

Załącznik do uchwały Nr XI/73/07  
Rady Gminy Bolimów  
z dnia 14 września 2007 r.

## **WÓJT GMINY BOLIMÓW**



## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOLIMÓW**

**Bolimów, 2007**

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOLIMÓW**

opracowany przez:

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

Prezes Spółki  
mgr Andrzej Tuka

Autor opracowania:  
mgr Monika Kwiatkowska

**Zamawiający:**  
Gmina Bolimów  
ul. Łowicka 9  
99-417 Bolimów

## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP</b> .....	<b>5</b>
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
1.2. CEL I ZAWARTOŚĆ PROGRAMU.....	5
<b>2. CHARAKTERYSTYKA GMINY</b> .....	<b>7</b>
2.1. CHARAKTERYSTYKA SPOŁECZNO-GOSPODARCZA GMINY.....	7
2.2. CHARAKTERYSTYKA FIZYCZNO-GEOGRAFICZNA GMINY.....	11
<b>3. CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA ORAZ TECHNICZNEJ INFRASTRUKTURY OCHRONY ŚRODOWISKA.</b>	<b>16</b>
3.1. ZASOBY I JAKOŚĆ WÓD.....	16
3.2. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	18
<u><a href="#">3.2.1. Gospodarka wodna.....</a></u>	<u><a href="#">18</a></u>
<u><a href="#">3.2.2. Gospodarka ściekowa.....</a></u>	<u><a href="#">19</a></u>
3.3. GLEBY I ZASOBY NATURALNE GMINY.....	21
3.4. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO.....	24
<u><a href="#">3.4.1. Emisje zanieczyszczeń.....</a></u>	<u><a href="#">24</a></u>
<u><a href="#">3.4.2. Jakość powietrza.....</a></u>	<u><a href="#">25</a></u>
3.5. HAŁAS.....	26
3.6. ŹRÓDŁA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH I ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO.....	27
3.7. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I KULTUROWE.....	28
<u><a href="#">3.7.1. Obiekty i obszary cenne przyrodniczo.....</a></u>	<u><a href="#">28</a></u>
<u><a href="#">3.7.2. Pomniki dziedzictwa kulturowego.....</a></u>	<u><a href="#">33</a></u>
3.8. EDUKACJA EKOLOGICZNA I TURYSTYKA.....	36
<b>4. POLITYKA EKOLOGICZNA I KIERUNKI DZIAŁAŃ ZGODNE Z DOKUMENTAMI PROGRAMOWYMI GMINY</b> .....	<b>38</b>
<b>5. CELE I KIERUNKI DZIAŁANIA W ZAKRESIE RACJONALNEGO UŻYTKOWANIA ZASOBÓW</b> .....	<b>42</b>
5.1. RACJONALNE UŻYTKOWANIE WODY.....	42
5.2. ZMNIĘSIENIE ENERGOCHŁONNOŚCI GOSPODARKI I WZROST WYKORZYSTANIA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH.....	44
<b>6. CELE I KIERUNKI DZIAŁANIA W SFERZE POPRAWY JAKOŚCI ŚRODOWISKA</b> .....	<b>55</b>
6.1. OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I JAKOŚCI WÓD.....	55
6.2. OCHRONA GLEB I GOSPODARKA ODPADAMI.....	63
6.3. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO.....	65
6.4. HAŁAS.....	66
6.5. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	69
6.6. OCHRONA PRZYRODY I ROZWÓJ TURYSTYKI.....	71
6.7. EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	77

<b>7.POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA.....</b>	<b>80</b>
<b>8. MONITORING I ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM, W TYM PROGRAMEM.....</b>	<b>83</b>
<b>9. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU.....</b>	<b>88</b>

## 1. WSTĘP

### 1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa zawarta przez Spółkę EKO-EFEKT z Wójtem Gminy Bolimów.

Program ochrony środowiska jest dokumentem określającym cele i zadania administracji państwowej oraz samorządów w zakresie ochrony środowiska i racjonalnej gospodarki jego zasobami. Jego opracowanie wynika z artykułu 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627), który zobowiązuje zarządy województw, powiatów i gmin do opracowania programów ochrony środowiska, mających na celu realizację polityki ekologicznej państwa.

Część programu ochrony środowiska stanowi plan gospodarki odpadami opracowany, jako odrębny dokument, zgodnie z wymaganiami określonymi w artykule 14 i 15 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628).

Program ochrony środowiska ma za zadanie pomóc w rozwiązywaniu istniejących problemów, a także przeciwdziałać zagrożeniom, które mogą pojawić się w przyszłości. "Program ochrony środowiska dla gminy Bolimów" jest zarówno długoterminowym planem strategicznym do 2014 r., jak też planem wdrożeniowym na lata 2007-2010.

### 1.2. Cel i zawartość programu

Program ochrony środowiska daje wytyczne dla formułowania polityki ochrony środowiska w regionie. Zawarte w nim zadania pozwolą zapewnić odpowiednie warunki życia mieszkańców przy zakładanym rozwoju gospodarczym. Długoterminowy cel programu sformułowany został następująco:

**Harmonijny, zrównoważony rozwój gminy, w którym wymagania ochrony środowiska mają nie tylko istotny wpływ na przyszły charakter regionu, ale również wspierają jego rozwój gospodarczy.**

Cele ekologiczne zostały określone dla dwóch okresów:

- na lata 2007 - 2014 wraz z kierunkami działań,
- na lata 2007 - 2010 wraz z listą priorytetowych zadań

Opracowanie obejmuje zakresem:

- określenie aktualnego stanu środowiska w gminie,

- prognozowane zmiany w zakresie ochrony środowiska,
- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie ochrony środowiska,
- określenie instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów,
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

## 2. CHARAKTERYSTYKA GMINY

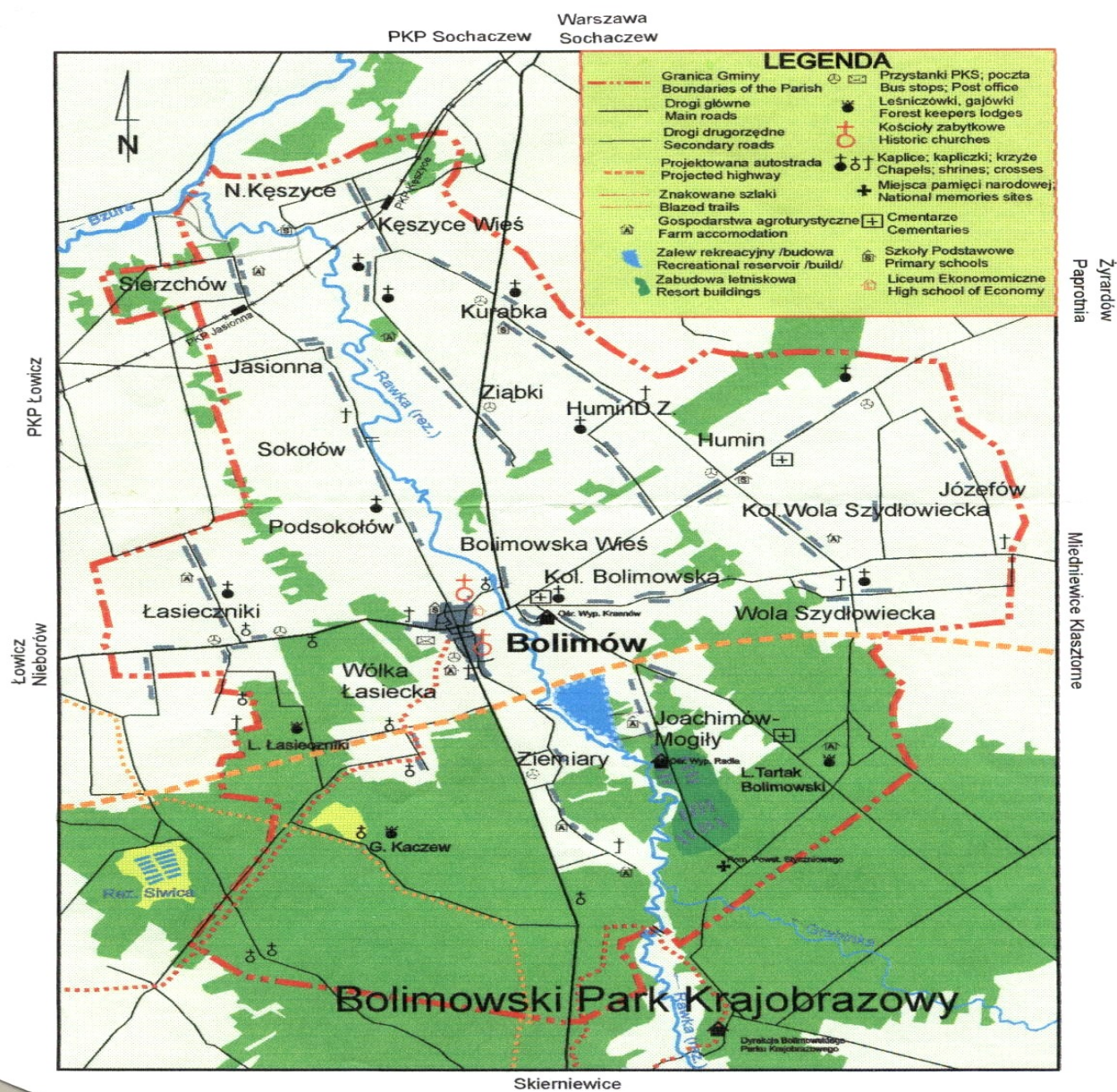
### 2.1. Charakterystyka społeczno-gospodarcza gminy

Obszar gminy Bolimów położony jest pod względem administracyjnym w obrębie województwa łódzkiego, północnej części powiatu skierniewickiego. Od zachodu graniczy z gminą Nieborów, od północy z gminą Nowa Sucha (województwo mazowieckie) a od południa z gminą Skierniewice.

*Rys. nr 1* Położenie gminy Bolimów







Rys. nr 2 Gmina Bolimów

Gmina Bolimów jest gminą typowo rolniczą. Obejmuje swoim zasięgiem 20 wsi w 21 sołectwach.

Ogólna powierzchnia gminy wynosi 11 173 ha.



**Tabela nr 2.1.** Struktura użytkowania gruntów w gminie Bolimów (wg danych UG)

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>2006r.</b>	<b>%</b>
powierzchnia ogółem	<b>11173 ha</b>	<b>100</b>
grunty orne	5479	49,04
sady	94	0,84
pastwiska trwałe	314	2,81
łąki trwałe	615	5,50
grunty rolne zabudowane	221	1,98
rowy	66	0,59
lasy	3846	34,42
grunty zadrzewione i zakrzewione	51	0,46
grunty zabudowane i zurbanizowane	269	2,41
grunty pod wodami	103	0,92
użytki ekologiczne	59	0,53
nieużytki	52	0,46
inne	4	0,04

Dominującą produkcją rolną na terenie gminy jest produkcja wielokierunkowa – zarówno roślinna, jak i zwierzęca.

Na terenie gminy brak dużych zakładów przemysłowych, które dawałyby zatrudnienie mieszkańcom. Osoby podejmujące pracę zarobkową decydują się na dojazd do miejsca pracy do pobliskich miast: Skierniewice, Sochaczew, Łowicz, a także Warszawa i Łódź.

**Tabela nr 2.2.** Liczba ludności gminy Bolimów (stan na koniec 2005 r. wg ewidencji UG)

L.p.	Miejscowość	Liczba ludności	Liczba posesji	Powierzchnia w ha
1	Bolimów	913	283	377,6027
2	Bolimowska Wieś	95	28	222,0414
3	Kolonia Bolimowska Wieś	166	42	590,9018
4	Ziemiary	102	49	798,8118
5	Podsokołów	114	41	319,6879
6	Sokołów	102	27	219,9367
7	Jasionna	307	57	422,298
8	Sierchów	247	53	307,5346
9	Łasieczniki	207	70	651,0546
10	Nowe Kęszyce	168	27	211,2669
11	Kęszyce Wieś	270	53	235,0330
12	Ziąbki	321	91	699,6399
13	Kurabka	196	45	418,2646
14	Humin DZ	122	26	212,4372
15	Humin	349	87	884,917
16	Józefów	66	17	183,0501
17	Kolonia Wola Szydłowiecka	87	33	606,552
18	Wola Szydłowiecka	112	46	375,3563
19	Wólka Łasiecka	54	28	2143,3231
20	Joachimów-Mogiły	105	298	1293,5206
	<b>SUMA</b>	<b>4103</b>	<b>1401</b>	<b>11 173,2302</b>

Obecnie gminę zamieszkuje ponad 4100 mieszkańców skupionych w 21 sołectwach.

Gmina należy do jednostek administracyjnych o niskiej liczbie ludności przypadającej na 1 km<sup>2</sup>, wynoszącej 23,45 mieszkańców. W ciągu ostatnich lat notowany jest niewielki, lecz stały ubytek liczby ludności, zamieszkującej teren gminy. Według prognoz proces ten będzie utrzymywać się.

Na terenie gminy Bolimów zarejestrowanych jest około 150 podmiotów gospodarczych. W większości zakładane podmioty mają formę osoby fizycznej prowadzącej działalność gospodarczą na podstawie wpisu do ewidencji prowadzonej przez Wójta Gminy. Obserwuje się tendencję spadkową tych podmiotów.

W branży handel dominują drobne sklepy spożywczo-przemysłowe. Na terenie gminy funkcjonuje również jedna apteka. Znajdują się tutaj następujące zakłady pracy:

- PPH „Fructodor” Sp. z o.o. (62 zatrudnionych)
- Odlewnia Żeliwa Bolimów (45 zatrudnionych)
- Przedsiębiorstwo Budownictwa „Energobudowa” (78 zatrudnionych)
- Zakład PHU „Elpax” (10 zatrudnionych)

- „Bi-Met” Sp. z o.o. (20 zatrudnionych)
- „Rol-Pod” Sp. z o.o. (6 zatrudnionych).

Gmina Bolimów posiada duże walory predysponujące ją do rozwoju turystyki. Są to głównie walory krajobrazowe, do których należy zaliczyć:

- znaczne kompleksy leśne, w tym o dużej atrakcyjności krajobrazowej i możliwe do swobodnej penetracji turystycznej,
- liczne i cenne pod względem krajobrazowym obszary (obszary chronionego krajobrazu i rezerwaty),
- cenne zabytki kultury materialnej,
- czyste powietrze.

Mieszkańcy gminy mają dobry dostęp do opieki zdrowotnej. Praktycznie wszyscy mieszkańcy objęci są podstawową opieką medyczną. Na terenie gminy usługi w zakresie podstawowej opieki zdrowotnej, w tym także usługi stomatologiczne, świadczy Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Bolimowie.

Sieć placówek oświatowych na terenie gminy tworzą:

- Szkoła Podstawowa w Bolimowie,
- Szkoła Podstawowa w Kęszycach,
- Gimnazjum w Bolimowie
- Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych w Bolimowie
- Szkoła Podstawowa w Huminie

Zadania własne gminy w zakresie krzewienia i upowszechniania kultury realizuje Gminny Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji. Bolimów jest siedzibą Urzędu Gminy, Banku Spółdzielczego w Skierniewicach O/Bolimów, urzędu pocztowego.

## **2.2. Charakterystyka fizyczno-geograficzna gminy**

Pod względem fizyczno-geograficznym wg J.Kondrackiego, gmina Bolimów położona jest w obrębie prowincji Nizy Środkowoeuropejskiego (31).

**Tabela nr 2.3.** Regionalizacja fizyczno-geograficzna gminy Bolimów

<b>Jednostka</b>	<b>Nazwa jednostki</b>	<b>Symbol</b>
Prowincja	Niż Środkowoeuropejski	31
Podprowincja	Niziny Środkowopolskie	318
Makroregion	Niziny Środkowomazowieckie	318.7
Mezoregion	Równina Łowicko-Błońska	318.72

Obszar opracowania położony jest w centralnej części mezoregionu Równiny Łowicko – Błońskiej, stanowiącego południowo–wschodnią część makroregionu Niziny Środkowomazowieckiej i środkowy fragment podprowincji Niziny Środkowopolskiej. Równina stanowi płaski poziom denudacyjny z wysokościami kształtującymi się w strefie rzędnych 85–110 m n.p.m. Powierzchnia gminy zlokalizowana jest w obszarze staroglacjalnym, na skłonie wysoczyzny polodowcowej powstałej w okresie megaglacjału zlodowaceń środkowopolskich.

W rzeźbie powierzchni terenu można, więc wyróżnić dwie główne jednostki, które są dwiema jednostkami geomorfologicznymi. Są to: wysoczyzna polodowcowa oraz dolina rzeki Rawki wraz z jednostkami o mniejszym zasięgu.

Generalnie, teren gminy jest płaski, nachylony z południa ku północy. Największe wysokości terenu znajdują się w południowej części gminy, gdzie na wysoczyźnie osiągają wartość 106 m n.p.m., a w dolinie rzeki Rawki 96 m n.p.m.. Najniżej położona jest północna część gminy, gdzie wysokości nie przekraczają wartości 80 m n.p.m. (wysoczyzna) i 78 m n.p.m. (dolina Rawki).

Wysoczyzna polodowcowa w południowej części gminy ma charakter płaskich i szerokich powierzchni akumulacyjnych. Są to stożki napływowe wodnolodowcowe, zbudowane w większości z piasków i żwirów. W północnej części gminy w budowie powierzchni terenu dominuje morena denna zbudowana z przemieszanych glin, piasków i żwirów.

W dolinie rzeki Rawki zaznaczają się wyraźnie dwa poziomy, w postaci terasy zalewowej i nadzalewowej. W niektórych fragmentach doliny zarysowuje się również słabo widoczny poziom trzeci, w postaci najstarszej terasy plejstoceńskiej. Dolina rzeki Rawki zbudowana jest z utworów plejstoceńskich, na które składają się namułki, mułki i piaski. Wypełniają one dno doliny, jej terasę zalewową i nadzalewową.

Gmina Bolimów charakteryzuje się słabą jakością gleb, przeważają gleby lekkie wytworzone z piaszczyców i glin. Najwartościowsze gleby wytworzone z glin i zwięzłych piasków naglinowych występują w północnej i środkowej części gminy (III – IV klasa bonitacyjna wskazana do intensyfikacji produkcji rolnej i podlegające ochronie). W części południowej dominują gleby piaszczyste (V – VI klasy bonitacyjnej o małej przydatności do produkcji rolnej).

Obszar gminy Bolimów objęty jest następującymi obszarowymi formami ochrony środowiska przyrodniczego:

- **Rezerwat rzeki Rawki o powierzchni 98,41 ha**

Rzeka Rawka została objęta ochroną w formie rezerwatu przyrody na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 listopada 1983 roku (Monitor Polski, nr 39, poz. 230, z 1983r.). Głównym przedmiotem ochrony jest rzeka z 10 metrowym pasem przybrzeżnym, starorzeczami oraz dolnymi odcinkami dopływów. Celem ochrony jest zachowanie w naturalnym stanie typowej rzeki nizinnej wielkości wraz z krajobrazem jej doliny oraz środowiska życia wielu rzadkich i chronionych roślin i zwierząt.

Dolina rzeki Rawki należy do najważniejszych elementów krajobrazu gminy. Stanowi ona ciąg ekologiczny o znaczeniu krajowym z naturalnymi siedliskami zbiorowisk roślinnych i zwierzęcych. Rzeka Rawka, została wymieniona jako ostoja przyrodnicza o znaczeniu europejskim w realizowanym w Polsce programie COORINE, czyli Koordynacji Informacji o Środowisku, zgodnie z wytycznymi Unii Europejskiej w ramach gromadzenia informacji o środowisku przyrodniczym.

- **Bolimowski Park Krajobrazowy o powierzchni 3 800,44 ha**

Bolimowski Park Krajobrazowy (uchwała Nr XIV/93/86 WRN w Skierniewicach Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego z dnia 19.06.1995 r.) utworzony został w 1986 roku. Obszar BPK jest największym i najmniej zdeformowanym systemem przyrodniczym, jaki znajduje się na rozległym obszarze Polski Centralnej. Ze względu na przewagę terenów zalesionych, jest on w zasadzie parkiem leśnym. Lasy tworzą mozaikę różnorodnych drzewostanów sosnowych z



domieszkami brzozy, dębu, grabu, lipy, klonu w drzewostanie oraz jarzębiną, leszczyną i jałowcem w podszytcie. Równie bogato reprezentowany jest świat zwierzęcy. W Puszczy żyje 16 gatunków ssaków łownych, m. in. łosie, sarny, daniela, jelenie, dziki, lisy i bobry.

Na podmokłych łąkach doliny Rawki bytują bociany czarne i białe, zimorodki, brodziec, derkacze, łabędzie nieme, kaczki i wiele innych.

Puszcza Bolimowska wraz z doliną Rawki stanowi ważny węzeł ekologiczny mający znaczenie krajowe w sieci ECONET-POLSKA.

- **Bolimowsko-Radziejowski Obszar Chronionego Krajobrazu o powierzchni 2302 ha**  
Bolimowsko-Radziejowski Obszar Chronionego Krajobrazu (Uchwała nr XIV/93/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Skierniewicach, ze zmianami w 1996 r. i 2002 r. – rozporządzenie Woj. Maz. nr 39 z dnia 19.04.2002 r. Dz. Urz. Woj. Maz. nr 109, poz. 2368) obejmuje kompleksy leśne Puszczy Bolimowskiej, które znalazły się poza Bolimowskim Parkiem Krajobrazowym wraz z doliną środkowej i dolnej Rawki i jej dopływami. Położony jest na Równinie Łowicko-Błońskiej i ma charakter równiny denudacyjnej pociętej dopływami Bzury.

