średniookresowej musi być położony na tworzeniu warunków sprzyjających wdrażaniu systemów zarządzania środowiskowego i kształtowaniu zachowań konsumentów w zakresie świadomego wyboru wyrobów i usług wytwarzanych z poszanowaniem i troską o środowisko i jego jakość. Cel może być osiągnięty, jeżeli podjęte zostaną działania ukierunkowane na stymulowanie organizacji do wzięcia udziału w programach szkolno – informacyjnych w zakresie systemu EMAS.

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

### **cele krótkookresowe 2009 – 2013:**

- Promowanie systemów zarządzania środowiskowego (SZŚ),
- Organizowanie akcji informacyjnych lub szkoleń dotyczących EMAS,
- Zachęcanie przedsiębiorców do brania czynnego udziału w akcjach informacyjno – szkoleniowych o tematyce EMAS oraz o możliwościach korzystania z instrumentów finansowo – organizacyjno – technicznych zachęcających do wdrażania EMAS.

### **3.4. Edukacja ekologiczna.**

#### **3.4.1. Stan wyjściowy.**

„Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej” identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji. Jednym z podstawowych zapisów Strategii jest założenie, iż edukacja ekologiczna powinna obejmować całe społeczeństwo, wszystkie grupy wiekowe, zawodowe, a także decydentów na szczeblu centralnym i lokalnym. Podjęte również zostały działania zmierzające do wdrożenia w krajowym systemie edukacji ekologicznej wytycznych „Strategii edukacji dla zrównoważonego rozwoju” przyjętej w 2005 r. przez kraje regionu EKG ONZ oraz ogłoszonego przez UNESCO Programu propagowania dorobku Szczytu Ziemi na rzecz Zrównoważonego Rozwoju (Johannesburg 2002).

Warunkiem koniecznym i niezbędnym do realizacji celów Programu Ochrony Środowiska dla gminy Bodzechów jest aktywność społeczeństwa i jego uczestnictwo, w tym procesie. Aktywność ta oparta jest głównie na świadomości mieszkańców w zakresie ochrony środowiska, dlatego też tak dużą rolę odgrywa proces edukowania społeczeństwa w zakresie ekologii. Warto też zaznaczyć, iż znaczna część problemów środowiskowych wynika właśnie z niedostatecznej wiedzy mieszkańców w tym zakresie.

W gminie Bodzechów organizowane są corocznie akcje „Sprzątania Świata” oraz konkursy ekologiczne organizowane w szkołach. Do wszystkich mieszkańców gminy kierowane są informacje dotyczące efektów ekologicznych wynikających z segregacji odpadów komunalnych i wydzielenia z ich strumienia odpadów opakowaniowych i surowców wtórnych. Do publicznej wiadomości podawane są informacje dotyczące konieczności usuwania z terenu gminy wyrobów zawierających azbest.

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

Prowadzona od kilku lat edukacja ekologiczna na terenie gminy Bodzechów ma na celu podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie ochrony środowiska przed odpadami i przekonanie ich, że warto segregować odpady. Kierując się zasadą „edukacja ekologiczna nie zaczyna się w dowolnym miejscu na Ziemi, ale zaczyna się w człowieku” wszystkie zrealizowane i realizowane programy ukierunkowane były na różne grupy odbiorców, od najmłodszych przedszkolaków na młodzieży i dorosłych kończąc.

Obrana przez Urząd Gminy w Bodzechowie metoda kształtowania świadomości proekologicznej dzieci i młodzieży oraz dorosłych, pobudzania działania na rzecz środowiska to prowadzenie różnorodnych konkursów ekologicznych. Konkursy z jednej strony mobilizują uczestników do zwrócenia uwagi na ważne problemy lokalne, a z drugiej dają pole do twórczości i inspiracji działań na rzecz środowiska. Dlatego też konkursy o tematyce ekologicznej, głównie dot. gospodarki odpadami, są podstawą w działaniu gminy Bodzechów na rzecz ochrony środowiska. Ponadto organizowane są szkolenia i warsztaty dla dzieci i nauczycieli. Konkursy ekologiczne cieszą się dużym powodzeniem. Olbrzymią rolę odgrywają też:

- chęć podejmowania działań na rzecz własnego środowiska lokalnego,
- dążenie do rozwijania twórczości artystycznej dzieci utalentowanych plastycznie i muzycznie,
- chęć pokazania swoich dokonań oraz wymiana doświadczeń, co skutecznie integruje placówki oświatowe w podejmowaniu działań na rzecz ochrony środowiska oraz dopinguje do coraz lepszej pracy.

Celem programu jest wyrobienie nawyku systematycznej zbiórki i segregacji odpadów oraz spowodowanie, że temat odpadów, ekologii i ochrony środowiska będzie stale obecny w szkołach. Poprzez realizację programu ekologicznego następuje poszerzenie wiadomości na temat właściwego postępowania z odpadami, recyklingu, korzyści wynikających z segregacji oraz możliwości zagospodarowania surowców wtórnych; utrwalenie nawyku segregacji odpadów.

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

### **3.4.2. Cel średniookresowy do 2015r.**

#### *Cel*

*Kształtowanie nawyków wysokiej kultury ekologicznej mieszkańców gminy, zapewnienie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie*

### **3.4.3. Kierunki działań:**

#### **Cele krótkookresowe 2009 – 2013:**

- Opracowanie gminnego programu edukacji dla zrównoważonego rozwoju,
- Realizacja programów edukacji ekologicznej całego społeczeństwa,
- Promowanie aktywnych form edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży,
- Pomoc merytoryczna i finansowa dla szkół w realizacji działań z zakresu edukacji ekologicznej,
- Współdziałanie władz gminnych z lokalnymi mediami w zakresie prezentacji stanu środowiska i propagowanie przykładów podejmowanych działań dla jego ochrony,
- Doskonalenie współpracy władz gminnych z ekologicznymi organizacjami pozarządowymi, szkołami, przedstawicielstwami środowiska naukowego i zakładami pracy w celu efektywnego wykorzystania form edukacji,
- Wspieranie merytoryczne projektów z zakresu edukacji ekologicznej dla zrównoważonego rozwoju realizowanych przez różne podmioty,
- Udział przedstawicieli administracji publicznej szczebla lokalnego oraz przedstawicieli przedsiębiorstw z zakresu publicznego dostępu do informacji o środowisku,
- Wspieranie potencjalnych inicjatyw szkoleniowych organizowanych przez przedsiębiorstwa oraz organizacje społeczne obejmujących zagadnienia środowiskowe.
- Wdrożenie mechanizmów ułatwiających dostęp do informacji o środowisku, m.in. umieszczanie ich na stronie internetowej.

### **3.5. Odpowiedzialność za szkody w środowisku.**

#### **3.5.1. Stan wyjściowy.**

W 2007 r. weszła w życie ustawa z 13.4.2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2007 r. Nr 75, poz. 493). W swoim założeniu ma ona na celu wdrożenie do prawa polskiego postanowień dyrektywy 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 21.4.2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym w środowisku naturalnym.

Ustawa wprowadza do przepisów ochrony środowiska nowe definicje pojęć niezbędnych do realizacji obowiązków ustawowych. Do najważniejszych z nich należy:

**- definicja szkody w środowisku** - obejmująca szkody w zasobach wodnych, w glebie oraz w siedliskach i gatunkach chronionych, definicja bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku, działań zapobiegawczych oraz działań naprawczych.

Ustawa nakłada obowiązek podjęcia przez podmiot prowadzący daną działalność określonych działań zapobiegawczych w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą oraz działań naprawczych – w przypadku wystąpienia szkody. W obu przypadkach podmiot będzie dodatkowo obowiązany do udzielenia dyrektorowi ochrony środowiska wszelkich dostępnych informacji o zagrożeniu szkodą lub powstałej szkodzie oraz do uzgodnienia z nim zakresu, sposobu i terminu zakończenia działań naprawczych.

Ustawa ma zastosowanie do szkód wykrytych po dniu 30 kwietnia 2007 r. Do pozostałych szkód będą wciąż miały zastosowanie przepisy ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.), dotyczące ochrony powierzchni ziemi (art. 102 i nast.).

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska wyróżnia dwa rodzaje odpowiedzialności związanej z występowaniem szkody w środowisku:

- odpowiedzialność administracyjną – związaną z egzekwowaniem administracyjnych obowiązków ciążących na podmiotach,
- odpowiedzialność cywilnoprawną – pozostającą w gestii sądów powszechnych.

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

**Zasada „zanieczyszczający płaci”** – najogólniej rzecz biorąc oznacza ona iż ten, kto spowodował zanieczyszczenie jest zobowiązany do usunięcia wynikających stąd skutków albo poniesienia kosztów takiego usunięcia, natomiast w przypadku potencjalnego zanieczyszczenia - chodzi o koszty zapobiegania zanieczyszczeniu.

### **3.5.2. Cel średniookresowy do 2015r.**

*Cel*

**Sprawca ponosi odpowiedzialność za szkody wyrządzone w środowisku**

### **3.5.3. Kierunki działań:**

**Cele krótkookresowe 2009 – 2013:**

- Stworzenie własnej bazy danych o szkodach w środowisku powstałych na terenie gminy,
- Wprowadzenie procedury wymuszającej na sprawcach szkód w środowisku informowanie organów prowadzących taką bazę danych o zaistniałej sytuacji,
- Stworzenie procedury wymuszającej na sprawcach szkód w środowisku pokrycie wszelkich kosztów finansowych usunięcia szkód, lub działań prewencyjnych zapobiegających tym szkodom, wszelkie koszty ponosić będą sprawcy szkody,
- Informowanie społeczeństwa, prowadzenie szkoleń obejmujących zagadnienia z nowych procedur odpowiedzialności sprawcy za szkody wyrządzone w środowisku dla potencjalnych sprawców szkód (pracowników administracji publicznej, podmiotów gospodarczych, mieszkańców),
- Sprawowanie czynnej kontroli nad wywiązywaniem się sprawców szkód z obowiązków w zakresie naprawy lub zapobiegania takim szkodom,

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **4. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego.**

### **4.1. Zasoby przyrodnicze.**

#### **4.1.1. Stan wyjściowy.**

##### **4.1.1.1. Obszary chronionego krajobrazu.**

Cała gmina Bodzechów leży w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu rzeki Kamiennej.

**Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej (OChKDK)** położony jest w północnej części województwa na terenie gmin: Brody Iłżeckie, Kunów, Bałtów, Bodzechów oraz w częściach gmin: Waśniów, Wąchock, Mirzec, Suchedniów, Skarżysko Kościelne. Zajmuje on powierzchnię 73 376 ha, granicząc od północy z województwem mazowieckim.

Obszar ten posiada silnie zróżnicowaną i bogatą roślinność. Związane jest to z dużym urozmaiceniem podłoża skalnego, rzeźby, gleb, a także działalnością ludzką. Siedliska oligotroficzne występują na terenach piaszczysto-ilastych pokrytych osadami plejstoceniowymi. Są to świeże bory sosnowe i bory mieszane występujące w Lasach Iłżeckich. W tych lasach spotkać można rzadkie i prawnie chronione rośliny: wawrzynek główkowy, wisienka stepowa, zawilec wielkokwiatowy, len złocisty, aster gawędka. Osobliwością florystyczną są murawy i zarośla kserotermiczne ze stepową ostnicą Jana. Na lessowych glebach Wyżyny Sandomierskiej na prawym brzegu Kamiennej zachowały się fragmentarycznie żywe grądowe lasy liściaste z rzadkimi i prawnie chronionymi roślinami takimi jak: tojad dzióbaty, tojad mołdawski, pluskwica europejska i dzwoncznik wonny. We fragmentach borów mieszanych i grądów, muraw i zarośli kserotermicznych występują rośliny prawnie chronione i rzadkie takie jak: powojnik prosty, oleśnik górski, obuwik pospolity, ostrożeń pannoński, naparstnica wielokwiatowa i inne. Dużą wartość przyrodniczą przedstawiają rezerwaty leśne Modrzewie, Ulów, Lisiny Bodzechowskie, Rosochacz. Interesująca flora naczyniowa występuje także na terenie rezerwatu leśnego i przyrody nieożywionej Krzemionki Opatowskie. Ciekawe formy skalne podlegają ochronie na terenie rezerwatów Skały pod Adamowem i Skały w Krynkach.

Licznie na tym obszarze występują zabytki kultury klasy europejskiej, a nawet światowej. W rezerwacie archeologicznym Rydno udokumentowane są paleolityczne kopalnie



## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

czerwonych barwników hematytowych, zaś w uznanym za Narodowy Pomnik Historii rezerwacie w Krzemionkach Opatowskich znajdują się udostępnione do zwiedzania szyby podziemne neolitycznej kopalni krzemieni pasiastych. W dolinie Kamiennej, zachowały się także pozostałości zakładów metalurgicznych, zbudowanych w XIX w., okresie działalności na tym terenie St. Staszica i W. Druckiego-Lubeckiego.

Najważniejszą ekologiczną funkcją obszaru jest ochrona wód podziemnych i powierzchniowych oraz odtworzenie i zachowanie przez dolinę rzeki Kamiennej funkcji korytarza ekologicznego. Powinien on spełniać ponadto rolę klimatotwórczą i aerosanitarną, w większych ośrodkach miejskich tego obszaru.

### **4.1.1.2. Rezerwaty przyrody.**

**Rezerwat przyrody „Lisiny Bodzechowskie”** - o powierzchni 36,59 ha – utworzony w celu zachowania wielogatunkowego zbiorowiska leśnego lasu mieszanego o charakterze naturalnym porastającego jary lessowe. Utworzony został na podstawie Zarządzenia MLiPD z dnia 5.05.1959 roku. Rezerwat ten położony jest na terenie obrębu Ćmielów w leśnictwie Przyborów. Na terenie rezerwatu stwierdzono 67 drzew o rozmiarach odpowiadającym drzewom pomnikowym: Dąb Szypułkowy, Klon Zwyczajny, Jawor., Topola, Lipa, Grab, Głóg, Grusza. Ponadto w pniu pomnikowego Dębu bezszypułkowego stwierdzono rój dzikich pszczoł. Na terenie rezerwatu występują następujące rośliny prawnie chronione: Piżmaczek wiosenny, Parzydło leśne, Kopytnik pospolity, Bluszcz pospolity, Lilia złotogłów, Pierwiosnka lekarska, Kalina koralowa.

Rezerwat przyrody „Krzemionki Opatowskie” - o nr ewidencyjnym 054 - o powierzchni 378,81 ha – utworzony dla ochrony pradziejowych pól górniczych, na których wydobywano krzemień dolnoastrarcki oraz flory pola górniczego pokrytego neolitycznymi zrobami. Został uznany za rezerwat przyrody Zarządzeniem Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 27.06.1995r. za rezerwat ochrony częściowej. Obszary o powierzchni 362,78 ha, znajdujące się w granicach administracyjnych gminy Bodzechów, oznaczone w ewidencji gruntów obrębu Sudół jako działki nr 422/1/914, 466/884, 439/921, 440/920, 441/919, 443/1/915, 442/2/917, 442/3/918, od 824 do 840, od 842 do 846, 927 oraz działki 478/1878 (część) i 443/21/916 (część).

**Opracowany przez:**

**Ekspertskie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

**tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Kopalnie pochodzą z okresu neolitu i wczesnej epoki brązu (ok. 3900-1600 l. p.n.e.), jednakże większość szybów znajdujących się w Krzemionkach powstało w wyniku działalności górników w latach 2900-2500 p.n.e. Wytwarzane przez nich z krzemienia siekiery, cieszyły się dużą popularnością i rozprowadzano je w promieniu aż do 660 km od kopalń. Pole eksploatacyjne w Krzemionkach umiejscowione jest na obszarze wychodni wapienia jurajskiego, górnooksfordzkiego i obejmuje krawędź istniejącej tu synkliny. Ma ono kształt paraboli o dł. 4,5 km i szer. 20-200 m, to jest ok. 78,5 ha. Ilość kopalń oblicza się na ponad 4000, a ich głębokość wynosi od 2 do 9m. Kopalnie w Krzemionkach są znakomitym prahistorycznym przykładem rozwoju myśli technicznej. Wspaniale zachowana architektura podziemi, budzi powszechny podziw i szacunek. Zarządzeniem Prezydenta RP Lecha Wałęsy z dn. 8 września 1994 r., „Krzemionki” zostały uznane za Pomnik Historii. W rok później teren ten uznano za rezerwat przyrody. Trwają przygotowania do wpisu Krzemionek na listę światowego dziedzictwa ludzkości UNESCO. Decyzją Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach z dnia 15 grudnia 1999 r. (znak: L.dz. WO.SOZ Ki-4430/3220/99) zostały wytyczone granice obiektu archeologicznego Krzemionki, Województwo Świętokrzyskie, jednostka ewidencyjna Bodzechów obręb Sudół ark. 3,7 i 78 jednostka ewidencyjna Ćmielów obręb Stoki Stare i Ruda Kościelna ark. 1. Powierzchnia całkowita wyznaczonego obiektu archeologicznego Krzemionki wynosi 347,655 ha i stanowi 1:1 własność Skarbu Państwa. Według wypisu Rejestru Gruntów Starostwa Powiatowego Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami z dnia 8 grudnia 1999 r. (znak: GN.II. 7413/670/99) w zarządzie Muzeum Historyczno – Archeologicznym w Ostrowcu (nr jedn. Rej. 5 grupa rej.1.4) znajduje się powierzchnia 193,44 ha najbardziej wartościowego zabytkowo części obiektu „Krzemionki”. Ponad 16,01 ha w obrębie Stoki Stare i Ruda Kościelna w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwo Ostrowiec (aktualnie) 138,21 ha (obrzęby nr 175/1200; 176/1200; 177/1200 i 178/1203) . Razem 347,65 ha.

Wyznaczone granice obiektu archeologicznego – zespołu kopalń neolitycznych zostały ustalone cytowaną decyzją Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach. Obiekt archeologiczny wpisuje się w większy terytorialnie obszar rezerwatu przyrodniczego. Rezerwat ten liczy obecnie 347,655 ha powierzchni i znajduje się w obrębie

**Opracowany przez:**

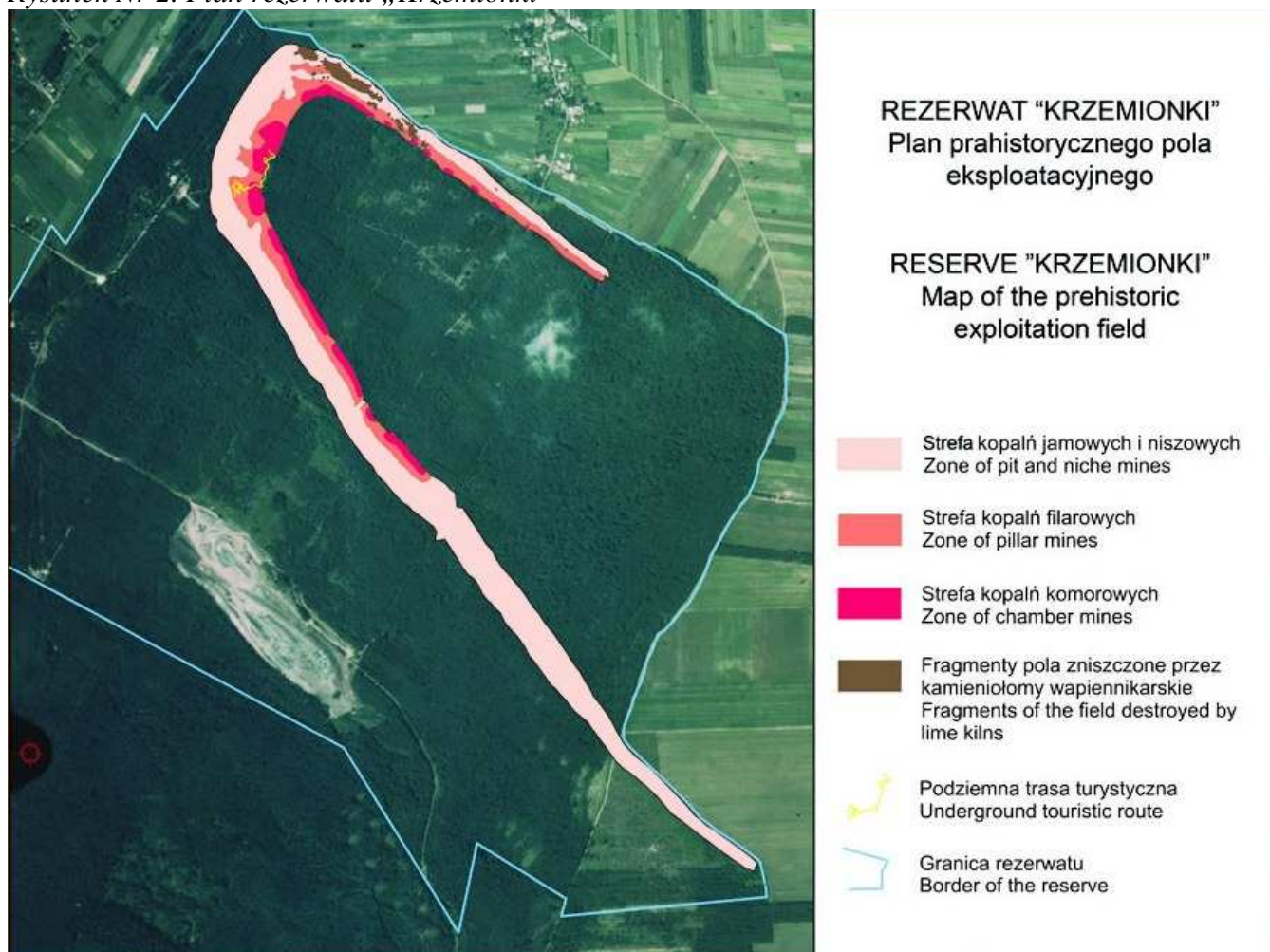
**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

**tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

miejsowości Sudół, Stoki i Ruda Kościelna, w powiecie ostrowieckim, w odległości 8 km na północny wschód od Ostrowca Świętokrzyskiego.