Obszar gminy położony jest we wschodniej części XVII regionu klimatycznego zwanego Regionem Środkowopolskim. Do walorów klimatycznych terenu należą :

- dość korzystne warunki solarne wyróżniające się dość dużą ilością dni pogodnych (5,5 miesięcznie), średnim zachmurzeniem, stosunkowo wysokim usłonecznieniem w ciągu roku,
- korzystne warunki termiczne przy okresie bezmroźnym średnio 280 dni w roku,
- znaczną ilością dni bezwietrznych,
- dość korzystne warunki biometeorologiczne przy wskaźniku biometeorologicznym wahającym się pomiędzy wiosną a jesienią w granicach 1,7 – 2,0.

**Tabela nr 2.4.** Podstawowe parametry klimatyczne, bioklimatyczne i meteorologiczne terenu

Rodzaj parametru klimatycznego	Wielkość
• średnioroczna prędkość wiatrów	3 - 5 m/s
• udział najczęstszych wiatrów z kierunków zachodnich	31% zbioru
• średnioroczna suma opadów atmosferycznych	580 mm/a
• średnioroczne parowanie terenowe	510 mm/a
• średnioroczna temperatura dobowa	+ 7,7°C
• średnioroczny wskaźnik zadeszczenia	32,7
• średnioroczny wskaźnik pluwiotermiczny	3,0
• wskaźnik termiczny	23°C

Do czynników klimatycznych niekorzystnych z punktu widzenia potrzeb gospodarczych, a zwłaszcza potrzeb rolniczej przestrzeni produkcyjnej należy zaliczyć :

- średnioniską roczną sumę opadów atmosferycznych (580mm) przy niskiej rocznej liczbie dni z opadem (8 dni),
- wysoką wartość rocznej sumy parowania terenowego (510mm) co może powodować okresowy deficyt wody w glebie, w okresach letnio-jesiennych,
- potencjalne występowanie mroźnych nocy zwłaszcza w okresach wczesnowiosennych, w obszarach obniżeń i skłonów obniżeń,
- długość okresu bezprzymrozkowego – ok. 140 dni w roku, a więc dość krótko.

### 3. CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA ORAZ TECHNICZNEJ INFRASTRUKTURY OCHRONY ŚRODOWISKA

#### 3.1. Zasoby i jakość wód

##### Wody podziemne

Omawiany obszar należy do regionu hydrogeologicznego Południowomazowieckiego. Dominującą rolę odgrywają tutaj wody podziemne w utworach czwartorzędowych. Poziomy wodonośne w tych utworach stanowią osady interglacjalne wykształcone w postaci piasków różnoziarnistych z licznymi żwirami i otoczkami, w stropie często z namulami piaszczystymi. Powszechnie występują tu utwory gliniaste w postaci glin zwałowych zlodowacenia środkowopolskiego, tworząc zwarte powierzchnie o miąższości od kilku do kilkudziesięciu metrów. Miejscami zalegają osady zastoiskowe w postaci ilów warwowych. Obecność tych utworów sprawia, że zwierciadło wód podziemnych jest napięte.

Wody w utworach kredowych związane są ze strefą brzeżną niecki mazowieckiej. W rejonie Bolimowa i Łasiecznik znaczenie lokalne mają wody górnokredowe, związane z osadami marglisto-wapiennymi.

W 2004 r. na terenie powiatu skierniewickiego, do którego należy gmina Bolimów, funkcjonowały dwa systemy monitoringu wód podziemnych – krajowy oraz regionalny. Na terenie gminy badania prowadzono w 3 punktach pomiarowych:

**Tabela nr 3.1.** Klasyfikacja jakości wód podziemnych w punktach monitoringu regionalnego na terenie gminy Bolimów w roku 2004

miejsowość	użytkownik	rodzaj wód	stratygrafia	klasa czystości	wskaźniki decydujące o klasie czystości
Kaczew	Studnia kopana	G	Q	III	amoniak
Bolimów	Wodociąg wiejski – studnia nr 2	W	J3K	III	amoniak, żelazo
Wola Szydłowiecka	Wodociąg wiejski – studnia nr 1	W	Q	III	żelazo

Jakość wód podziemnych i stan ich czystości uzależniony jest głównie od stopnia izolacji pierwszego użytkowego poziomu wodonośnego. Generalnie należy stwierdzić, że warstwa wodonośna jest dobrze izolowana od powierzchni terenu utworami trudno przepuszczalnymi.

Słabą izolację lub jej brak obserwuje się w rejonie dolin rzecznych oraz w rejonach płytkiego występowania zwierciadła wód podziemnych. Wody te ujmowane są z reguły przez studnie kopane indywidualnych użytkowników i często wykazują podwyższoną zawartość związków azotowych, siarczanów i chlorków, co związane jest z niewłaściwą gospodarką ściekową i złym stanem sanitarno-technicznym studzien.

We wszystkich przypadkach wody klasyfikowane były w III klasie, jako wody o zadawalającej jakości, w których wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego, mniejsza część wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

### **Wody powierzchniowe**

Największym ciekim wodnym w gminie Bolimów jest rzeka Rawka, ustanowiona wraz z 10 metrowym pasem po obu stronach rzeki rezerwatem przyrody. Rawka jest prawobrzeżnym dopływem Bzury, a jej długość całkowita wynosi 89,9 km. Na terenie gminy znajduje się odcinek dolny biegu rzeki, który tworzy liczne meandry, o pętłach często przecinanych i skracanych. Z przeprowadzonych w 2004 r. badań kontrolnych wynika, że rzeka Rawka wraz z dopływami: Krzemionką, Białką wg oceny diagnostycznej prowadziła wody zaklasyfikowane do III klasy – wód o zadawalającej jakości. Wskaźnikami decydującymi o końcowej klasyfikacji były wskaźniki tlenowe (BZT<sub>5</sub>, ChZT-Mn, ChZT-Cr, OWO), biogenne (azotany, azotyny, azot Kjeldahla) oraz zanieczyszczenia sanitarne.

Stopień zaspokojenia potrzeb melioracyjnych gminy jest wysoki i wynosi około 90%, co plasuje gminę na 3 miejscu w powiecie skierniewickim. Najwięcej zmeliorowanych gruntów znajduje się we wsiach Humin, Kolonia Bolimowska Wieś i Kolonia Wola Szydłowiecka, gdzie areał zmeliorowanych gruntów przekracza 400 ha.

W 2001 r. na rzece Rawce zbudowano zbiornik wodny, którego inwestorem był WZMiUW w Łodzi, O/Rawa Mazowiecka. Zbiornik Joachimów-Ziemiary ma powierzchnię lustra wody 33,2 ha i pojemność całkowitą 0,66 mln m<sup>3</sup>. Powstał on w wyniku realizacji Programu Małej Retencji w zlewni rzeki Rawki, mającego na celu zwiększenie retencji dolinowej w związku ze zbyt szybkim wyczerpywaniem się zasobów wodnych. Zbiornik jest częścią składową Bolimowskiego Parku Krajobrazowego, który podlega ochronie i podnoszącego walory turystyczno-krajobrazowe tego terenu.

## 3.2. Gospodarka wodno-ściekowa

### 3.2.1. Gospodarka wodna

Prawie wszystkie miejscowości gminy posiadają sieć wodociagową, która jest obsługiwana przez dwa wodociągi grupowe.

- wodociąg Kolonia Wola Szydłowiecka, który obsługuje następujące miejscowości: Wola Szydłowiecka, Kolonia Wola Szydłowiecka, Joachimów-Mogiły, Józefów, Humin, Humin DZ, Kurabka, Kęszyce Wieś, Kęszyce Nowe, Sierzchów, Jasionna, Sokołów, Podsokołów, Kolonia Bolimowska Wieś, Bolimowska Wieś i Ziąbki
- wodociąg Bolimów obsługujący miejscowości: Bolimów, Ziemiary, Wólka Łasiecka i Łasieczniki.

Długość sieci wodociagowej wynosi 89,7 km, a ilość przyłączy – 1376 sztuk. Stan techniczny sieci jest dobry, poza 0,5 km odcinkiem w Bolimowie, który jest wykonany z AC i wymaga wymiany.

Sieć jest wyposażona w hydranty.

Informacje na temat istniejących ujęć wody i sieci wodociagowej zebrano w poniższej tabeli.

**Tabela nr 3.2.** Ujęcia wody na terenie gminy Bolimów`

Lp.	Nazwa miejscowości	Ujęcia i stacje wodociagowe	Długość sieci wodociagowej
1	Bolimów	Pozwolenie wodnoprawne nr ROŚ.I.6223-18/2001 z dnia 21.12.2001 r. ważne do 21 grudnia 2011 r. na pobór wód podziemnych w ilości $Q_{\max,d}=595 \text{ m}^3/\text{d}$	Ujęcie składa się z 2 studni wierconych: <ul style="list-style-type: none"> <li>– nr 1 o głębokości 186 m i wydajności eksploatacyjnej <math>Q=21 \text{ m}^3/\text{h}</math> ujmującej kredowy poziom wodonośny</li> <li>– nr 2 o głębokości 177 m i wydajności eksploatacyjnej <math>Q=25 \text{ m}^3/\text{h}</math> ujmującej kredowy poziom wodonośny</li> </ul> Ujęcie jest eksploatowane w ramach zatwierdzonych zasobów wód podziemnych z utworów kredowych w wysokości $Q=46 \text{ m}^3/\text{h}$



2	SUW Kolonia Wola Szydłowiecka	Pozwolenie wodnoprawne nr ROŚ.I.6223-3/04 z dnia 24.03.2004 r. ważne do 24 marca 2014 r. na pobór wód podziemnych w ilości $Q_{\max,d}=931 \text{ m}^3/\text{d}$ , $Q_{\text{sr,d}}=700 \text{ m}^3/\text{d}$ oraz na odprowadzenie wód popłucznych ze stacji uzdatniania wody w ilości $Q_{\max,d}=7,33 \text{ m}^3/\text{d}$ do rowu melioracyjnego, uchodzącego do rzeki Suchej-Nidy w pobliżu wsi Zakrzew	Ujęcie składa się z 2 studni wierconych: – nr 1 o głębokości 37 m ujmującej czwartorzędowy poziom wodonośny – nr 2 o głębokości 38 m ujmującej czwartorzędowy poziom wodonośny Ujęcie jest eksploatowane w ramach zatwierdzonych zasobów wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w wysokości $Q=42 \text{ m}^3/\text{h}$
---	-------------------------------------	---	--

Wyniki badania wody zamieszczone są w *Załączniku nr 1*. W obu przypadkach woda spełnia wymogi jakości wody przeznaczonej do spożycia.

Wydajność, szczególnie mocno wyeksploatowanego, ujęcia w Bolimowie nie wystarcza w sezonie zwiększonego zapotrzebowania na wodę (okres letni) na ciągle zapewnienie dostaw wody dla mieszkańców i zakładów przetwórstwa spożywczego.

Poza wymienionymi stacjami uzdatniania wody, na obszarze gminy znajdują się również nie eksploatowane ujęcia wody: w Huminie i Łasiecznikach. Ujęcia zostały wyłączone z eksploatacji ze względu na fakt, iż ujmowana woda nie odpowiadała wymaganiom stawianym dla wód przeznaczonych do spożycia, a ich uzdatnianie było ekonomicznie nieuzasadnione. Obecnie nie przewiduje się ponownego uruchomienia tych ujęć.

### 3.2.2. Gospodarka ściekowa

Informacje na temat istniejącej sieci kanalizacyjnej zamieszczono w poniższej tabeli. Jest to sieć tłoczna, która znajduje się tylko w Bolimowie.

*Tabela nr 3.3.* Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Bolimów

Miejscowość	Długość kanalizacji sanitarnej	Ilość przyłączy	Liczba obsługiwanych osób
Bolimów	7,3 km - tłoczna	316 przyłączy o długości 4,243 km	906 osób

Gminna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest na terenach należących do gminy, w odległości ok. 1200 m w kierunku na północ od centrum Bolimowa. Teren jest ograniczony od wschodu rzeką Rawką, od zachodu drogą Bolimów-Podsokołów, od północy i południa łąkami i polami uprawnymi. Teren działki oczyszczalni jest terenem płaskim z zagłębieniami, wyniesiony tylko około 1 m ponad poziom rzeki Rawki. Okresowo występują tu podtopienia. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych z gminnej oczyszczalni jest rzeka Rawka, w obszarze rezerwatu rzeczno- „Rawka”. Gminna oczyszczalnia ścieków składa się z następujących obiektów:

- punktu zlewnego ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym
- węzła oczyszczania wstępnego z pompownią ścieków, kratą koszową oraz piaskownikiem o przepływie poziomym
- osadnika Imhoffa
- zbiornika odświeżania ścieków
- 2 stawów korzeniowo-trzcinowych systemu prof. Kickutha obsadzonych trzcina pospolitą
- stawu doczyszczającego i rowu odfosforyzującego
- poletka ociekowego piasku
- poletka osadowego.

Obecnie oczyszczalnia nie spełnia norm określonych pozwoleniem wodnoprawnym, nie przyjmuje ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym. Zanotowano przekroczenia w stężeniach ścieków oczyszczonych: azotu, fosforu, BZT<sub>5</sub>, ChZT oraz zawiesin. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska nałożył na gminę karę za przekroczenie azotu ogólnego. W związku z tym i rozbudową sieci kanalizacji sanitarnej, konieczna jest modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków i jest to priorytet dla gminy Bolimów.

Obecnie na oczyszczalnię doprowadzane są ścieki jedynie z miejscowości Bolimów, ze skanalizowanych gospodarstw domowych oraz 5 szkół. W przyszłości przewiduje się skanalizowanie:

- w I etapie miejscowości: Podsokołów, Sokołów, Jasionna, Sierzchów, Bolimów.

Gmina opracowała koncepcję rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków oraz operat wodnoprawny na odprowadzenie oczyszczonych ścieków do rzeki Rawki. Na tej podstawie uzyskała pozwolenie na szczególne korzystanie z wód polegające na odprowadzaniu istniejącym wylotem oczyszczonych ścieków komunalnych do rzeki Rawki w km 11+300, w następujących ilościach:

- w ramach I etapu dla RLM=2848 M:  $Q_{\max,d}=240 \text{ m}^3/\text{d}$ ,  $Q_{\max,h}=40 \text{ m}^3/\text{h}$

- po modernizacji i rozbudowie w ramach przyszłego docelowego II etapu dla RLM=8069  
M:  $Q_{\max.d}=680 \text{ m}^3/\text{d}$ ,  $Q_{\max.h}=57,4 \text{ m}^3/\text{h}$

o następującym składzie, obowiązującym zarówno w I i II etapie:

	odczyn	BZT <sub>5</sub>	ChZT <sub>Cr</sub>	zawiesina ogólna
w okresie normalnej eksploatacji oczyszczalni ścieków	6,5-9,0 pH	25 mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> i poniżej	125 mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> i poniżej	35 mg/dm <sup>3</sup> i poniżej
w okresie rozruchu oczyszczalni zmodernizowanej oraz w przypadku awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego	6,5-9,0 pH	37 mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> i poniżej	187 mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> i poniżej	52 mg/dm <sup>3</sup> i poniżej

Pozwolenie jest ważne do 6 sierpnia 2016 r. i znajduje się w [Załączniku nr 2](#).

Pozostali mieszkańcy gminy, w ilości około 3000 osób, korzystają ze zbiorników bezodpływowych. Niestety według stanu na rok 2004 tylko 274 posesje posiadały umowę na wywóz nieczystości ciekłych.

### 3.3. Gleby i zasoby naturalne gminy

#### Ochrona gleb

Gmina Bolimów posiada niezbyt korzystne warunki dla rozwoju i intensyfikacji produkcji rolnej, choć są one zróżnicowane w poszczególnych rejonach gminy. Najgorsze warunki dla rozwoju rolnictwa występują w południowej części gminy, gdzie z kolei grupują się największe kompleksy leśne. Przeważają tu gleby lekkie, wytworzone z piasków i glin, zaliczane do gleb pseudobielicowych i brunatnych.

Lokalnie w środkowej części gminy występują czarne ziemie i gleby murszowo-mineralne. Najwartościowsze są wytworzone z glin i zwięzłych piasków naglinowych, w północnej części gminy III i IV klasy bonitacyjnej.

W dolinie Rawki występują gleby pochodzenia organicznego.

W obrębie gruntów ornych dominują kompleksy żytne, które stanowią ponad 78% powierzchni tych gruntów, a wśród nich kompleks żytni słaby. Niewielki jest udział kompleksu pszenno dobrego, który wynosi zaledwie 5%.

W odniesieniu do gleb, ustalono zasadę przeznaczania na cele nierolnicze w pierwszej kolejności terenów o najniższych wartościach bonitacyjnych. Gleby niskiej jakości przeznaczane są pod zalesienia, głównie w strefach alimentacji wód oraz w bezpośrednim sąsiedztwie kompleksów leśnych.

Użytki zielone powinny być zachowane w dotychczasowym użytkowaniu rolniczym, zwłaszcza w dolinach rzek i mniejszych cieków, obniżeniach terenowych, ze względu na między innymi zachowanie naturalnej retencji wód, a także na funkcje paszową.

Według badań prowadzonych w latach 1998-2002 przez Stację Chemiczno-Rolniczą w Łodzi gleby o odczynie kwaśnym i bardzo kwaśnym zajmują w powiecie skierniewickim 80%. Są to gleby o daleko posuniętej degradacji. Stosowanie nawozów mineralnych na takie gleby nie przynosi spodziewanych efektów, a może nawet spowodować obniżkę plonów. Szkodzi także środowisku. Składniki nawozowe nie są sorbowane przez kompleks sorpcyjny, następuje ich wypłukiwanie do wód gruntowych i dalej do wód wglębnych, a także powierzchniowych, powodując ich zanieczyszczenie. W glebach zakwaszonych wzrasta szybko przyswajalność i pobieranie przez rośliny większości metali ciężkich. Gleby takie wymagają wapnowania (w powiecie skierniewickim potrzeby te wynoszą: konieczne 48, potrzebne 20%). Procesy zakwaszania gleb postępują ciągle. Obok procesów naturalnych powodujących ubytki wapna z gleb, duży udział ma przemysł i motoryzacja, które emitują dwutlenek siarki i tlenki azotu. Zmniejszenie udziału tych gleb winno być przedmiotem starań zarówno rolników, jak i wszystkich, którym zależy na ochronie środowiska.

Za gleby zdegradowane uważa się także gleby o bardzo niskiej zawartości podstawowych składników takich jak potas, fosfor, magnez. Zawartość podstawowych składników pokarmowych w glebach powiatu skierniewickiego przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela nr 3.4.** Zawartość fosforu, potasu i magnezu w glebach powiatu skierniewickiego

Powiat skierniewicki	Procent gleb o zawartości:					
	b. niskiej	niskiej	średniej	wysokiej	bardzo wysokiej	wskaźnik bonitacji negatywnej
fosfor	12	41	30	9	8	68
potas	27	39	23	6	5	78
magnez	30	24	24	12	10	66

Przyczyną zubożenia gleb w podstawowe składniki jest bardzo niskie i nieproporcjonalne zużycie nawozów mineralnych. Do pogarszania się bilansu składników mineralnych i substancji organicznej w glebach przyczynia się także ciągle znacznie zmniejszające się pogłowie zwierząt gospodarskich, a co za tym idzie zmniejszenie się ilości nawozów naturalnych wprowadzanych do gleb. Porównując wyniki badań gleb z lat 1994-1999 z syntezą z lat 1998-2002 stwierdzić należy, że różnice są niewielkie z tendencją do zmniejszania się udziału gleb wymagających wapnowania i zwiększonego nawożenia fosforem. Jeśli chodzi o udział gleb wymagających zwiększonego nawożenia potasem i magnezem to utrzymuje się on, mniej więcej, na tym samym poziomie.

Badania zawartości pierwiastków śladowych: kadmu, miedzi, niklu, ołowiu i cynku w glebach użytków rolnych na terenie powiatu skierniewickiego, przeprowadzone przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Łodzi pod nadzorem merytorycznym Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach nie wykazały zanieczyszczeń metalami ciężkimi.

### Zasoby naturalne

Największe zasoby surowców mineralnych znajdują się w rejonie miejscowości Bolimów i Podsokołów. Rozpoznano tam i udokumentowano szereg niewielkich złóż naturalnego kruszywa mineralnego i surowców ceramiki budowlanej.

W gminie Bolimów wydana została koncesja na wydobycie kruszywa naturalnego ze złoża BOLIMÓW II (*koncesja znajduje się w Załączniku nr 3*): Decyzja Wojewody Łódzkiego z dnia 11.02.2003 r. nr SR.VII-7412-2/62/02 udzielająca koncesji na wydobycie piasku ze złoża „BOLIMÓW II” w granicach określonych w uproszczonej dokumentacji geologicznej złoża w kat. C<sub>1</sub> na obszarze o powierzchni 14,2 ha, położonego w m. Bolimów i Podsokołów. Koncesja ważna jest do 31.03.2012 r.