Rysunek Nr 2. Plan rezerwatu „Krzemionki”



Na terenie rezerwatu zarejestrowano 384 gatunki roślin, w tym 39 to rośliny rzadkie i chronione tj.: Wawrzynek główkowy, Wiśnia karłowata, Zawilec wielkokwiatowy, Goryczka krzyżowa, Lilia złotogłów, Pierwiosnka lekarska, Dziewięsił bezłodygowy, Orlik pospolity, Obuwik pospolity, Konwalia majowa, Ostrożeń panoński, Buławik czerwony, Oman wąskolistny, Pępawa różyczkolistna, Żebrzyca roczna, Okrzyń szerokolistny, Powojnik prosty, Nawrot lekarski, Kozłówek wąskolistny, Ożanka właściwa, Marzanka barwierska i inne. Na terenie rezerwatu zlokalizowany jest Zachowawczy Drzewostan Nasienny o powierzchni 59,13 ha. Drzewostan ten zakwalifikowano do kategorii ochronnej populacji a obiektem ochrony jest dąb bezszypułkowy.

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy**  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

### **4.1.1.3. Pomniki przyrody.**

Ochroną prawną objęte są również następujące pomniki przyrody:

- Skalka „Sfinks” – Nr ewid. 133 o wysokości kilku metrów w Szewnej,
- głaz narzutowy – Nr ewid. 132 w lesie k. Czarnej Gliny.

W gminie Bodzechów znajduje się także prehistoryczna kopalnia krzemienia. Jego wyjątkowe znaczenie wynika z doskonale zachowanego krajobrazu nakopalnianego oraz architektury podziemi. Kopalnie te zostały odkryte w 1922 r. przez geologa Jana Samsonowicza i były badane przez wielu archeologów. Zarządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Lecha Wałęsy z dnia 8 września 1994 r. „Krzemionki - kopalnie neolityczne” zostały uznane za „Pomnik Historii”.

### **4.1.1.4. Zabytki kultury.**

Na terenie Gminy Bodzechów znajdują się następujące obiekty wpisane do rejestru zabytków:

- Bodzechów - pozostałości dworu (nr rej. 459 z dnia 15.04.1967r.),
- Bodzechów - park podworski (nr rej. 459 z dnia 15.04.1967r.),
- Bodzechów - budynek stajni dworskiej (nr rej. 459 z dnia 15.04.1967r.),
- Bodzechów - budynek obory dworskiej (nr rej. 459 z dnia 15.04.1967r.),
- Mychów - kościół par. p.w. św. Barbary ( nr rej. 472 z dnia 18.03.1957r.),
- Szewna - kościół par. p.w. św. Mikołaja bpa ( nr rej. 363 z dnia 06.03.1967r.),
- Szewna - budynki wikariatów (nr rej. 363 z dnia 06.03.1967r.),
- Szewna - kaplica św. Anny (nr rej. 363 z dnia 06.03.1967r.),
- Szewna - dom służby kościelnej (nr rej. 363 z dnia 06.03.1967r.),
- Szwarzowice - wiatrak holenderski (nr rej. 563 z dnia 27.08.1970r.),

### **4.1.1.5. Obszary Natura 2000.**

Europejska sieć Natura 2000 ma za zadanie utrzymanie bioróżnorodności państw członkowskich UE poprzez ochronę najcenniejszych siedlisk oraz gatunków fauny i flory na ich terytorium. Podstawy prawne do jej tworzenia stanowią:

- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków, tzw. „Ptasia” na podstawie której tworzy się Obszar Specjalnej Ochrony – OSO,

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. „Siedliskowa” na podstawie której tworzy się Specjalne Obszary Ochrony – SOO.

Obecnie na terenie gminy Bodzechów nie ma zatwierdzonych obszarów ochronnych Natura 2000. Jednakże planuje się utworzenie trzech obszarów. Ich lokalizację przedstawiono na rysunku Nr 3.

**Dolina Kamiennej** – kod obszaru PLH 26 09 o powierzchni 2731,8 ha. Położony częściowo na terenie gmin Bodzechów, Ćmielów i Bałtów. Ostoję stanowi rozległa dolina Kamiennej, która jest klasyczna równina denudacyjną, jej wysokości rzadko przekraczają 200m.n.p.m. Od Ćmielowa Kamienna wykorzystuje zagłębienie uskoku i płynie w kierunku północnym. Na tym odcinku tworzy dwa malownicze przełomy, jeden w Podgrodziu, drugi w Bałtowie. Dla tego terenu charakterystyczne są strome lessowe lub wapienne krawędzie urozmaicone przez liczne odsłonięcia skał wapiennych, wąwozy jaskinie i jary. Dolina rzeki jest rozległa i podlega zalewom. Obfituje w starorzecza i zastoiska. Obszar ma silnie zróżnicowaną i bogatą roślinność. Związane jest to z dużym urozmaiceniem podłoża skalnego, rzeźby, gleb a także z działalnością ludzką. Na siedliskach oligotroficznych a także piaszczysto – ilastych dominują świeże bory sosnowe i bory mieszane. Na glebach lessowych, zwłaszcza na zboczach Kamiennej zachowały się fragmentarycznie żyzne grądowe lasy liściaste z rzadkimi i prawnie chronionymi roślinami takimi jak: Tojad mołdawski, Tojad dzióbaty, Ułudka leśna,

Groszek wschodniokarpacki. Dużą wartość przyrodniczą przedstawiają rezerwaty leśne Modrzewie, Ulów i położony na terenie gminy Bodzechów Lisiny Bodzechowskie.

Ogółem stwierdzono tu występowanie 13 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujących łącznie ponad 42% obszaru. Do najcenniejszych należą murawy kserotomiczne, w tym szczególnie naskalne oraz ostnicowe, z wieloma cennymi i zagrożonymi gatunkami, (np. Turzyca stopowata, Ostnica powabna, Ostnica Jana, Kosaciec bezlistny), łąki o różnym stopniu uwilgotnienia, grądy oraz starorzecza, a także niewielkie fragmenty łągowych lasów dębowo – wiązowo – jesionowych. Znaczenie obszaru podnosi zdecydowanie fakt, iż występuje tu jedna z najliczniejszych w Polsce populacji obuwika pospolitego.

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

**tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Występuje tutaj także 11 gatunków zwierząt z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej : Mopek, Nocek duży (gatunki ssaków z rodziny nietoperzy), Bóbr europejski, Wydra europejska, Traszka grzebieniasta, Kumak nizinny, Boleń (ryba z rodziny karpowatych, Trzepla zielona (gatunek owadów z rodziny ważek), Modraszek telejus, Czerwończyk nieparek (owady z rzędu motyli), Pachnica dębowa (owad z rzędu chrząszczy). Dla tego ostatniego planowana ostoja jest szczególnie ważna, gdyż chroni ona dwa bardzo dobrze zachowane i o naturalnym charakterze stanowiska (Lisiny Bodzechowskie i Ulów). Podobne znaczenie ostoja ma dla nocka dużego (w Rudzie Kościelnej kolonia rozrodcza licząca około 300 osobników). Populacje kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej charakteryzują się dużą liczebnością.

Naturalny charakter rzeki i występujące rozlewiska na utworach węglanowych wapieni jurajskich znajdujące się pomiędzy Ostrowcem a Ćmielowem stanowią dogodne siedliska dla występowania mięczaków. Dolina Kamiennej jest miejscem lęgów takich gatunków jak: Orlik krzykliwy, Krwawodziób, Bekas kszyk, Derkacz, Wodnik zwyczajny.

Dolina kamiennej stanowi ważny korytarz ekologiczny o randze krajowej. Ostoja posiada także znaczne walory krajobrazowe, zwłaszcza w odcinkach przełomowych doliny Kamiennej z licznymi odsłonięciami skalnymi, jaskiniami oraz głębokimi wąwozami.

Głównym zagrożeniem jest naturalna sukcesja roślinności krzewiastej i drzewiastej na murawach kserotomicznych powodująca wyparcie gatunków runa, osuszanie powierzchni zajętych przez wilgotne łąki i zabagnienia. Zagrożeniem dla fauny ostoi może być zmiana sposobu użytkowania gruntów, np. osuszanie i przekształcanie łąk w grunty orne.

**Krzemionki Opatowskie** – kod obszaru PLH26 15 o powierzchni 691,1ha. Położony częściowo na terenie gmin Bodzechów i Bałtów. Są to tereny głównie zajęte przez zbiorowiska leśne, w tym bory sosnowe i mieszane, grądy a także świetliste dąbrowy. Niewielkie powierzchnie zajmują także murawy kserotomiczne, mają one charakter wtórny i wykształcają się na dawnych polach pogórnicych lub w okolicy nieczynnych wyrobisk wapienia. Obszar położony jest na płaskiej równinie denudacyjnej, w dużej mierze zbudowanej z wapieni jurajskich, pokrytych cienką powłoką piaszczystych i piaszczysto gliniastych osadów plejstocenijskich. W południowej części występują leje krasowe, doliny erozyjne oraz antropogeniczne deformacje powierzchni w postaci wyrobisk dawnych kamieniołomów. Cały teren jest suchy, pozbawiony zbiorników i cieków wodnych.

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

**tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**



## PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Na tym obszarze utrzymują się dość duże powierzchnie zajęte przez świetliste dąbrowy i zbiorowiska łąkowe. Pozostałe drzewostany mają charakter głównie gospodarczy i stanowią podstawowe fitocenozy obszaru, są to m. im. bór subkontynentalny oraz bór suboceaniczny. Łącznie stwierdzono tu występowanie 3 typów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, pokrywających ponad 16% obszaru. We florze roślin naczyniowych wyróżnia się duża grupa gatunków reliktowych oraz rzadkich i zagrożonych.

**Wzgórza Kunowskie** PLH 26 31 – o powierzchni 2 114,2 ha, położony częściowo w gminie Bodzechów (na terenie Chmielowa). Ogółem stwierdzono 11 typów siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, m.in. murawy kserotomiczne łąki o różnym stopniu wilgotności oraz starorzecza.

*Rysunek Nr 3. Lokalizacja planowanych obszarów Natura 2000 na terenie gminy Bodzechów.*



### 4.1.2. Cel średniokresowy do 2015r.

*Cel*

*Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej gminy*

### 3.2.3. Kierunki działań:

Podstawą wszelkich działań w zakresie ochrony przyrody jest inwentaryzacja przyrodnicza

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

gminy w ramach działań Regionalnego Konserwatora Przyrody oraz wykonywanie opracowań ekofizjograficznych w samej gminie, które wspomagają także typowanie obszarów cennych przyrodniczo.

Wielkość i różnorodność form występującego bogactwa przyrody stanowi podstawową atrakcję dla odwiedzających dany region turystów. Podstawą atrakcyjności jest zachowanie bogactw naturalnych zapewniających zrównoważone z nich korzystanie.

Ważne jest prowadzenie działań mających na celu wzrost świadomości społecznej, gdyż ochrona bioróżnorodności biologicznej nie będzie możliwa bez szerokiej akceptacji i udziału społeczeństwa.

Kolejnym istotnym narzędziem w celu ochrony przyrody i krajobrazu jest realizacja przez rolników odpłatnych programów rolnośrodowiskowych, m.in. poprzez promocję tradycyjnych systemów produkcji rolniczej, która zmierza do zachowania różnorodności biologicznej siedlisk oraz zachowanie zasobów środowiska przyrodniczego.

Szereg działań z zakresu ochrony przyrody prowadzą także nadleśnictwa, szczególnie w zakresie wskazywania potencjalnych obiektów do objęcia ochroną.

### **Cele krótkookresowe 2009 – 2013:**

- Zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych naturalnych i sztucznych, utrzymanie meandrów na wybranych odcinkach cieków,
- Zachowanie śródpolnych i śródleśnych torfowisk, terenów podmokłych, oczek wodnych, polan, wrzosowisk, muraw, niedopuszczenie do ich uproduktywnienia lub też sukcesji,
- Utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych
- Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i gatunkowych,
- Zachowanie i ewentualne odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych,
- Ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
- Szczególna ochrona ekosystemów i krajobrazów wyjątkowo cennych, poprzez uznawanie ich za rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe i użytki ekologiczne,
- Zachowanie wyróżniających się tworów przyrody nieożywionej,

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**



## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

- Tworzenie nowych obszarów i obiektów prawnie chronionych,
- Inwentaryzacja przyrodnicza gminy,
- Wzmocnienie roli opracowań ekofizjograficznych przy uzgadnianiu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- Intensyfikacja wdrażania i promocji programu rolnośrodowiskowego,
- Właściwy rozwój i ochrona ruchu turystycznego,
- Planowanie i prowadzenie prac hydrotechnicznych w sposób uwzględniający potrzebę zachowania i odtwarzania naturalnego charakteru rzek i ich dolin,
- Prowadzenie szkoleń i edukacji w zakresie ochrony i różnorodności biologicznej,
- Zachowanie terenu (w tym rozwój infrastrukturalny) z możliwie jak najmniejszym naruszeniem jego naturalnej rzeźby,

### **4.2. Lasy.**

#### **4.2.1. Stan wyjściowy.**

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej lasy gminy Bodzechów położone są na terenie VI Krainy Małopolskiej w dwóch dzielnicach przyrodniczo-leśnych :

- w 3 Dzielniczy Radomsko-Iżdeckiej (mezoregion Przedgórze Iżdeckiego (Puszcza Iżdecka)),
- w 9 Dzielniczy Wyżyny Środkowo-Małopolskiej (mezoregion Wyżyny Sandomierskiej).

Lasy położone w granicach administracyjnych gminy Bodzechów spełniają funkcje lasów ochronnych. Stan zdrowotny lasów jest zadowalający, w zakresie stanu sanitarnego zaleca się usuwanie złomów, wywrotów i drzew opanowanych przez szkodniki.

Na terenie gminy Bodzechów znajduje się 3 457 ha lasów (w tym lasy ochronne 1 926 ha, lasy prywatne 1 000 ha), co stanowi 28,27 % ogólnej powierzchni gminy.

Nadzór nad gospodarką leśną w lasach gminnych i należących do osób fizycznych sprawuje Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski RDLP Radom na zlecenie Starosty Ostrowieckiego.

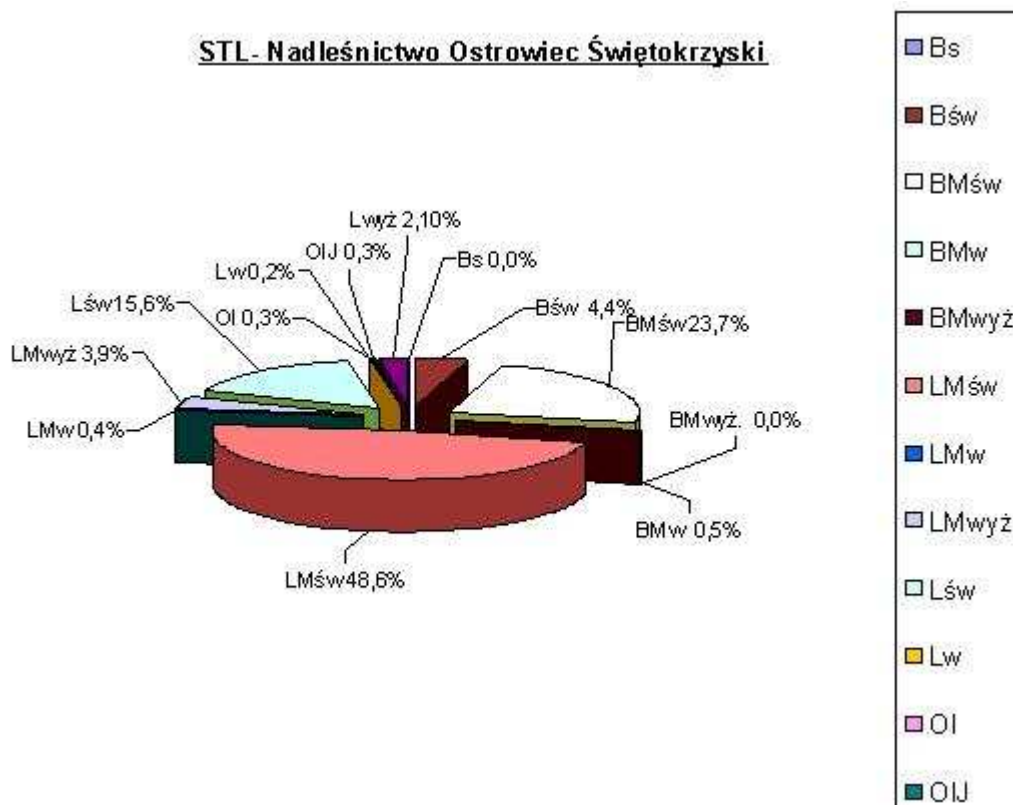
**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW  
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Lasy będące własnością Skarbu Państwa zarządzane są przez Lasy Państwowe Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski.

Rysunek Nr 4. Struktura lasów w Nadleśnictwie Ostrowiec.



**Legenda:**

<b>Bśw</b> –	bór świeży,	<b>BMwyz</b> -	bór mieszany wyżynny,
<b>BMśw</b> –	bór mieszany świeży,	<b>Lw</b> -	las wilgotny,
<b>BMw</b> –	bór mieszany wilgotny,	<b>Lśw</b> -	las świeży,
<b>LMw</b> –	las mieszany wilgotny,	<b>OL</b> -	ols,
<b>LMśw</b> –	las mieszany świeży,	<b>OLJ</b> -	ols jesionowy,
<b>LMwyz</b> -	las mieszany wyżynny,		

**Lasy na terenie „Krzemionek Opatowskich”:**

**Kontynentalny bór sosnowy świeży, subkontynentalny bór sosnowy świeży** (*Peucedano-Pinetum* W.Mat. (1962) 1973) – jeden z zespołów leśnych. Drzewostan zespołu tworzy sosna zwyczajna z domieszką brzozy brodawkowatej i dębu bezszypułkowego. W podsycie dominują jałowce, kruszyna i jarzębina, w runie - borówka czarna, borówka brusznica oraz kostrzewa owcza. Bujna jest także warstwa mszysta utworzona między innymi przez rókiet

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW**  
**– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

i płonnik w miejscach bardziej wilgotnych. Miejsca suchsze i prześwietlone opanowują porosty.

**Suboceaniczny bór sosnowy świeży, subatlantycki bór sosnowy świeży** (*Leucobryo-Pinetum* W.Mat. (1962) 1973, syn. *Dicrano-Pinetum*, *Myrtillo-Pinetum*) jeden z zespołów leśnych. Drzewostan zespołu tworzy sosna zwyczajna z domieszką brzozy brodawkowatej, dębu bezszypułkowego i świerka. W podszycie dominują jałowce, kruszyna i jarzębina, w runie - borówka czarna, borówka brusznica, wrzos oraz śmiałek pogięty. Bujna jest także warstwa mszysta utworzona między innymi przez rokit, płonnik i bieliskę w miejscach bardziej wilgotnych. Miejsca suchsze i prześwietlone opanowują porosty.

#### **4.2.2. Zalesienia.**

Wg Krajowego Programu Zwiększania Lesistości wskaźnik zalesienia w 2020 roku powinien wynosić 30 %, a po 2050 roku 33 %.

W chwili obecnej w gminie Bodzechów wskaźnik ten wynosi 28,2 %. Łączna powierzchnia gruntów przeznaczonych do zalesienia ma wynosić ok. 350 ha.

*Tabela Nr 7. Grunty planowane zalesienia na terenie gminy Bodzechów.*

<b>Lp.</b>	<b>Miejscowość</b>	<b>Grunty planowane do zalesienia ogółem do 2020 r. w ha</b>
1.	Bodzechów	10
2.	Goździelin	20
3.	Jędrzejów	7
4.	Szewna	20
5.	Gromadzice	30
6.	Szyby	3
7.	Podszkodzie	5
8.	Broniszowice	15
9.	Szwarszowice	30
10.	Mychów	20
11.	Jędrzejowice	20
12.	Świrna	10
13.	Sarnówek	45
14.	Dębowa Wola	20
15.	Sudół	30
16.	Magonie	15
17.	Wólka Bodzechowska	20
18.	Chmielów	30
	<b>Razem :</b>	<b>350</b>

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy**  
**ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

Uzasadnione jest dalsze prowadzenie zalesień i zwiększanie wskaźnika lesistości w rejonach występowania słabych i bardzo słabych gleb w obrębie Przedgórze Iłżeckiego w celu utworzenia zwartych kompleksów lasów Puszczy Iłżeckiej, szczególnie w obszarze ochronnym GZWP nr 420 na Przedgórzu Iłżeckim oraz na zboczach dolin rzecznych, wąwozów i jarów w obrębie Wyżyny Sandomierskiej w celu zabezpieczenia gleb przed erozją wodną.

### **4.2.3. Cel średniokresowy do 2015r.**

*Cel:*

*Trwały rozwój zrównoważonej gospodarki leśnej*

### **4.2.4. Kierunki działań:**

**Cele krótkookresowe 2009 – 2013:**

- Realizacja gospodarki leśnej w oparciu o plan urządzenia lasów i uproszczony plan urządzenia lasów wraz z inwentaryzacją stanu lasów,
- Systematyczna zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu dostosowania ich do charakteru siedliska i zwiększenia bioróżnorodności biologicznej,
- Przebudowa drzewostanów zniekształconych w wyniku działalności człowieka,
- Rozpoznanie stanu lasów, przeciwdziałanie pożarom, rozwojowi szkodników i chorób,
- Prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju lasów,
- Produkcja drewna oraz innych surowców i produktów na zasadzie racjonalnej gospodarki,
- Sprawowanie właściwej kontroli nad lasami nie będącymi własnością Skarbu Państwa,
- Tworzenie zrzeczeń prywatnych właścicieli lasów w celu uzyskania środków unijnych.

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

W celu zrealizowania wyżej postawionych kierunków działań niezbędna staje się realizacja:

- opracowania dla wszystkich lasów znajdujących się na terenie gminy planów urządzenia lasów, uproszczonych planów urządzenia lasów oraz inwentaryzację stanu lasów,
- kontynuacja przebudowy drzewostanów zmienionych lub uszkodzonych na skutek działalności człowieka,
- utrzymania wielofunkcyjności lasów i wzmożenie ich korzystnego oddziaływania na środowisko (zwiększenie funkcji glebochronnej, wodochronnej i klimatotwórczej),
- dostosowania lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji społecznych (np. rozwój turystyki),
- poprawy stanu lasów prywatnych,
- powszechna i ciągła ochrona lasów przed wyłączeniem z użytkowania leśnego (zagospodarowanie lasów na cele nie leśne może odbywać się tylko w uzasadnionych przypadkach i w braku innych alternatywnych rozwiązań),

### **4.3. Kopaliny.**

#### **4.3.1. Stan wyjściowy.**

Podstawowymi aktami prawnymi obowiązującymi aktualnie w Polsce w zakresie ochrony zasobów kopalin są:

- Prawo geologiczne i górnicze, ustawa z dnia 7 lutego 1994 r. (t. j. Dz. U. z dnia 7 listopada 2005 r. nr 228 poz. 1947),
- Prawo ochrony środowiska, ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2008 r. nr 25, poz. 150).

Najważniejszym w ochronie zasobów kopalin jest wymóg uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia po przeprowadzeniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Przedsięwzięcia wymagające uzyskania niniejszej decyzji zostały określone w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko

**Opracowany przez:**

**Ekspertskie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW  
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

(Dz. U. nr 257, poz. 2573) a także system koncesji udzielanych na podstawie ustawy Prawo geologiczne i górnicze na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż kopalin oraz ich wydobywanie.

Na terenie gminy Bodzechów występują następujące rodzaje kopalin :

- krzemionkowo – okruchowe,
- iły,
- skały osadowe, czyli piaski, piaskowce, gliny i wapienie.

W obrębie gminy Bodzechów udokumentowano następujące złoża :

*Tabela Nr 8. Udokumentowane złoża kopalin.*

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby tys. ton		Wydobycie w tys. ton
		Geologicznie bilansowe	Przemysłowe	
<i>Wapienie i margle dla przemysłu wapienniczego</i>				
<b>Lipnik</b>	Złoże zaniechane	2 122	-	-
<i>Piaski i żwiry (kruszywo naturalne)</i>				
<b>Chmielów</b>	Złoże eksploatowane	115	115	44
<b>Stara Dębowa Wola</b>	Złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (kategorie A + B + C <sub>1</sub> )	338	-	-
<b>Wólka Bodzechowska</b>	Złoże eksploatowane	60	-	32

Problem odpadów z eksploatacji praktycznie nie istnieje, gdyż usuwana warstwa próchniczna jest wykorzystywana do rekultywacji wyrobiska.

Koncesje na poszukiwanie, rozpoznawanie i wydobywanie kopalin wydają Starosta Ostrowiecki, Marszałek Województwa Świętokrzyskiego oraz Minister Środowiska.

Na terenie gminy Bodzechów eksploatowane są małe złoża kruszyw naturalnych. Wydobycie to stanowi jednak niewielki procent w skali województwa czy kraju. Eksploatacja ta ma nieodczuwalny wpływ na środowisko ponieważ obejmuje drobne obszary i skala przekształceń terenu jest nieznaczna. Powstałe w związku z tym przekształcenia terenu mogą być zniwelowane poprzez rekultywację i zagospodarowanie wyrobisk górniczych.

Głównymi zagrożeniami i problemami w ochronie zasobów kopalin są: ingerencja w środowisko naturalne powodująca jego zanieczyszczenie lub zubożenie jego walorów, przekształcenie krajobrazu, kosztowny i złożony proces rekultywacji.

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)

#### **4.3.2. Cel średniookresowy do 2015r.**

*Cel:*

*Zrównoważone korzystanie z zasobów kopalin przy jednoczesnej minimalizacji niekorzystnych skutków ich eksploatacji*

#### **4.3.3. Kierunki działań:**

**Cele krótkookresowe 2009 – 2013:**

- Kontynuowanie prac w zakresie poszukiwania, rozpoznawania i dokumentowania kopalin,
- Racjonalna gospodarka surowcami mineralnymi,
- Propagowanie stosowania substytutów zasobów nieodnawialnych,
- Zapobieganie nielegalnemu wydobyciu kopalin,
- Ochrona perspektywiczna kopalin poprzez dokonanie stosownych zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- Rekultywacja i zagospodarowanie wyrobisk poeksploatacyjnych.
- Edukacja mieszkańców w zakresie odnawialnych źródeł energii,
- Nadzór nad pracami geologicznymi.

#### **4.4. Gleby.**

##### **4.4.1. Stan wyjściowy.**

###### **4.4.1.1. Budowa geologiczna.**

Gmina leży w obrębie makroregionu Wyżyny Kieleckiej, będącej trzeciorzędowym wypiętrzeniem tektonicznym. Geologicznie teren gminy obejmuje trzon paleozoiczny Gór Świętokrzyskich i ich mezozoiczne obrzeżenie. Występują tu utwory paleozoiczne (sylur, dewon, karbon, perm), mezozoiczne (trias, jura) i kenozoiczne (trzeciorzędowe i czwartorzędowe).

Sylur reprezentowany jest przez piaskowce szarogłazowe, iłowce i mułowce; dewon przez mułowce i wapienie margliste; karbon przez diabazy; perm przez zlepieńce, mułowce, piaskowce; trias przez żwiry, piaskowce czerwone z iłami wiśniowym, wapienie; jura przez piaskowce, mułowce, zlepieńce, iłowce, syderyty, wapienie skaliste, wapienie płytowe,

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy**  
**ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**  
**tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

wapienie margliste, oolitowe i detrytyczne; trzeciorzęd (w lejach, pustkach krasowych) jako materiał rezydualny - ility, mułki.

Generalnie starsze podłoże pokryte jest utworami czwartorzędowymi akumulacji lodowcowej (piaski, żwiry, gliny, ility, pyły) i akumulacji rzecznej (mady i piaski rzeczne).

Północna i centralna część gminy położona jest w obrębie mezoregionu Przedgórze Iłżeckiego zbudowanego ze skał okresu jurajskiego, które tworzą niewysokie monoklinalne wzniesienia o rozciągłości z północnego – zachodu na południowy – wschód.

W obrębie mezoregionu można wyróżnić dwie wyraźne jednostki geomorfologiczne :

- wysoczyzna polodowcowa zbudowana z piasków i żwirów wodnolodowcowych oraz glin zwałowych zalegających kilkunastometrową warstwą na skałach jurajskich. Lokalnie na obszarach piaszczystych występują pokrywy piasków eolicznych oraz niewielkie wydmy. Powierzchnia wysoczyzny układa się na rzędnych 190 – 200m. n.p.m.
- dolina rzeki Kamiennej wypełniona osadami aluwialnymi (torfy, namuły, mady, piaski i żwiry rzeczne o miąższości od kilku do kilkunastu metrów, zalegających na osadach jury dolnej. Powierzchnia doliny układa się na rzędnych 167 – 175 m n.p.m.

Południową część gminy zajmuje Wyżyna Sandomierska zbudowana z pokrywy lessowej o miąższości kilkunastu metrów zalegającej na skałach dolno – jurajskich i triasowych.

Powierzchnia wysoczyzny lessowej rozcięta jest dolinami rzek Modły, Kamionki, Jędrzejówki i innych cieków bez nazwy z charakterystyczną siecią wąwozów. Powierzchnia Wyżyny Sandomierskiej układa się na rzędnych 210 – 300 m.

### **4.4.1.2. Struktura gleb.**

Mocno zróżnicowany zarówno pod względem ukształtowania powierzchni jak też gleb obszar gminy tworzy bardzo ciekawą mozaikę geograficzno-przyrodniczą. Tereny mało urodzajne na póln. od rz. Kamiennej pokrywają rozległe kompleksy Lasów Iłżeckich, natomiast na póln. dominują lessowe urodzajne gleby (brunatnoziemy i czarnoziemy) obszary rolnicze Wyżyny Opatowsko-Sandomierskiej.



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW**  
**– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Z powierzchni **12228 ha**:

- ca' 7716 ha (63,1 %) stanowią użytki rolne:
  - grunty orne 6663 ha (w tym: klas I-III 3878 ha, klas IV-VI 2785 ha)
  - sady ca' 250 ha,
  - trwałe użytki zielone ca' 770 ha
- ca' 3454 ha - 28,3% stanowią lasy (w tym lasy ochronne - 1926 ha, lasy prywatne 1000 ha),
- ca' 1076 ha - 8,8% to pozostałe tereny

W gminie występuje duże zróżnicowanie gleb pod względem przydatności rolniczej. Najlepsze gleby kompleksu pszenno-buraczanego występują w rejonie Bodzechowa, Denkówka, Romanowa, Kosowic, Jędrzejowa, Mirkowic i Broniszowic. Drugi obszar gleb kompleksu pszenno-ziemniaczanego występuje w rejonie Mirkowic, Gromadziec, Podszkodzie, Szwarzowic, Mychowa, Jędrzejowic, Świrny, Szyb i Chmielowa. Natomiast w miejscowościach Sarnówek, Dębowa Wola, Sudół, Magonie, Przyborów i Wólce Bodzechowskiej występują gleby słabe - kompleksu żytnio-ziemniaczanego słabego.

Teren gminy jest pofałdowany, co sprzyja erozji wodnej i wietrznej. W okresie zimy następuje zwiewanie ze zboczy okrywy śnieżnej, co naraża oziminy na wymarznienia. Położenie gminy w nadmorskiej dzielnicy klimatycznej powoduje, że okres wegetacji rozpoczyna się dość wcześnie i trwa ponad 210 dni.

Można stwierdzić, że połowa gleb to gleby dobre, a połowę powierzchni stanowią gleby słabe pod względem przydatności rolniczej.

*Tabela Nr 8. Klasy gruntów ornych na obszarze gminy.*

Gmina	Klasy gruntów ornych ( ha)								
	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VIz
<b>Bodzechów</b>	56,22	1176,65	2132,68	504,69	947,81	430,44	862,01	544,45	-

W gminie występuje duże zróżnicowanie wielkości gospodarstw w poszczególnych sołectwach. Największe obszarowo gospodarstwa występują w takich sołectwach jak: Bodzechów, Goździelin, Broniszowice, Romanów, Denkówek i Mirkowice. Najmniejsze

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy**  
**ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**  
**tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

gospodarstwa występują w sołectwach: Przyborów, Wólka Bodzechowska, Szyby. Z pośród upraw dominują zboża przeważnie pszenica. Powszechnie uprawiane są również jęczmień, rzepak, ziemniaki i gryka.

Grunty orne najsłabsze (klasy VI) kwalifikuje się przede wszystkim do zalesiania, zaś grunty słabe (V klasy) znajdujące się na pograniczu klasy VI powinny być zalesiane ze względu na małą produktywność i dużą podatność na degradację.

Zasady ochrony gruntów rolnych i leśnych oraz rekultywacji i poprawiania wartości użytkowej gruntów określone zostały w ustawie z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j. Dz. U. z 2004r., Nr 121, poz. 1266 z późn. zm.)

### **Rolnicza przestrzeń produkcyjna**

Część terenów rolnych bezpośrednio związana z procesami produkcji rolniczej określana jest mianem rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Duża różnorodność typologiczna gleb, uwarunkowana morfologią, budową geologiczną i zmiennością warunków klimatycznych, decyduje o dużym zróżnicowaniu jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Ogólna waloryzacja przestrzeni produkcyjnej oprócz jakości gleb uwzględnia ponadto warunki agroklimatyczne, stosunki wodne i rzeźbę terenu. Średni wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej w 120 – punktowej skali wynosi dla województwa świętokrzyskiego 69,3 pkt, natomiast w skali kraju 66,6 pkt. Gmina Bodzechów plasuje się powyżej średniej krajowej oraz wojewódzkiej i wynosi 80 – 90 pkt.

#### **2.4.1.3. Ochrona gleb.**

Monitoring jakości gleb jest prowadzony w ramach państwowego monitoringu środowiska. Badania w sieci krajowej wykonywane są przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, w cyklach pięcioletnich. Kolejny cykl badawczy rozpocznie się w 2010r. poborem próbek. Wśród 216 próbek pomiarowo – kontrolnych zlokalizowanych na glebach użytkowanych rolniczo na terenie całego kraju, 9 zlokalizowano na obszarze województwa świętokrzyskiego. Jednak żaden z nich nie był zlokalizowany na terenie gminy Bodzechów. W punktach objętych siecią krajową, oznaczeniu podlegają następujące wskaźniki: skład granulometryczny, % próchnicy, % CaCO<sub>3</sub>, pH, kwasowość hydrolityczna, kwasowość wymienna, zawartość przyswajalnych dla roślin form fosforu, potasu, magnezu

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

i siarki, zawartość azotu ogólnego, węgla organicznego, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, wymienny wapń, potas, magnez i sód, przewodnictwo elektrolityczne i radioaktywność. Pełny pomiar chemizmu gleb wykonany został w 1995, 2000 i 2005r. Wyniki wskazują, że grunty użytkowane rolniczo na terenie województwa świętokrzyskiego, nie zawierają nadmiernych ilości metali ciężkich. Niską zawartość wskazuje także siarka siarczanowa.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach wykonuje, w ramach monitoringu regionalnego, własne badania gleb położonych na wybranych obszarach o potencjalnym zagrożeniu zanieczyszczeniem. Mają one na celu monitorowanie zmian zachodzących w glebach, sygnalizowanie zagrożeń i umożliwienie wczesnego podejmowania działań ochronnych. Ze względu na bardzo powolne zmiany jakie zachodzą w środowisku glebowym, Badania wykonywane są cyklicznie w odstępach co 5 – 6 lat, w rejonach wpływu określonych źródeł zanieczyszczeń związanych z koncentracją związaną na danym obszarze przemysłu, przebiegiem ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu oraz lokalizacją składowisk odpadów. Jednak żaden z punktów monitoringu regionalnego nie był zlokalizowany w obrębie gminy Bodzechów, gdyż teren gminy nie jest narażony na ponadnormatywne zanieczyszczenia metalami ciężkimi. Jeden punkt pomiarowy nr 373 jest zlokalizowany w gminie Ćmielów.

Ostatnie badania prowadzone były w 2005r. Pobrano 118 próbek. Nowy cykl badawczy rozpoznanie próbek w 2010r.

Wyniki badań przeprowadzonych w 2005r. przedstawiały się następująco:

- Kadm (Cd) – 0,26 mg/kg,
- Miedź (Cu) – 7,1 mg/kg,
- Nikiel (Ni) - 11,5 mg/kg,
- Ołów (Pb) – 14,7 mg/kg,
- Cynk (Zn) – 55,5 mg/kg.

Badania gleby wykonane w 2005r. nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych norm zanieczyszczeń gleb określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 r., Nr 165, poz. 1359).

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

Na terenach rolniczych mogą występować zanieczyszczenia chemicznymi środkami do produkcji rolnej w wyniku ich niewłaściwego stosowania.

Powyższe badania potwierdziły, że gleby odpowiadają warunkom do podejmowania upraw rolniczych metodami ekologicznymi i produkcji nieskażonej żywności.

Na terenie gminy Bodzechów zlikwidowano mogilnik w Szewnej, który był zagrożeniem dla środowiska gruntowo – wodnego.

W ramach monitoringu regionalnego Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Kielcach wykonuje badania gleb położonych na wybranych obszarach o potencjalnym zagrożeniu zanieczyszczeniem. W przypadku stwierdzenia naruszenia standardów jakości gleby lub ziemi WIOŚ przekazuje staroście wyniki badań. W ostatnich latach na terenie gminy Bodzechów badania takie nie były prowadzone. Okresowe badania jakości gleby i ziemi zgodnie z art. 109 ust. 2 ustawy z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 z późn. zm.), należą do zadań własnych starosty. Rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby lub ziemi od dnia 30 kwietnia 2007 r. w świetle przepisów art. 36 ust. 2 ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. Nr 75, poz. 493 z późn. zm.) prowadzi wojewoda.

### **Zakwaszenie gleb.**

Z badań gleb pod kątem odczynu pH prowadzonych przez WIOŚ w latach 2000 – 2005 (badania 5 letnie) wynika, iż na terenie województwa świętokrzyskiego przeważają gleby zakwaszone. W strukturze jakościowej gleb opartej na wartości odczynu pH w powiecie kieleckim 61% gleb stanowią gleby kwaśne i bardzo kwaśne (60% - 100% udziału gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych). W obrębie terenu gminy Bodzechów występuje od 20% do 40% gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych.

Odczyn gleb uzależniony jest od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby a także stosowania w jej obrębie zabiegów agrotechnicznych. Ponadto źródłem zakwaszenia mogą być procesy zachodzące pomiędzy korzeniami roślin i glebą, zmineralizowanie substancji organicznej gleby lub też powstawanie kwasów organicznych w substancjach humusowych. Obniżony poziom pH (zakwaszenie) ogranicza zawartość w glebie przyswajalnych przez rośliny składników pokarmowych, a jednocześnie ułatwia

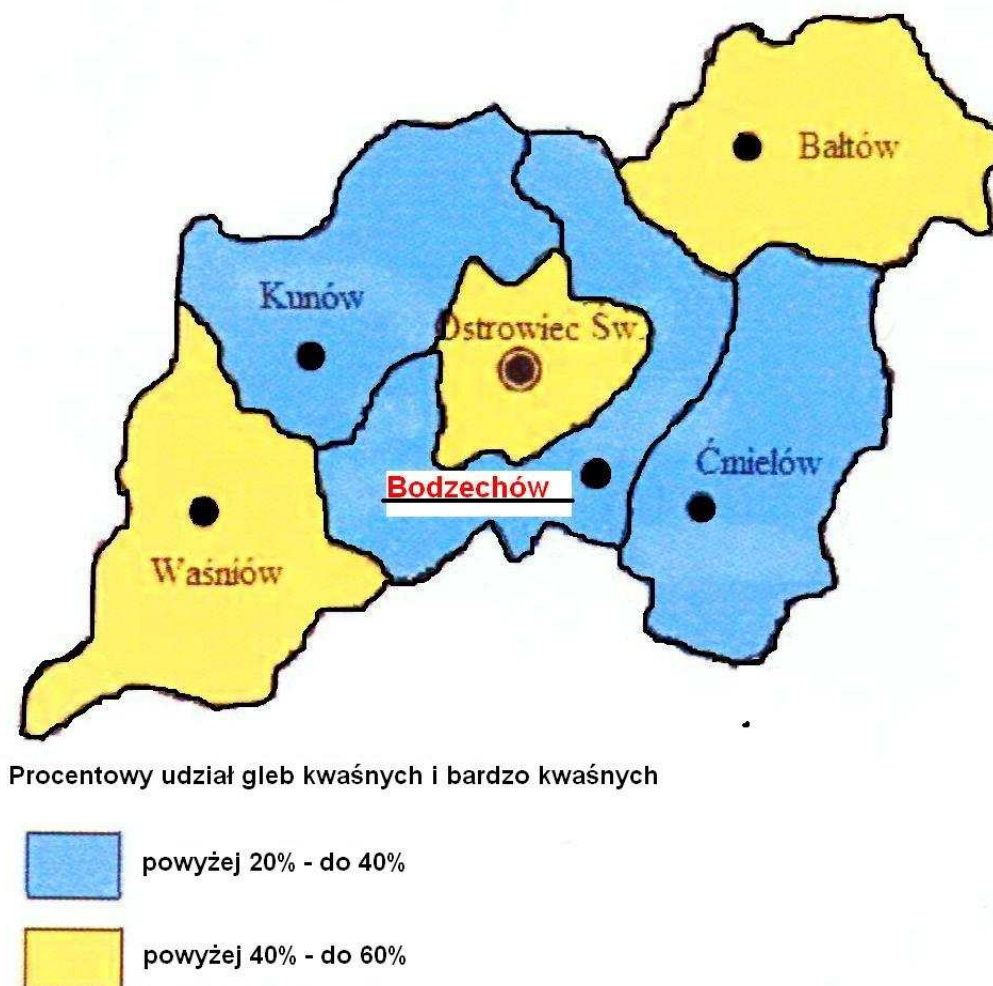
**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

gromadzenie metali ciężkich. W celu podniesienia odczynu pH gleby poddaje się wapnowaniu. Jest to podstawowy zabieg agrotechniczny podnoszący zdolności produkcyjne głównie poprzez poprawę jej żyzności oraz ograniczenie zanieczyszczeń metalami ciężkimi. Na podstawie oceny stopnia zakwaszenia gleb WIOŚ stworzył skalę potrzeb wapnowania gleb w odniesieniu do całego województwa, na tle której dla 26 % gleb wskazuje się konieczność wapnowania, dla 12 % występuje potrzeba wapnowania, dla 11 % wapnowanie jest wskazane, natomiast dla pozostałych 51 % ograniczone lub zbędne. Na podstawie w/w. skali potrzeb wapnowania gleb w gminie Bodzechów wapnowanie powinno być ograniczone tylko do gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych.

Rysunek Nr 5. Zakwaszenie gleb w gminie Bodzechów na tle powiatu ostrowieckiego.



## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

### **Erozja gleb.**

Istotnym zjawiskiem wpływającym na jakość gleb, jest erozja, czyli proces naturalnej degradacji mechanicznej. Zakres i skala występowania uzależnione są od szeregu czynników związanych z rzeźbą terenu, jego wyeksponowaniem, wysokości względnej, głębokości występowania wód gruntowych, form występowania wód powierzchniowych, wielkości przepływu cieków, a także czynników klimatycznych związanych głównie z występowaniem wiatrów (prędkość i kierunek) i opadów atmosferycznych (natężenie, częstotliwość itp.). Skala erozji uzależniona jest również od samej gleby, tzn. jej cech decydujących o odporności na degradację mechaniczną. Wyróżnia się 5 podstawowych typów erozji: wietrzną, wodną, ruchy masowe, śniegową i uprawową. Teren gminy Bodzechów najbardziej jest narażony na erozję wodną (wąwozową). Południowo – wschodnia część gminy jest obszarem pagórkowatym i występują tu liczne wąwozy erozyjne.