**Tabela nr 3.5.** Udokumentowane złoża na terenie gminy Bolimów zgodnie z Bilansem zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce, stan na 31.XII.2004 r., Państwowego Instytutu Geologicznego

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	zasoby [tys.Mg]		wydobycie
		geologiczne	przemysłowe	
Bolimów II	eksploatowane	1121	1121	90



Wydobywanie kopaliny odbywa się na podstawie projektu zagospodarowania złoża i zgodnie z tym projektem. Łączne wydobycie kopaliny ze złoża nie może przekroczyć wielkości zasobów przemysłowych. Przedsiębiorca zobowiązany jest do naprawy wszelkich ewentualnych szkód, powstałych w związku z ruchem Zakładu Górniczego „BOLIMÓW II”, a także do prowadzenia ewidencji wydobytej kopaliny i wnoszenia opłat eksploatacyjnych.

### **3.4. Ochrona powietrza atmosferycznego**

#### **3.4.1. Emisje zanieczyszczeń**

Na terenie gminy Bolimów źródłami zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery są przede wszystkim tzw. źródła „niskiej emisji”, kotłownie zakładowe, a także ruch samochodowy. Do źródeł niskiej emisji należą indywidualne posesje, w których występuje opalanie węglowe, a także mniejsze zakłady produkcyjne, usługowe i handlowe. Ze względu na dużą ilość punktów emisji nie jest możliwe monitorowanie każdego z nich, a tym samym określenie ilości dostających się z nich do atmosfery zanieczyszczeń.

Jednak na terenie gminy nie obserwuje się przekroczeń dopuszczalnych stężeń badanych związków. Poziom stężeń  $\text{SO}_2$  i pyłu zawieszonego wzrasta w okresie grzewczym i jest zauważalny szczególnie w rejonach, gdzie przeważają paleniska indywidualne.

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń gmina podejmuje różnego rodzaju działania. Do zastosowanych metod można zaliczyć: budowę i eksploatację urządzeń ochrony powietrza, stosowanie paliw o większej wartości opałowej i niższej zawartości siarki i popiołu, modernizacje kotłowni polegające na zastąpieniu źródeł opalanych węglem na źródła opalane olejem czy gazem płynnym, termomodernizacje budynków.

W Bolimowie wykonano następujące prace:

- termomodernizację i zmianę kotła z węglowego na olejowy w zespole szkół w Bolimowie
- termomodernizację i modernizację systemu ogrzewania (wykorzystanie biomasy) w budynku OSP w Sierzchowie, inwestycja jest w trakcie realizacji
- wymianę stolarki okiennej w budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Bolimowie.

Poza tym na terenie gminy wykorzystywana jest energia wody płynącej - znajdują się tu 3 małe elektrownie wodne na rzece Rawce:

- w Podsokołowie o mocy 0,1 MW
- w Kęszycach o mocy 0,1 MW
- w Bolimowskiej Wsi 0,8 MW.

Źródłem zanieczyszczeń do powietrza jest także ruch samochodowy, zwłaszcza na drodze wojewódzkiej. Stężenie dwutlenku azotu utrzymuje się na stałym poziomie przez cały rok.

### 3.4.2. Jakość powietrza

Podstawowymi aktami prawnymi określającymi obowiązki, zasady i kryteria w zakresie prowadzenia oceny jakości powietrza w Polsce są:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. nr 62, poz. 627, z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. „w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu” (Dz.U. nr 87, poz. 798);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. „w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji” (Dz.U. nr 87, poz. 796);
- Ustawa o Inspekcji Ochrony Środowiska z dnia 20 lipca 1991 r. (Dz.U. nr 112, poz. 982).

Stężenia zanieczyszczeń powinny zostać zredukowane przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na całym terytorium kraju w określonym terminie i nie powinny przekraczać wartości dopuszczalnej po tym terminie. Wprowadzenie marginesu tolerancji ma na celu okresowe podniesienie poziomu stężeń, powyżej którego istnieje obowiązek przygotowania programów ochrony powietrza. Pozwala to również na uniknięcie kosztownego i czasochłonnego opracowywania programów ochrony powietrza dla obszarów, na których możliwe jest obniżenie stężeń do wymaganego poziomu w wyniku podjętych wcześniej lub aktualnie prowadzonych działań.

Oceny jakości powietrza dokonuje się w strefach. Strefę stanowi:

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

Ocena obejmuje substancje, dla których w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów określono wartości dopuszczalnych stężeń w powietrzu.

Ocena prowadzona jest z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów ustanowionych ze względu na:

- ochronę zdrowia ludzi dla substancji: benzen ( $C_6H_6$ ), dwutlenek azotu ( $NO_2$ ), dwutlenek siarki ( $SO_2$ ), ołów (Pb), tlenek węgla (CO), ozon ( $O_3$ ), pył zawieszony PM10. W przypadku pięciu zanieczyszczeń:  $SO_2$ ,  $NO_2$ , Pb, CO,  $C_6H_6$  – występują zaostrzone kryteria dla obszarów ochrony uzdrowiskowej;

- ochronę roślin dla substancji: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), tlenki azotu (NO<sub>x</sub>), ozon (O<sub>3</sub>). W przypadku dwóch zanieczyszczeń: SO<sub>2</sub>, i NO<sub>x</sub> - zastrzone kryteria stosuje się dla obszarów parków narodowych.

Kryteria ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin stanowią dwie niezależne grupy kryteriów oceny.

Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z wymaganiami dotyczącymi działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub na rzecz utrzymania tej jakości.

Obszar powiatu skierniewickiego mieści się:

- **w klasie A w celu ochrony zdrowia** dla poszczególnych zanieczyszczeń: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM10, Pb, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO, O<sub>3</sub> poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnych,
- **w klasie A w celu ochrony roślin** dla poszczególnych zanieczyszczeń: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub> poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnych.

### 3.5. Hałas

Na terenie kraju oceny stanu klimatu akustycznego i poziomu zagrożenia hałasem dokonywane są na podstawie wyników akcji pomiarowych realizowanych przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska zgodnie z założeniami systemu kontrolowania i ewidencji obiektów emitujących hałas.

Źródłem hałasu na terenie gminy Bolimów mogą być drogi oraz kolej. Badania hałasu nie były prowadzone.

Gmina Bolimów posiada dobrze rozwiniętą sieć komunikacyjną drogową, na którą składają się drogi wojewódzkie i powiatowe:

**Tabela nr 3.6.** Wykaz dróg wojewódzkich i powiatowych

Lp.	Klasa	Nr	Relacja
1	wojewódzka	705	Skierniewice-Sochaczew
2.	powiatowa	1322E	Bolimów-Nieborów
3.	powiatowa	1325E	Joachimów-Mogiły - Krasnów
4.	powiatowa	1326E	Bolimów-Miedniewice
5.	powiatowa	1327E	Bolimów-Aleksandrów
6.	powiatowa	2700E	Bolimów-Bednary-Mysłaków
7.	powiatowa	2705E	Karolew-Łasieczniki-Nieborów
8.	powiatowa	1328E	Humin-Kurabka-Kęszyce-Kozłów Szlachecki

Układ funkcjonalny komunikacji gminy uzupełnia sieć dróg gminnych oraz dróg o funkcji porównywalnej z drogami gminnymi. W przeważającej części posiadają one nawierzchnię bitumiczną. Tylko nieliczne posiadają nawierzchnię gruntową.

W czerwcu 2005 r. została wydana przez Wojewodę Łódzkiego decyzja o ustaleniu lokalizacji autostrady A2 na odcinku od węzła Nieborów do granicy województwa mazowieckiego, przebiegająca przez teren gminy Bolimów. W zakres inwestycji wejdzie odcinek autostrady o długości 13,1 km wraz z drogami dojazdowymi i miejscami obsługi podróżnych.

Przez gminę przechodzi także magistralna linia kolejowa znaczenia państwowego relacji Rzepin-Poznań-Warszawa E20.

### **3.6. Źródła pól elektromagnetycznych i ich wpływ na środowisko**

Głównymi źródłami sztucznych pól elektromagnetycznych na terenie gminy Bolimów są:

- linie elektroenergetyczne,
- obiekty radiokomunikacyjne - stacje bazowe telefonii komórkowych.

Teren gminy jest w 100% zelektryfikowany. Każdy mieszkaniec ma dostęp do energii elektrycznej. Rejon energetyczny obejmuje teren całej gminy. Energia elektryczna dla gminy Bolimów jest dostarczana na poziomie napięcia SN–15 kV magistralnymi liniami napowietrznymi. Obszar zabudowy jest dość jednolicie pokryty przez sieć stacji transformatorowych.

Przez obszar gminy przebiegają 3 linie wysokiego napięcia:

- linia 400 kV relacji Rogowiec-Miłosna, z korytarzem 90 m,
- linia 220 kV relacji Janów-Mory, z korytarzem 70 m,
- linia 110 kV relacji Skierniewice-Sochaczew, z korytarzem 36,5 m

Na terenie gminy zlokalizowane są także 2 stacje telefonii komórkowej w miejscowościach:

- Łasieczniki
- Bolimowska Wieś

W otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowej GSM pola elektromagnetyczne o wartościach wyższych od dopuszczalnych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od anten i na wysokości ich zainstalowania, w praktyce w odległości nie większej niż 25 m.

Stacje bazowe telefonii komórkowej muszą odpowiadać wymaganiom bardzo surowych norm technicznych. Polskie przepisy ochronne są bardziej rygorystyczne od przepisów

stosowanych w innych krajach i wymuszają stosowanie odmiennych sposobów mocowania anten stacji bazowych, tak aby były one bardziej oddalone od miejsc dostępnych dla ludności.

### 3.7. Środowisko przyrodnicze i kulturowe

#### 3.7.1. Obiekty i obszary cenne przyrodniczo

Teren gminy Bolimów jest atrakcyjny przyrodniczo. Około 3801 ha powierzchni gminy jest objęte ochroną w granicach Bolimowskiego Parku Krajobrazowego, 2302 ha obejmuje Obszar Chronionego Krajobrazu Bolimowsko-Radziejowickiego, a 98,41 ha to teren rezerwatu rzeki Rawki. Oprócz tego ochroną objęto pomniki przyrody i użytki ekologiczne.

#### Bolimowski Park Krajobrazowy

Bolimowski Park Krajobrazowy zasługuje na szczególną uwagę: wraz z przecinającą ją doliną Rawki i otaczającymi ubogimi polami. Utworzony został w 1986 r. i liczy dziś 23130 ha.

Spośród około 2200 gatunków roślin naczyniowych Polski, tu występuje niemal połowa. Są to nie tylko gatunki właściwe Polsce środkowej, lecz także charakterystyczne dla pogórza, a także okolic nadmorskich.

Reżimy ochronne parku krajobrazowego nie są tak ściśle jak w parku narodowym i dopuszczają działalność gospodarczą. Dlatego też nie należy dziwić się napotkanym w Puszczy Bolimowskiej dużym, często 4-6 hektarowym zrębom. Odnawiane są one sosną z niewielkim dodatkiem innych gatunków drzewiastych: brzozy, olszy, czasem dębu, modrzewia lub świerka.

Całego bogactwa i różnorodności flory nie należy szukać w piętrze drzew, ale pod nim - w podszyciu i runie, a także w nadrzecznych zaroślach i szuwarach, na śródleśnych polanach, bagniskach i wyrobiskach torfowych, na podmokłych łąkach i pastwiskach. Znaleźć tam można m.in. ponad 40 gatunków objętych ochroną i ponad 100 uznanych za zagrożone i ginące. Należą do nich np. rzadkie już w tej części Polski widłaki, tworzące niewielkie płyty, czy też pojedynczo rosnące kolorowe storczyki. Na wielu pniach spotkać można porosty, świadczące o czystości powietrza.

Miłośników botaniki ucieszy na pewno bardzo rzadka, a przy tym najmniejsza na świecie roślina kwiatowa - wolfia bezkorzeniowa, którą znaleźć można w jednym ze starorzeczy Rawki, a także rosiczka okrągłolistna, czy też trujący wawrzynek wilczełyko - pięknie kwitnący wczesną wiosną i tworzący w kilku miejscach nawet niewielkie skupiska. Prawdziwą rzadkością jest zimozioł północny, charakterystyczny dla tundry i mszystych



lasów szpilkowych, mający w Parku 1 stanowisko na terenie Lasów Państwowych Nadleśnictwa Skierniewice. Do bardzo rzadkich już dziś roślin należy także turówka wonna, którą każdy kojarzy raczej z Puszcą Białowieską, niż z lasami Polski środkowej. Z innych - niegdyś dość pospolitych, a znajdujących przy tym zastosowanie praktyczne, warto wspomnieć m.in.: pierwiosnkę lekarską, marzankę wonną, kopytnika pospolitego, naparstnicę zwyczajną, mącznicę lekarską, czy wreszcie bagno zwyczajne, służące dawniej właśnie do odstraszenia moli. Rośliny rzadkie i chronione, będące niewątpliwie ozdobą Bolimowskiego Parku Krajobrazowego występują na ogół na rozproszonych, czasem wręcz pojedynczych stanowiskach. Ich ilość nieustannie maleje - w miarę jak nieubłagane ubożeje nasze środowisko przyrodnicze.

Do roślin chronionych należy również pospolita w Parku (i będąca jego symbolem) konwalia majowa. Pokrywa ona nieraz duże połacie lasu, tworząc tzw. „konwaliowiska”. Prawdziwym ewenementem Bolimowskiego Parku Krajobrazowego są polany Puszczy Bolimowskiej - to niespotykane nigdzie indziej w Polsce centralnej rozległe, śródleśne, podmokłe łąki i pastwiska. Jest ich około 50 o różnej wielkości - od kilku arów do kilkudziesięciu hektarów. Choć łącznie zajmują ok. 1% powierzchni Parku, są swoistym „rezerwuarem przyrodniczym” o nadspodziewanym bogactwie świata roślin i zwierząt; występuje na nich prawie 1/3 wszystkich gatunków roślinnych Parku. Są również w pewnym sensie zabytkiem, ciekawym świadectwem historycznym po intensywnie rozwijającym się niegdyś w tej części Mazowsza osadnictwie puszczańskim, zwanym „budnictwem”. Budnicy byli ludźmi wolnymi. Zajmowali się wyrębem lasu i przerobem drewna na popiół, potaż, smołę, dziegieć, terpentynę, kalafonię, garbniki, węgiel drzewny i dziesiątki innych produktów, niezbędnych ówczesnej gospodarce. Zamieszkiwali „budy” - prowizoryczne kurne chaty, częściowo zagłębione w ziemi. W ciągłym poszukiwaniu surowca przenosili się z miejsca na miejsce, pozostawiając za sobą połacie wyrąbanego lasu. Nie wiadomo, kiedy pojawili się w Puszczy, zapewne bardzo dawno. Rozkwit budnictwa przypadł na wiek XVIII, kiedy to zaczęto już zauważać pierwsze negatywne skutki puszczańskiego osadnictwa i nadmiernego wyrębu lasu. Po budnikach i budnictwie nie pozostały żadne trwałe pamiątki, oprócz „Bud” w nazwach wielu miejscowości i zmienionego trwale krajobrazu. Polany bowiem na ogół nie zarastały ponownie lasem. Służyły jako łąki i pastwiska dla zwierząt gospodarskich, głównie koni i bydła. Regularne koszenie i spasanie uchroniło je przed zarastaniem drzewami i krzewami, zaś duża wilgotność zapewniała bogatą i różnorodną roślinność zielną. Ten niezmienny, trwający nie raz przez całe stulecia, sposób użytkowania

sprawił, iż na polanach wykształciły się bardzo rzadkie i ciekawe zespoły roślinne. Można tam znaleźć 20 gatunków roślin chronionych i 25 umieszczonych na „czerwonej liście” gatunków zagrożonych wyginięciem. Dla wielu z nich polany Puszczy Bolimowskiej są jednymi z ostatnich miejsc występowania w tej części kraju. Dzięki oddaleniu od skupisk ludzkich i leśnemu otoczeniu, obecności rowów, bagien, oczek i zbiorników wodnych, polany są wspaniałą ostoją licznej zwierzyny. Spotkać tam można łosie, sarny, daniela, dziki, a czasem nawet samotnego jelenia. Nadzwyczaj liczne ptaki: gęsi, kaczki, bekasy, czaple, żurawie, bociany korzystają z polan jako żerowisk czy lęgówisk. Niestety, obniżający się wciąż poziom wód gruntowych, a także zaniechanie koszenia i wypasu sprawia, iż „świetliste” polany, zwłaszcza te małe, których nazw dziś już nikt nie pamięta, poddane nieustającemu naporowi lasu, zarastają.

Fauna Bolimowskiego Parku Krajobrazowego jest równie bogata jak jego flora. Największym i najwspanialszym zwierzęciem jest oczywiście łoś. Spotkać go można na dobrą sprawę wszędzie. Łoś jest gatunkiem wędrownym - nieustannie przemieszcza się, zmieniając żerowiska. Jego liczbę szacuje się na 4-7 sztuk.

Gatunkiem bardzo rzadkim i na pewno przechodnym jest jelen europejski. Pojedyncze osobniki, głównie męskie, pojawiają się czasem na krótko w leśnych ostępach Parku, podczas swej wędrówki z Kampinosu na południe, zapewne w kierunku Lasów Spalskich. Choćby dlatego, że przeszkadza im w tym obfitość innej zwierzyny - ruchliwych saren i danieli, a także licznych dzików.

Daniela przybyłe do Europy z Azji Mniejszej, są jedną z osobliwości Puszczy Bolimowskiej. Sprowadzone tu w XVII wieku, znalazły doskonałe warunki i zadomowiły się na stałe. Ich stado, zwane „chmarą”, ocenia się na około 30 sztuk.

Z innych ssaków, żyjących w Parku warto m.in. wymienić: zająca, dzikiego królika, wiewiórkę, piżmaka amerykańskiego, jeża, lisa, borsuka, jenota, kunę leśną, wydrę, rzęsorka rzeczka oraz bobra. Te ostatnie introdukowano w dolinie Rawki w 1983 roku. Dziś liczbę bobrów szacuje się na około 100 sztuk. Nie wnoszą one tam i nie budują żeremi z powodu zbyt szybkiego nurtu rzeki, lecz gnieźdzą się w norach wykopanych w wysokich piaszczystych brzegach Rawki. Ślady żerowania bobrów widoczne są wzdłuż całej Rawki. Wszędzie spotkać można poobgryzane i poćcinane drzewa, a czasem nawet całe bobrze zręby.

Świat ptasi Parku jest bardzo liczny i urozmaicony. Lista gatunków obejmuje ponad 130 pozycji. Warto zanotować wśród nich obecność np. łabędzia niemego, żurawia, czy błękitnie upierzonego zimorodka, który zadomowił się w dolinie Rawki.

Na osobną uwagę zasługuje bocian czarny - ptak w Europie Zachodniej w zasadzie już nie występujący, który na terenie Puszczy Bolimowskiej założył 3 gniazda. Bocian biały jest o wiele liczniejszy. Przeprowadzona w 1999 r. inwentaryzacja wykazała 27 gniazd zasiedlonych na terenie Parku i najbliższych okolic.

Ciekawie również przedstawia się entomofauna Parku. W trakcie badań entomologicznych stwierdzono występowanie 656 gatunków owadów, wśród nich 67 gatunków rzadkich i interesujących. Zaliczają się do nich efektowne motyle: paź królowej, witeź żeglarz, mieniak stróżnik, a także liczne chrząszcze, np.: kozioróg dębosz czy rohatyniec. Znaleziono również motyle znajdujące się na Czerwonej Liście: *Acathopsyche citra* i *Spatalia argentina* - wymieniany jako gatunek w Polsce już nie występujący.

#### Bolimowsko-Radziejowicki Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar ten obejmuje kompleksy leśne Puszczy Bolimowskiej, które znalazły się poza Bolimowskim Parkiem Krajobrazowym wraz z doliną środkowej Rawki i jej dopływami. Powstał na mocy Uchwały nr XIV/93/86 WRN w Skierniewicach ze zmianami w 1996 r. i 2002 r. – rozporządzenie wojewody mazowieckiego nr 39 z dnia 19.04.2002 r.

#### Rezerwat Rawki

Rezerwat przyrody „Rawka” został utworzony w 1983 r. na powierzchni 487 ha. Ochronie podlega typowa rzeka nizinna średniej wielkości wraz z jej dolinym krajobrazem. Rezerwat obejmuje koryto rzeki od źródeł do ujścia na długości około 97 km., dolne odcinki dopływów i starorzecza oraz 10-metrowej szerokości pasy gruntów przylegających do brzegów. Od Starej Rawy do Bolimowa rzeka płynie przez obszar Bolimowskiego Parku Krajobrazowego. W latach 1994-1995 w Zakładzie Ochrony Przyrody Uniwersytetu Łódzkiego wykonano plan ochrony dla rezerwatu. Określono w nim szczegółowy zakres badań konserwatorskich i sposób ich realizacji, w celu zachowania naturalnego charakteru środowiska przyrodniczego obiektu oraz przywrócenia dawnego stanu zniekształconym fragmentom rzeki i jej doliny. Plan obowiązuje przez okres 20 lat i podlega międzyokresowym rewizjom co 5 lat. Rewizje te mają na celu ocenę skuteczności planu i dokonanie ewentualnej korekty wskazań ochronnych w formie aneksu do istniejącego planu.

Na dużej części długości Rawki jej koryto ma charakter naturalny. Rzeka płynie wartko, niesie czyste wody, wspaniale meandruje odcinając liczne starorzecza. W wielu miejscach jej brzegi są strome, podmyte. Gdzie indziej w korycie spotyka się wyspy i piaszczyste ławice. Dostęp do rzeki utrudniają gęsto rosnące drzewa i krzewy oraz bujna roślinność zielna, ale także dość często do samego koryta przylegają łąki, pastwiska i pola uprawne. Wzdłuż rzeki spotykamy typowo dolinne zespoły roślinne: łąg olszowy, łąg wierzbowo-topolowy oraz zarośla wierzbowe z wierzbą szarą i wierzbą wiciową.