### **Tereny zagrożone masowymi ruchami ziemi**

Do degradacji terenu przyczynia się również powstawanie osuwisk, które mogą stanowić zagrożenie dla środowiska przyrodniczego oraz zdrowia i życia ludzi lub zwierząt.

Wg danych Ministerstwa Ochrony Środowiska (Geo – zagrożenia projekt badawczy nr 415/2002/Wn-12/FG-go-tx/D zrealizowany na zamówienie Ministerstwa Środowiska) na terenie gminy Bodzechów występuje 1 osuwisko mało aktywne o powierzchni 6000m<sup>2</sup> w miejscowości Szewna.

Zgodnie z art. 30 ust. 2 pkt 2 Prawo ochrony środowiska prowadzenie bazy danych zawierającej wyniki badań jakości gleby i ziemi oraz rejestr zawierający informacje o terenach zagrożonych ruchami masowymi jest zadaniem starosty.

### **Istniejące problemy i zagrożenia dla jakości gleb:**

- naturalne zagrożenie gleb procesami erozyjnymi,
- zakwaszenie gleb obniżające ich przydatność rolniczą,
- mogące lokalnie występować zanieczyszczenia jakości gleb metalami ciężkimi głównie w sąsiedztwie dużych zakładów produkcyjnych oraz w pobliżu głównych tras komunikacyjnych,

### **Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

- naturalne zróżnicowanie gleb utrudniające ujednoczenie i zintegrowanie gospodarki rolnej w ramach gminy pod kątem struktury i technologii produkcji.

### **Rekultywacja terenów zdegradowanych**

Na terenie powiatu tereny zdegradowane związane są z terenami poeksploatacyjnymi. Na terenie gminy Bodzechów zlokalizowane jest nieczynne składowisko odpadów przemysłowych „Krzemionki Opatowskie” z „Celsy” Huty Ostrowiec Sp. z o.o. Minister Środowiska decyzją znak: DIŚ-III-sk-p-158/6735/08/MT ustalił termin usunięcia hałd żużla, pyłów stalowniczych, niwelacji terenu i ustabilizowania pH składowiska do 31 grudnia 2011r., a termin jego rekultywacji w kierunku leśnym na lata 2012 – 2013.

### **4.4.2. Cel średniokresowy do 2015r.**

*Cel:*

*Ochrona środowiska glebowego przed degradacją*

### **4.4.3. Kierunki działań:**

**Cele krótkookresowe 2009 – 2013:**

- Przestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej (KDPR) w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo,
- Wdrażanie programów rolnośrodowiskowych uwzględniających działania prewencyjne w zakresie ochrony gleb, w tym ich erozji,
- Minimalizacja negatywnego wpływu działalności gospodarczej na stan środowiska glebowego poprzez modernizację technologii,
- Budowa płyt obornikowych i budowa zbiorników na gnojowicę (akcja edukacyjna)
- Utrzymanie jakości gleb powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów,
- Lokalny monitoring zanieczyszczeń ziemi i gleb,
- Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych.

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)

## **5. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii.**

### **5.1. Materiałochłonność wodochłonność i energochłonność.**

#### **5.1.1. Stan wyjściowy.**

Zrównoważone wykorzystanie surowców ma korzystny wpływ zarówno na ochronę środowiska jak również na ekonomiczność prowadzonych procesów technologicznych w poszczególnych zakładach. Oprócz minimalizacji oddziaływania na środowisko poprzez mniejszy pobór surowców naturalnych czy zmniejszenie emisji, przedsiębiorcy mają szansę płacić mniejsze opłaty ekologiczne za korzystanie ze środowiska. W konsekwencji przyczynią się to do redukcji kosztów energii i surowców stosowanych w produkcji.

W ostatnich latach zauważalny jest wzrost efektywności wykorzystania energii, zmniejszył się pobór wód do celów technologicznych oraz zanotowano spadek emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Jest to efektem szeregu działań polegających na inwestycjach w przemyśle, transporcie czy gospodarce komunalnej.

#### **5.1.2. Cel średniookresowy do 2015r.**

*Cel:*

*Wzrost efektywności zasobów wodnych oraz surowców na cele gospodarcze, zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki, zmniejszenie ilości powstających odpadów oraz minimalizacja ich negatywnego oddziaływania na środowisko*

#### **5.1.3. Kierunki działań:**

Coraz trudniejsza dostępność do zasobów naturalnych i wody oraz coraz wyższe koszty ich przetworzenia powodują konieczność efektywniejszego wykorzystania tych materiałów.

W zakładach przemysłowych należy kontynuować działania zmierzające do zmniejszenia ilości pobieranej wody i energii na jednostkę produkcyjną. Duże znaczenie mogą mieć tu programy naprawcze, które dostosowują obecne technologie do najlepszych dostępnych technik, jak i wprowadzanie nowych wodo- i energooszczędnych technologii.

W dobie społeczeństwa konsumpcyjnego nie należy jednak spodziewać się spadku ilości zużywanej wody czy energii, zważywszy na to iż w Polsce zużycie wody i energii jest i tak znacznie niższe niż w innych krajach europejskich.

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy**  
**ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**  
**tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**



## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Efektom działań zmierzających do zmniejszenia materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności nie może jednak być ograniczanie mieszkańcom dostępu do tych zasobów, ani spadek wskaźników rozwoju gospodarczego.

W zakresie gospodarki odpadami należy ograniczyć ilości ich powstawania oraz doprowadzić do gospodarczego wykorzystania wszystkich możliwych składników odpadów.

Zwiększenie efektywności energetycznej może zostać osiągnięte poprzez zmniejszenie energochłonności podczas procesów produkcyjnych, zwiększenie efektywności wytwarzania energii oraz zmniejszenie strat w przesyłce energii.

### **Cele krótkookresowe 2009 – 2013:**

- Działalność szkoleniowa i informacyjna lokalnych przedsiębiorców, którzy poprzez modernizację swoich procesów produkcyjnych mogą ograniczyć opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska,
- Modernizacja procesów technologicznych w kierunku osiągnięcia najlepszej dostępnej techniki,
- Wspieranie i intensyfikacja stosowania zamkniętych obiegów wody w przedsiębiorstwach,
- Wspieranie działań prowadzących do minimalizacji zużycia materiałów, wody, energii i ilości wytwarzanych odpadów.

## **5.2. Energia odnawialna.**

### **5.2.1. Stan wyjściowy.**

Odnawialne źródło energii to źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także z biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątek roślinnych i zwierzęcych.

Do surowców odnawialnych należą:

- energia wód,
- energia geotermalna,

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

---

- energia słoneczna,
- energia wiatru,
- biomasa (drewno, słoma, odchody zwierząt),
- biogaz.

W ostatnich latach zauważa się wzrost zużycia energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (OZE). Zawdzięczamy to coraz większej świadomości ekologicznej społeczeństwa. Odnawialne źródła energii są nieszkodliwe dla środowiska i są praktycznie niewyczerpane.

Niesie to za sobą liczne korzyści, m. in.:

- ekologiczne – ogranicza zużycie paliw kopalnych, zmniejsza emisję gazów i pyłów do atmosfery zwłaszcza emisję CO<sub>2</sub>, co w dalszej mierze prowadzi do zmniejszenia efektu cieplarnianego,
- gospodarcze – zwiększa bezpieczeństwo energetyczne kraju,
- społeczne – poprawia wizerunek regionu wdrażającego technologie przyjazne środowisku, możliwy jest również rozwój lokalnego rynku pracy.

Przy możliwości wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych wzięto pod uwagę następujące rodzaje odnawialnych źródeł energii: wiatr, słońce, wodę, biomasę (uprawa wierzby, słomy, drewna) oraz biogaz (oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, hodowla trzody chlewnej bydła oraz drobiu).

**Energia wiatru** – jest to energia kinetyczna poruszających się mas powietrza. Prędkość wiatru, czyli przemieszczania się mas powietrza zawiera w sobie ogromne zasoby energii i jest praktycznie niewyczerpalne. Z jednego km<sup>2</sup> powierzchni ziemi, nawet przy mało sprzyjających warunkach wietrznych, można uzyskać średnią moc ok. 250 – 750 kW i odpowiednio - średnią roczną produkcję energii od 500 do 1600 MWh. Wiatr jest czystym źródłem energii nie powodujących żadnych zanieczyszczeń do atmosfery. By uzyskać moc ok. 1 MW mocy, średnica wirnika turbiny musi wynosić ok. 50 m. W związku z powyższym elektrownie wiatrowe wymagają stosunkowo dużej powierzchni i muszą być lokalizowane na otwartych przestrzeniach z dala od większych miejscowości. Uciążliwy może być również stały, monotonny o niskich częstotliwościach hałas obracających się łopat wirnika. Z analizy mapy kierunków i sił wiatru Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej wynika, że gmina

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy**  
**ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**  
**tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Bodzechów znajduje się w strefie korzystnej, w której średnioroczna prędkość wiatru wynosi ok. 10m/s. Użyteczna prędkość wiatru dla potrzeb energetycznych wynosi, co najmniej 4 m/s.

Ponadto znaczenie w tego typu inwestycjach mają również:

- odległość od osad ludzkich – zgodnie z przepisami nie może być mniejsza, niż 0,5 km; ograniczenia wynikające z hałasu, jaki powodują turbiny,
- ukształtowanie terenu – najlepszy jest teren płaski, trawiasty,
- bliskość dróg dojazdowych – ze względów ekonomicznych,
- bliskość przyłączy energetycznych średniego -15 kV (możliwość bezpośredniego podłączenia turbiny o mocy max 6 MW) i wysokiego napięcia -110 kV (budowa stacji przekąźnikowej) - możliwość sprzedaży energii.
- Projektowanie farmy wiatrowej wymaga także kompromisu pomiędzy oszczędnością powierzchni a opłacalnością produkcji. Zakłada się, że na 1 MW zainstalowanej mocy należy przeznaczyć ok. 10 ha.

**Energia słoneczna** – jest dla ziemi pierwotnym źródłem energii. Energię słoneczną można wykorzystać do produkcji energii elektrycznej, do produkcji ciepłej wody, bezpośrednio poprzez zastosowanie specjalnych systemów do jej pozyskiwania i akumulowania. Promieniowanie słoneczne jest to strumień energii emitowany przez Słońce równomiernie we wszystkich kierunkach.

Graniczną mocą, jaką można uzyskać bezpośrednio z energii słonecznej na jednym metrze kwadratowym, jest tzw. stała słoneczna, która wynosi średnio  $1\ 367\ \text{W/m}^2$  i jest mocą promieniowania słonecznego docierającą do zewnętrznej warstwy atmosfery. Część tej energii jest odbijana lub pochłaniana przez atmosferę, więc efektywnie wykorzystać przy powierzchni Ziemi możemy do  $1000\ \text{W/m}^2$ .

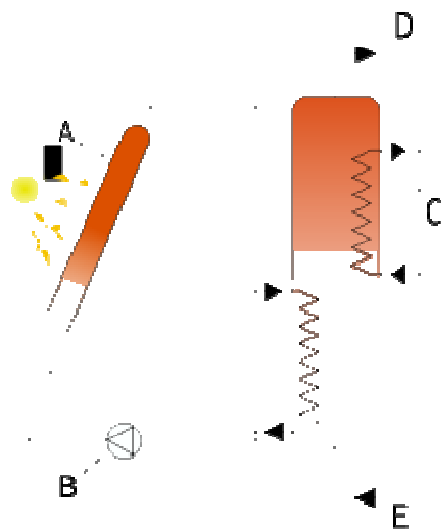
Ze wszystkich źródeł energii, energia słoneczna jest najbezpieczniejsza. W gminie Bodzechów generalnie istnieją dobre warunki do powszechnego wykorzystania energii słonecznej. Największe szanse rozwoju mają technologie konwersji technicznej oparte na wykorzystaniu kolektorów słonecznych. Roczna gęstość promieniowania słonecznego na terenie gminy wynosi ok.  $985\ \text{KWh/m}^2$ , natomiast średnie usłonecznienie wynosi 1600 godzin na rok. Obecnie Urząd Gminy nie posiada informacji na temat lokalizacji kolektorów słonecznych na terenie gminy.

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

**tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

*Rysunek Nr 6. Schemat słonecznej instalacji przygotowania ciepłej wody użytkowej.*



- A – kolektor słoneczny,
- B – pompa,
- C – grzejnik pomocniczy,
- D – ciepła woda użytkowa,
- E – woda powrotna.

**Energia geotermalna** - to energia wydobytych na powierzchnię ziemi wód geotermalnych. Energię tę zaliczamy do kategorii energii odnawialnej, bo jej źródło - gorące wnętrze kuli ziemskiej - jest praktycznie niewyczerpalne. W celu wydobywania wód geotermalnych na powierzchnię wykonuje się odwierty do głębokości zalegania tych wód. W pewnej odległości od otworu czerpalnego wykonuje się drugi otwór, którym wodę geotermalną po odebraniu od niej ciepła, wtlacza się z powrotem do złoża. Wody geotermalne są z reguły mocno zasobne, jest to powodem szczególnie trudnych warunków pracy wymienników ciepła i innych elementów armatury instalacji geotermalnych. Energię geotermalną wykorzystuje się w układach centralnego ogrzewania jako podstawowe źródło energii cieplnej. Drugim zastosowaniem energii geotermalnej jest produkcja energii elektrycznej. Jest to opłacalne jedynie w przypadkach źródeł szczególnie gorących. Zagrożenie jakie niesie za sobą produkcja energii geotermicznej to zanieczyszczenia wód głębinowych, uwalnianie się radonu, siarkowodoru i innych gazów.

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

W 1999r. na zlecenie Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk opracowano „Studium możliwości wykorzystania energii geotermalnej w województwie świętokrzyskim”. Na podstawie powyższej analizy budowy geologicznej stwierdzono, iż na terenie województw świętokrzyskiego nie ma korzystnych warunków geotermalnych. W rejonie Kielc występują ujęcia wód o dużej wydajności i temperaturze ok. 9 – 11 °C istnieją perspektywy dla tzw. geotermiki niskich temperatur.

**Geotermia niskiej entalpii (niskotemperaturowa)** - temperatura źródła ciepła (wód podziemnych i skał) < 20°C, energia odzyskiwania jest przy pomocy geotermalnych pomp ciepła („geotermia płytka”) – jest możliwa do powszechnego stosowania na terenie całej gminy.

**Biogaz** – powstaje w procesie beztlenowej fermentacji odpadów organicznych. W procesie fermentacji beztlenowej do 60% substancji organicznej zamieniany jest w biogaz. Wykorzystywany do celów energetycznych powstaje w wyniku fermentacji: odpadów organicznych na wysypiskach śmieci, odpadów zwierzęcych w gospodarstwach rolnych, osadów ściekowych w oczyszczalniach ścieków.

Nieoczyszczony biogaz składa się w ok. 65% (w granicach 50-75%) z metanu i w 35% z dwutlenku węgla oraz domieszki innych gazów (np. siarkowodoru, tlenku węgla), jego wartość opałowa waha się w granicach 17-27 MJ/m<sup>3</sup> (Megadżuli na metr sześcienny biogazu, w warunkach normalnych, czyli 0°C i 10<sup>5</sup> Pa) i zależy głównie od zawartości metanu.

Biogaz wysypiskowy – w warunkach optymalnych z jednej tony odpadów komunalnych może powstać 400 – 500 m<sup>3</sup> gazu wysypiskowego. Jednak w rzeczywistości nie wszystkie odpady organiczne ulegają pełnemu rozkładowi, a przebieg fermentacji zależy od szeregu czynników. W związku z powyższym przyjmuje się, że z jednej tony odpadów powstaje ok. 200 m<sup>3</sup> gazu. Na terenie gminy Bodzechów nie ma jednak zlokalizowanych składowisk odpadów komunalnych.

Biogazownie rolnicze – w gospodarstwach hodowlanych powstają znaczne ilości odpadów, które mogą być wykorzystane do produkcji biogazu. Z 1 m<sup>3</sup> płynnych odchodów można uzyskać średnio 20 m<sup>3</sup> biogazu, a z 1 m<sup>3</sup> obornika – 30 m<sup>3</sup> biogazu, o wartości energetycznej

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

ok. 23 MJ/m<sup>3</sup>. W praktyce jednak instalacje do pozyskania biogazu mają szansę powstać jedynie w dużych gospodarstwach hodowlanych.

Biogaz z oczyszczalni ścieków – potencjał techniczny dla wykorzystania biogazu z oczyszczalni ścieków do celów energetycznych jest bardzo wysoki. Standardowo z 1m<sup>3</sup> osadu (4-5% suchej masy) można uzyskać 10 – 20 m<sup>3</sup> biogazu o zawartości ok. 60 % metanu. Do bezpośredniej produkcji biogazu najlepiej dostosowane są oczyszczalnie biologiczne. Oczyszczalnie ścieków mają wysokie zapotrzebowanie własne, zarówno na energię elektryczną jak i ciepłą. Z przyczyn ekonomicznych pozyskiwanie biogazu dla celów energetycznych jest uzasadnione tylko na większych oczyszczalniach ścieków przyjmujących średnio ponad 8 000 – 10 000 m<sup>3</sup> ścieków na dobę.

**Biomasa** – są to substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej, a także z przemysłu przetwarzającego ich produkty.

Do celów energetycznych wykorzystuje się najczęściej:

- drewno o niskiej jakości technologicznej oraz odpady,
- odchody zwierząt,
- osady ściekowe,
- słomę, makuchy i inne odpady produkcji rolniczej,
- wodorosty uprawiane specjalnie w celach energetycznych,
- odpady organiczne np. wysłodki buraczane, łodygi kukurydzy, trawy, lucerny,
- oleje roślinne, tłuszcze zwierzęce.

Z 1 ha produkcji rolnej średnio zbiera się ok. 10 Mg biomasy, co stanowi równowartość 5 Mg węgla kamiennego. Powstający gaz cieplarniany – CO<sub>2</sub>, jest asymilowany przez rośliny wzrastające na polach, więc jego ilość w atmosferze nie zwiększa się. Zawartość popiołów przy spalaniu biomasy wynosi ok. 1%. Dla porównania przy spalaniu węgla kamiennego gorszej jakości może powstawać nawet do 20% popiołu.

Spalanie biomasy jest uważane za korzystniejsze dla środowiska niż spalanie paliw kopalnych, gdyż zawartość szkodliwych pierwiastków (przede wszystkim siarki) w biomasie jest niższa, a powstający w procesie spalania dwutlenek węgla wytworzony został

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

w nieodległej przeszłości z dwutlenku węgla zawartego w biosferze. Natomiast dwutlenek wprowadzony do środowiska przy spalaniu paliw kopalnych jest dodatkowym dwutlenkiem węgla wnoszonym do atmosfery, zwiększającym globalne ocieplenie. Wadą biomasy stosowanej do spalania jest wydzielanie się szkodliwych substancji podczas spalania białek i tłuszczu.

Obecnie wykorzystywana w przemyśle energetycznym biomasa pochodzi głównie z rolnictwa i leśnictwa. Najważniejszym źródłem są odpady drzewne i słoma. Większą część odpadów drzewnych wykorzystuje się w miejscu ich powstania (przemysł drzewny) głównie do produkcji ciepła lub par użytkowanych w procesach grzewczych i technologicznych. W przypadku słomy, cenna energetycznie a zarazem nie przydatna w rolnictwie jest słoma rzepakowa i słonecznikowa. Popularne stają się również uprawy wierzby energetycznej.

Produkcja eko - paliw jest szansą dla terenów wiejskich. Szanse mają tereny gleb słabszych, na których mogłyby być produkowane surowce do bioetanolu, jak i regiony gleb lepszych gdzie mogłyby rozwinąć się produkcje rzepaku.

**Energia wód powierzchniowych** – wykorzystywana jest do produkcji w położonych na rzekach lub jeziorach elektrowniach wodnych. Pobór wód dla potrzeb energetycznych jest bardzo korzystny zarówno ze względów ekologicznych, jak i ekonomicznych. Na skutek spiętrzania wody powstają zróżnicowane ekosystemy, zwiększa się retencja wód powierzchniowych i gruntowych, co w konsekwencji polepsza stosunki gruntowo - wodne. Energia wód powierzchniowych może zostać wykorzystana na istniejących lub planowanych zbiornikach wodnych.

### **5.2.2. Cel średniokresowy do 2015r.**

*Cel:*

*Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy*

### **5.2.3. Kierunki działań:**

**Cele krótkookresowe 2009 – 2013:**

- Propagowanie i edukacja ekologiczna mieszkańców gminy w zakresie zagadnień dotyczących odnawialnych źródeł energii,

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

- Zwiększenie wykorzystania biomasy wykorzystywanej do produkcji energii elektrycznej i ciepła,
- Wsparcie finansowe budowy nowych instalacji OZE,

### **5.3. Kształtowanie zasobów wodnych i ochrona przed powodzią.**

#### **5.3.1. Stan wyjściowy.**

Jak wynika z Projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007 – 2015” oraz z Wojewódzkiego Planu Reagowania Kryzysowego województwo świętokrzyskie znajduje się wśród pięciu najbardziej narażonych na niebezpieczeństwo powodzi województw w Polsce. Jego obszar jest głównie narażony na występowanie wezbrań w okresie od marca do kwietnia oraz od czerwca do sierpnia. Nieregularność przepływów w rzekach zwiększa ryzyko wystąpienia wezbrań. W związku z tym przyczyny występowania wezbrań rzecznych związane są z określonymi porami roku i dzieli się na wezbrania roztopowe (wczesnowiosenne) oraz wezbrania opadowe (letnie).

Dla województwa świętokrzyskiego największym zagrożeniem są wylewy Wisły spowodowane opadami na Podkarpaciu, w Beskidach i Tatrach. Opady te powodują wezbrania w prawostronnych dopływach Wisły, a te z kolei są przyczyną powstawania tzw. cofki przy ujściu lewostronnych dopływów Wisły, m.in. Nidy. Powstanie cofki powoduje zalewanie dolin rzecznych.