Dolinę Rawki cechują nieprzeciętne walory krajobrazowe, estetyczne i przyrodnicze. Wzdłuż całej doliny w rozproszeniu na zboczach rosną potężne, bardzo malownicze, ponad 200-letnie dęby. Są one żywymi pamiątkami i świadkami dawnych puszczy rawskich. U podnóży krawędzi bagniste enklawy zajmują torfowiska, szuwary, olsy i bory bagienne. O bogactwie szaty roślinnej i ogromnym zróżnicowaniu siedlisk świadczy obecność 54 zespołów i zbiorowisk roślinności nieleśnej oraz 8 zespołów leśnych i zaroślowych.

Bardzo bogata jest flora doliny, która obejmuje 540 gatunków roślin naczyniowych, z czego 350 gatunków rośnie w rezerwacie. Stanowi to 30% ogólnej flory tej części Polski. Rośnie tu 27 gatunków chronionych, np. widłak wroniec, goździk pyszny, listera jajowata, wielosił błękitny i centuria pospolita. Ponad 20 gatunków to rośliny rzadkie w kraju lub na Mazowszu. W wodach Rawki odnotowano aż 361 gatunków glonów.

Interesująca jest także fauna. W Rawce żyje 18 gatunków ryb i jeden gatunek minoga. W dolinie gniazduje ponad 100 gatunków ptaków, np. zimorodek, bocian czarny, sieweczka rzeczna, żuraw, łabędź niemy, remiz i brodziec samotny. Spośród ssaków występują m.in.: rzęsorek rzeczny, piżmaki, łasice, wydry, borsuki, lisy, dziki i sarny oraz bobry.

Dla turystów, Rawka najbardziej atrakcyjna jest w granicach Bolimowskiego Parku Krajobrazowego. Pomędzy Suliszewem i Bolimowem odbywają się spływy kajakowe. Tu też przebiega kilka szlaków turystycznych oraz zlokalizowane są liczne ośrodki wypoczynkowe. Wzdłuż brzegów rzeki można odbywać długie spacery. Liczne drogi pozwalają na wycieczki rowerowe.

Rawka wraz z doliną jest doskonałym obiektem, który służy celom dydaktycznym oraz popularyzacji wiedzy przyrodniczej. Bogactwo i ogromne zróżnicowanie świata przyrody

tego obszaru daje duże możliwości realizacji wielu ciekawych zagadnień np. z zakresu ochrony gatunkowej roślin i zwierząt, biologii gatunków, ekologii i ochrony środowiska.

#### Pomniki przyrody:

Na terenie gminy ustanowiono kilkadziesiąt pomników przyrody:

- 6 dębów szypułkowych w leśnictwie Łasieczniki
- 1 dąb szypułkowy w leśnictwie Prochowy Młynek
- 2 dęby szypułkowe w Ziemiarach
- 6 dębów szypułkowych, 1 sosnę czarną, 1 żywotnik olbrzymi oraz 3 stanowiska grupujące: 4 dęby szypułkowe, 3 dęby szypułkowe i 1 wiąz szypułkowy z dębem szypułkowym w leśnictwie Bolimów
- 2 dęby szypułkowe w Kolonii Bolimowskiej Wsi – Krasnów
- 2 dęby czerwone i 2 lipy drobnolistne w Joachimowie Mogiłach – Halinie
- 3 dęby szypułkowe w Bolimowskiej Wsi – Krasnów
- 4 wiązy szypułkowe i 1 wiąz polny w Bolimowskiej Wsi – przy kościele
- 2 wiązy szypułkowe w Wólce Łasieckiej
- 1 jesion wyniosły w Kolonii Woli Szydłowieckiej

#### Lasy

W Parku Bolimowskim dominują lasy. Tworzą one mozaikę różnorodnych drzewostanów sosnowych z niewielkimi domieszkami brzozy, czasem osiki. Pojedynczo występują w nich dąb, grab, lipa i klon, rzadko jesion. Sośniny te pokrywają duże powierzchnie o ubogich glebach, często porolnych. Żyźniejsze miejsca porastają fragmenty świetlistych grądów lub resztki starych, ponad 150-letnich dąbrów, będących wspomnieniem dawnej świetności. W podmokłych zagłębieniach teren, wzdłuż cieków wodnych, wokół oczek i starorzeczy wykształciły się olsy.

### **3.7.2. Pomniki dziedzictwa kulturowego**

Istniejące na terenie gminy obiekty i obszary podlegające ochronie konserwatorskiej świadczą o jej długiej historii. Najważniejsze z nich to dwa kościoły, które stanowią wyraźne

dominanty w krajobrazie Bolimowa, a układ przestrzenny z placem rynkowym i przyległymi ulicami świadczą o średniowiecznej przeszłości i zostały objęte ścisłą ochroną konserwatorską, jako strefa „A”. Strefa „B” ochrony konserwatorskiej obejmuje teren położony w południowej wraz z kaplicą oraz kościołem parafialnym p.w. św. Trójcy. Strefa konserwatorska „K” obejmuje teren otwarty wokół Rawki, wysunięty na północ od zwartej zabudowy Bolimowa, a strefa „OW” obszar położony na południowy wschód od centrum w obrębie wzgórza, ze śladami kamiennych budowli.

Poniżej przedstawiono wykaz obiektów zabytkowych na terenie gminy, w poszczególnych miejscowościach:

### **Bolimów**

- Dom - ul. Farna 14 (nr rej. 10)
- Kościół parafialny pod wezwaniem Świętej Trójcy w Bolimowie ufundowany przez sędziego ziemskiego sochaczewskiego Stanisława Nieborowskiego. Wzniesiony w latach 1660 – 1667, konsekrowany w 1675 roku. Wcześniej na tym samym miejscu, zwanym „Poświętne” (co sugeruje, iż było ono od dawna związane z kultem) stał od XIII wieku drewniany kościół pod tym samym wezwaniem, rozebrany po „potopie” szwedzkim. Obecny kościół zbudowany został w stylu późnorenesansowym w typie kalisko–lubelskim (nr rej. 101)
- Kościół pod wezwaniem Świętej Anny w Bolimowie erygowany w 1635 roku staraniem mieszczan na miejscu wcześniejszej drewnianej świątyni pod tym samym wezwaniem. Zbudowany został także w stylu późnorenesansowym w typie kalisko–lubelskim. W murach zewnętrznych od strony południowej i zachodniej tkwią pociski artyleryjskie wystrzelone przez Niemców w trakcie działań wojennych w 1914 roku (nr rej. 102)
- Strefa ochrony konserwatorskiej (nr rej. 792)
- Cmentarz żydowski (nr rej. 898)
- Cmentarz rzymsko - katolicki (nr rej. 939)

### **Bolimów (Poświętne)**

- Cmentarz rzymsko – katolicki (nr rej. 938)

### **Bolimowska Wieś**

- Cmentarzysko wielokulturowe (nr rej. 460)

– Cmentarz wojenny żołnierzy niemieckich z czasów I Wojny Światowej (nr rej. 897)

– **Humin**

– Cmentarz z I Wojny Światowej (nr rej. 853)

### **Joachimów - Mogiły**

– Cmentarz niemiecki z I i II Wojny Światowej (nr rej. 994)

### **Krasnów**

– Dwór i park (nr rej. 606 i 534)

### **Wólka Łasiecka**

– Cmentarzysko i osada (nr rej. 459)

### **Wola Szydłowiecka**

– Dwór (nr rej. 791).

Na obszarze Bolimowskiego Parku Krajobrazowego znajduje się ponad 480 stanowisk archeologicznych o różnej wartości naukowo – poznawczej. Datowane są one od epoki paleolitu po czasy nowożytne. Północna część Parku to przede wszystkim stanowiska z okresów pradziejowych. Odnaleziono tu ślady pobytu paleolitycznych łowców (Wydmy Nieborowskie), a także relikty osad kultury pucharów lejkowatych i amfor kulistych pochodzących z młodszej epoki kamienia. Występują także liczne cmentarzyska ciałopalne epoki żelaza: kultury łużyckiej, pomorskiej, grobów kloszowych oraz przeworskiej (m. in. w Kęszycach, Sierzchowie, Woli Szydłowieckiej).

Obok nich inne obiekty obronne charakteryzujące się własną formą krajobrazową: kopce podworskie z XV – XVII w. (Wólka Łasiecka). Wszystkie obiekty o charakterze obronnym zgrupowane są wzdłuż rzeki Rawki. Świadectwem pobytu czy działalności człowieka na tym terenie, oprócz wspomnianych tutaj pochodzących z poszczególnych epok stanowisk, są śladowe znaleziska przede wszystkim ceramiki.

Wszystkie istniejące na terenie Bolimowskiego Parku Krajobrazowego dwory pochodzą z XIX i początków XX wieku. Posiadają one zróżnicowane układy przestrzenne i formy



architektoniczne. Dwory te z reguły otoczone są parkami pochodzącymi z okresu ich powstania. Są to obiekty zabytkowe o znaczeniu regionalnym.

Do ciekawszych dworów na obszarze Bolimowskiego Parku Krajobrazowego należy między innymi obiekt w Woli Szydłowieckiej.

Istniejące w obrębie Bolimowskiego Parku Krajobrazowego wiejskie i przydworskie założenia parkowe stanowią cenne dziedzictwo kulturowe i posiadają wysoką wartość przyrodniczą. Pośród odsłoniętych przestrzeni rolniczych pełnią rolę swoistych „oaz” i ostoi przyrody. Wiele z drzew we wspomnianych założeniach parkowych jest chronionymi prawnie pomnikami przyrody. Parki te i ogrody cenne są także ze względu na swą różnorodność biologiczną. Dla badacza kultury i obyczajów stanowią źródło do wiedzy o panującej niegdyś „modzie” w ogrodnictwie i ogrodowo – parkowych rozwiązaniach przestrzennych. Ponadto posiadają niezaprzeczalne walory krajobrazowe.

### **3.8. Edukacja ekologiczna i turystyka**

Z uwagi na specyficzny pod względem przyrodniczym charakter gminy Bolimów, edukacja ekologiczna na temat ochrony środowiska jest przedsięwzięciem priorytetowym na jej terenie. Gmina prowadzi edukację przede wszystkim w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami, która jest współfinansowana ze środków WFOŚiGW w Łodzi.

W czerwcu 2006 r. opracowano program zadań z dziedziny edukacji pn. „Bolimowski program ekologiczny „Czysta gmina-czysty świat”. Obejmował on m.in. następujące działania:

- konkurs ekologiczny „Mamy śmieci – mamy problem” – o charakterze gminnym, który miał na celu ukazanie korzyści z segregowania odpadów jako jednego ze sposobów przeciwdziałania zanieczyszczeniom środowiska. Sołectwo Bolimów zbierało największą ilość surowców wtórnych i otrzymało nagrodę w postaci sprzętu ogrodniczego
- konkurs ekologiczny „Dobre rady na odpady” – konkurs plastyczny, którego celem było ukazanie przez dzieci propozycji zagospodarowania odpadów
- konkurs ekologiczny „Piękno przyrody i krajobrazu Ziemi Bolimowskiej” – konkurs fotograficzny, najlepsze prace zostały wykorzystane do publikacji na kartach pocztowych i w kalendarzu na 2007 r.
- druk, skład i opracowanie graficzne kalendarza ekologicznego na 2007 r. oraz pocztówek w nakładzie odpowiednio ok. 1000 i 16000 sztuk.

- tablice dydaktyczne o tematyce związanej z upowszechnianiem wiedzy na temat miejsc cennych przyrodniczo z uwzględnieniem walorów kulturowych oraz obszarów objętych ochroną.

W *Załączniku nr 4* zamieszczono sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu edukacji ekologicznej na terenie gminy Bolimów za rok 2005.

Funkcja rekreacyjna uznana została za jedną z najważniejszych funkcji rozwojowych gminy. Działają tu gospodarstwa agroturystyczne, wybudowano zbiornik retencyjny, istnieje zabudowa letniskowa. Na rzece Rawce organizowane są spływy kajakowe, a na terenie puszczy wyznaczono szlaki turystyczne i powstają ścieżki rowerowe.

#### 4. **POLITYKA EKOLOGICZNA I KIERUNKI DZIAŁAŃ ZGODNE Z DOKUMENTAMI PROGRAMOWYMI GMINY**

Przyjęte do realizacji cele, kierunki i działania wynikają głównie z:

- ➔ zadań obligatoryjnych nałożonych na samorząd gminny przez ustawodawcę, zawartych w obowiązujących aktach prawnych i wytycznych „II Polityki ekologicznej państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010”;
- ➔ strategii rozwojowych gminy Bolimów wynikających z takich dokumentów kierunkowych jak: „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego” oraz „Plan rozwoju lokalnego”
- ➔ „Programu ochrony środowiska województwa łódzkiego” zatwierdzonego przez Sejmik Województwa oraz „Programu ochrony środowiska dla powiatu skierniewickiego” zatwierdzonego przez Radę Powiatu;
- ➔ bezpośrednich zagrożeń środowiska potwierdzonych diagnozą stanu środowiska naturalnego gminy Bolimów;
- ➔ możliwości budżetowych gminy oraz dostępnych źródeł finansowania.

Zgodnie z **II Polityką ekologiczną państwa** nadrzędnym celem państwa (także województwa, powiatu i gminy) w zakresie ochrony środowiska jest:

#### **RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW NATURALNYCH I POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA**

Powiat skierniewicki jest powiatem typowo rolniczym, jednak w ostatnich latach następuje stopniowe przekształcanie jego przestrzeni wiejskiej w przestrzeń wielofunkcyjną. Tereny wokół miasta Skierniewice podlegają urbanizacji i nabierają bardziej miejskiego charakteru. Proces ten w kolejnych latach będzie nasilać się. Obszar Bolimowskiego Parku Krajobrazowego staje się centrum turystycznym powiatu, gdzie mieści się większość bazy turystyczno-rekreacyjnej powiatu. Przeważającą część obszaru zajmują tereny o średnich i słabych warunkach rozwoju rolnictwa, których rolnicze zagospodarowanie nie ma ekonomicznego uzasadnienia. Tereny takie powinny być sukcesywnie zalesiane. Na obszarach o dobrych warunkach glebowych i czystym środowisku można spodziewać się rozwoju produkcji zdrowej i czystej ekologicznie żywności oraz agroturystyki. Główne dziedziny rozwoju powiatu to:

- produkcja rolno-spożywcza, w tym produkcja zdrowej żywności,
- turystyka,

- usługi (handel, transport, budownictwo)

Niniejszy Program ochrony środowiska jest kompleksowym podejściem gminy do zagadnień ochrony środowiska, w którym pojęcie **zrównoważonego rozwoju** zaczyna funkcjonować jako potrzeba różnych obszarów życia w gminie wskazujących na możliwość lepszego wykorzystania szans rozwoju gospodarczego, zrozumienia funkcjonalnego rozwoju przestrzennego, a przede wszystkim poprawienia jakości życia obecnego mieszkańców i przyszłych pokoleń.

Uwarunkowania rozwoju gminy opierają się na analizie i ocenie warunków środowiska przyrodniczego, istniejącego stanu zainwestowania oraz działalności gospodarczej.

Uwarunkowania makroregionalne gminy Bolimów to przede wszystkim położenie dużej części gminy w obszarze ekologicznym o znaczeniu krajowym oraz projektowana budowa autostrady A2, która umożliwi powiązanie gminy z aglomeracją warszawską i łódzką.

Uwarunkowania rozwoju wynikające ze stanu środowiska przyrodniczego to przede wszystkim:

- korzystne warunki, wynikające z rzeźby terenu, geomorfologii, jakości gleb, do rozwoju osadnictwa i rolnictwa w północno-środkowej części gminy
- dobre warunki do rozwoju funkcji rekreacyjnej w południowej części gminy
- rzeka Rawka wraz z doliną, stanowiącą ważny element krajobrazowy i ciąg ekologiczny
- występowanie dość zasobnych użytkowych poziomów wodonośnych
- istnienie zbiornika retencyjnego na Rawce
- stosunkowo bogata szata roślinna.

W zakresie uwarunkowań odnoszących się do istniejącego zainwestowania wymienić należy:

- dominację zabudowy zwartej
- dość dobry poziom infrastruktury społecznej
- dostępność do wodociągów na całym obszarze gminy
- częściowe rozwiązanie gospodarki ściekowej
- dobre ukształtowanie sieci komunikacyjnej
- gęstą sieć średniego napięcia
- wysoki stopień telefonizacji.

Uwarunkowania rozwoju gminy wynikające z ustanowień prawnych, to z kolei istnienie:

- Bolimowskiego Parku Krajobrazowego
- Obszaru Chronionego Krajobrazu

- Rezerwatu wodnego
- Obiektów zabytkowych
- Projektu autostrady A2.

**Za podstawowe cele rozwoju gminy Bolimów wynikające z przedstawionych wyżej uwarunkowań należy uznać:**

- **podniesienie jakości środowiska naturalnego w południowej części gminy i w dolinie rzeki Rawki,**
- **aktywizację działań związanych z rozwojem bazy rekreacji i turystyki z ośrodkiem w Bolimowie**
- **wykorzystanie dobrej dostępności komunikacyjnej**
- **podniesienie jakości warunków mieszkalnych na terenie gminy**
- **rozwój lokalnej infrastruktury technicznej i społecznej.**

**Realizacji celów rozwoju sprzyjać będą następujące kierunki rozwoju:**

- **koncentracja lokalnych i międzygminnych przedsięwzięć w zakresie gospodarki komunalnej i infrastruktury technicznej**
- **promocja działań restrukturyzacyjnych w zakresie zwiększenia areалу gospodarstw rolnych i potencjału ekonomicznego rolnych gospodarstw rodzinnych**
- **wieloaspektowa ochrona rolniczej przestrzeni produkcyjnej poprzez zwiększanie naturalnej retencji terenu, a w szczególności rozwój małej retencji, zadrzewienia śródpolne, melioracje nawadniająco-odwadniające**
- **zwiększanie lesistości w drodze zalesień na terenach o niskiej produktywności rolniczej, na obszarach deficytu wód podziemnych**
- **izolowanie warstw wodonośnych przed przenikaniem zanieczyszczeń co winno znajdować odzwierciedlenie we wszelkiej działalności inwestycyjnej związanej z poborem wody i utylizacją ścieków**
- **stopniowa rekultywacja terenów powyrobiskowych dokonywane w sposób zapewniający podnoszenie walorów terenu**
- **ochrona obszarów o walorach kulturowych oraz działania rewaloryzacyjne w Bolimowie w strefie zabytkowego układu urbanistycznego**
- **zagospodarowanie turystyczne obszarów o wysokich walorach krajobrazowych i kulturowych**
- **proekologiczne zagospodarowanie strefy oddziaływania autostrady**
- **wdrożenie programów przeciwdziałania bezrobociu**

## 5. CELE I KIERUNKI DZIAŁANIA W ZAKRESIE RACJONALNEGO UŻYTKOWANIA ZASOBÓW

### 5.1. Racjonalne użytkowanie wody

**Cel: Ochrona zasobów wodnych i racjonalizacja użytkowania wód podziemnych**

**Kierunki działań dla gminy Bolimów:**

K1: Modernizacja i przebudowa sieci wodociągowej

K2: Budowa nowego ujęcia wody

K3: Ograniczenie marnotrawstwa i strat wody

Działania w zakresie racjonalizacji zużycia wód powinny obejmować wszystkie dziedziny gospodarki korzystające z zasobów wód:

- przemysł,
- gospodarkę komunalną,
- rolnictwo.

W przypadku przemysłu stosowanie najlepszych dostępnych technik, a w przypadku rolnictwa postępowanie zgodnie z dobrą praktyką rolniczą powinno doprowadzić do zmniejszenia zapotrzebowania na wodę i do ograniczenia ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do wód.

Zgodnie z II Polityką ekologiczną państwa, ujmowane wody podziemne powinny służyć celom zaopatrzenia ludności w wodę do picia oraz ujęć zaopatrujących przemysł spożywczy i farmaceutyczny.

Duże znaczenie gospodarcze oraz występujące powszechnie zagrożenie wód podziemnych zmusza do prowadzenia stałej kontroli. Dobrze rozwinięty monitoring ma na celu wspomaganie działań zmierzających do likwidacji lub ograniczenia ujemnego wpływu czynników antropogenicznych oraz określenia trendów i dynamiki zmian jakości wód podziemnych.

W gospodarce komunalnej powinny być podejmowane opisane poniżej działania:

- wyznaczenie strefy ochrony pośredniej w przypadku ujęć narażonych na zanieczyszczenia antropogeniczne.
- polepszanie procesów uzdatniania wody – w celu zabezpieczenie odpowiedniej jakości wody.