Dla gminy Bodzechów największym zagrożeniem powodziowym jest wystąpienie nawałnych opadów w obszarach dorzecza Kamiennej. Obszary potencjalnego zagrożenia powodzią na terenach gminy Bodzechów zostały określone w „Studium dla obszarów nieobwałowanych narażonych na niebezpieczeństwo powodzi” obejmującym rzeki Kamienna i Świślina wykonanym na zlecenie RZGW Warszawa przez Małopolską Grupę Geodezyjno – Projektową S. A. Na terenie gminy Bodzechów występują tereny zalewowe na łąkach, nieużytkach oraz uprawach rolnych.

Ochrona ludzi i mienia przed powodzią realizowana jest w szczególności przez zachowanie i tworzenie systemów retencji wód w tym sieci zbiorników z rezerwą powodziową (m. in. budowa zbiorników małej retencji), racjonalne użytkowanie budowli przeciwpowodziowych - w tym m.in. utrzymanie wałów przeciwpowodziowych, odpowiednie kształtowanie

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**



## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

zagospodarowania przestrzennego tych terenów oraz działania organizacyjne (wczesne ostrzeżenie, obserwacja przepływów itp.).

Zbiornik „Wióry” położony na terenie gminy Kunów zapewnia całkowitą redukcję fal powodziowych Świśliny i zmniejsza istotne zagrożenie powodziowe dla miejscowości położonych poniżej ujścia Świśliny. Rezerwa powodziowa w tym zbiorniku wynosi 19 mln m<sup>3</sup>. Na redukcję fal powodziowych na rzece Kamiennej duży wpływ ma zbiornik Brody Hżeckie, który powstał w 1964r. a w 1986 r. został przebudowany. Całkowita pojemność tego zbiornika wynosi 7,3 mln m<sup>3</sup>. Prowadzone są również prace związane z remontami i modernizacją wałów przeciwpowodziowych. Rozbudowano prawy wał na rzece Kamiennej. W planowaniu ochrony przeciwpowodziowej oraz w działaniach operacyjnych na szczeblu lokalnym niezbędne jest utrzymanie systemów melioracji szczegółowej w odpowiednim stanie (drożność). W tym celu konieczne jest prowadzenie bieżących konserwacji kanałów deszczowych oraz rowów melioracyjnych, umożliwiających swobodny spływ wód. Ważne jest ograniczanie i eliminowanie zabudowy z obszarów zagrożonych powodzią. Można to osiągnąć w wyniku uwzględniania zasięgu tych obszarów oraz obowiązujących w ich obrębie warunków ochrony przeciwpowodziowej w planie zagospodarowania przestrzennego województwa, studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planie miejscowym oraz decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenów.

Ważnym elementem w przeciwdziałaniu zagrożeniom powodziowym jest prowadzenie obserwacji stanu wód powierzchniowych na wodowskazach oraz edukacja w tym zakresie. Mieszkańcy i użytkownicy terenów zagrożonych powinni być systematycznie informowani o:

- potencjalnym i rzeczywistym zasięgu powodzi,
- lokalnym systemie ochrony przeciwpowodziowej,
- właściwych sposobach zachowania się podczas powodzi,
- metodach zabezpieczenia się w tym okresie,
- metodach zabezpieczenia budynków przed powodzią,
- metodach likwidacji jej skutków.

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

**tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

### **5.3.2. Cel średniookresowy do 2015r.**

*Cel:*

*Trwały i zrównoważony rozwój zasobów wodnych gminy  
oraz efektywna ochrona przed powodzią*

### **5.3.3. Kierunki działań:**

**Cele krótkookresowe 2009 – 2013:**

- Realizacja programu małej retencji na szczeblu gminnym,
- Modernizacja i budowa nowych wałów przeciwpowodziowych na rzece Modle i Kamiennej,
- Zwiększenie retencji wód powierzchniowych,
- Zwiększenie retencji glebowej,
- Poprawa warunków wodnych na terenach wymagających szczególnej ochrony,
- Wyznaczanie obszarów zalewowych,
- Zachowanie niezabudowanych terenów zalewowych,
- Zachowanie terenów podmokłych,
- Właściwe utrzymanie wód i urządzeń wodnych,
- Modernizacja istniejącego systemu melioracyjnego (nawadniającego i odwadniającego),
- Należyte utrzymanie koryt rzecznych,
- Modernizacja ujęć wody,
- Działanie wodooszczędne – optymalizacja zużycia wody przy jednoczesnym tworzeniu rezerw wód w postaci ujęć awaryjnych i rezerwowych.

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy**  
**ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**  
**tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **6. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.**

### **6.1. Zasoby wodne i gospodarka wodnościekowa.**

#### **6.1.1. Stan wyjściowy.**

##### **6.1.1.1. Wody powierzchniowe.**

Przez teren gminy przepływa 5 rzek: Kamienna, Modła, Kamionka, Jędrzejówka i Ćmielówka.

Sieć rzeczna na terenie gminy jest nierównomierna.

Gęsty drożny system rozwinięty jest na południe od doliny rzeki Kamiennej, gdzie dominującą rolę spełnia rzeka Kamionka odwadniająca centralną część gminy.

Na północ od doliny Kamiennej w zasadzie nie obserwuje się sieci rzecznej.

Występują tylko pojedyncze, niewielkie podmokłe dolinki o charakterze erozyjno - denudacyjnym.

**Kamienna** – rzeka o długości 118,5km w granicach województwa (całkowita długość 138,3km) i powierzchni zlewni 2007,9km<sup>2</sup> uchodzi do Wisły w 324,5km jej biegu. Poza granicami województwa znajduje się źródłowy i ujściowy odcinek rzeki Kamiennej. W obrębie gminy prowadzi wody IV klasy czystości.

Do Kamiennej odprowadzane są zanieczyszczenia z wielu źródeł, przy czym największymi są:

- Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Oczyszczalnia w Skarżysku Kamiennej,
- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Oczyszczalnia Komunalna w Starachowicach,
- Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. Oczyszczalnia Komunalna w Ostrowcu Świętokrzyskim,
- Oczyszczalnie ścieków komunalnych w Krynkach i Stykowie,
- Gospodarstwo Ogrodnicze „Bracia Kasprzak” w Sudole,
- Oczyszczalnia ścieków w Ćmielowie.

**Kamionka** jest prawobrzeżnym dopływem Kamiennej o długości 19,7km i powierzchni zlewni 87,0km<sup>2</sup>. Uchodzi do Kamiennej na terenie Ostrowca Świętokrzyskiego. Kamionka

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

przy ujściu do Kamiennej (punkt kontrolno – pomiarowy) prowadzi również wody IV klasy czystości.

Ważnymi przedsięwzięciami z zakresu gospodarki wodnej jest budowa zbiorników małej retencji określonych w „Programie małej retencji dla województwa świętokrzyskiego”, których zadaniem jest: retencja wody, zaopatrzenie w wodę dla celów gospodarczych lub rolnictwa, wyrównanie przepływów w czasie powodzi. Zbiorniki te mogą również spełniać funkcje rekreacyjną i stwarzać warunki do rozwoju agroturystyki.

Aktualnie zgodnie z programem małej retencji na terenie gminy Bodzechów przewiduje się budowę zbiornika retencyjno – rekreacyjnego w Chmielowie. Ciekim zasilającym będzie rzeka Kamienna. Objętość użyteczna zbiornika będzie wynosić 465 tys. m<sup>3</sup> a powierzchnia zalewu 31 km<sup>2</sup>.

Zarządcą wód powierzchniowych na terenie gminy Bodzechów są:

- Regionalny Zarząd gospodarki Wodnej w Warszawie, który administruje:
  - Rzekę Kamienną.
- Świętokrzyski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Kielcach, który administruje:
  - rzeki uregulowane:
    - Jędrzejówka – o długości 3,4 km,
    - Ćmielówka – o długości 1,75 km,
  - rzeki nieuregulowane:
    - Modła – o długości 6,5 km,
    - Kamionka – o długości 10,16 km,
    - Jędrzejówka – o długości 3,7 km.

### **Jakość wód powierzchniowych.**

W 2007r. monitoring jakości wód powierzchniowych prowadzony był zgodnie z „Programem monitoringu środowiska województwa świętokrzyskiego na lata 2007 – 2009” zaakceptowanym do realizacji przez Wojewodę Świętokrzyskiego i zatwierdzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Program badawczy obejmował kontrolę jakości wód powierzchniowych w 34 punktach pomiarowo – kontrolnych, zlokalizowanych w 29 rzekach województwa, zgodnie z określonym zakresem i częstotliwością badań.

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

Pobór prób do badań i oznaczenia analityczne wykonało Laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska posiadające Certyfikat Akredytacji Laboratorium Badawczego AB 106. Ocenę jakości wód powierzchniowych wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008r. w sprawie klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2008r. Nr 162, poz. 1008)

Klasyfikacja dla prezentowania stanu wód powierzchniowych obejmuje 5 klas jakości tych wód:

- 1) Klasa I – oznacza bardzo dobry stan ekologiczny,
- 2) Klasa II –, oznacza dobry stan ekologiczny
- 3) Klasa III – oznacza umiarkowany stan ekologiczny
- 4) Klasa IV – oznacza słaby stan ekologiczny
- 5) Klasa V – oznacza zły stan ekologiczny

Określenia jakości wód powierzchniowych wykonanej w 2008 roku przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach dokonano dla poszczególnych badanych punktów pomiarowych. Podstawę określenia klas jakości wód powierzchniowych stanowiły wartości graniczne wskaźników jakości wody w poszczególnych klasach.

Na terenie gminy Bodzechów nie dokonywano określenia jakości wód powierzchniowych. Z rzek przepływających przez gminę Bodzechów, monitorowana jest rzeka Kamienna, ale punkty pomiarowe zlokalizowane są poza obszarem gminy. Badania wykonano na rzece Kamienna w poniżej zbiornika Brody(powiat Starachowicki) oraz w Kraskowie (gmina Ćmielów) a także na rzece Kamionka w Ostrowcu Świętokrzyskim. Wśród wskaźników decydujących o klasie czystości wody w Kamiennej i Kamionce dokonano klasyfikacji na podstawie poniższych wskaźników:

1. Wskaźniki bakteriologiczne:
  - Liczba bakterii grupy coli typu kałowego,
  - Ogólna liczba bakterii grupy coli,
2. Wskaźniki biologiczne:
  - Chlorofil „a”,
3. Wskaźniki fizyczne:
  - Barwa.

**Opracowany przez:**





**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW  
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

*Tabela Nr 10. Wyniki klasyfikacji ogólnej w badanych punktach pomiarowych rzek w roku 2008.*

L.p.	Rzeka / Punkt pomiarowy	Stan ekologiczny / potencjał ekologiczny JCWP			Stan chemiczny JCWP		Stan wód w ppk
		Klasa wskaź.	Wskaźniki decydujące	Klasa stanu	Dobry / poniżej	Wskaźniki decydujące	
1.	Kamienna / poniżej zbiornika Brody		Odczyn pH				
			Azot Kjeldahla				
			Fosfor og				
		III	Fitobentos	III			
		bn	Makrofity				
		bn	Makrobentos				Z
2.	Kamienna / Krasków		Azot Kjeldahla				
		bn	Makrobentos				
3.	Kamionka / Ostrowiec Św.	II	Zawiesina og.			Antacet	
		II	BZT <sub>5</sub>			Fluoranten	
		II	Wapń			Naftalen	
		II	Azot Kjeldahla				
		III	Fitobentos	III			
		bn	Makrobentos				Z

**Oznaczenia:**

	- dobry stan chemiczny
	- dobry stan ekologiczny (II klasa), dobry i powyżej dobrego potencjał ekologiczny
	- umiarkowany stan / potencjał ekologiczny (III klasa),
	- zły stan / potencjał ekologiczny (V klasa), zły stan wód JCWP, przekroczenie norm dla klasy II elementów fizykochemicznych

**Z** – zły stan wód,

**bn** – brak norm dla badanego wskaźnika biologicznego.

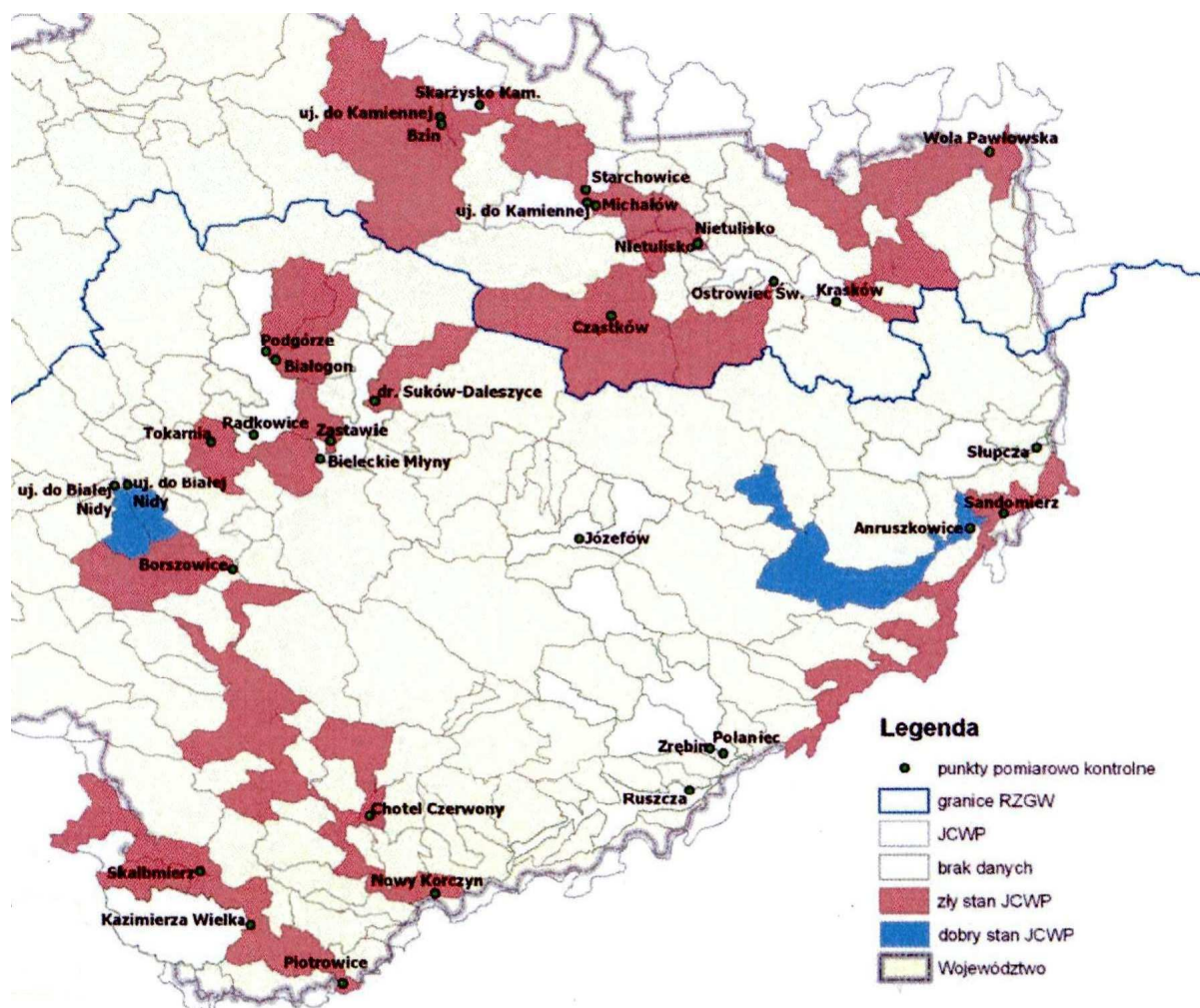
Wyniki ogólnej klasyfikacji w każdym z badanych punktów pomiarowych wód powierzchniowych oraz stężenia średnioroczne, maksymalne i minimalne wskaźników zadecydowały o klasie jakości wody. Wyżej wymienione wskaźniki wskazywały, iż wody w rzece Kamienna oraz Kamionka są wodami o złej jakości Klasy V.

Opracowany przez:

Eksperckie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

## PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Rys. Nr 7. Ocena stanu wód powierzchniowych województwa świętokrzyskiego w 2008 roku.



### 6.1.1.2. Wody podziemne.

Pod względem hydrogeologicznym rejon gminy Bodzechów należy do Regionu Świętokrzyskiego.

W regionie tym wody występują w kilku piętrach wodonośnych: środkowodeńskim, górnododeńskim, permotriasowym, górnourajskim oraz czwartorzędowym. Największe znaczenie dla zaopatrzenia w wodę mają poziomy wodonośne permu, triasu i jury.

Północno wschodnia część gminy leży na Głównym Zbiorniku Wód Podziemnych GZWP 420 Wierzbitca - Ostrowiec.

Pozostała część gminy leży na Użytkowym Zbiorniku Wód Podziemnych - UZWP.

Opracowany przez:

Eksperckie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW**  
**– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Na terenie gminy woda eksploatowana jest w ujęciach: Szewna, Miłków, Jędrzejów, Mirkowice, Broniszowice, Magonie.

Badanie monitoringowe na terenie województwa świętokrzyskiego wykonane w 2006r. wykonane przez Państwowy Instytut Geologiczny obejmowały 31 punktów pomiarowych sieci krajowej. Jeden z punktów pomiarowych był zlokalizowany na terenie gminy Bodzechów. Próbki wody pobierano w okresie od 29 września do 16 listopada.

Oznaczono w nich 41 składników / własności wody: amoniak, antymon, arsen, azotany, azotyny, bar, bor, brom, chlorki, chrom, cynk, fluorki, fosforany, glin, kadm, kobalt, krzemionkę, magnez, miedź, molibden, nikiel, odczyn pH, ołów, potas, przewodność elektryczną, selen, siarczany, sól, srebro, stront, temperaturę, temperaturę, tlen rozpuszczony, tytan, wanad, wapń, węgiel organiczny, wodorowęglany, zasadowość ogólną, zawiesinę ogólną i żelazo.

Jakość wody w punktach monitoringowych w 2006 r. kształtowała się następująco: w jednym punkcie występowała woda I klasy (woda bardzo dobrej jakości), w 9 – woda II klasy (dobrej jakości), w 10 – III klasy (zadowalającej jakości), w 7 – IV klasy (niezadowalającej jakości) i w 4 – V klasa (złej jakości).

Ocenę jakości wód podziemnych w poszczególnych, wybranych punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie gminy Bodzechów i w najbliższym jej sąsiedztwie przedstawiono w Tabeli 7 i na Rysunku 2.

*Tabela 11. Jakość wód podziemnych w wybranych punktach krajowej sieci monitoringu w 2006 r.*

Nr pkt.	Miejscowość Gmina / powiat	Stratygrafia warstwy wodonośnej	Głębokość [m]	Wody W / G	Nr GZWP	Klasa jakości wód
2040	KRZEMIONKI Bodzechów / ostrowiecki	J <sub>3</sub>	122,8	W	420	II
1151	KAPLICA 1 Kunów / ostrowiecki	J <sub>3</sub>	93	W	420	III
414	KAPLICA 2 Kunów / ostrowiecki	J <sub>3+2</sub>	152	W	420	IV
415	KAPLICA 3 Kunów / ostrowiecki	J <sub>2</sub>	200	W	-	III
1011	SMYKÓW Ćmielów / ostrowiecki	J <sub>3</sub>	24,1	W	420	III

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy**  
**ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW  
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

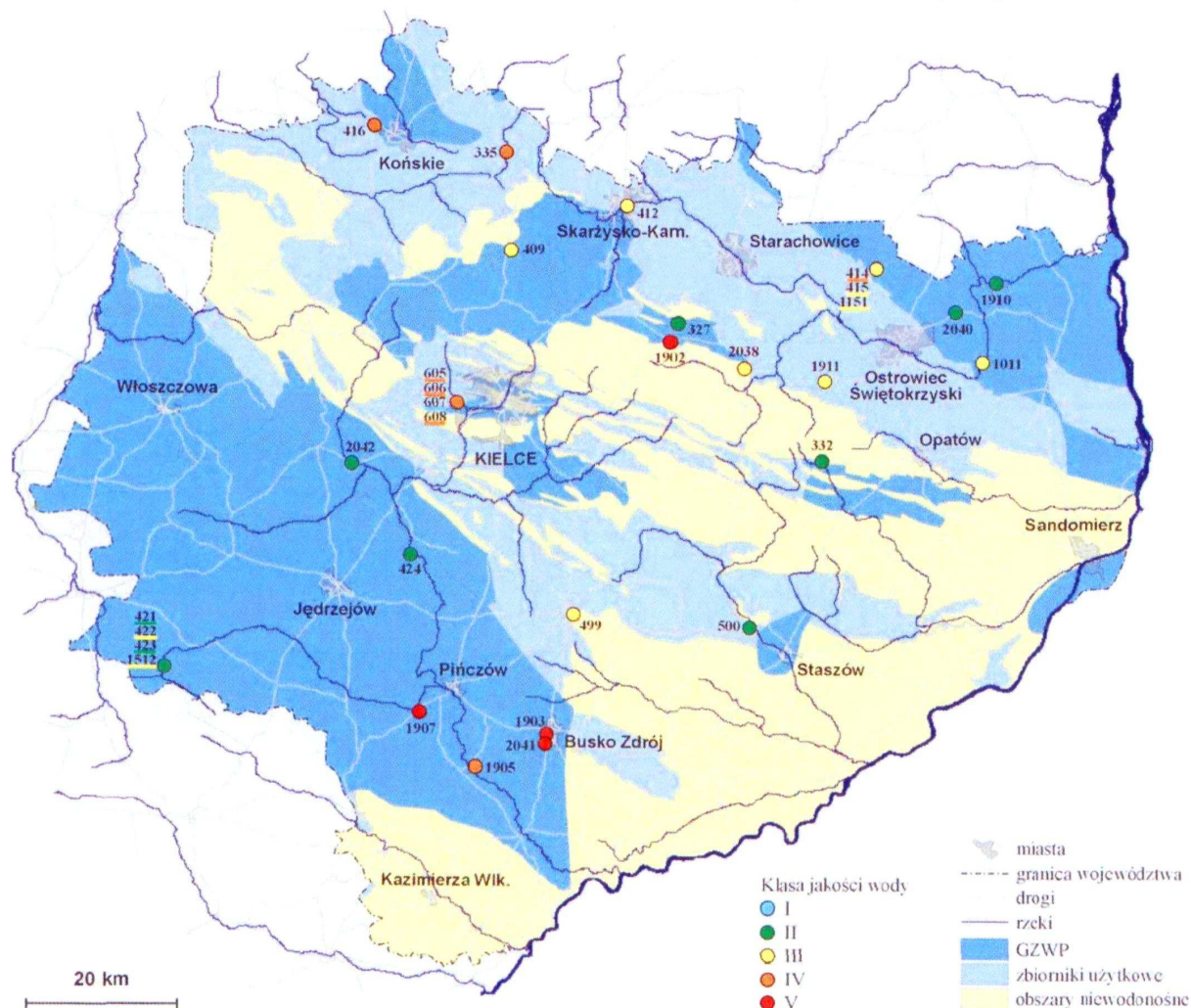
Nr pkt.	Miejscowość Gmina / powiat	Stratygrafia warstwy wodonośnej	Głębokość [m]	Wody W / G	Nr GZWP	Klasa jakości wód
1910	SKARBKA Bałtów / ostrowiecki	Q + J <sub>3</sub>	50	G	420	II
1911	STRUPICE Waśniów / ostrowiecki	T <sub>1</sub>	55	W	-	III

Użyte skróty:

Stratygrafia warstwy wodonośnej: J<sub>3</sub> – jura górna, J<sub>2</sub> – jura środkowa, J<sub>3+2</sub> – jura górna i środkowa, Q + J<sub>3</sub> – czwartorzęd i jura górna, T<sub>1</sub> – trias dolny,

Wody WG – wody wgłębne / gruntowe; GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

*Rysunek Nr 8. Jakość wody w punktach monitoringu jakości wód podziemnych w województwie świętokrzyskim w 2006 r.*



Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Badania wód gruntowych wykonane w latach 2006 -2007 na składowisku odpadów przemysłowych „KRZEMIONKI” wykazały, że stężenia metali ciężkich nie przekraczają wartości dopuszczalnych i wykazują tendencje spadkowe w porównaniu do badań z lat ubiegłych.