- budowa zbiorników retencyjnych wody czystej (wraz z II stopniem pompowania), łączenie poszczególnych systemów w jedną sieć pierścieniową oraz odwierty studni zapasowych (awaryjnych) – w celu zabezpieczenia odpowiedniej ilości, ciągłości dostaw wody o odpowiednim ciśnieniu, wyrównania przepływów w sieci i wydajności ujęcia, a także zapewnienia ciągłości dostaw wody nawet w przypadku awarii.
- modernizacja sieci oraz opomiarowanie odbiorców – w celu zmniejszenia strat wody na sieci oraz ograniczenia zużycia wody.
- inwentaryzacja i likwidacja nieczynnych i nie nadających się do eksploatacji (z uwagi na złą jakość wody) studni wierconych i kopanych – w celu ochrony zasobów wodnych.
- wymiana odcinków zbudowanych z azbestocementu

Realizacja zadań spowoduje długookresowe, stałe pozytywne skutki wynikające z funkcjonowania sieci wodociągowych, co zapewni mieszkańcom gminy Bolimów możliwość konsumpcji wody o parametrach spełniających wymogi polskie i unijne, dostarczanej w wystarczających ilościach i bez przerw, spełniając w ten sposób podstawowe standardy życia w jednostce osadniczej. Pobór wód podziemnych z gminnych ujęć będzie odbywać się zgodnie z wymaganymi procedurami hydrogeologicznymi, tj. udzielonymi pozwoleniami wodno-prawnymi na pobór wód podziemnych, co nie będzie stanowiło zagrożenia dla odnawialności udokumentowanych zasobów wody podziemnej.

### PROGRAM DZIAŁAŃ NA LATA 2007 – 2010

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Szacunkowy koszt PLN, lata	Źródła finansowania
<b>Cel 1: Ochrona zasobów wodnych i racjonalizacja użytkowania wód podziemnych</b>				
<b>K1 – modernizacja i przebudowa sieci</b>	Z1.1. – modernizacja sieci wodociągowej z opomiarowaniem (zakup i wymiana wodomierzy)	gmina	100 000 2007-2010	Fundusze UE środki własne kredyty
	Z1.2. – przebudowa sieci i wymiana zasuw		80 000 2007-2010	



<b>K2 – Budowa SUW</b>	Z2.1. – wykonanie odwiertu w utworach czwartorzędowych lub trzeciorzędowych	gmina	100 000	Fundusze UE środki własne kredyty
			2007-2008	
			1 200 000	
			2009-2010	
	Z2.2. – budowa nowego ujęcia wody		150	
	Z2.3. – zakup i montaż zbiornika uśredniającego		2007	
<b>K3 – Ograniczenie marnotrawstwa i strat wody</b>	Z3.1 – Bieżąca konserwacja sieci wodociągowej	gmina	b.d.	środki własne

## 5.2. Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

Rozporządzenia dostosowujące polskie prawo imisyjne i emisyjne do prawa Wspólnoty Europejskiej są następujące:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz.U. nr 87, poz. 796) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 roku w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. nr 87, poz. 796) dostosowuje polskie przepisy dotyczące monitoringu środowiska do monitoringu wymaganego przez akty prawne Unii Europejskiej.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 roku w sprawie odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 1/03, poz. 12) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U. nr 260, poz. 2181).

Podstawowym aktem prawnym w Polsce związanym z odnawialnymi źródłami energii jest ustawa Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. z późniejszymi zmianami. Szczegółowe zapisy dotyczące energetyki odnawialnej pojawiają się w rozdziale 3 ww. ustawy w Art. 15, 16 i 19. W Art. 15 ustanowiono wymóg opracowywania założeń polityki energetycznej państwa zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju kraju i powinny m.in. określać rozwój wykorzystania niekonwencjonalnych, w tym odnawialnych źródeł energii (nowelizacja Ustawy Prawo energetyczne z dnia 24 lipca 2002 r. usunęła termin

„niekonwencjonalne źródło energii”, jednocześnie zmieniając definicję odnawialnych źródeł energii). Artykuł 16 ustawy Prawo energetyczne obliguje przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się przesyłaniem i dystrybucją paliw gazowych, energii elektrycznej lub ciepła do sporządzania dla obszarów swojego działania planów rozwoju w zakresie zaspokajania obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe, energię elektryczną lub ciepło, które powinny uwzględniać w szczególności przedsięwzięcia związane z modernizacją, rozbudową lub budową sieci oraz ewentualnych nowych źródeł, w tym źródeł odnawialnych.

**Zapisy artykułu 19 nakładają na gminy obowiązek przygotowania projektów założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, z uwzględnieniem wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, w tym skojarzonego wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych.**

Duże znaczenie praktyczne dla rozwoju wykorzystania OZE w Polsce ma zapis artykułu 32 ustawy Prawo energetyczne, który zwalnia z wymogu uzyskania koncesji na prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania energii elektrycznej w źródłach o mocy mniejszej od 5 MW oraz energii cieplnej w źródłach o mocy mniejszej od 1 MW, a przede wszystkim artykuł 9 i jego nowelizacja z dnia 26 maja 2000 r., który zobowiązał Ministra Gospodarki do nałożenia na przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się obrotem lub przesyłem i dystrybucją energii elektrycznej i cieplnej obowiązku zakupu energii pochodzącej z niekonwencjonalnych i odnawialnych źródeł energii oraz wytwarzanej w kogeneracji. Bezpośrednim wynikiem zapisu art.9 cytowanej ustawy jest rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 grudnia 2000 r. Nakłada ono obowiązek zakupu energii elektrycznej i cieplnej z ww. źródeł na przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się obrotem oraz przesyłaniem i dystrybucją energii. Przy czym ww. obowiązek zakupu m.in. nie dotyczy energii elektrycznej lub cieplnej wytworzonej zagranicą, energii elektrycznej z elektrowni szczytowo-pompowych wytworzonej przy użyciu przepompowanej wody, energii elektrycznej i cieplnej ze spalania odpadów, energii elektrycznej wytworzonej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła ze sprawnością przemiany energii chemicznej paliwa brutto w energię elektryczną i cieplną łącznie mniejszą niż 65 %. Słabą stroną tego rozporządzenia jest fakt, że nie wywiązanie się przedsiębiorstwa energetycznego z ww. obowiązku zakupu nie jest zagrożone żadną konkretną karą.

Należy oczekiwać, że w przyszłości utrzymywać się będzie tendencja spadku zagrożenia powodowanego przez zakłady przemysłowe, natomiast coraz większy udział w zanieczyszczeniu powietrza będzie miała rosnąca emisja pochodząca z sektora bytowo-

komunalnego: lokalnych kotłowni i gospodarstw indywidualnych czy zakładów usługowych, ogrzewanych w indywidualnych systemach grzewczych o niskiej sprawności wykorzystania paliwa, a także rozwój motoryzacji.

Według polskich przepisów ochrona powietrza oparta jest o zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń, ograniczanie lub eliminowanie wprowadzanych do powietrza substancji zanieczyszczających w celu zmniejszenia stężeń do dopuszczalnego poziomu lub utrzymanie ich na poziomie dopuszczalnych wielkości.

### **Cel 1: Zmniejszenie zużycia energii**

#### **Kierunki działań dla gminy Bolimów:**

**K1: Termomodernizacja budynków komunalnych i użyteczności publicznej**

Jednym ze sposobów realizacji zmniejszenia zużycia energii jest przeprowadzenie termomodernizacji (ocieplanie budynków, wymiana stolarki, montaż liczników ciepła), zarówno w skali indywidualnego odbiorcy jak i zakładów, która pozwala na redukcję zużycia energii nawet o 60%, co automatycznie oznacza ograniczenie emisji zanieczyszczeń. Bardzo duże znaczenie w tym zakresie będzie miało prowadzenie odpowiedniej polityki informacyjnej, uświadamiającej również korzyści ekonomiczne, jakie są możliwe do osiągnięcia.

### **Cel 2: Ograniczenie niskiej emisji**

#### **Kierunki działań dla gminy Bolimów:**

**K1: Modernizacja systemów grzewczych w budynkach komunalnych i użyteczności publicznej**

**K2: Wspieranie inwestycji polegających na modernizacji systemów grzewczych w budownictwie mieszkaniowym**

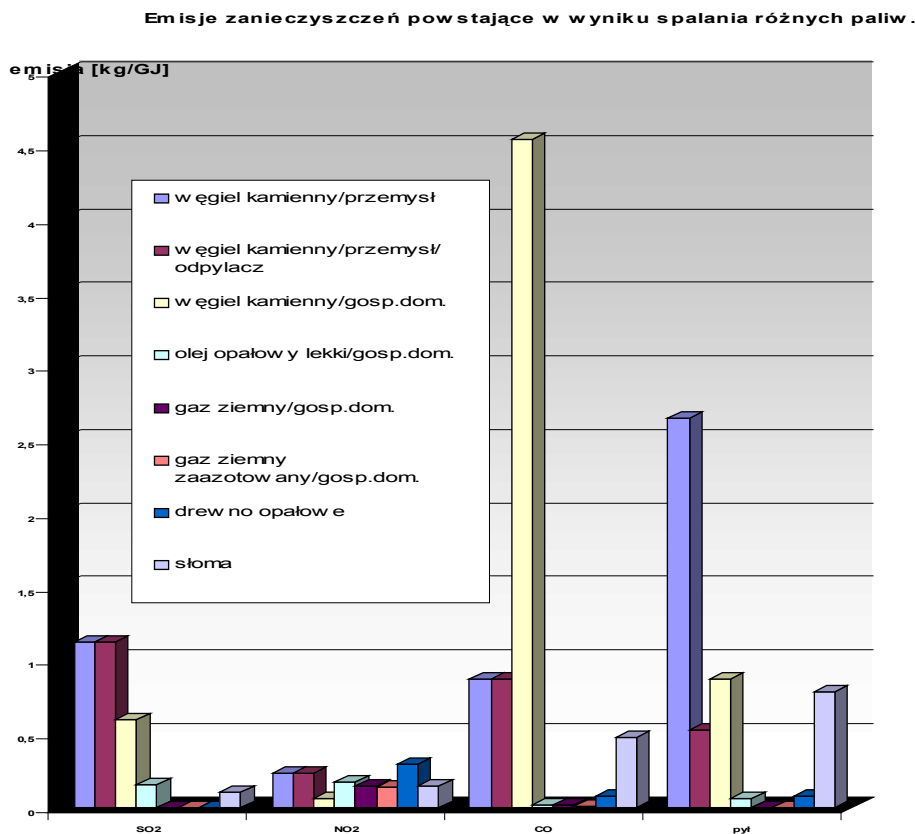
Niska emisja, pochodząca głównie z lokalnych kotłowni i gospodarstw indywidualnych stanowi lokalnie poważny problem. Jest zagadnieniem trudnym do szybkiego rozwiązania ze względu na brak informacji o rozkładzie przestrzennym emisji, a także bardzo duże rozproszenie jej źródeł. Dodatkowo, uciążliwości związane z niską emisją charakteryzują się sezonowością - wyraźnie wzrastają w sezonie grzewczym zaś w lecie ich znaczenie jest niewielkie. Zanieczyszczenie niską emisją występuje najczęściej na obszarach zabudowy mieszkaniowej i gmina ma ograniczone możliwości oddziaływania na mieszkańców w celu poprawienia tego stanu. Jedną z możliwości jest zapewnienie dostawy bezpiecznego dla

środowiska czynnika grzewczego np. gazu. Jednak w przypadku zabudowy rozproszonej i stosunkowo wysokich kosztów gazu rozwiązanie takie nie wszędzie jest opłacalne.

Gmina może oddziaływać na mieszkańca pośrednio poprzez różnego rodzaju działania informacyjno-edukacyjne (organizowanie spotkań informacyjnych o dostępnych technologiach, ich wadach i zaletach oraz możliwości uzyskania dofinansowania przy okazji zebrań wiejskich, rozpowszechnianie ulotek) dotyczące możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii i korzyści z tego płynących.

Oprócz emisji zanieczyszczeń typowych przy spalaniu tradycyjnych paliw (m.in. odpowiedzialnych za zmiany klimatyczne i substancji zakwaszających), dodatkowym problemem jest fakt spalania w paleniskach domowych materiałów powodujących emisje specyficznych substancji do powietrza (opakowania plastikowe, butelki PET etc.). Istotnym jest zatem prowadzenie edukacji i uświadomienie zagrożeń, jakie mogą one stwarzać.

Na poniższym wykresie przedstawiono porównanie jednostkowych emisji zanieczyszczeń powstających w wyniku spalania paliw kopalnych (węgiel kamienny, olej opałowy, gaz ziemny) i biopaliw (słoma, drewno opałowe) w różnych źródłach ciepła. Wielkość emisji wyrażona jest w ilości poszczególnych zanieczyszczeń powstających przy wytworzeniu 1 GJ energii cieplnej.



Analizując wykres widać, że zastąpienie węgla kamiennego przez olej opałowy powoduje obniżenie jednostkowej emisji dwutlenku siarki o ok. 86% w przypadku przemysłowych, dużych źródeł ciepła i ok. 73% w przypadku kotłowni lokalnych i palenisk domowych, emisji tlenku węgla odpowiednio o ok. 98% i o ok. 99,6%, emisji pyłu o ok. 98% w dużych źródłach ciepła i o ok. 93% w źródłach lokalnych. Jeżeli w ciepłowni opalanej węglem zainstalowane są odpylacze to redukcja ta wyniesie ok. 90% .

Substytucja węgla kamiennego przez gaz ziemny praktycznie wyeliminuje emisję dwutlenku siarki i pyłu. Jednostkowa emisja tlenku węgla zostanie ograniczona o ok. 98÷99% w dużych źródłach i ok. 99,6÷99,8% w źródłach lokalnych i indywidualnych. Natomiast jednostkowa emisja tlenków azotu pozostanie praktycznie na tym samym poziomie w przemysłowych źródłach energii cieplnej i wyniesie 25÷40%, a w przypadku lokalnych źródeł wzrośnie ok. dwu, trzykrotnie.

Z kolei zastąpienie w paleniskach domowych i kotłowniach lokalnych węgla kamiennego przez drewno opałowe zredukuje praktycznie do zera jednostkową emisję dwutlenku siarki, pyłu o ok. 91%, tlenku węgla o ok. 98%. Natomiast jednostkowa emisja tlenków azotu wzrośnie ok. pięciokrotnie.

W przypadku energetycznego spalania słomy zamiast węgla kamiennego emisja SO<sub>2</sub> obniży się o ok. 82%, emisja pyłu o ok. 10%, emisja CO o ok. 89 %. Z kolei emisja NO<sub>x</sub> wzrośnie ok. dwukrotnie. Emisja zanieczyszczeń zależeć będzie od zastosowanych w uprawie środków ochrony roślin.

Biorąc pod uwagę pochłanianie CO<sub>2</sub> przez rośliny w procesie fotosyntezy, sumaryczna emisja tego gazu powstająca w wyniku spalania drewna i słomy będzie zerowa. Natomiast w przypadku zastąpienia węgla kamiennego przez olej opałowy i gaz ziemny jednostkowa emisja dwutlenku węgla zmniejszy się o ok. 50÷60% w bilansie paliw.

### **Cel 3: Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii**

#### **Kierunki działań gminy Bolimów:**

##### **K1: Propagowanie na terenach wiejskich odnawialnych źródeł energii (OZE)**

Wykorzystanie istniejących w regionie zasobów energii odnawialnej i zwiększenie ich potencjału sprzyja oszczędzaniu zasobów nieodnawialnych i wspomaga działania na rzecz poprawy warunków życia mieszkańców regionu. Ułatwia także osiągnięcie założonych celów w zakresie obniżenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i ogranicza szkody w środowisku związane ze spalaniem paliw kopalnych.

Lokalnie alternatywą dla spalania paliw tradycyjnych jest wykorzystanie takich źródeł energii jak biomasa, energia wiatru, energia wód płynących i energia słoneczna. Obowiązek uwzględnienia wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii w polityce społeczno - gospodarczej i politykach sektorowych wynika nie tylko z polityki Unii Europejskiej ale również z rezolucji Sejmu RP z dnia 8 lipca 1999 r. W II Polityce ekologicznej państwa za cel do roku 2010 uznano co najmniej podwojenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w stosunku do roku 2000 (co jest zgodne z celami Unii Europejskiej). Wykorzystanie alternatywnych źródeł wymaga jednak bardzo szczegółowej analizy stanu istniejącego i możliwych do osiągnięcia korzyści.

#### Energia z biomasy

Biomasa jest źródłem energii odnawialnej, której pozyskanie jest najprostsze. Najważniejszą cechą biomasy z punktu widzenia emisji zanieczyszczeń jest zerowa emisja CO<sub>2</sub>, ponieważ ilość tej substancji jest całkowicie akumulowana w procesie fotosyntezy. Obok konieczności ochrony klimatu za wykorzystaniem biomasy przemawia nadprodukcja żywności i bezrobocie na wsi. Energię z biomasy można uzyskać w wyniku procesów spalania, gazyfikacji i

fermentacji alkoholowej czy metanowej oraz wykorzystywania olejów roślinnych jako paliwa.

Biopaliwa stałe, które mogą być szerzej wykorzystywane w kotłach energetycznych na analizowanym terenie to przede wszystkim słoma i drewno.

Kolejną możliwością pozyskania energii z biomasy na terenach wiejskich jest biogaz uzyskiwany w wyniku fermentacji metanowej. W rolnictwie biogaz otrzymuje się przede wszystkim w wyniku fermentacji odchodów zwierzęcych, głównie gnojowicy. Nakłady inwestycyjne na budowę biogazowni zależą głównie od wielkości instalacji.

#### Plantacje wierzby energetycznej

W uprawie wierzby energetycznej ważne jest przygotowanie gruntów. Polega to przede wszystkim na odchwaszczeniu gleby oraz jej spulchnieniu poprzez orkę i bronowanie. W zależności od potrzeb i warunków lokalnych przed sadzeniem sadzonek należy stosować chemiczne środki zwalczania chwastów. W trakcie wzrostu wierzby można usuwać chwasty mechanicznie. Powyższe zabiegi agrotechniczne przeprowadza się tylko w pierwszym roku, a raz posadzona wierzba energetyczna daje efektywne plony przez okres około 30 lat. Do założenia 1 ha plantacji potrzebne jest 30 tys. sadzonek. Wierzba nie jest wymagającą rośliną, a jak powszechnie wiadomo najbardziej lubi tereny podmokłe.

W pierwszym roku po sadzeniu wierzby najefektywniej przeprowadza się ścinę w celu uzyskania sadzonek. Z każdego posadzonego drzewka po jednym roku uprawy uzyskuje się do 15 sadzonek, które można wykorzystać do powiększenia swojej plantacji lub je odsprzedać. W kolejnych latach przeprowadza się zbiór wierzby na cele energetyczne, a ścinę przeprowadzamy w miesiącach grudzień-marzec po opadnięciu liści.

W latach osiemdziesiątych XX w rozpoczęto próby zagospodarowania osadów ściekowych przy użyciu krzewów wierzbowych. W zależności od powierzchni plantacji sadzenie odbywa się mechanicznie lub ręcznie przez wbijanie ich w glebę nawieszoną osadami o uwodnieniu około 80% lub w wytworzony materiał glebowy utworzony z osadów ściekowych i substancji mineralnych. Dla osadów o wyższym uwodnieniu stosuje się technologię Salimat polegającą na poziomym rozłożeniu na powierzchni osadu mat z przytwierdzonymi sadzonkami z wikliny. Maty wykonane są z materiałów ulegających szybkiej biodegradacji. Są one owinięte dookoła rury tworząc rolki, które są następnie rozwijane na powierzchni osadów. Powolne zanurzanie mat odbywa się samoistnie pod własnym ciężarem.



### Wykorzystanie energii wiatru

Energia wiatrowa zaliczana jest do kategorii odnawialnych i niewyczerpywalnych potencjalnych źródeł energii, które mogą być wykorzystywane do celów produkcyjnych i komunalnych. Jako siła napędowa niektórych urządzeń technicznych energia wiatru była i jest wykorzystywana na znaczną skalę zwłaszcza tam, gdzie warunki klimatyczne sprzyjają średnio dużym i stabilnym prędkością wiatru.

Nowoczesne urządzenia techniczne do wytwarzania energii elektrycznej, umożliwiają obecnie nawiązanie do tych tradycji i wykorzystanie „alternatywnych”, ekologicznie czystych źródeł energii. Istnieje jednak problem ekonomicznej opłacalności budowy elektrowni wiatrowych małej mocy – jednym z elementów decydujących o celowości wykorzystania energii wiatru jest efektywność urządzeń, zależna m. in. od meteorologicznych warunków panujących na terenach przeznaczonych do lokalizacji elektrowni wiatrowych.

Ponieważ elektrownie wiatrowe z natury rzeczy sytuowane są na terenach otwartych i wzniesieniach terenowych – byłyby widoczne z daleka i wypełniały przez to funkcję dydaktyczną.

### Produkcja energii z promieniowania słonecznego

Wykorzystanie energii słonecznej w przyszłości jest możliwe w zasadzie wyłącznie przez zamianę jej na ciepło.

Szereg liczących się na rynku firm oferuje instalacje z kolektorami słonecznymi do podgrzewania wody i powietrza w domach jednorodzinnych i gospodarstwach rolnych. W polskich warunkach klimatycznych kolektory słoneczne mogą być z powodzeniem wykorzystywane do:

- przygotowywania c.w.u. w instalacjach pracujących cały rok, zarówno w domach mieszkalnych, jak i w budynkach użyteczności publicznej,
- w rolnictwie w hodowli roślin (szklarnie), w procesach suszarniczych (suszenie ziarna zbóż, warzyw, dosuszanie zielonek itp.).

### Wykorzystanie wód geotermalnych

Za rozwojem ciepłownictwa geotermalnego przemawiają następujące czynniki:

- znaczne zasoby ciepła geotermalnego, które nawet jeżeli są niskotemperaturowe, to mogą być wykorzystane poprzez pompy ciepła
- łatwa możliwość kojarzenia energii geotermalnej z energią gazu ziemnego

- energia geotermalna jest czysta ekologicznie i przez jej użytkowanie ogranicza się zanieczyszczenie atmosfery.

Z dotychczasowych doświadczeń wynika, że poprawnie zaprojektowane ciepłownie geotermalne mogą być konkurencyjnymi cenowo źródłami ciepła, nawet w stosunku do kotłowni opalanych dotowanymi paliwami kopalnymi. Gminy zainteresowane wykorzystaniem energii geotermalnej otrzymują wsparcie naukowe i projektowe, często brakuje im jednak wsparcia finansowego.

#### Wykorzystanie energii wody

Małe elektrownie wodne pozwalają na wytworzenie czystej energii, która zamieniana jest w energię elektryczną. Najsilniej rozwijająca się energetyka wodna obejmuje tzw. małe elektrownie wodne (MEW), do których zalicza się obiekty o mocy do 5 MW. Wykorzystanie energii wód płynących wymaga zwiększenia naturalnego spadku, ustabilizowania natężenia przepływu i umożliwienia instalacji urządzeń poprzez budowę specjalnych budowli hydrotechnicznych takich jak jazy, zapory i tamy. Często rozwiązania techniczne wykorzystują już istniejące obiekty.

Produkcja energii ze źródeł odnawialnych ma charakter proekologiczny. Jednakże w przypadku dużych zapór pewne aspekty takich przedsięwzięć budzą liczne kontrowersje. W stosunku do obiektów małej retencji nawet najbardziej radykalne środowiska są zgodne, że ich budowa przynosi same korzyści.

## PROGRAM DZIAŁAŃ NA LATA 2007 – 2010

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Szacunkowy koszt, tys. zł.	Źródła finansowania
<b>Cel 1: Zmniejszenie zużycia energii</b>				
<b>K1 – Termomodernizacja budynków komunalnych i użyteczności publicznej</b>	<b>Z1.1 –</b> Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	gmina 2007 - 2008	b.d.	środki własne, fundusze ochrony środowiska, środki pomocowe UE
	<b>Z1.2 –</b> Opracowanie Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy Bolimów	gmina 2007	15	środki własne
<b>Cel 2: Ograniczenie niskiej emisji</b>				
<b>K1 – Modernizacja syst. grzewczych w budynkach komunalnych i użyt. publicznej</b>	<b>Z1.1 –</b> Modernizacja kotłowni w budynkach użyteczności publicznej	gmina 2007-2010	b.d.	środki własne, fundusze ochrony środowiska, środki pomocowe UE
<b>K2 – Wspieranie inicjatyw polegających na modernizacji systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych</b>	<b>Z2.1 –</b> Wspieranie indywidualnych inwestycji polegających na zmianie ogrzewania węglowego na alternatywne źródła energii – organizowanie spotkań informacyjnych, rozpowszechnianie ulotek, folderów	gmina ciągłe	b.d.	środki własne

<b>Cel 3: Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii</b>				
<b>K1 – Propagowanie na terenach wiejskich źródeł energii wykorzystującej biomasę lub inne źródła energii</b>	<b>Z1.1 –</b> Opracowanie pilotażowej dokumentacji zastosowania odnawialnych źródeł energii jednego z obiektów użyteczności publicznej. Organizowanie spotkań informacyjnych, rozpowszechnianie ulotek, folderów dot. OZE	gmina ciągłe	30	środki własne, fundusze ochrony środowiska, środki pomocowe UE

## 6. CELE I KIERUNKI DZIAŁANIA W SFERZE POPRAWY JAKOŚCI ŚRODOWISKA

### 6.1. Ochrona zasobów wodnych i jakości wód

Podstawową regulację prawną dotyczącą ochrony wód i gospodarki wodnej stanowią ustawy:

- Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. z późniejszymi zmianami
- Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. z późniejszymi zmianami
- o wprowadzeniu ustawy Prawo ochrony środowiska, o odpadach i o zmianie niektórych ustaw z dnia 27 lipca 2001 r. z późniejszymi zmianami

Ustawy regulują gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie zasobami wodnymi.

Ustawa Prawo wodne zakłada gospodarowanie wodami z zachowaniem zasady racjonalnego i całościowego traktowania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, z uwzględnieniem ich ilości i jakości. Gospodarowanie wodami uwzględnia zasadę wspólnych interesów i jest realizowane przez współpracę administracji publicznej, użytkowników wód i przedstawicieli lokalnych społeczności tak, aby uzyskać maksymalne korzyści społeczne.

Ustawa ostatecznie wprowadza i reguluje zasady zlewniowego zarządzania gospodarką wodną poprzez utworzenie regionalnych zarządów gospodarki wodnej.

#### **Cel 1: Poprawa standardu sanitarnego gminy**

##### **Kierunki działań dla gminy Bolimów:**

K1: Budowa zbiorczej sieci kanalizacyjnej na terenach zabudowy zwartej

K2: Rozwiązanie problemu gosp. ściekowej na obszarach zabudowy rozproszonej

Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (art. 208, ust. 1) zobowiązuje gminy do realizacji zadania własnego gmin w zakresie usuwania i oczyszczania ścieków (ustawa o samorządzie gminnym – Dz.U. z 2001 r. nr 142, poz. 1591 ze zm., ustawa Prawo wodne art. 43, ust. 5). Natomiast zgodnie z ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2001 r. nr 72, poz. 747) zasadniczą rolą gminy jest udzielanie zezwoleń na prowadzenie zbiorowego zaopatrzenia w wodę lub zbiorowego odprowadzania ścieków, uchwalanie regulaminów dostarczania wody i odprowadzania ścieków, uchwalanie wieloletnich planów modernizacji i rozwoju urządzeń wod-kan, będących w posiadaniu przedsiębiorstwa, oraz zatwierdzanie taryf.

Na terenie gminy planowane przedsięwzięcie dotyczy rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej oraz modernizacji i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Bolimowie. Długość planowanej sieci wynosi 13,7 km, w miejscowościach Podsokołów, Sokołów, Jasionna, Sierzchów i Bolimów. Zestawienie przedstawiono w poniższej tabeli:

Lp.	Miejscowość	Długość [km]	Ilość przyłączy	Długość przyłączy [km]
1	Podsokołów	1,6	32	0,7
2	Sokołów	1,9	25	0,5
3	Jasionna	1,6	75	3,9
4	Sierzchów	4,5	55	1,2
5	Bolimów	4,1	46	1,0
	<b>RAZEM</b>	<b>13,7</b>	<b>233</b>	<b>7,3</b>

Gmina Bolimów jest administratorem oczyszczalni ścieków w Bolimowie. Ścieki dopływające siecią kanalizacji sanitarnej stanowiły stosunkowo niewielki procent objętościowy i kilkakrotnie mniejszy procent pod względem ładunku zanieczyszczeń. Istniejąca oczyszczalnia przestała zapewniać skuteczny efekt oczyszczania ścieków i dlatego przewidziano jej modernizację, co pozwoli na przyjęcie i skuteczne oczyszczenie większej ilości ścieków o charakterze ścieków bytowych, a także ścieków przemysłowych.

Gmina Bolimów posiada opracowaną w maju 2006 r. koncepcję przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków komunalnych w Bolimowie. Autorem jej jest INWATEC Sp. z o.o. z Warszawy, ul. Pastewna 25. Zakres modernizacji obejmuje:

**w części mechanicznej oczyszczalni ścieków:**

- modernizację istniejącej pompowni głównej
- modernizację istniejącego piaskownika
- przebudowę osadnika Imhoffa na zbiornik buforowy ścieków dowożonych
- przebudowę punktu zlewnego
- budowę budynku oczyszczania mechanicznego oraz instalację: filtra Salsnes i stacji higienizacji osadów

**w części biologicznej oczyszczalni ścieków:**

- budowę budynku oczyszczalni oraz instalację reaktorów biologicznych z zastosowaniem technologii złoża ruchomego MBBR i flotatora DAF-MICRO, które zastąpią istniejące poletka trzciniowe.

Aktualnie budynki mieszkalne na terenach wiejskich są wyposażone w zbiorniki gnilne (szamba), które często są nieszczelne i niesystematycznie opróżniane przez uprawnione firmy.

Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z 13 września 1996 r. (z późniejszymi zmianami: ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw, ustawa z dnia 19 grudnia 2002 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw) wprowadza obowiązek inwentaryzacji tych urządzeń przez samorządy lokalne. Dokładniej gminy prowadzą ewidencję:

- zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej,
- przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej”.

**Cel 2: Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł przestrzennych, trafiających do wód wraz ze spływami powierzchniowymi (z kanalizacji deszczowej, z terenów rolnych oraz z terenów zabudowy rozproszonej nieskanalizowanej)**

**Kierunki działań dla gminy Bolimów:**

**K1: Ograniczenie spływu zanieczyszczeń azotowych ze źródeł rolniczych**

Do zanieczyszczeń przestrzennych (obszarowych) należą zanieczyszczenia pochodzące z produkcji rolnej: z nawożenia pól uprawnych, oprysków oraz z nieprawidłowej gospodarki odchodami zwierzęcymi.

Związki azotowe, w różnych formach i w zależności od stężenia oraz warunków środowiskowych, mogą stymulować rozwój glonów, obniżać poziom tlenu rozpuszczonego, powodować toksyczne działania w stosunku do organizmów wodnych, wywierać wpływ na skuteczność dezynfekcji chlorem, ograniczać możliwość wtórnego wykorzystania wody i stanowić potencjalne zagrożenie zdrowotne. Podstawowym dokumentem, który określa wymagania dotyczące ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzące ze źródeł rolniczych jest Dyrektywa Rady nr 91/676/EWG. Dyrektywa ta nie określa jednak zasad identyfikowania obszarów wrażliwych na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego. Kryteria te znalazły odzwierciedlenie w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. nr 62) oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 roku (Dz.U. nr 241, poz. 2093). Według powyższego rozporządzenia w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia



związkami azotu ze źródeł rolniczych, za wody wrażliwe na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych uznaje się wody zanieczyszczone oraz wody zagrożone zanieczyszczeniem, jeżeli nie zostaną podjęte działania ograniczające bezpośredni lub pośredni zrzut do tych wód azotanów i innych związków azotowych mogących przekształcić się w azotany, pochodzących z działalności rolniczej.

Na obszarach silniej zurbanizowanych wzdłuż ciągów komunikacyjnych powstają zanieczyszczenia komunikacyjne, dostające się do wód powierzchniowych poprzez spływy wód deszczowych, w przypadku braku odpowiednich systemów ich odprowadzania i podczyszczania.

Zanieczyszczenia obszarowe wód są również spowodowane brakiem odpowiednich urządzeń do gromadzenia lub unieszkodliwiania ścieków sanitarnych. W wielu przypadkach istnieją szamba, ale są nieuszczelne i ścieki przesiakają do wód gruntowych, zamiast być wywożone. Źródła takie powinny być ewidencjonowane. Na terenach nieskanalizowanych, gdzie brak rozwiązań systemowych (np. przydomowe oczyszczalnie ścieków) konieczne jest wskazanie (zabezpieczenie) miejsc wywożenia ścieków.

### **Cel 3: Retencjonowanie wody i ochrona przed powodzią**

#### **Kierunki działań dla gminy Bolimów:**

##### **K1: Utrzymanie oraz odbudowa urządzeń i obiektów służących wyrównaniu przepływów i regulacji stosunków wodnych**

Magazynowanie wód powierzchniowych jest zabiegiem kosztownym, a jednocześnie najprostszą formą retencji. Zbiorniki wodne zlokalizowane na obszarach zabudowanych lub w ich pobliżu stanowią korzystny element krajobrazu oraz czynnik poprawiający mikroklimat. Na obszarach rolniczych stanowią rezerwę wodną, miejsce gdzie można skoncentrować zakrzaczenie i zadrzewienia stanowiące ostoje zwierzyny i ptactwa. Zbiorniki pełniące funkcje gospodarcze winny utrzymywać wodę przez cały rok, tam gdzie występuje funkcja przyrodnicza czy też krajobrazowa, nie zawsze taki wymóg jest konieczny. Prowadzone jednostronne melioracje szczegółowe w wielu przypadkach doprowadziły do obniżenia poziomu wód gruntowych, a regulacja cieków powodowała przyspieszony odpływ wód powierzchniowych ze zlewni. Obecnie konieczne jest doprowadzenie do zwiększenia zasobów wodnych przez wykorzystanie wód okresowo występujących w nadmiarze oraz wstrzymanie odpływu w okresie wegetacyjnym. Aby to osiągnąć należy skoncentrować się na:

- budowie i odbudowie urządzeń wodnych na małych rzekach i ciekach

- wykorzystaniu stawów wiejskich i oczek jako miejsc retencji
- budowie małych zbiorników retencyjnych
- wykorzystaniu istniejących wyrobisk jako zbiorników retencyjnych
- wykorzystaniu terenów podmokłych jako naturalnych zbiorników retencyjnych

Mała retencja powinna obejmować obszary zagospodarowane w różny sposób, jednak najbardziej jest potrzebna na terenach rolniczych.

Wybudowany na rzece Rawce zbiornik Joachimów-Ziemiary pełnić ma następujące funkcje:

- przyrost retencji powierzchniowej
- przyrost retencji glebowo-gruntowej na terenach przyległych do zbiornika
- przyrost retencji korytowej i glebowej powyżej jazu piętrzącego wodę dla zbiornika
- utworzenie nowego ekosystemu wodnego w dolinie Rawki o dużej różnorodności biotopów stanowiących miejsca lęgowe dla ptaków wodno-błotnych, bytowania bobra, wodopoju dla zwierzyny leśnej itp.
- ukształtowanie zbiorowisk szuwarowych (oaza dla ptactwa) w strefie brzegowej zbiornika oraz zwiększenie różnorodności biologicznej
- ograniczenie procesu murszenia gleb organicznych położonych poniżej zbiornika (infiltracja wód ze zbiornika)
- ograniczenie erozji koryta rzeki Rawki na odcinku przyległym do zbiornika
- wzrost walorów turystycznych i rekreacyjnych rejonu zbiornika, połączony z rozwojem aktywności gospodarczej
- poprawa stanu ochrony przeciwpowodziowej.

Należy także wyznaczyć strefy ochrony dolin rzecznych, co służyć będzie przede wszystkim ochronie naturalnych zasobów wód w źródłach i ciekach powierzchniowych oraz powstrzymaniu dalszej degradacji wód płynących i docelowo poprawie klasy czystości wody.

W strefach tych zabronione będzie:

- lokalizowanie wszelkich obiektów i instalacji bez uzgodnienia z odpowiednimi władzami
- wprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych i gruntu
- zmiana użytkowania terenów poprzez ograniczenie powierzchni istniejącego drzewostanu, łąk, zakrzewień, niszczenia zieleni, zmiany stosunków wodnych, wykonywania melioracji lub odwodnień

- zaśmiecanie terenu.

Z kolei nowoczesna ochrona przeciwpowodziowa powinna uwzględniać zachowanie walorów przyrodniczych. Przyjazne środowisku metody ochrony przeciwpowodziowej polegają na:

- działaniach w zakresie odpowiedniej polityki przestrzennej, ograniczającej zabudowę terenów zalewowych,
- prowadzenie działań w zakresie odbudowy retencji dolin rzecznych poprzez tworzenie polderów, zalewów niesterowalnych na zawalu,
- lepszego wykorzystania pojemności retencyjnych, utworzonych przez istniejące już stopnie i zapory wodne.

Preferuje się rozwiązania miękkie, pozwalające na ochronę przyrody dolin rzecznych do których obok polderów zalicza się również suche zbiorniki oraz boczne zbiorniki retencyjne.

Przeciwie do tradycyjnych metod, przyjazna środowisku ochrona przeciwpowodziowa jest realizowana kompleksowo, w odniesieniu do wyodrębnionych zlewni rzecznych, a nie pojedynczych cieków. Zespolecie w niej metod technicznych oraz nietechnicznych, wdrażanych w granicach określonej zlewni, pozwala na uniknięcie sytuacji, w której ochrona terenów leżących w jej górnej części powoduje zwiększenie zagrożenia powodziowego na obszarach położonych niżej.

## PROGRAM DZIAŁAŃ NA LATA 2007 – 2010

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Szacunkowy koszt PLN	Źródła finansowania
<b>Cel 1: Poprawa standardu sanitarnego gminy</b>				
<b>K1 - Budowa kanalizacji na terenach zabudowy zwartej</b>	Z1.1. – Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Bolimów, Podsokołów, Sokołów i Jasionna	gmina	4 000 000 2007-2010	środki własne fundusze unijne kredyty i pożyczki
			2 000 000 2011 - 2012	
			3 000 000 2007-2010	
			150 000 2008	
	Z1.2. – Przebudowa oczyszczalni ścieków w Bolimowie		1 500 000 2010	środki własne
	Z1.3. – Modernizacja ujęcia wody w miejscowości Kol. Wola Szydłowiecka		b.d.	
	Z1.4. – Budowa nowego ujęcia wody		4 000 000 2010 - 2013	środki własne, środki UE
	Z1.5.– Bieżące utrzymanie i konserwacja istniejących urządzeń kanalizacyjnych		2 000 000 2012	
	Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków na prawobrzeżnej części gminy Bolimów			
	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Łasieczniki, Wólka Łasiecka, Ziemiary z uwzględnieniem systemu przydomowych oczyszczalni ścieków			

<b>K2 – Rozwiązanie problemu gospodarki ściekowej na obszarach zabudowy rozproszonej</b>	<b>Z2.1.</b> – Inwentaryzacja przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych; kontrola wywożenia ścieków	gmina (ciągłe)	-	-
--	---	-------------------	---	---

**Cel 2: Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł przestrzennych**

<b>K1 – Ograniczenie spływu zanieczyszczeń azotowych ze źródeł rolniczych oraz z ciągów komunikacyjnych</b>	<b>Z1.1</b> – Budowa kanalizacji deszczowej wzdłuż głównych ulic o dużych spadkach	gmina 2007-2013	b.d.	środki własne, fundusze ochrony środowiska, środki pomocowe UE
	<b>Z1.2</b> – Inwentaryzacja źródeł powstawania odchodów zwierzęcych – ферmy, hodowle bydła, trzody chlewnej	gmina ciągłe	-	-
	<b>Z1.3</b> – Budowa urządzeń do magazynowania odchodów zwierzęcych – płyt obornikowych, zbiorników na gnojówkę i gnojowicę	rolnicy	b.d.	środki własne rolników, środki pomocowe UE
	<b>Z1.4</b> – Szkolenia w zakresie stosowania „dobrych praktyk rolnych”	ośrodek doradztwa rolniczego	b.d.	środki pomocowe UE

<b>Cel 3: Retencjonowanie wody i ochrona przed powodzią</b>				
<b>K1 – Utrzymanie oraz odbudowa urzędów i obiektów służących wyrównaniu przepływów i regulacji stosunków wodnych</b>	<b>Z1.1 – Utrzymanie i</b> modernizacja podstawowych i szczegółowych urzędów melioracyjnych, przede wszystkim obiektów hydrotechnicznych służących retencjonowaniu wody	WZMiUW	b.d.	wojewoda, prywatni właściciele
	<b>Z1.2 – Odbudowa naturalnej retencji:</b> oczek wodnych, mokradeł, starorzeczy, ochrona obszarów źródliskowych cieków wodnych, prowadzenie zadrzewień i zakrzewień wzdłuż cieków wodnych	gmina, mieszkańcy	b.d.	środki własne, wojewoda, środki pomocowe UE
	Budowa zalewu w miejscowości Ziemiary	gmina	2 000 000 2012 - 2013	środki własne, środki UE

## 6.2. Ochrona gleb i gospodarka odpadami

### Cel: Ochrona gleb

#### Kierunki działań dla gminy Bolimów:

- K1: Identyfikacja zagrożeń zanieczyszczenia gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych
- K2: Ochrona gleb przed erozją i stepowaniem
- K3: Podnoszenie poziomu wiedzy użytkowników gleb w zakresie kodeksu dobrych praktyk rolniczych i zasad rolnictwa ekologicznego.

Zagospodarowanie gleb powinno być zgodnie z przyrodniczymi walorami i ich bonitacją. Dlatego na obszarach chronionych powinno się propagować sposoby produkcji rolnej zgodne z zasadami rolnictwa ekologicznego.

Następnym elementem wpływającym negatywnie na jakość gleb jest rosnący niedobór wody w ekosystemach i obniżanie się poziomu wód gruntowych. Przeciwdziałają temu m.in. odbudowywanie naturalnej retencji wodnej, a także prowadzenie zadrzewień i zakrzewień. Ten ostatni element służy również zapobieganiu erozji gleb. Prowadzone wydobywanie kruszywa naturalnego na „dziko” (bez zezwolenia) powoduje degradację terenów, a wyrobiska często stają się nielegalnymi wysypiskami śmieci.

Ważnymi czynnikami negatywnego oddziaływania na gleby są te związane z terenami zurbanizowanymi, które oddziałują poprzez: składowiska odpadów, mogilniki, emisję zanieczyszczeń powietrza, nieprawidłową gospodarkę wodno-ściekową (omówione w innych rozdziałach).

Użytki zielone należy zachowywać w dotychczasowym użytkowaniu rolniczym, zwłaszcza w dolinach rzek i mniejszych cieków, obniżeniach terenowych, ze względu na między innymi zachowanie naturalnej retencji wód, a także na funkcję paszową.

Tak samo należy postępować z wszelkimi nieużytkami naturogenicznymi, znajdującymi się w obrębie użytków rolnych (oczka wodne, tereny podmokłe i bagienne, torfowiska, zarośla śródpolne), ze względu na ich ważną rolę biocenotyczną. Gleby niskiej jakości powinny być przeznaczone pod zalesienia, głównie w strefach alimentacji wód oraz w bezpośrednim sąsiedztwie kompleksów leśnych.