Źródłem zanieczyszczeń wód podziemnych mogą być przede wszystkim zanieczyszczenia przedostające się z powierzchni m. in. infiltrujące wody opadowe i roztopowe z terenów rolniczych, przemysłowych i komunikacyjnych. Przecieki z nieszczelnych instalacji kanalizacyjnych, zbiorników bezodpływowych, odcieki ze składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych, wycieki ze zbiorników i instalacji (np. paliwowych), odprowadzanie wód popłucznych ze stacji uzdatniania wody, wody opadowe z kanalizacji deszczowej.

### **6.1.1.3. Gospodarka wodno – ściekowa.**

Na terenie gminy Bodzechów długość sieci wodociągowej rozdzielczej wynosi 172,1 km, długość przyłączy wynosi 82,1 km. Stopień zwodociągowania wynosi 100%. Do sieci wodociągowej podłączonych jest 3 350 budynków z terenu gminy. W 2007r średnie zużycie wody w ciągu roku na jednego mieszkańca wyniosło 23,3m<sup>3</sup>. Obecna długość sieci kanalizacyjnej wynosi 7,62km. Przyłączonych do sieci jest 62 budynków mieszkalnych. Długość przyłączy wynosi 1,17km. Sieć kanalizacyjna znajduje się w miejscowościach: Bodzechów, Goździelin i Denkówek. W 2006r. wybudowane zostały 3 przepompownie ścieków. Powstające na terenie gminy ścieki komunalne odprowadzane są do oczyszczalni ścieków Ostrowcu Świętokrzyskim. W 2007r. odprowadzono 6,4 dam<sup>3</sup>. Pomimo, że w ostatnich latach nastąpił przyrost długości sieci kanalizacyjnej jednak nadal są one niewystarczające i nie obejmują wszystkich mieszkańców. Na ogólną liczbę gospodarstw domowych 3586 (dane na podstawie "Studium potencjału gospodarczego gminy Bodzechów") jedynie 2000 korzysta ze zbiorników bezodpływowych (szamb). W 2008r. Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej wywiózł od mieszkańców gminy 14 180m<sup>3</sup> nieczystości płynnych. Zostały one wywiezione do oczyszczalni ścieków w Ostrowcu Świętokrzyskim. Planowana jest rozbudowa sieci kanalizacyjnej o miejscowości: Bodzechów, Goździelin, Denkówek, Szewna, Świrna, Chmielów, Jędrzejów, Miłków, Jędrzejowice.

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

**tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Na terenie gminy działa jedna mała oczyszczalnia ścieków w Sudole mechaniczno - biologiczna o przepustowości 18 m<sup>3</sup>/d - własność Skarbu Państwa.

Na terenie gminy czynne są następujące ujęcia i stacje uzdatniania wody :

- we wsi Miłków – 1 studnia o wydajności 12 m<sup>3</sup>/h,
- we wsi Magonie – 2 studnie o łącznej wydajności 20,0 m<sup>3</sup>/h,
- we wsi Szewna – 3 studnie o łącznej wydajności 40,0 m<sup>3</sup>/h,
- we wsi Mirkowice – 1 studnia o wydajności 10,5 m<sup>3</sup>/h,
- we wsi Jędrzejowice – 1 studnia o wydajności 10,5 m<sup>3</sup>/h,
- we wsi Broniszowice – 1 studnia.

Na terenie gminy znajduje się ujęcie Kąty Denkowskie, które stanowi główne źródło zaopatrzenia dla Ostrowca Świętokrzyskiego, składające się z 8 studni, z czego 7 zlokalizowanych jest na terenie gminy Bodzechów.

Właścicielem ujęcia są Miejskie Wodociągi i Kanalizacja z Ostrowca Św. Zaopatrzenie gminy w wodę odbywa się również z ujęć wodnych dla miasta Ostrowca Świętokrzyskiego.

Z ujęć miejskich zaopatrywane są następujące miejscowości: Sarnówek Mały, Sarnówek Duży, Nowa Dębowa Wola, Stara Dębowa Wola, Wólka Bodzechowska, Przyborów. Sołectwo Chmielów zaopatrywane jest w wodę z ujęcia we wsi Boksycka gmina Kunów, wybudowanego przy udziale środków finansowych gminy Bodzechów. Z przedstawionych danych wynika, że gmina w pełni pokrywa potrzeby mieszkańców w wodę.

W 2006r. wybudowano 7,6 km sieci kanalizacyjnej w m. Bodzechów, Goździelin, Denkówek oraz wybudowano 3 przepompownie ścieków. Na ogólną liczbę gospodarstw domowych 3586 (dane na podstawie "Studium potencjału gospodarczego gminy Bodzechów") jedynie 2000 korzysta ze zbiorników bezodpływowych (szamb).

Planowana jest rozbudowa sieci kanalizacyjnej o miejscowości: Bodzechów, Goździelin, Denkówek, Szewna, Świrna, Chmielów, Jędrzejów, Miłków, Jędrzejowice.

Przy ujęciach utworzono strefy ochronne ujęć wód podziemnych.

Z porównania zasobów dyspozycyjnych udokumentowanych dla GZWP nr 420 wynika, że eksploatacją objęta jest około 1/3 zasobów.

**Opracowany przez:**

**Ekspertskie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

**tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW  
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

W dokumentacji hydrogeologicznej dla GZWP nr 420 wydzielono obszar zasilania zbiornika oraz wyróżniono kilka stref ochronnych ze zróżnicowanymi warunkami korzystania ze środowiska.

Sprawami gospodarki i ochroną wód zajmuje się wg nowych rozwiązań prawnych Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie. W Ostrowcu Świętokrzyskim ma siedzibę Zarząd Zlewni Kamiennej i Radomki.

Dyrektor RZGW opracowuje w oparciu o dokumentacje hydrologiczne :

- plany ochrony przeciwpowodziowej,
- plany gospodarki zasobami wody powierzchniowej i podziemnej, które stanowią podstawę do opracowania warunków korzystania z wód regionu lub zlewni.

*Tabela Nr 12. Zużycie wody i oczyszczalnie ścieków w gminie Bodzechów.*

	<b>J. m.</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
<b>Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności</b>					
Ogółem	dam3/rok	312.3	346.7	353.3	320.6
Eksploatacja sieci wodociągowej	dam3/rok	312.3	346.7	353.3	320.6
Gospodarstwa domowe	dam3/rok	300.7	331.9	340.3	311.8
<b>Komunalne i przemysłowe oczyszczalnie ścieków</b>					
Ludność obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków miejskich i wiejskich					
Ogółem	osoba	0	0	200	216
Z podwyższonym usuwaniem biogenów	osoba	0	0	200	216
<b>Ścieki wymagające oczyszczenia odprowadzone do wód lub do ziemi</b>					
Ogółem	dam3	0.8	1.5	3.0	6.4
Oczyszczane razem	dam3	0	0	1	6
Oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów	dam3	0	0	1	6
Nieoczyszczane razem	dam3	0.8	1.5	2.0	0.4
Nieoczyszczane odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam3	0.8	1.5	2.0	0.4
Oczyszczane biologicznie, chemicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ścieków wymagających oczyszczenia	%	0.0	0.0	33.3	93.8

*Źródło: GUS Kielce 2008r.*

Opracowany przez:

**Ekspertckie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW**  
**– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

**6.1.2. Cel średniookresowy do 2015r.**

*Cel:*

*Osiągnięcie lepszego stanu wód powierzchniowych i podziemnych*

**6.1.3. Kierunki działań:**

W celu osiągnięcia dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych istotne znaczenie mają inwestycje dotyczące budowy i rozbudowy systemów kanalizacyjnych oraz budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków. Zgodnie z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków do 2010r. aglomeracja Ostrowiec do której należy gmina Bodzechów, a w niej miejscowości: Bodzechów, Broniszowice, Gromadzice, Jędrzejowice, Jędrzejów, Kosowice, Magonie, Mirkowice, Goździelin, Denkówek, Miłków, Szewna, Szyby, Zarzecze, Podszkodzie, Wólka Bodzechowska, Przyborów, Sarnówek Duży, Sarnówek Mały, Stara Dębowa Wola, Nowa Dębowa Wola, Romanów, Sudół, Szwarszowice, Świrna, Mychów Wieś, Mychów Kolonia, Chmielów powinna osiągnąć efekt ekologiczny w zakresie jakości odprowadzanych ścieków.

**Cele krótkookresowe 2009 – 2013:**

- Wspieranie monitoringu jakości wód,
- Budowa sieci kanalizacyjnej,
- Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscach gdzie jest to ekonomicznie i technicznie uzasadnione,
- Budowa kanalizacji deszczowej i separatorów,
- Oczyszczenie ścieków deszczowych przed odprowadzaniem ich do wód powierzchniowych,
- Dbłość o drożność rowów melioracyjnych, rowów przydrożnych oraz przepustów pod drogami gminnymi,
- Modernizacja oczyszczalni ścieków (w przypadku zaistnienia takiej konieczności),
- Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w miejscach gdzie nie jest możliwe włączenie do sieci kanalizacji zbiorczej lub wywożenie nieczystości z istniejących szamb do oczyszczalni ścieków,
- Działania edukacyjne i kontrolne w zakresie przeciwdziałania odprowadzaniu nieczyszczonych ścieków komunalnych do wód lub do ziemi,

---

70

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy**  
**ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**  
**tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

- Budowa lub modernizacja oczyszczalni lub podczyszczalni ścieków przemysłowych,
- Budowa oczyszczalni lub podczyszczalni ścieków pochodzenia rolniczego,
- Eliminowanie i ograniczanie odprowadzania substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego,
- Wdrażanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej,
- Budowa zbiorników małej retencji.

### **6.2. Powietrze atmosferyczne.**

#### **6.2.1. Stan wyjściowy.**

Ochrona powietrza, zgodnie z polskimi przepisami polega na zapobieganiu powstawaniu zanieczyszczeń, ograniczaniu lub eliminowaniu zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza substancji zanieczyszczających w celu zmniejszania stężeń do dopuszczalnego poziomu, ewentualnie utrzymanie ich na dopuszczalnym poziomie.

Powietrze atmosferyczne jest jednym ze składników środowiska naturalnego, który w znacznej mierze decyduje o jakości życia człowieka oraz jego otoczenia. Wpływa również na stopień czystości innych komponentów środowiska, tj. zakwaszenie gleb, jakość wód powierzchniowych i podziemnych, zdrowotność lasów oraz zanieczyszczenia upraw. Zanieczyszczenia powietrza szybko przenoszą się na znaczne odległości, a dalszej perspektywie oddziałują na zmiany klimatu oraz niekorzystne procesy w warstwie ozonowej. O jakości powietrza na terenie gminy Bodzechów decydują nie tylko miejscowe emisje ale i zanieczyszczenia pochodzące z sąsiednich gmin czy powiatów, a nawet województw.

#### **6.2.1.1. Źródła zanieczyszczeń.**

##### **Emisja przemysłowa**

Zgodnie z danymi przedstawionymi w „Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego” województwo zajmuje 9 miejsce w kraju pod względem emisji pyłów i 8 miejsce pod względem emisji gazów. Na terenie gminy Bodzechów brak jest zakładów przemysłowych, które figurowałyby na liście zakładów uciążliwych dla środowiska ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza.

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

O jakości powietrza na terenie gminy Bodzechów decydują nie tylko miejscowe emisje ale i zanieczyszczenia pochodzące z sąsiednich gmin czy powiatów, a nawet województw.

### **Emisja niska.**

Głównym źródłem zanieczyszczeń są procesy spalania, węgiel jest nadal podstawowym paliwem w sektorze energetycznym, komunalnym i mieszkaniowym. Poza tym w ostatnich latach znacznie wzrasta udział transportu drogowego (w odniesieniu do emisji tlenków azotu). Znaczący wpływ dla zanieczyszczenia powietrza mają przestarzałe kotłownie opalane węglem kamiennych niskiej jakości, o dużej zawartości siarki, pracujące dla potrzeb centralnego ogrzewania oraz małe przedsiębiorstwa spalające węgiel w celach grzewczych i technologicznych. Często nie posiadają one żadnych urządzeń do celów ochrony powietrza. Głównym nośnikiem energii jest nadal węgiel kamienny, choć sukcesywnie wzrasta wykorzystanie energii z bardziej ekologicznych źródeł, m.in. gaz ziemny i olej opałowy, co w znacznym stopniu ogranicza emisję zanieczyszczeń do środowiska. Głównymi zanieczyszczeniami powietrza są: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla i pył. Wielkość emisji pochodząca z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową (ściśle związana z sezonem grzewczym). Spala się w nich również różne materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które mogą być źródłem emisji dioksyn, ponieważ proces spalania jest niezupełny i zachodzi w niedostatecznie wysokich temperaturach.

### **Emisja komunikacyjna.**

Bardzo ważnym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest również transport komunikacyjny. W wyniku spalania paliw w pojazdach samochodowych do atmosfery przedostają się znaczne ilości zanieczyszczeń gazowych, m.in.: tlenki azotu, tlenki węgla, dwutlenek węgla, węglowodory (szczególnie benzen) oraz pyły zawierające związki ołowiu, kadmu, niklu i miedzi. Ponadto zanieczyszczenia komunikacyjne o dużym nasileniu mogą powodować powstawanie smogu w okresie zimowym a w okresie letnim, tzw. smogu fotochemicznego, co przyczynia się do powstawania ozonu przyziemnego. Istotne znaczenie posiadają również zanieczyszczenia powstające przy ścieraniu się opon i nawierzchni dróg. Największe stężenia emisji znajdują się wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

**Opracowany przez:**

**Ekspertskie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

### **Emisja napływowa.**

Na stan czystości powietrza w gminie Bodzechów może mieć wpływ zakłady zlokalizowane w sąsiednich gminach a nawet ponadregionalne zanieczyszczenia powietrza z dużych ośrodków przemysłowych.

W bezpośrednim sąsiedztwie gminy Bodzechów znajdują się następujące zakłady, które mogą mieć znaczący wpływ na jakość powietrza atmosferycznego:

- „Celsa” Huta Ostrowiec Sp. z o.o.,
- Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.,
- Cegielnia polowa „Rudka” S.A.,

W ostatnich latach zauważa się spadek oddziaływania przemysłu na stan środowiska.

### **6.2.1.2. Ocena jakości powietrza.**

Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref w województwie świętokrzyskim za 2008 rok jest siódmą z kolei oceną roczną wykonaną przy zastosowaniu nowych zasad i kryteriów określonych przepisami wprowadzonymi w życie w 2001 roku ustawą Prawo ochrony środowiska i w 2002 roku odpowiednimi rozporządzeniami Ministra Środowiska do tej ustawy. Oceny dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów, tj. ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin.

W wyniku dostosowania prawa do wymogów UE podstawowymi aktami prawnymi obowiązującymi w Polsce w zakresie sporządzania rocznej oceny jakości powietrza są:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity - Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008r. Nr 47, poz. 281);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2008r. Nr 52, poz. 310).

Zakres prezentowanych zestawień oraz układ przedstawionych wyników oceny poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacji stref jest zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczeń powietrza (Dz. U. z 2008 r. Nr 216, poz. 1377).

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**



## PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

W ocenie rocznej dokonywanej pod kątem ochrony zdrowia należy uwzględnić: dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>, dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, tlenek węgla CO, benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, pył zawieszony PM10, benzo(a)piren BaP, arsen As, Kadm Cd, nikiel Ni, ołów Pb, ozon O<sub>3</sub>. Natomiast w ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się: dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, tlenki azotu NO<sub>x</sub>, ozon O<sub>3</sub>.

Stan czystości powietrza atmosferycznego nie jest badany w gminie. Najbliżej położone względem gminy Bodzechów stacje wykonujące ciągłe pomiary z których wyniki wykorzystano w ocenie rocznej zlokalizowane są:

- Ożarów Mieczysławów – PM10,
- Ożarów Os. Wzgórze – NO<sub>2</sub>,
- Ożarów Os. Wzgórze – PM10,
- Ożarów Os. Wzgórze – SO<sub>2</sub>,
- WSSE Starachowice ul. Murarska – NO<sub>2</sub>,
- WSSE Starachowice ul. Murarska – PM10,
- WSSE Starachowice ul. Murarska – SO<sub>2</sub>.

Wynikiem oceny jest zaliczenie każdej ze strefy dla wszystkich substancji podlegających ocenie do jednej z poniższych klas:

- **Klasa A** – jeżeli stężenia zanieczyszczenie na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych; dla ozonu **Klasa D1** - jeżeli stężenia zanieczyszczenie na terenie strefy nie przekraczają poziomów celów długoterminowych,
- **Klasa B** - jeżeli stężenia zanieczyszczenie na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- **Klasa C** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe: dla ozonu **Klasa D2** - jeżeli stężenia zanieczyszczenie na terenie strefy przekraczają poziomy celów długoterminowych.

W wyniku klasyfikacji dokonanej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia jedną strefę (miasto Kielce) przyporządkowano do klasy C z uwagi na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM10. Natomiast strefę województwa świętokrzyskiego

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy**  
**ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

przyporządkowano do klasy D2 z uwagi na przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu.

W wyniku klasyfikacji dokonanej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin strefę województwa świętokrzyskiego przyporządkowano do klasy C oraz D2 z uwagi na przekroczenia poziomu docelowego i celu długoterminowego ozonu.

Pozostałe strefy sklasyfikowano w klasie A, jako dotrzymujące kryterialne wartości stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, czyli poziomy dopuszczalne i docelowe.

Dla stref ze statusem klasy C, należy opracować program ochrony powietrza, o którym stanowi Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lutego 2008 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza (Dz. U. Nr 38, poz. 221), natomiast klasa D2 skutkuje podjęciem długoterminowych działań naprawczych będących celem programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego.

W odniesieniu do wszystkich pozostałych stref, które ocenione zostały jako strefy odpowiadające klasie A, wymaganym działaniem jest utrzymywanie jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie.

### **6.2.2. Cel średniokresowy do 2015r.**

*Cel:*

*Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza, standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawnymi*

### **6.2.3. Kierunki działań:**

**Cele krótkookresowe 2009 – 2013:**

- Wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza realizowanych przez podmioty gospodarcze,
- Wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych, w tym likwidacja źródeł niskiej emisji, szczególnie w miejscach przewidzianych do rozwoju turystyki,
- Rozbudowa sieci gazowej,

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

- Eliminowanie wysokoemisyjnych paliw na rzecz paliw gazowych, olejowych, termomodernizacje w budynkach podlegających Gminie,
- Zwiększenie wykorzystania paliw alternatywnych w tym biopaliw,
- Polepszenie stanu technicznego pojazdów z uwzględnieniem stosowania katalizatorów i benzyn bezołowiowych,
- Zmiana wyeksploatowanych, nieefektywnych kotłów węglowych na kotły energooszczędne i niskoemisyjne w budynkach podlegających Gminie,
- Poprawa stanu nawierzchni dróg gminnych,
- Wspieranie systemu monitoringu jakości powietrza,
- Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii,

### **6.3. Gospodarka odpadami.**

Zagadnienie to zostało szczegółowo omówione w ramach opracowania pn. „Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Bodzechów na lata 2009 – 2013”, stanowiącego część II niniejszego opracowania.

Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Bodzechów stanowi aktualizację Planu opracowanego w 2003 r. Aktualizowany Plan obejmuje okres od 2009– 2013r. (zadania krótkookresowe) oraz do 2015 r. (zadania długookresowe). W niniejszym Planie przedstawiono m. in.:

- charakterystykę powiatu z uwzględnieniem czynników wpływających na gospodarkę odpadami,
- analizę aktualnego stanu gospodarki odpadami,
- prognozy wzrostu ilości wytwarzanych odpadów,
- identyfikację problemów,
- cele i zadania,
- system gospodarki odpadami,
- harmonogram realizacji przedsięwzięć,
- źródła finansowania przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami,
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Szczegółowe cele kierunki działań związanych z gospodarką odpadami podane zostały w „Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy Bodzechów – Aktualizacja na lata 2009 – 2013”

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **6.4. Hałas.**

### **6.4.1. Stan wyjściowy.**

Hałas jest jedną z najpowszechniejszych uciążliwości, z jaką spotykają się ludzie mieszkający przede wszystkim w aglomeracjach miejskich oraz głównych szlakach komunikacyjnych. Szkodliwość / uciążliwość hałasu zależy od szeregu parametrów charakteryzujących hałas (m.in. od jego natężenia, częstotliwości i długotrwałości działania), jak i od indywidualnych cech odbiorcy hałasu (m.in. stanu zdrowia, wieku). Hałas działa niekorzystnie na organizm ludzki i jest jedną z najpowszechniejszych uciążliwości głównie w aglomeracjach miejskich. Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska za hałas uznaje się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz.