### **Cel: Gospodarka odpadami**

#### **Likwidacja mogilników w miejscowości Sierzchów**

Na terenie gminy Bolimów we wsi Sierzchów, usytuowane są dwa składowiska przeterminowanych środków ochrony roślin. Zlokalizowane są w bunkrach poniemieckich o masie 25 000 kg. Jeden z mogilników zlokalizowany jest na terenie prywatnym, drugi na terenie należącym do Kółka Rolniczego w Sierzchowie. W obu mogilnikach zdeponowane są środki ochrony roślin wycofane z obrotu, w opakowaniach szklanych i tekturowych. Łącznie ok. 25 Mg na powierzchni ok. 100 m<sup>2</sup>.

### **Gospodarka odpadami**

Cele i kierunki działania w zakresie gospodarki odpadami zostały szczegółowo przedstawione w Planie gospodarki odpadami dla gminy Bolimów.



## PROGRAM DZIAŁAŃ NA LATA 2007 – 2010

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Szacunkowy koszt, tys. zł.	Źródła finansowania
<b>Cel 1: Ochrona gleb</b>				
<b>K1 - Działania zmierzające do identyfikacji zagrożeń degradacji gleb i rekultywacji terenów zdegradowanych</b>	Z1.1 – Prowadzenie ewidencji terenów zdegradowanych przeznaczonych do rekultywacji	gmina ciągłe	-	-
	Z1.2 – Podnoszenie wiedzy rolników w zakresie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolnych	ODR właściciele (władający) gruntami, rolnicy ciągłe	b.d.	rolnicy, środki pomocowe UE
<b>Cel: Gospodarka odpadami niebezpiecznymi</b>				
	Likwidacja mogielników w miejscowości Sierzchów przewidziana jest w 2011 roku.	gmina	1000 tys. zł 2010 - 2011	środki pomocowe UE
<b>Cel 2: Zapobieganie powstawaniu odpadów komunalnych</b>				
Kierunki i zadania zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla gminy Bolimów				
<b>Cel 3: Wdrożenie sprawnego i nowoczesnego systemu gospodarki odpadami</b>				
Kierunki i zadania zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla gminy Bolimów				

### 6.3. Ochrona powietrza atmosferycznego

Polityka państwa w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami charakteryzuje się promowaniem zasady ograniczania energii (ze szczególnym uwzględnieniem źródeł energii odnawialnej), stosowaniem czystszych surowców i technologii oraz minimalizację zużycia energii i surowców.

#### Cel 1: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z gospodarki komunalnej

##### Kierunki działań dla gminy Bolimów:

K1: Ograniczanie emisji zanieczyszczeń do atmosfery przez jednostki organizacyjne mieszczące się na terenie gminy

K2: Kontynuacja działań w celu ograniczenia niskiej emisji (zadania takie jak w p. 5.2 – zmniejszanie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych).

**PROGRAM DZIAŁAŃ NA LATA 2007 – 2010**

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Szacunkowy koszt, tys. zł.	Źródła finansowania
<b>Cel 1: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z gospodarki komunalnej i przemysłu</b>				
<b>K1 – Ograniczanie emisji zanieczyszczeń do atmosfery przez jednostki organizacyjne</b>	Zadania takie jak w p.5.2. – <b>zmniejszanie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych</b>			
<b>K2 – Kontynuacja działań w celu ograniczenia niskiej emisji</b>				

#### 6.4. Hałas

Najważniejsze wykonawcze akty prawne w zakresie klimatu akustycznego stanowią:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r w sprawie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku (Dz. U. nr 178, poz. 1841);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 roku w sprawie wartości progowych poziomu hałasu (Dz. U. nr 8, poz. 81).

**Cel: Zmniejszenie poziomu hałasu występującego wzdłuż szlaków komunikacyjnych****Kierunki działań dla gminy Bolimów:****K1: Działania polegające na ograniczaniu uciążliwości hałasu komunikacyjnego**

Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku określa się wartością równoważnego poziomu dźwięku A w dB dla przedziału czasu odniesienia. Poziom hałasu powodowany przez drogi linie kolejowe dla zabudowy jednorodzinnej, zagrodowej i terenów rekreacyjno-wypoczynkowych jest równy:

- pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom) - 60 dB
- pora nocy (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom) - 50 dB.

Projektowana budowa autostrady A2 przez teren gminy Bolimów musi spełniać warunki zawarte w sporządzonym raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko na etapie pozwolenia na budowę. Raport w szczególności powinien uściślać oddziaływanie autostrady:

- na stan zanieczyszczenia powietrza
- na zmiany klimatu akustycznego
- na istniejące obszary chronione przyrodniczo
- specyfikować stanowiska gatunków chronionych i rzadkich, zagrożonych zespołów roślinnych i zwierzęcych na obszarze Bolimowskiego Parku Krajobrazowego, rezerwatu przyrody Rawka
- prezentować szczegółowe warunki hydrogeologiczne w miejscu lokalizacji urządzeń mogących zanieczyszczać wody powierzchniowe i podziemne.

Projekt budowlany musi uwzględnić następujące aspekty:

- wygrodenie pasa autostrady na całej długości oraz lokalizację ścieżek migracyjnych dla zwierząt dużych w liczbie nie mniejszej niż 4 przejścia, 9 przepustów ramowych dla zwierząt średnich i 7 przepustów rurowych z półkami dla przejścia zwierząt małych, płazów i gadów,
- zminimalizowanie przekształceń rzeźby terenu w celu skutecznego zachowania istniejących walorów krajobrazowych oraz dotychczasowego sposobu zagospodarowania
- ograniczenie emisji hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej poprzez zaprojektowanie ekranów akustycznych w miejscach i w sposób gwarantujący dotrzymanie norm

- stosowanie naturalnych materiałów na ekrany w obszarach chronionych
- ograniczenie emisji spalin, pyłów i innych szkodliwych substancji do powietrza poprzez zaprojektowanie pasów zieleni izolacyjnej w obszarze bezpośrednio przylegającym do pasa drogi
- usytuowanie i rozwiązanie techniczne obiektów inżynierskich na ciekach naturalnych, kanałach i rowach, które zapewnią drożność istniejących systemów, ograniczenie zmiany stosunków wodnych, zachowanie biologicznych stosunków w środowisku wodnym
- ograniczenie możliwości wystąpienia zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, w tym zanieczyszczenie związkami ropopochodnymi, poprzez zaprojektowanie urządzeń ujmujących wody opadowe i oczyszczających je przed zrzutem do wód lub ziemi, w tym zbiorników retencyjno-podczyszczających sprzężonych z separatorami związków ropopochodnych
- rozwiązania techniczne dotyczące gromadzenia, oczyszczania i odprowadzania ścieków socjalno-bytowych i technologicznych, gospodarowania odpadami oraz ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu w miejscach lokalizacji zaplecza budowy, łącznie z uzasadnieniem wyboru miejsca usytuowania zaplecza pod względem wymogów ochrony środowiska, jeżeli lokalizację zaplecza przewiduje się w pasie lokalizacji inwestycji
- rozwiązania zapewniające standardy jakości środowiska w miejscu lokalizacji MOP.

Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę inwestor musi uzyskać:

- pozwolenia wodnoprawne na wykonanie urządzeń wodnych
- pozwolenia wodnoprawne na długotrwałe obniżenie poziomu zwierciadła wody podziemnej
- pozwolenia wodnoprawne na przełożenie cieków wodnych i inne.

Zgodnie z Prawem ochrony środowiska zapewnienie właściwego kształtowania klimatu akustycznego w otoczeniu obiektów przemysłowych i warsztatów rzemieślniczych jest obowiązkiem ich właściciela. Na mocy art. 141 i 144 działalność zakładów nie może powodować przekraczania standardów emisyjnych, jeśli zostały ustalone, ani też powodować przekraczania standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający ma tytuł prawny, a w przypadku utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania, poza tym obszarem. Jeżeli w otoczeniu zakładu hałas w środowisku przekracza obowiązujące wartości dopuszczalne, wymagane jest uzyskanie pozwolenia na emitowanie hałasu.

W zakresie obniżania hałasu i zanieczyszczenia spalinami na terenach dróg gminnych gmina powinna podejmować działania związane z upłynnianiem ruchu m.in. ulepszenie i modernizacja nawierzchni dróg, budowanie chodników dla pieszych, obsadzanie drzewami i krzewami poboczy ulic, a także odpowiednie oznakowanie dróg i oświetlenie ulic. Są to również działania zwiększające bezpieczeństwo na drodze.

### PROGRAM DZIAŁAŃ NA LATA 2007 – 2010

<b>Cel 1: Utrzymanie przynajmniej obecnego poziomu hałasu</b>				
<b>Kierunki działań</b>	<b>Opis przedsięwzięcia</b>	<b>Jednostki realizujące</b>	<b>Szacunkowy koszt, tys. zł.</b>	<b>Źródła finansowania</b>
<b>K – Działania polegające na ograniczeniu uciążliwości hałasu komunikacyjnego</b>	<b>Z1.1 – Modernizacja nawierzchni dróg, budowa chodników, obsadzanie ulic drzewami i krzewami i ich oświetlenie, oznakowanie dróg,</b>	gmina ZDP Skierniewice	b.d.	środki własne, środki UE

## 6.5. Pola elektromagnetyczne

Podstawowym aktem wykonawczym dotyczącym oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko jest 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. nr 192, poz. 1883).

Określone w wyżej wymienionym rozporządzeniu dopuszczalne poziomy promieniowania są zgodne z przepisami Unii Europejskiej oraz z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia.

### **Cel: Ograniczenie szkodliwego oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi pól elektromagnetycznych**

#### **Kierunki działań dla gminy Bolimów:**

**K1: Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obiektów emitujących pola elektromagnetyczne**

W otoczeniu linii elektroenergetycznych występują pola elektryczne i magnetyczne. Z punktu widzenia ochrony środowiska znaczenie mają linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV, bądź wyższych.

W krajowych przepisach na obszarach zabudowy mieszkaniowej dopuszcza się występowanie pól elektrycznych pochodzących od linii elektroenergetycznych o natężeniach mniejszych od

1 kV/m. Natężenia pól elektrycznych szybko maleją wraz z oddalaniem od linii do 1 kV/m w odległości od 10 do 30 metrów, licząc od rzutu skrajnego przewodu na powierzchnię terenu. Pola magnetyczne o natężeniach wyższych od dopuszczalnych, w miejscach dostępnych dla ludności, w praktyce nie występują. Dla linii elektromagnetycznych wysokiego napięcia powinny zostać wyznaczone strefy bezpieczeństwa:

- dla linii 110 kV – strefa szerokości 40 m.
- dla linii 220 kV – strefa szerokości 60 m.
- dla linii 400 kV – strefa szerokości 90 m.

W strefach tych zaleca się odstąpienie od realizacji nowych obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Lokalizacja nowej zabudowy w tak określonych granicach wymaga każdorazowo opinii Zakładu Energetycznego.

Obiektami radiokomunikacyjnymi, o oddziaływaniu istotnym z punktu widzenia ochrony środowiska są także stacje bazowe telefonii komórkowych. Stacje te są obecnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych. W Polsce istnieją sieci telefonii komórkowych wykorzystujących częstotliwości od 450 do 1800 MHz.

W celu identyfikacji problemu oddziaływania pól elektromagnetycznych na obszarze gminy niezbędne jest prowadzenie inwentaryzacji obiektów emitujących takie pola.

Rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku jest prowadzony przez wojewodę i corocznie aktualizowany.

Ponadto konieczne jest umieszczanie informacji o lokalizacji i oddziaływaniu na środowisko takich obiektów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i wyznaczanie obszarów ograniczonego użytkowania w przypadkach, gdzie jest przewidywane lub rejestrowane przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

## PROGRAM DZIAŁAŃ NA LATA 2007 – 2010

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Szacunkowy koszt, tys. zł.	Źródła finansowania
<b>Cel 1: Ograniczenie szkodliwego oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi pól elektromagnetycznych.</b>				
<b>K1 – Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obiektów emitujących pola elektromagnetyczne</b>	Z1.1 - Umieszczanie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego informacji o lokalizacji obiektów emitujących pola elektromagnetyczne i o strefach ograniczonego użytkowania	gmina	-	-

## 6.6. Ochrona przyrody i rozwój turystyki

Ochrona przyrody na terenie kraju odbywa się zgodnie z następującymi regulacjami prawnymi:

- Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. nr 92, poz. 880)
- Ustawą o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz. U. nr 101 poz. 444, z późniejszymi zmianami),
- Ustawą prawo łowieckie z dnia 13 października 1995 r. (Dz. U. nr 147 poz. 713, z późniejszymi zmianami),
- Ustawą prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. nr 62, poz. 627, z późniejszymi zmianami).

Na sytuację ochrony przyrody w Polsce oddziałują również uregulowania prawne Unii Europejskiej. Są to dwie dyrektywy unijne (Dyrektywa 43/92/EEC z dnia 21.05.1992 r. w sprawie ochrony siedlisk oraz dzikiej fauny i flory oraz Dyrektywa 79/409/EWG z dnia 2.04.1979 r. o ochronie dzikich ptaków) – ptasia i siedliskowa (habitatowa). Dyrektywy te określają gatunki i siedliska godne ochrony na obszarze krajów Unii Europejskiej, a także sposoby ich ochrony w postaci ogólnoeuropejskiej sieci obszarów chronionych pod nazwą NATURA 2000.

Ponadto obowiązującym dokumentem odnośnie lasów jest Krajowy Program Zwiększania Lesistości (aktualizacja z 2003 roku).



**Cel: Ochrona obszarów cennych przyrodniczo i ich racjonalne wykorzystanie****Kierunki działań dla gminy Bolimów:**

- K1: Utrzymanie, bieżąca ochrona i odbudowa najcenniejszych obszarów i obiektów chronionych;
- K2: Utrzymanie urozmaiconego krajobrazu rolniczego z gospodarstwami średniej wielkości oraz wsparcie form rolnictwa stosujących metody produkcji nie naruszające równowagi przyrodniczej; rozwój agroturystyki
- K3: Zalesianie obszarów o niskiej bonitacji gleb (V, VI, VIz klasa) znajdujących się na terenach cennych przyrodniczo

Można stwierdzić, że dotychczasowy sposób użytkowania i zagospodarowania obszaru gminy jest w pełni zgodny z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi. W wyniku antropopresji nie została w sposób nieodwracalny naruszona powierzchnia ziemi na większych obszarach, czy też jakiegokolwiek elementy środowiska przyrodniczego objęte ochroną lub wymagające ochrony.

Na terenie Bolimowskiego Parku Krajobrazowego zabrania się, bez decyzji zezwalającej właściwego organu administracji:

- wydobywania skał, minerałów i torfu
- zmian stosunków wodnych oraz dokonywania regulacji rzek
- przeznaczania terenów pod realizację zabudowy mieszkaniowej, wielorodzinnej o średniej i wysokiej intensywności zabudowy, skoncentrowanej zabudowy letniskowej, uciążliwego przemysłu i rzemiosła
- obiektów budowlanych i urządzeń powodujących zanieczyszczenie i skażenie wód, powietrza i gleby
- obiektów budowlanych i urządzeń powodujących naruszenie walorów estetycznych krajobrazu
- wysypisk odpadów stałych i wylewisk nieczystości
- budowy obiektów budowlanych w odległości mniejszej niż 50 m od ściany lasu.

W obrębie obszaru chronionego krajobrazu, którego część znajduje się w obrębie gminy Bolimów zabrania się:

- lokalizowania i budowy obiektów szczególnie szkodliwych dla środowiska
- lokalizowania budowy i rozbudowy obiektów naruszających walory krajobrazowe środowiska
- osuszania torfowisk, mokradeł i oczek wodnych.

Z kolei celem utworzenia rezerwatu wodnego „Rawka” było zachowanie w naturalnym stanie typowej rzeki nizinnej, średniej wielkości wraz z krajobrazem jej doliny oraz środowiska życia wielu rzadkich i chronionych roślin i zwierząt. Na obszarze rezerwatu zabrania się:

- wycinania drzew i pobierania użytków drzewnych
- zmieniania stosunków wodnych, naruszających w sposób istotny warunki ekologiczne
- zbierania ziół leczniczych i innych roślin oraz owoców i nasion
- niszczenia gleby i pobierania kopalin
- zanieczyszczania wody i terenu
- stosowania wszelkich środków chemicznych
- polowania, chwytania i zabijania dzikich zwierząt
- wznoszenia budowli oraz zakładania i budowy urządzeń komunikacyjnych i innych urządzeń technicznych
- wykonywania prac związanych z regulacją koryta rzeczno-ego i umacniania jego brzegów.

Zgodnie z Krajowym programem zwiększania lesistości (KPZL), realizacja programu zwiększania lesistości odbywać się powinna w drodze ustalenia przeznaczenia gruntów do leśnego zagospodarowania w miejscowym planie przestrzennego zagospodarowania (z zachowaniem warunków określonych w ustawach) lub w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Warunkiem skutecznych działań w pozyskiwaniu środków na zalesienia gruntów jest bowiem opracowanie gminnych i powiatowych programów zwiększania lesistości, z rozpisaniem ich na etapy, a w ramach etapów przynajmniej na pierwsze pięć lat.

W celu określenia polityki przestrzennej gminy właściwe jest ustalenie przebiegu granicy rolno-leśnej. Granica rolno-leśna jest to wyznaczana na gruncie i przedstawiana na mapach linia oddzielająca grunty aktualnie i perspektywicznie przewidziane do rolniczego lub leśnego użytkowania. Wyznaczenie tej granicy ma na celu dążenie do optymalnego wykorzystania powierzchni ziemi, uporządkowania przestrzeni rolniczej i leśnej zgodnego z warunkami glebowymi, przyrodniczymi i krajobrazowymi. Powinna zatem stanowić instrument

kierowania procesem zalesiania gruntów w gminach. W Studium należy określić obszary do zalesienia, dla których sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub aneksu do tego planu jest niezbędne. Powinno to dotyczyć obszarów ujętych w wojewódzkim programie i rejestrze zadań rządowych, dla których koszty sporządzenia planów pokrywane są z budżetu państwa oraz pozostałych większych (w zasadzie powyżej 5 ha) kompleksów leśnych. Do planu przestrzennego zagospodarowania powinny być przenoszone również ustalenia planu urządzania gospodarstw leśnych (art. 20 ustawy o lasach) oraz planów urządzeniowo-rolnych, w tym dotyczące przeznaczania gruntów do zalesień.

W przypadku nie podejmowania przez władze gminne decyzji o opracowaniu lub aktualizacji planu przestrzennego zagospodarowania, podstawą do zalesienia gruntów o powierzchni nie przekraczającej 5 ha może być decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu podjęta z zachowaniem przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. W pozostałych przypadkach decyzję o sporządzeniu aneksu do miejscowego planu przestrzennego zagospodarowania dotyczącego zalesień podejmuje rada gminy.

Nowe opracowania lub aktualizacja dokumentacji projektu granicy rolno-leśnej powinny być w gminach nadal kontynuowane, ze względu na ich wysoką przydatność. Mając taki dokument wójt gminy, nawet nie posiadając planu zagospodarowania przestrzennego, może wydawać decyzję o zalesieniu gruntów jako decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, bez obawy popełnienia błędu co do lokalizacji zalesień. Koszty opracowywania granicy rolno-leśnej ponosi gmina, która może ubiegać się o uzyskanie na ten cel środków, m.in. z budżetu urzędu marszałkowskiego województwa lub z wojewódzkiego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Na terenach, na których nie jest wskazane zalesianie (o intensywnej produkcji rolnej i najwyższej jakości bonitacyjnej gleb), należy upowszechniać zadrzewienia. Wprowadzanie zadrzewień należy traktować jako równorzędny z zalesieniami czynnik ochrony i użytkowania przestrzeni przyrodniczej. Z tego względu udział i rozmieszczenie zadrzewień powinno stanowić integralny element koncepcji i programów przestrzennego zagospodarowania gmin w zakresie ochrony środowiska i gospodarki rolnej. Zalesianie wpływa korzystnie na:

- przeciwdziałanie degradacji i erozji gleb oraz stepowienia krajobrazu,
- retencjonowanie i łagodzenie ekstremalnych stanów przepływu wód powierzchniowych i gruntowych,

- wiązanie CO<sub>2</sub> i gazów przemysłowych z powietrza, wody i gleby oraz neutralizacji ich negatywnego działania,
- korzystną modyfikację warunków hydrologicznych i topoklimatycznych na terenach rolniczych,
- zachowanie zasobów genowych flory i fauny oraz przywracanie różnorodności biologicznej i naturalności krajobrazu,
- tworzenie możliwości wypoczynku dla ludności.

Z uwagi na walory środowiska naturalnego (przyrodniczego i kulturowego), bliskość aglomeracji łódzkiej i warszawskiej oraz dominującą funkcję rolniczą, gmina Bolimów ma szansę stać się istotnym regionem turystycznym. Powinien on być nastawiony na świadczenie usług agroturystycznych, połączonych z aktywnym wypoczynkiem. Podejmowane w tym kierunku działania muszą być wsparte poprzez odpowiednią promocję gminy i skutecznym marketingiem, mającym na celu wykreowanie wizerunku gminy, jako miejsca atrakcyjnego, „ekologicznego” wypoczynku.