W zależności od źródła hałasu rozróżnia się dwie podstawowe kategorie hałasu, tj. hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy) i hałas przemysłowy.

Kryteria oceny, zróżnicowane w zależności od rodzaju terenu, rodzaju obiektu lub działalności będącej źródłem hałasu oraz w zależności od pory dnia lub nocy są określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826).

Zgodnie z ustawą- Prawo ochrony środowiska podstawowym poziomem oceny klimatu akustycznego jest powiat a odpowiedzialnym za dokonywanie ocen w formie map akustycznych opracowywanych i aktualizowanych w cyklach pięcioletnich jest Starosta.

Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo dla:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys. (taką aglomeracją w województwie świętokrzyskim jest miasto Kielce). Odpowiedzialnym jest Prezydent m. Kielce
- terenów poza aglomeracjami na których eksploatacja obiektów (drogi, linii kolejowej, lotniska) może powodować przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu. Odpowiedzialny - zarządzający tymi obiektami.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach realizuje badania, niezbędne do wykonywania ocen klimatu akustycznego w województwie biorąc pod uwagę obszary priorytetowe wskazane w ustawie Prawo Ochrony Środowiska, natężenie ruchu drogowego i kolejowego oraz kontroluje źródła przemysłowe.

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy**  
**ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**  
**tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

Prowadzone przez WIOŚ w Kielcach w roku 2005 badania obejmowały pomiary hałasu przemysłowego w ramach planowanych i interwencyjnych kontroli zakładów przemysłowych oraz obiektów usługowych.

Głównymi źródłami hałasu jest komunikacja drogowa i kolejowa a dalszej części hałas przemysłowy.

### **6.4.1.1. Hałas komunikacyjny.**

Za degradację stanu środowiska z punktu widzenia uciążliwości hałasu odpowiedzialny jest w ponad 80% ruch samochodowy. Szybki rozwój motoryzacji spowodował zwiększenie obszarów narażonych na hałas drogowy (w tym terenów uzdrowiskowych i wypoczynkowych), wzrost natężenia ruchu samochodowego, rozciągnięcie się godzin szczytu komunikacyjnego do godzin późno-wieczornych, a nawet do pory ciszy nocnej włącznie. Wszystko to skutkuje wzrostem ryzyka zdrowotnego, zwłaszcza ludności zamieszkującej tereny położone wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Najbardziej narażeni na hałas komunikacyjny narażeni są mieszkańcy i użytkownicy obiektów zlokalizowanych w najbliższym sąsiedztwie drogi krajowej Nr 9 relacji Radom – Rzeszów, oraz dróg wojewódzkich Nr 754 i 755.

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania hałasu drogowego wzdłuż dróg montowane są ekrany akustyczne. Na terenie gminy Bodzechów jest zlokalizowany ekran akustyczny w miejscowości Chmielów przy ul. Spacerowej od strony obwodnicy Ostrowca Świętokrzyskiego.

### **6.4.1.2. Hałas kolejowy.**

Gminę Bodzechów przecinają linia kolejowa Rozwadów – Skarżysko Kamienna. Hałas generowany przez ruch taboru kolejowego stanowi uciążliwość dla mieszkańców terenów odległych nawet o 1 km, jednak jest mniej uciążliwy niż hałas drogowy. Największa uciążliwość akustyczna występuje w pasie 300 m od linii kolejowej. Na ograniczenie zagrożenia hałasem spowodowanym transportem kolejowym wpływa odpowiednie zagospodarowanie terenu wzdłuż magistrali (nasypy ziemne, zalesienia). Hałas generowany przez ruch kolejowy na terenie gminy Bodzechów nie jest zbyt uciążliwy dla mieszkańców gminy z uwagi na niewielkie jego nasilenie, w związku z tym nie jest konieczne podejmowanie działań w kierunku jego ograniczenia.

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

W ostatnich latach WIOŚ nie wykonał pomiarów hałasu komunikacyjnego. Badania takie prowadzone były do 2004 r.

### **6.4.1.3. Hałas przemysłowy.**

Innym źródłem hałasu jest hałas przemysłowy generowany przez zakłady przemysłowe i handlowo usługowe. Obejmuje ono zarówno dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia a także części procesów technologicznych. Najbardziej uciążliwymi mogą być przedsiębiorstwa wielobranżowe, jak i instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych (wentylatory, urządzenia klimatyzacyjne). Ten rodzaj hałasu ma charakter ściśle lokalny i ogranicza się do małych obszarów. W związku z tym nie posiada znamion znacznego zagrożenia dla zdrowia i komfortu życia mieszkańców.

### **6.4.2. Cel średniookresowy do 2015r.**

*Cel:*

*Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców emisją hałasu  
zwłaszcza przez środki transportu*

### **6.4.3. Kierunki działań:**

**Cele krótkookresowe 2009 – 2013:**

- Wspieranie monitoringu hałasu w środowisku, szczególnie na terenach będących pod wpływem oddziaływania szczególnie uciążliwych dróg oraz linii kolejowych,
- Wspieranie monitoringu hałasu przemysłowego,
- Realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny (budowa obwodnic, ekranów akustycznych oraz pasów zieleni wzdłuż dróg),
- Ograniczanie emisji hałasu przemysłowego poprzez kontrolę jednostek emitujących ponadnormatywny hałas oraz egzekwowanie przestrzegania dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku, oraz inwestycje umożliwiające ograniczenie emisji hałasu.
- Uzyskiwanie od jednostek kontrolujących, danych na temat miejsca, częstości i skali przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku,

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

- Wprowadzanie, w przypadku posiadania takich informacji, do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem, z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania wszędzie tam gdzie jest przekroczony równoważny poziom hałasu,
- Bieżąca modernizacja nawierzchni dróg i linii kolejowych,
- Kontrola jednostek emitujących hałas oraz egzekwowanie przestrzegania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
- Wspieranie zarządców dróg i linii kolejowych e zakresie ochrony przed hałasem.

### **6.5. Pola elektromagnetyczne.**

#### **6.5.1. Stan wyjściowy.**

Promieniowanie elektromagnetyczne dzieli się na jonizujące i niejonizujące. Podział taki wynika z granicznej wielkości energii, która wystarcza do jonizacji cząstek materii.

Promieniowanie niejonizujące jest związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne. Do źródeł tych zalicza się m.in. urządzenia nadawcze (radio -telewizyjne, telekomunikacyjne, radiolokacyjne itp.), jak również urządzenia przemysłowe i linie oraz stacje elektroenergetyczne. Dla środowiska i człowieka w zakresie promieniowania elektromagnetycznego istotne są mikrofałe, radiofałe i fale o bardzo niskiej częstotliwości (VLF), a także fale o ekstremalnie niskiej częstotliwości (FW). Ważną cechą pól elektromagnetycznych jest to, iż ich natężenie spada wraz z rosnącą odległością od źródła, które je wytwarza.

Źródłami pól elektromagnetycznych są systemy przesyłowe energii elektrycznej, stacje radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej, urządzenia diagnostyczne, terapeutyczne, przemysłowe i domowe. Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne są urządzenia, które emitują fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości 0,1 – 300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz.

Najbardziej niebezpiecznymi urządzeniami wytwarzającymi pola elektromagnetyczne są te, związane z przesyłem radiowym danych i głosu (nadajniki GSM, stacje radiowe i telewizyjne) oraz linie wysokiego napięcia.

Do sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych znajdujących się na terenie gminy Bodzechów, mających ujemny wpływ na środowisko, zaliczyć można m.in.:

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

**tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW**  
**– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

- linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV, których szkodliwy wpływ rozciąga się odpowiednio ok. 12m od osi linii w obie strony.
- bazowe stacje telefonii komórkowej,
- cywilne stacje radiowe CB o mocy do 10 W,
- radiostacje amatorskie kat. 1 i 2,0 mocach od 15 - 750 W,
- szereg urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne, pracujących w przemyśle, ośrodkach medycznych, policji, straży pożarnej.

Do źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu ostrowieckiego zaliczyć można: linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV, 220 kV i 400 kV, stacje elektroenergetyczne 400/220/110 kV, stacje nadawcze radiowo – telewizyjne, bazowe stacje telefonii komórkowej. Na terenie gminy Bodzechów zlokalizowanych jest 4 stacje bazowe telefonii komórkowej (w miejscowościach: Chmielów, Kosowice, Gromadzice, Szyby).

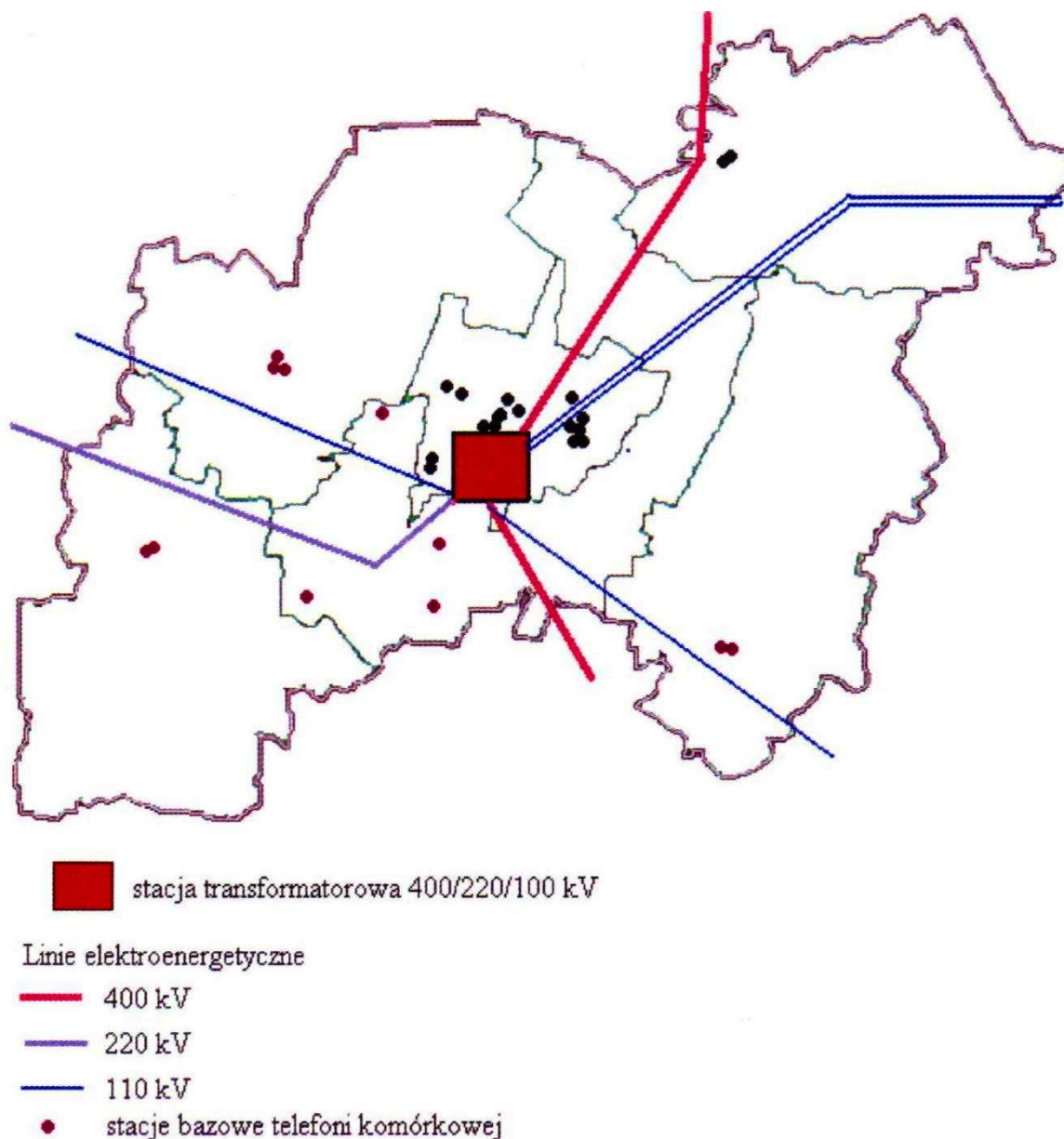
Zgodnie z art. 121 Prawa ochrony środowiska, ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo przez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych, w przypadku ich przekroczenia.

Do aktualnych regulacji prawnych dotyczących ochrony środowiska przed promieniowaniem elektromagnetycznym należą: rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r., nr 75, poz. 690) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z dnia 14 listopada 2003 r., nr 192, poz. 1883).



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW  
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

*Rysunek. Nr 9. Źródła pól elektromagnetycznych w gminie Bodzechów na tle powiatu ostrowieckiego.*



Oceny poziomów pól elektromagnetycznych dokonuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring ten, zgodnie z art. 26 ust. 1, pkt. 5 ustawy Prawo ochrony środowiska, obejmuje uzyskiwane na podstawie badań monitoringowych informacje w zakresie promieniowania jonizującego i pól elektromagnetycznych. Badania te powinny być przeprowadzane cyklicznie, przy zastosowaniu ujednoczonych metod zbierania, gromadzenia i przetwarzania danych. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi również, aktualizowany corocznie,

02

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Ponieważ wpływ pól elektromagnetycznych zarówno na człowieka jak i na środowisko, uzależniony jest od wysokości natężenia oraz częstotliwości drgań, dlatego wartość tych poziomów jest określana w kolejnych pasmach częstotliwości.

W 2006r. i 2007r. do badań monitoringowych natężenia pola elektromagnetycznego wytypowanych zostało 13 obiektów znajdujących się na terenie wybranych miast województwa świętokrzyskiego. Pomiarów przeprowadzono w 237 pionach pomiarowych. Obiekty zostały wyznaczone na terenach o wysokiej gęstości zaludnienia w rejonie oddziaływania źródeł emisji PEM - stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne. Poziom natężenia pola elektromagnetycznego w 2006r. był badany na terenie gminy Bodzechów w miejscowości Podszkodzie 117b R. Więcaszek. Pomiarów obejmowały stację krótkofalarską. Zakres wartości pomiaru wielkości fizycznej charakteryzującej promieniowanie elektromagnetyczne wynosił 0,002 – 0,003 S [W/m<sup>2</sup>].

Na terenie zabudowy mieszkaniowej wartość graniczna natężenia składowej elektrycznej elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego o częstotliwości 50 Hz, wynosi 1 kV, natomiast składowa magnetyczna nie powinna przekraczać poziomu 60 A/m (Dz. U. z 2003r., Nr 192, poz. 1883).

Głównym problemem dotyczącym promieniowania elektromagnetycznego jest brak systematycznych pomiarów pól i ewidencji źródeł w bazie GIS oraz mała świadomość społeczeństwa odnośnie oddziaływania źródeł pól elektromagnetycznych.

### **6.5.2. Cel średniookresowy do 2015r.**

*Cel:*

*Minimalizacja oddziaływania pól elektromagnetycznych na zdrowie człowieka*

### **6.5.3. Kierunki działań:**

Głównym działaniem pozwalającym na osiągnięcie określonego celu jest ustalenie źródeł zagrożeń poprzez prowadzenie monitoringu pól elektromagnetycznych oraz wprowadzenie do

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed tymi polami. Ważna jest również edukacja społeczeństwa odnośnie skali zagrożenia emisją pól, szczególnie w pobliżu stacji bazowych telefonii komórkowej.

### **Cele krótkookresowe 2009 – 2013:**

- Wspieranie badań zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym na terenie gminy,
- Wprowadzenia do planu zagospodarowaniu przestrzennym zapisów poświęconych ewentualnej ochronie przed działaniem pól elektromagnetycznych,
- Opracowanie procedur administracyjnych zapewniających bieżącą lokalizację źródeł pól elektromagnetycznych,
- Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól,
- Edukacja ekologiczna dotycząca rzeczywistych zagrożeń emisją pól elektromagnetycznych.

## **6.6. Poważne awarie przemysłowe.**

### **6.6.1. Stan wyjściowy.**

System przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym istnieje w Polsce od dłuższego już czasu i oparty jest na ścisłym nadzorze nad instalacjami stwarzającymi nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska. Sprawują go instytucje publiczne, w tym Inspekcja Ochrony Środowiska. W ostatnich latach system ten został dostosowany do wymagań wspólnotowych zawartych w Dyrektywie 96/82/WE w sprawie przeciwdziałania zagrożeniom poważnymi awariami z udziałem substancji niebezpiecznych, zmienionej Dyrektywą 2003/105/WE w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi.

W/w przepisy oparto o zasadę, iż zagrożeniom należy przeciwdziałać u źródła. Głównym podmiotem w przepisach polskich jest prowadzący instalację bądź zakład zwiększonego lub dużego ryzyka, na które nałożono większość obowiązków i zadań.

Polskie prawo określa rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w danym zakładzie decyduje o zakwalifikowaniu go jako zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Obecnie obowiązuje rozporządzenie

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2002 r., Nr 58, poz. 535 z późn. zm.).

### **6.6.1.1. Zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.**

W Komendzie Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej sporządzono wykaz zakładów o dużym ryzyku i zakładów o zwiększonym ryzyku wraz z podaniem rodzajów i ilości materiałów niebezpiecznych. Z wykazu tego wynika, iż w województwie świętokrzyskim znajduje się 13 zakładów, z czego 2 w powiecie ostrowieckim, które mogą być sprawcą poważnej awarii przemysłowej. Żaden z nich nie jest zlokalizowany na terenie gminy Bodzechów.

Skażenie niebezpiecznymi substancjami chemicznymi może nastąpić w wyniku awarii zbiorników i instalacji umieszczonych w tym zakładzie, który przechowuje niebezpieczne substancje chemiczne lub też w czasie uszkodzeń środków transportu, które przewożą substancje transportem samochodowym lub koleją.

Obowiązki związane z poważnymi awariami spoczywają głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, na organach Państwowej Straży Pożarnej a także na wojewodzie.

### **6.6.1.2. Transport materiałów niebezpiecznych.**

Istotnym źródłem zagrożeń wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest również transport substancji niebezpiecznych (zarówno transport samochodowy jak i kolejowy). Na terenie gminy Bodzechów nie ma ściśle ustalonej trasy transportu substancji niebezpiecznych, np. paliw płynnych, trasy te są indywidualnie, każdorazowo wybierane przez danych przewoźników.

Transportem drogowym (trasa Nr 9 i Nr 755) przewożone są materiały niebezpieczne takie jak:

- propan – butan,
- alkohol etylowy,

## PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

- substancje ropopochodne (benzyna, oleje, gaz propan - butan),
- amoniak,
- ładunki napędowe,
- proch bezdymny.

Trasą kolejową Rozwadów – Skarżysko Kamienna przewożone są:

- chlorek winylu,
- amoniak,
- chlor,
- tlenek winylu,
- kwas azotowy,
- siarkowodór,
- substancje ropopochodne (etylina, olej napędowy, gaz propan – butan),
- akrylonitryl.

Rysunek Nr 10. Mapa zagrożeń w gminie Bodzechów na tle powiatu ostrowieckiego.



Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)

# PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

## LEGENDA:

	- nazwa miejscowości gminnej		- zapora na zbiorniku wodnym
T.K.M.N.	- transport kolejowy materiałów niebezpiecznych		- stacja paliw płynnych w tym LPG - ilość w pobliżu
T.D.M.N.	- transport drogowy materiałów niebezpiecznych		- kierunek nurtu rzeki
	- kierunek transportu materiałów niebezpiecznych		- Amoniak w Okręgowej Spółdzielni Mleczarskiej
	- numer drogi		- Chlor w Miejskich Wodociągach i Kanalizacji
	- trasa kolei		- kategoria zagrożenia pożarowego lasu ( I - najwyższa, III najniższa)

Dla zwiększenia nadzoru przestrzegania przepisów w zakresie drogowego przewozu materiałów niebezpiecznych prowadzone są akcje kontroli tych przewozów koordynowane przez policję, przy udziale Państwowej Straży Pożarnej, Inspekcji Transportu Drogowego i Inspekcji Ochrony Środowiska.

### 6.6.2. Cel średniokresowy do 2015r.

*Cel:*

*Ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych, dla ludzi oraz środowiska*

### 6.6.3. Kierunki działań:

#### Cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia poważnej awarii transportu materiałów niebezpiecznych,
- Wyznaczenie miejsc do parkowania samochodów przewożących materiały niebezpieczne,
- Wyznaczenie miejsca potencjalnego magazynowania odpadów powstających w wyniku wystąpienia poważnej awarii i w czasie usuwania skutków przedostania się materiałów niebezpiecznych do środowiska podczas kolizji samochodowej,
- Monitoring potencjalnych sprawców poważnej awarii przemysłowej pod kątem spełniania wymogów bezpieczeństwa i prewencji.

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy**  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW**  
**– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

## **7. Ocena realizacji polityki ekologicznej.**

Podstawą właściwej oceny realizacji Programu Ochrony Środowiska jest odpowiedni system sprawozdawczości, który powinien opierać się na wskaźnikach stanu środowiska.

W tabeli poniżej przedstawiono wskaźniki monitoringu programu, z zaznaczeniem, iż lista ta nie jest wyczerpująca i podlega aktualizacji.

*Tabela Nr 13. Wskaźniki monitoringu POŚ*

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa wskaźnika</b>	<b>Wartość</b>
1.	Klasyfikacja jakości wód powierzchniowych	klasa
2.	Jakość wody pitnej	klasa
3.	Pobór wody	m <sup>3</sup>
4.	Oczyszczane ścieki komunalne i przemysłowe wymagające oczyszczenia	%
5.	Lesistość	%
6.	Powierzchnia gruntów zadrzewionych i zakrzewionych	ha
7.	Powierzchnia terenów ochronnych	ha
8.	Liczba inwestycji proekologicznych na terenach cennych przyrodniczo	Szt.
9.	Powierzchnia terenu poddana zabiegom agrotechnicznym i pracom rekultywacyjnym	ha
10.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych	Mg/rok
11.	Liczba zakładów, które wprowadziły energooszczędne i niskoemisyjne procesy produkcyjne, czy też stosują zasady czystej produkcji	Szt.
12.	Liczba modernizowanych kotłowni	Szt.
13.	Liczba gospodarstw stosujących urządzenia lub systemy energooszczędne	Szt.
14.	Liczba ludności poddana ponadnormatywnemu lub uciążliwemu oddziaływaniu hałasu	Szt.
15.	Stan zagospodarowania złóż	-
16.	Długość sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej	km
17.	Odsetek ludności objętych systemem kanalizacji zbiorczej	%
18.	Liczba modernizowanych lub poddawanych konserwacji obiektów melioracyjnych	Szt.
19.	Nakłady poniesione na realizację POŚ	zł
12.	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz jakości środowiska	Szt.
13.	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjnych	-

## **8. Harmonogram rzeczowo – finansowy.**

W harmonogramie rzeczowo – finansowym wyodrębnione zostały zadania własne gminy realizowane za pomocą własnych środków - finansowane z GFOŚiGW oraz zadania

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy**  
**ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW  
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

koordynowane przez gminę, finansowane ze źródeł zewnętrznych (np. powiatowych – PFOŚiGW, wojewódzkich, centralnych czy unijnych).

*Tabela Nr 14. Harmonogram rzeczowo – finansowy.*

<b>Lp.</b>	<b>Opis przedsięwzięcia</b>	<b>Lata realizacji</b>	<b>Jednostki odpowiedzialne</b>	<b>Szacunkowe koszty</b>
1.	Sprawozdanie z realizacji POŚ	2011, 2013	Gmina	4 000,00 zł
2.	Aktualizacja POŚ	2013	Gmina	4 000,00zł
3.	Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Magonie, Dębowa Stara Wola, Wólka Bodzechowska, Mirkowice	2009 - 2013	Gmina	244 000,00 zł
4.	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w miejscowościach: Bodzechów, Szewna, Miłków, Jędrzejów, Denkówek, Chmielów, Świrna, Jędrzejowice, Goździelin	2009 - 2011	Gmina	28 711 770,00 zł
5.	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w miejscowościach Bodzechów, Denkówek, Goździelin, Szewna	2009 - 2011	Gmina	13 000 000,00 zł
6.	Melioracje wodne	2009	Gmina	90 000,00 zł
7.	Przebudowa dróg, gminnych i powiatowych	2009 – 2013	Gmina, Powiat	2 711 408,00 zł
8.	Budowa gazociągu w miejscowości Szyby, Podszkodzie	2009	Gmina	14 300,00 zł
9.	Edukacja ekologiczna mieszkańców	2009 - 2013	Gmina	125 000,00 zł
10.	Plany zagospodarowania przestrzennego	2009	Gmina	150 000,00 zł
11.	Ochrona zabytków, opieka nad zabytkami	2009	-	50 000,00 zł

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)



## **9. Źródła finansowania realizacji zamierzonych celów Programu Ochrony Środowiska.**

### **Instrumenty prawno - ekonomiczne**

Obecnie wszelkie działania na rzecz ochrony środowiska realizowane są przy pomocy instrumentów, głównie prawnych i finansowych. Również wdrażanie i egzekwowanie niniejszego „Programu ochrony środowiska gminy Bodzechów” będzie przebiegało z wykorzystaniem instrumentów prawnych i finansowych.

### **Instrumenty prawne**

W polskim prawie ochrony środowiska, w najbardziej ogólnym ujęciu, można wyróżnić cztery następujące warstwy regulacji prawnej.

Pierwsza warstwa regulacji prawnej o charakterze nadrzędnym w stosunku do pozostałych składników porządku prawnego to zasady konstytucyjne.

Konstytucja RP z 2 kwietnia 1997 roku zawiera znacznie bogatsze niż poprzednia treści odnoszące się do ochrony środowiska. Uznaje zasadę zrównoważonego rozwoju za podstawę działań w dziedzinie ochrony środowiska (art. 5).

Dopuszcza pewne ograniczenie konstytucyjnych wolności i praw ze względu na konieczność ochrony środowiska (art. 31 ust. 2). Nakłada ona na władze publiczne obowiązek zapobiegania negatywnym dla zdrowia skutkom degradacji środowiska (art. 68 ust. 4) oraz zobowiązuje władze publiczne do prowadzenia polityki zapewniającej bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom (art. 74 ust. 1, 2 i 4). W art. 74 ust. 3 przyznaje każdemu prawo do informacji o stanie i ochronie środowiska oraz ustanawia obowiązek dbałości o stan środowiska i zasadę odpowiedzialności za spowodowanie pogorszenia jego stanu (art. 86).

Druuga warstwa to kompleksowa regulacja prawna ustawy z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Pojęcie ochrony środowiska w ujęciu tej ustawy oznacza podjęcie lub zaniechanie działań, umożliwiające zachowanie lub przywrócenie równowagi przyrodniczej.

Trzecia warstwa to przepisy szczególne, do których odsyła ustawa Prawo ochrony środowiska. Składają się na nią liczne akty prawne rangi ustawowej (ustawy, dekrety,

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

rozporządzenia), regulujące szczegółowo te dziedziny ochrony środowiska, dla których w/w. ustawa ustala tylko zasady ogólne.

Czwarta warstwa regulacji prawnej to normy prawne sozologiczne, znajdujące się w licznych aktach prawnych rangi ustawowej, np. w przepisach ustawy o ruchu drogowym, w przepisach prawa budowlanego, itp.. W aktach tych zagadnienia ochrony środowiska regulowane są przy rozwiązywaniu innych problemów technicznych, organizacyjnych lub gospodarczych.

### **Instrumenty ekonomiczne**

Instrumenty ekonomiczne to narzędzia finansowe, które pośrednio oddziałują na ceny (podatki, opłaty) lub kształtują ceny w sposób bezpośredni (opłaty usługowe). Należą do narzędzi regulacji pośredniej i zajmują szczególne miejsce w systemie zarządzania środowiskiem.

Instrumenty ekonomiczne umożliwiają nakładanie dodatkowych obciążeń finansowych (opłaty, kary) bądź wspieranie działalności ochronnej podmiotów gospodarczych zanieczyszczających środowisko. Działania takie wpływają bezpośrednio na poziom wyniku finansowego osiąganego przez jednostki gospodarcze. Wysokość obciążeń jest ściśle uzależniona od poziomu dokonywanej emisji oraz od szkodliwości emitowanych substancji. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń przez podmioty gospodarcze automatycznie powoduje zmniejszenie obciążeń finansowych, ponoszonych przez te jednostki.

Rynkowy charakter gospodarki sprawia, że podmiotom gospodarującym pozostawia się całkowitą swobodę wyboru w zakresie podjęcia lub zaniechania działań proekologicznych, w zależności od ich indywidualnej opłacalności. Brak reakcji podmiotów na stwarzane bodźce finansowe nie jest jednak pożądany. Dowodzi niewłaściwego określenia poziomu obciążeń finansowych nakładanych na podmioty gospodarcze z tytułu emisji zanieczyszczeń.

Jako środek służący ochronie środowiska, przepisy prawne wprowadziły normy korzystania ze środowiska, zwane potocznie „pozwoleniami na korzystanie ze środowiska”.

Dla podmiotów gospodarczych oznacza to konieczność uzyskiwania tych pozwoleń w zakresie wprowadzania do środowiska różnego rodzaju zanieczyszczeń, ale przy spełnianiu określonych warunków, co do ilości i rodzaju tych zanieczyszczeń. Warunki te ustalone

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

są decyzjami właściwych organów administracji. Pociąga to za sobą konieczność ponoszenia opłat.

Należą to nich przede wszystkim:

- opłaty za korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian, zwane potocznie opłatami ekologicznymi,
- kary za naruszanie ustalanych w decyzjach, wymagań ochrony środowiska, zwane potocznie karami ekologicznymi,
- instrumenty finansowania ochrony środowiska, tj. dotacje oraz preferencyjne pożyczki i kredyty dla przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska ze środków uzyskiwanych z wpływów z opłat i kar ekologicznych.

### **Podstawowe opłaty ekologiczne stosowane w Polsce.**

Opłaty ekologiczne ponoszone są przez korzystających ze środowiska pomimo, że ich działania w tym zakresie są zgodne z prawem.

### **Podmioty gospodarcze ponoszą opłaty ekologiczne przede wszystkim za:**

- wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza,
- pobór wody stanowiącej własność państwa,
- wprowadzanie ścieków do wód stanowiących własność państwa lub do ziemi,
- składowanie odpadów,
- usuwanie drzew lub krzewów.

Są to podstawowe opłaty ekologiczne, z którymi z reguły mają do czynienia wszystkie podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska, choć za opłaty ekologiczne uznaje się także opłaty za prowadzenie działalności górniczej (opłaty koncesyjne i eksploatacyjne za wydobywanie kopalin - wynikające z ustawy Prawo geologiczne i górnicze), opłaty za korzystanie z wód i urządzeń wodnych stanowiących w własność państwa do celów żeglugi i spławu oraz za wydobywanie z tych wód żwiru, piasku i kamienia (wynikające z ustawy Prawo wodne).

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

Do podstawowych opłat stosowanych w Polsce należą również typowo rynkowe instrumenty ekonomiczne takie jak ekologiczne opłaty produktowe i depozyty, obciążające produkty uciążliwe dla środowiska, a użytkowane w sposób masowy. Zostały one wprowadzone w styczniu 2002 r. Opłaty produktowe odnoszą się do niemal wszystkich opakowań, akumulatorów niklowo - kadmowych, ogniw i baterii galwanicznych, olejów smarowych, lamp wyładowczych, opon oraz urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych zawierających, substancje zubażające warstwę ozonową. Natomiast opłata depozytowa została wprowadzona w odniesieniu do akumulatorów ołowiowych.

Stanowią one klasyczny przykład upowszechnienia zasady „zanieczyszczający płaci”, a prócz stymulowania proekologicznych zachowań podmiotów gospodarczych i całego społeczeństwa są istotnym źródłem finansowania ochrony środowiska w Polsce, poprzez zasilanie funduszy ekologicznych.

Przez ekologiczne opłaty produktowe rozumie się pewne obciążenia finansowe doliczane do cen produktów, które wykorzystywane w sposób masowy i rozproszony, stanowią bardzo dużą uciążliwość dla środowiska w fazie produkcji, konsumpcji lub poprodukcyjnego składowania. To dodatkowe obciążenie cen tych produktów należy traktować jako specjalną opłatę ekologiczną, płaconą przez ich konsumentów, zanieczyszczających w ten sposób środowisko, z którego dochody przeznaczone są na pokrycie części kosztów ochrony środowiska.

Celem opłat produktowych jest też ograniczenie zużycia produktów ekologicznie uciążliwych i stymulowanie substytucji produktami ekologicznie „czystszyymi”.

Natomiast przez depozyty ekologiczne należy rozumieć pewne obciążenia finansowe doliczane do ceny ekologicznie niebezpiecznych produktów, podlegające jednak zwrotowi w momencie przekazania produktu do recyklingu, neutralizacji lub właściwego, pod względem ekologicznym, składowania poprodukcyjnego. Głównym celem zastosowania depozytów ekologicznych jest, więc przed wszystkim stymulowanie ekologicznie bezpiecznego składowania, ponownego użycia lub recyklingu produktów.

Opłaty produktowe i depozyty ekologiczne są bardzo ważnym z punktu widzenia realizacji zasady „zanieczyszczający płaci”, uzupełnieniem systemu opłat emisyjnych w Polsce.

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

### **Kary ekologiczne**

Kary pieniężne zostały ustalone dla wszystkich ponadnormatywnych emisji zanieczyszczeń. W przeciwieństwie do opłat, obciążających koszty produkcji, kary są uiszczane z dochodu po opodatkowaniu i tym samym są instrumentem o silniejszym oddziaływaniu bodźcowym.

Kary ekologiczne nakładane są, z wyjątkiem kar za usuwanie drzew i krzewów, przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska za naruszanie wymagań ochrony środowiska, czyli za przekroczenia ustalonych decyzjami norm korzystania ze środowiska.

Kary ekologiczne wymierzane są za:

- przekroczenia ustaleń decyzji o dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń do powietrza co do rodzaju lub ilości substancji,
- przekroczenia pozwolenia wodno - prawnego - co do ilości lub rodzaju zanieczyszczeń,
- przekroczenia decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu - co do wysokości poziomu hałasu przenikającego do środowiska,
- składowania odpadów w miejscu na ten cel niewyznaczonym lub niezgodnie z wymaganiami określonymi decyzją organu właściwego w sprawach nadzoru budowlanego o pozwoleniu na budowę składowiska odpadów',
- przekroczenie określonej w pozwoleniu na pobór wody, ilości pobranej wody.

### **Wysokość kar pieniężnych uzależniona jest od:**

- ilości i rodzaju gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza,
- ilości i jakości pobranej wody oraz od tego, czy pobrano wodę powierzchniową czy podziemną,
- ilości, stanu i składu ścieków,
- ilości i rodzaju składowanych albo magazynowanych odpadów oraz czasu ich składowania albo magazynowania,
- pory doby i wielkości przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu.

### **Zwolnienia, ulgi i różnicowania podatkowe**

Ulgi podatkowe są specyficzną grupą instrumentów zasilania, a z racji swego przeznaczenia mają charakter ukrytej subwencji. Podatki stanowią podstawowe źródło

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

dochodów budżetowych, z tych też względów państwo i samorzady lokalne niechętnie wprowadzają system ulg bądź zwolnień podatkowych, zmniejszających ich dochody.

Występujące w polskiej gospodarce instrumenty ekonomiczne, takie jak zróżnicowania podatkowe, nie miały dotychczas dużego wpływu na realizowanie inwestycji ekologicznych i zmiany zachowań społeczeństwa. Instrumenty te w większości przypadków nie były ustanawiane z myślą o ochronie środowiska, toteż dotyczyły jej w ograniczonym zakresie.

Dopiero ustawa o odpadach wprowadziła bardzo istotne zmiany w ustawach o podatku dochodowym od osób fizycznych oraz od osób prawnych, ustanawiając analogiczne w obu tych ustawach zwolnienia i ulgi inwestycyjne dla podmiotów gospodarczych wykorzystujących odpady w procesie produkcji oraz prowadzących działalność w zakresie zbiórki, skupu i segregacji odpadów.

### **Pozostałe instrumenty finansowe**

W znacznie mniejszym zakresie niż w krajach wysoko rozwiniętych stosowany jest w Polsce depozyt lub inaczej kaucja. Funkcjonuje obecnie tylko w odniesieniu do standardowych, wielokrotnego użytku szklanych opakowań do napojów chłodzących, niektórych napojów alkoholowych i śmietany, jak również dużych plastikowych opakowań wielokrotnego użytku do napojów chłodzących. Systemy depozytowe mają na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania produktów i procesów produkcyjnych na środowisko. Stawki depozytów kształtują się w granicach od 5 % do 18 % ceny rynkowej produktu dla opakowań szklanych oraz około 30 % ceny produktu dla opakowań plastikowych.

W polskim systemie finansowania inwestycji ekologicznych występują także subwencje. Jednak ich znaczenie dla realizacji celów polityki ochrony środowiska jest ograniczone. Wynika to z faktu, iż subwencjonowanie inwestycji w dziedzinie ochrony środowiska odbywa się głównie za pośrednictwem funduszy w formie dotacji i pożyczek preferencyjnych. Środki gromadzone na funduszach ochrony środowiska wykorzystywane są również na pokrywanie dopłat do kredytów preferencyjnych udzielanych przez BOŚ S.A.. Rozszerza to znacznie możliwość uzyskania dofinansowania na inwestycje proekologiczne w Polsce.

Emisja obligacji jest sposobem gromadzenia środków finansowych, wymagającym zgody Ministra Finansów.

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

**tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Poprzez emisję obligacji realizuje się przepływ kapitału, który może przyczynić się, do rozwoju najbardziej efektywnych ekonomicznie i społecznie dziedzin gospodarki, w tym zagospodarowania odpadów oraz wprowadzenia technologii bezodpadowych. Kredyt uzyskany drogą obligacji nie jest łatwy ani tani, gdyż zysk zamierzonego przedsięwzięcia musi być na tyle wysoki, aby pokrył związane z obligacją zobowiązania.

Środki budżetowe odgrywają niewielką rolę w finansowaniu inwestycji ekologicznych. Służą one finansowaniu głównie inwestycji centralnych, wprowadzonych do narodowego planu społeczno - gospodarczego na podstawie imiennych decyzji Sejmu.

Rola budżetu państwa w finansowaniu ochrony środowiska została z założenia ograniczona wraz z powołaniem funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. W rezultacie, w okresie ostatnich kilku lat, bezpośrednie wydatki budżetowe na ochronę środowiska (komunalne oczyszczalnie ścieków i instalacje do wzbogacania miałów węglowych) nie przekraczają 4 - 5 % wszystkich inwestycyjnych wydatków na ochronę środowiska ponoszonych rocznie.

Granty i dotacje udzielane przez instytucje międzynarodowe oraz rządy innych państw są najbardziej pożądaną przez użytkowników środowiska, a jednocześnie najbardziej ograniczoną formą współfinansowania inwestycji ekologicznych. Instytucje udzielające dotacji pokrywają najczęściej tylko niewielką część kosztów inwestycji.

Pomoc bezzwrotna, którą stanowi dotacja, jest chętnie lokowana w obszarze edukacji, szkoleń, a także wymiany doświadczeń i promowania nowoczesnych rozwiązań technicznych.

Najbardziej rozpowszechnione są następujące formy udzielania bezzwrotnej pomocy finansowej:

1. Pomoc w formie postawienia do dyspozycji kwoty pieniężnej na uzgodnione zadanie inwestycyjne lub projekt. Środki pieniężne są zwalniane sukcesywnie w miarę realizacji zadania.
2. Pomoc konsultingowa (doradztwo) polegająca na opłaceniu kosztów przygotowania projektu inwestycyjnego do realizacji. Instytucje oferujące taką pomoc nie udostępniają bezpośrednio środków finansowych. Wynajmują na koszt własny konsultantów do wykonania określonych prac na rzecz podmiotu, który realizuje inwestycje.
3. Pomoc szkoleniowa w zakresie wybranych tematów. Dotacja obejmuje opłacenie

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW  
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

- kosztów przygotowania materiałów szkoleniowych i samego szkolenia. Środki finansowe nie trafiają bezpośrednio do zainteresowanego, ale przeznaczone są na opłacenie usługi.
4. Pomoc w formie udostępnienia preferencyjnego kredytu. W tym przypadku dotacja najczęściej trafia do banku na opłacenie różnicy pomiędzy preferencyjną i komercyjną stopą oprocentowania kredytu.

**Opracowany przez:**

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy  
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.  
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: [biuro@ebzbp.com](mailto:biuro@ebzbp.com), [www.ebzbp.com](http://www.ebzbp.com)**



## **10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.**

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów stanowi aktualizację programu opracowanego w 2004r. Aktualizowany Program obejmuje okres od 2009 – 2013r. (zadania krótkookresowe) oraz do 2018r (zadania długookresowe). W niniejszym Programie przedstawiono m. in.:

- cele ekologiczne,
- priorytety ekologiczne,
- poziomy celów długoterminowych,
- rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,
- środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmów prawno – ekonomicznych i środków finansowych.

Obecnie najważniejszym działaniem są zadania realizowane:

- w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu, co w znacznej mierze pozwolić ma na zwiększenie bioróżnorodności biologicznej,
- w zakresie ochrony gospodarki leśnej, kontynuowanie przebudowy lub odbudowy drzewostanów oraz powszechna i ciągła ochrona lasów przed wyłączeniem z użytkowania leśnego,
- w zakresie ochrony gleb, działania prewencyjne polegające na wspieraniu dobrych praktyk rolniczych, które przeciwdziałają erozji gleb,
- w zakresie ochrony powietrza i klimatu, propagowanie wśród lokalnej społeczności i przedsiębiorców wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych,
- działania polegające na ochronie oraz na poprawie jakości wód powierzchniowych oraz podziemnych,
- z zakresu ochrony przed hałasem ważnym zadaniem jest zmniejszenie jego emisji.
- z zakresu ochrony przed polami magnetycznymi niezbędne jest ustalenie źródeł zagrożeń oraz stały monitoring pól elektromagnetycznych.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW  
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

---

**11. Materiały źródłowe.**

1. Zespół autorski: LEMTECH Konsulting Sp. z o.o. – „Plan Gospodarki Odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2007 – 2011”
2. „Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu ostrowieckiego – Aktualizacja lata 2007 – 2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2018:
3. Jurasz F. - Kompleksowa gospodarka odpadami w gminie.
4. Kleczkowski A.S. (red.) - Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony. Skala 1: 500 000. Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej AGH, Kraków, 1990 r..
5. Kondracki J. - Geografia Regionalna Polski PWN, W-wa 2002 r.
6. Malinowski J. (red.) - Budowa geologiczna Polski T. VII. Hydrogeologia Wyd. Geol. W-wa 1991 r.
7. Stupnicka E. - Geologia regionalna Polski. Wyd. Geol.. W-wa 1981 r.
8. Poradnik: powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami opracowany na zamówienie Ministerstwa Środowiska. W-wa 2002 r.
9. Województwo i gmina w europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 - model wdrażania sieci Natura 2000 w regionie świętokrzyskim
10. Mapa Hydrogeologiczno- Sozologiczna Polski 1:50 000 wykonana w Zespole Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej Oddziału świętokrzyskiego Państwowego Instytutu Geologicznego w Kielcach w 1992r.
11. Raport z wyników spisu powszechnego woj. świętokrzyskiego, 2003 r.