## PROGRAM DZIAŁAŃ NA LATA 2007 – 2010

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Szacunkowy koszt	Źródła finansowania
<b>Cel 1: Ochrona obszarów cennych przyrodniczo i obiektów zabytkowych</b>				
<b>K1 - Utrzymanie, bieżąca ochrona i odbudowa najcenniejszych obszarów i obiektów chronionych</b>	Z1.1. – Działania zmierzające do włączenia Puszczy Bolimowskiej do sieci NATURA 2000	gmina	b.d.	środki własne organizacje pozarządowe starostwo
	Z1.2. – Bieżące utrzymanie i ochrona obszarów cennych przyrodniczo, szczególnie kompleksów leśnych i ich sąsiedztwa	gmina nadleśnictwo ciągłe	b.d.	środki własne Lasy Państwowe Wojewoda
	Z1.3. – Współpraca z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody w zakresie ochrony parków i obiektów podworskich	gmina, Woj. Kons. Przyrody ciągłe	b.d.	środki własne fundusze ochrony środowiska
	Z1.4. – Zagospodarowanie turystyczne obszarów cennych przyrodniczo - organizacja szlaków turystycznych (pieszych i rowerowych)	gmina	b.d.	środki własne fundusze ochrony środowiska
<b>K2 - Utrzymanie urozmaiconego krajobrazu rolniczego oraz wsparcie form rolnictwa stosujących metody produkcji nie naruszające równowagi przyrodniczej</b>	Z2.1. – Promowanie rolnictwa ekologicznego i zintegrowanego (realizacja programów rolno-środowiskowych) na obszarach cennych przyrodniczo, promocja żywności ekologicznej	Starostwo, WODR ciągłe	b.d.	środki pomocowe UE
	Z2.2. – Działania popierające rozwój agroturystyki	gmina WODR ciągłe	b.d.	środki własne i pomocowe UE

<b>K3 – Zalesianie obszarów o niskiej bonitacji gleb znajdujących się na terenach cennych przyrodniczo oraz gruntów porolnych</b>	<b>Z3.1.</b> – Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów przeznaczonych do zalesiania; wyznaczenie granicy rolno-leśnej	gmina ciągle	b.d	Marszałek, WFOŚiGW, środki własne
	<b>Z3.2.</b> – Zalesianie gruntów niepaństwowych	Starosta – wydaje decyzję w sprawie przyznania środków na pokrycie kosztów zalesienia gruntów, po zaopiniowaniu u jej przez wójta	1500 zł./ha (zgodnie z KPZL)	WFOŚiGW środki UE prywatni właśc. gruntów
	<b>Z3.3.</b> – Wprowadzanie zadrzewień na terenach intensywnej produkcji rolnej i najwyższej jakości bonitacyjnej gleb oraz wzdłuż dróg	gmina, rolnicy, zarządy dróg	b.d	środki własne, zarządy dróg, prywatni sponsorzy

## 6.7. Edukacja ekologiczna

Znaczenie edukacji ekologicznej jako istotnego elementu ochrony środowiska będzie rosło w najbliższych latach. Zgodnie z założeniami „II Polityki Ekologicznej Państwa” do głównych celów i działań w perspektywie do roku 2010 należy zaliczyć prowadzenie działań na rzecz wzrostu świadomości ekologicznej i kształtowania opinii społeczeństwa. Edukacja ekologiczna powinna być prowadzona na wszystkich poziomach szkolnictwa, począwszy od przedszkoli i szkół podstawowych. Władze gminne powinny prowadzić akcje promujące selektywną zbiórkę odpadów, ochronę wód powierzchniowych i podziemnych oraz powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniami, jak również różnego rodzaju inicjatywy z zakresu zalesiania i porządkowania terenów leśnych.

W prowadzeniu akcji mających na celu edukację ekologiczną można wykorzystać potencjał pozarządowych organizacji ekologicznych. Wiele organizacji prowadzi zakrojone na dużą skalę akcje informacyjne skierowane do szerokich kręgów społeczeństwa.

Na terenie gminy Bolimów cel ekologicznej edukacji stale realizowany jest w szkołach. Ponadto mieszkańcy biorą czynny udział w różnego rodzaju akcjach ekologicznych (takich jak np.: „Sprzątanie Świata”) oraz konkursach i olimpiadach z zakresu ochrony środowiska i ekologii o zasięgu lokalnym i regionalnym. W ramach tych działań opracowywane są m.in. materiały informacyjne o walorach przyrodniczych i krajobrazowych regionu.

Zaleca się również utrzymanie w siatce zajęć przedmiotu „Ekologia”, w ramach którego uczniowie zapoznają się z podstawowymi informacjami na temat proekologicznej gospodarki odpadami, racjonalnego wykorzystania zasobów wodnych oraz innych aspektów dotyczących ochrony środowiska naturalnego i zasobów przyrodniczych.

### **Cel: Podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa**

#### **Kierunki działań dla gminy Bolimów:**

- K1: Działania zmierzające do podniesienia świadomości ekologicznej obywateli
- K2: Zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku oraz zwiększenie udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji istotnych dla środowiska

Działania edukacyjne powinny być prowadzone na dwóch płaszczyznach:

- edukacja formalna – realizowana w systemie oświatowym
- edukacja nieformalna – podnosząca ekologiczną świadomość społeczności i władz lokalnych

#### Edukacja formalna powinna uwzględniać następujące działania:

- realizację zajęć zawierających elementy edukacji ekologicznej w przedszkolach, szkołach podstawowych i ponad podstawowych
- utrzymywanie klas o profilu kształcenia ekologiczno – przyrodniczym w szkołach
- wprowadzenie przedmiotu „Ekologia” do siatki zajęć szkolnych
- uczestnictwo uczniów w olimpiadach, konkursach i programach ekologicznych o charakterze regionalnym i krajowym
- ponadprogramową edukację z zakresu ekologii i ochrony środowiska, prowadzenie odrębnych zajęć dotyczących ochrony środowiska, organizowanie zajęć w terenie i

wycieczek krajoznawczych, prowadzenie ekologicznych kół zainteresowań, wykonywanie wystaw i ekspozycji, albumów i kronik prezentujących osiągnięcia uczniów w poznawaniu i ochronie środowiska

- zaangażowanie szkół i uczniów w akcjach sprzątania terenu gminy, sadzenia drzew i pielęgnacji zieleni, opieki nad zwierzętami, zbierania surowców wtórnych, a także innych przedsięwzięciach proekologicznych zasługujących na uwagę

Edukacja nieformalna obejmować powinna:

- przedsięwzięcia edukacyjne i promocyjno–informacyjne, dotyczące ochrony środowiska, podejmowane przez władze samorządowe i podległe im służby komunalne na rzecz upowszechniania proekologicznych postaw mieszkańców gminy:
  - urządzenie konkursów, festynów i innych imprez o tematyce ekologicznej
  - organizowanie seminariów, warsztatów, wykładów i szkoleń związanych z ekologią i ochroną środowiska
  - sporządzanie i rozprowadzenie wśród mieszkańców różnych materiałów informacyjnych (np. ulotek, folderów, publikacji prasowych) poświęconych ochronie środowiska
  - tworzenie ścieżek edukacji ekologicznej
- przedsięwzięcia edukacyjne i promocyjno–informacyjne dotyczące ochrony środowiska podejmowane w gminie przez inne podmioty, takie jak:
  - pozarządowe organizacje ekologiczne
  - placówki służby zdrowia
  - straż pożarną
  - instytucje naukowe i kulturalne
  - dyrekcje lasów państwowych
  - przedsiębiorstwa turystyczne.



## PROGRAM DZIAŁAŃ NA LATA 2007 – 2010

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Źródła finansowania
<b>Cel 1: Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców</b>			
<b>K1- Działania zmierzające do podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców</b>	<b>Z1.1.</b> - Organizowanie konkursów i festynów, np. z okazji: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dzień Ziemi - 22 kwietnia</li> <li>- Dzień Ochrony Środowiska - 5 czerwca</li> <li>- Gminna Olimpiada Ekologiczna</li> <li>- Akcja Sprzątania Świata - 18 - 20 września</li> </ul>	gmina, szkoły nadleśnictwa	środki własne, fundacje rządowe i pozarządowe
	<b>Z1.2.</b> – Organizowanie akcji promujących selektywną zbiórkę odpadów na terenie gminy; druk i rozpowszechnienie ulotek, organizowanie konkursów w szkołach	gmina, szkoły	środki własne, fundusze ochrony środowiska
<b>K2 - Zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku</b>	<b>Z2.1.</b> – upowszechnienie narzędzi i technik informatycznych w działalności administracji publicznej, w sferze społecznej, gospodarczej, turystycznej i edukacyjnej	gmina starostwo powiatowe	środki własne WFOŚiGW

## 7. POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Program działań inwestycyjnych obejmuje:

- zadania własne gminy (zadania finansowane bezpośrednio z budżetu gminy).
- zadania koordynowane (zadania finansowane ze środków przedsiębiorstw i ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wyższego).

Do realizacji powyższych zadań konieczne są środki i instrumenty finansowe. Należą do nich:

- pożyczki i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej;
- dotacje i pożyczki z Ekofunduszu;
- kredyty z banków, w tym Banku Ochrony Środowiska;
- budżety samorządów;
- środki mieszkańców i przedsiębiorców;
- środki Unii Europejskiej.

Obecny kształt polityki unijnej, instrumenty finansowe oraz wysokości dotacji obowiązują do 2006 r. Trwają prace nad nową perspektywą finansową na lata 2007-2013. Decyzje, które zostaną podjęte będą miały istotne znaczenie dla przyszłego kształtu UE, zwłaszcza ze względu na konieczność nadrobienia istniejącej luki rozwojowej między „starymi” i „nowymi” państwami członkowskimi.

Zgodnie z decyzją Rady Ministrów z dnia 24 stycznia 2006. nie będzie realizowany odrębny program operacyjny "Środowisko". Inwestycje związane z ochroną środowiska będą realizowane w ramach Programu Operacyjnego "Infrastruktura i Środowisko". **1 sierpnia 2006 roku Rada Ministrów zaakceptowała kierunkowo projekt Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.**

Na realizację Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013 zostanie przeznaczonych 26 054,7 mln euro. Ze środków Unii Europejskiej będzie pochodziło 21 275,2 mln euro (w tym ze środków Funduszu Spójności – 18 927,6 mln euro oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego – 2 347,6 mln euro), z publicznych środków krajowych – 3 754,5 mln euro, a ze środków prywatnych 1 025 mln euro.

Głównym celem Programu jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu

środowiska, zdrowia społeczeństwa, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej.

Ponadto Program zakłada realizację pięciu celów szczegółowych:

- Budowę infrastruktury zapewniającej, że rozwój gospodarczy Polski będzie dokonywał się przy równoczesnym zachowaniu i poprawie stanu środowiska naturalnego.
- Zwiększenie dostępności głównych ośrodków gospodarczych w Polsce poprzez powiązanie ich siecią autostrad i dróg ekspresowych oraz alternatywnych wobec transportu drogowego środków transportu.
- Zapewnienie długookresowego bezpieczeństwa energetycznego Polski poprzez dywersyfikację dostaw, zmniejszenie energochłonności gospodarki i rozwój odnawialnych źródeł energii.
- Wykorzystanie potencjału kultury i dziedzictwa narodowego o znaczeniu światowym i europejskim dla zwiększenia atrakcyjności Polski.
- Wspieranie utrzymania dobrego poziomu zdrowia siły roboczej.

W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko realizowanych będzie 15 priorytetów:

- Gospodarka wodno-ściekowa.
- Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi.
- Bezpieczeństwo ekologiczne.
- Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska.
- Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych.
- Transeuropejskie sieci transportowe TEN-T.
- Transport przyjazny środowisku.
- Bezpieczeństwo transportu i krajowe sieci transportowe.
- Infrastruktura drogowa w Polsce wschodniej.
- Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku.
- Bezpieczeństwo energetyczne.
- Kultura i dziedzictwo kulturowe.
- Bezpieczeństwo zdrowotne i poprawa efektywności systemu ochrony zdrowia.

- Pomoc techniczna dla wsparcia procesu zarządzania Programem oraz upowszechnienia wiedzy na temat wsparcia ze środków Unii Europejskiej.
- Pomoc techniczna dla wsparcia zdolności instytucjonalnych w instytucjach uczestniczących we wdrażaniu priorytetów współfinansowanych z Funduszu Spójności.

Instytucją Zarządzającą Programem Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko jest minister właściwy ds. rozwoju regionalnego, który wykonuje swoje funkcje przy pomocy Departamentu Koordynacji Programów Infrastrukturalnych w Ministerstwie Rozwoju Regionalnego.

Szczegółowe informacje na temat funduszy unijnych przyznanych Polsce na lata 2007-2013 wraz z projektami dokumentów programowych znajdują się na stronie [www.fundusze-strukturalne.gov.pl/nss](http://www.fundusze-strukturalne.gov.pl/nss).

## 8. MONITORING I ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM, W TYM PROGRAMEM

Monitoring dostarcza informacji, w oparciu o które można ocenić, czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu, a także jest podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Rozróżniamy dwa rodzaje monitoringu:

- jakości środowiska,
- polityki środowiskowej.

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

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

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

### Monitoring stanu środowiska

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

### Monitoring polityki ekologicznej

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

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

- analizę przyczyn tych rozbieżności.

Koordynator wdrażania programu będzie ocenił co dwa lata stopień wdrożenia Programu. W latach 2007-2008 na bieżąco, będzie monitorowany postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a pod koniec 2007 roku nastąpi ocena rozbieżności między celami zdefiniowanymi w Programie i analiza przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wkład dla następnego Programu, w którym zostaną zdefiniowane działania na lata 2008-2013, z uszczegółowieniem działań na lata, tj. 2008 i 2009. Ten cykl będzie się powtarzał co dwa lata, co zapewni uaktualnienie strategii krótkoterminowej co cztery lata i polityki długoterminowej co sześć lat.

#### Zarządzanie Programem

Efektywne wdrażanie niniejszego opracowania wymaga dużego zaangażowania administracji samorządowej, a także dobrej współpracy między wszystkimi instytucjami (organizacjami) włączonymi w zagadnienia ochrony środowiska. Wdrażanie polityki długoterminowej oraz strategii krótkoterminowej rozpocznie się w okresie zmian systemu prawnego, wynikających z dostosowania polskiego ustawodawstwa do przepisów Unii Europejskiej. Zmiany te mogą mieć wpływ na strukturę zarządzania środowiskiem, a co za tym idzie na strukturę zarządzania Programem.

#### Upowszechnianie informacji o stanie środowiska i wykonaniu Programu

Aktywność społeczną wspiera również niezależna prasa ekologiczna i różnorodne wydawnictwa. Duże znaczenie dla ekspansji obywatelskiej aktywności ma nowe ustawodawstwo stwarzając powszechny dostęp do informacji o środowisku i procedury udziału społeczeństwa w zarządzaniu środowiskiem (ustawa - prawo ochrony środowiska).

Obecnie informacja ekologiczna w Polsce dostępna jest dla społeczeństwa poprzez:

- publikacje Głównego Urzędu Statystycznego,
- publikacje Ministerstwa Środowiska,
- publikacje służb państwowych - Inspekcję Ochrony Środowiska, Państwowy Zakład Higieny, Inspekcję Sanitarną,
- publikacje o charakterze edukacyjnym i popularyzatorskim jednostek naukowo-badawczych,

- publikacje opracowane przez organizacje pozarządowe, Polski Klub Ekologiczny, Ośrodki i Centra Edukacji Ekologicznej, Fundacje Ekologiczne,
- prasę popularnonaukową o tematyce ekologicznej,
- programy telewizyjne i radiowe,
- targi i giełdy ekologiczne,
- plakaty, plakaty filmowe, filmy,
- festiwale i konkursy ekologiczne,
- akcje edukacyjne i promocyjne,
- internet.

Gromadzenie i udostępnianie informacji dotyczących środowiska jest jednym z zadań m.in. Inspekcji Ochrony Środowiska (IOŚ) - zgodnie z art. 28 ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska. Zgodnie z tym założeniem IOŚ do celów swojej działalności włączyła zadania edukacji ekologicznej i szerokiego informowania społeczeństwa o faktycznym stanie środowiska w Polsce oraz działaniach mających na celu jego ochronę, w tym również z realizacji wykonania założeń przyjętych w powyższym opracowaniu. W ramach realizacji tych zadań WIOŚ prowadzi następujące formy działalności:

- opracowuje cyklicznie raporty o stanie środowiska na terenie województwa, które przekazywane są władzom lokalnym, placówkom oświatowym i bibliotekom oraz poprzez sieć wojewódzkich inspektoratów, wszystkim zainteresowanym na terenie kraju,
- prowadzi w swoich placówkach zajęcia dydaktyczne dla dzieci i młodzieży szkół województwa,
- pracownicy Wydziału i Działów Monitoringu Środowiska biorą udział w lekcjach o tematyce ekologicznej w szkołach województwa, uczestniczą w zajęciach metodycznych dla nauczycieli oraz związanych z tematyką ekologiczną szkoleniach organizowanych dla różnych jednostek,
- udostępnia osobom zainteresowanym materiały informacyjne dotyczące szeroko pojętej tematyki ochrony środowiska,
- współpracuje z przedstawicielami regionalnej prasy, radia i TV w propagowaniu zagadnień związanych z ochroną środowiska.

Przedstawiciele WIOŚ zgodnie z wymaganiami wynikającymi z art. 8a ust.2 ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska, przygotowują i przedstawiają radom powiatów i sejmiku województwa coroczną informację o stanie środowiska i podejmowanych działaniach na rzecz jego poprawy.

Mierniki oceny realizacji Programu

Do szczególnie ważnych wskaźników stopnia realizacji II Polityki ekologicznej państwa należy zaliczyć:

- ocena dotrzymania norm jakości poszczególnych komponentów środowiska, określonych wymogami prawnymi,
- stopień zmniejszenia różnicy (w %) między faktycznym zanieczyszczeniem środowiska (np. depozycją lub koncentracją poszczególnych zanieczyszczeń), a zanieczyszczeniem dopuszczalnym (ładunkiem krytycznym),
- stopień zmniejszenia zużycia energii, surowców i materiałów na jednostkę produkcji,
- stopień zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów i emitowanych zanieczyszczeń,
- stosunek uzyskiwanych efektów ekologicznych do ponoszonych nakładów (dla oceny programów i projektów inwestycyjnych w ochronie środowiska),
- poprawa techniczno-ekologicznych charakterystyk materiałów, urządzeń, produktów (np. zawartości ołowiu w benzynie, poziomu hałasu w czasie pracy samochodu itp.).

Poza wymienionymi głównymi wskaźnikami przy ocenie skuteczności realizacji II Polityki ekologicznej państwa oraz Programu ochrony środowiska dla gminy powinny być stosowane wskaźniki szczegółowe stanu środowiska:

- zmniejszenia ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych, poprawy jakości wód płynących, stojących i wód podziemnych, poprawy jakości wody do picia oraz spełnienia przez wszystkie te rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej;
- poprawy jakości powietrza - zmniejszenia emisji zanieczyszczeń powietrza;
- zmniejszenia uciążliwości hałasu wzdłuż tras komunikacyjnych;
- zmniejszenia ilości wytwarzanych i składowanych odpadów, rozszerzenia zakresu ich gospodarczego wykorzystania oraz ograniczenia zagrożeń dla środowiska ze strony odpadów niebezpiecznych;
- ograniczenia degradacji gleb, zmniejszenia powierzchni obszarów zdegradowanych na terenach przemysłowych, likwidacji starych składowisk odpadów i mogilników, zwiększenia skali przywracania obszarów bezpośrednio lub pośrednio zdegradowanych przez działalność gospodarczą do stanu równowagi ekologicznej, ograniczenia pogarszania się jakości środowiska w jednostkach osadniczych;
- wzrostu lesistości gminy;



- zahamowania zaniku gatunków roślin i zwierząt oraz zaniku ich naturalnych siedlisk, a także pomyślnych reintrodukcji gatunków;
- kształtowania estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą.

## 9. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU

- 1) Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Bolimów, 1998 r.
- 2) Program Rozwoju Lokalnego gminy Bolimów, w przygotowaniu
- 3) Powiatowy Program Ochrony Środowiska dla powiatu Skierniewickiego, 2004 r.
- 4) Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego
- 5) Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, 2004
- 6) Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg. stanu na 31.12.2004 r., Państwowy Instytut Geologiczny, 2005
- 7) Raport o oddziaływaniu na środowisko projektowanej stacji bazowej telefonii komórkowej GSM 900 w Łasiecznikach, 04.2000
- 8) Ankieta do opracowania niniejszego Programu oraz kopie dokumentów uzyskanych w Urzędzie Gminy
- 9) Operat wodnoprawny na odprowadzanie ścieków komunalnych z modernizowanej i rozbudowywanej gminnej oczyszczalni ścieków w Bolimowie do rzeki Rawki, 07.2006
- 10) Koncepcja rozbudowy i modernizacji gminnej oczyszczalni ścieków komunalnych w Bolimowie, 05.2006
- 11) Raport o oddziaływaniu na środowisko małej elektrowni wodnej na rzece Rawce w m. Bolimowska Wieś, 10.2002
- 12) Ocena oddziaływania na środowisko zbiornika „Joachimów-Ziemiary” w dolinie rzeki Rawki, 02.2001
- 13) Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodnych i kanalizacyjnych dla gminy Bolimów na lata 2006-2010,
- 14) materiały UG

### **Załączniki:**

1. pozwolenia wodnoprawne dla ujęć wody
2. pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie ścieków oczyszczonych
3. koncesja na wydobycie kruszyw naturalnych
4. sprawozdanie dot. edukacji ekologicznej w 2005 r.