

**Urząd Gminy Bolesław**  
ul. Główna 58  
32-329 Bolesław



**AKTUALIZACJA PROGRAMU  
OCHRONY ŚRODOWISKA DLA  
GMINY BOLESŁAW NA LATA 2010 -  
2013 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA  
2014 - 2017**

**PROJEKT**

Bolesław, grudzień 2009 r.

<b>TYTUŁ:</b>	<b>Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2017 projekt</b>
<b>Zamawiający:</b>	<b>Gmina Bolesław</b> ul. Główna 58 32-329 Bolesław
<b>Koordinacja realizacji obowiązków umownych ze strony Urzędu Gminy w Bolesławiu</b>	mgr inż. Zuzanna Sadzawicka
<b>Wykonawca:</b>	<b>IGO Sp. z o.o.</b> ul. Barbary 21 a 40 - 053 Katowice
<b>Koordinacja realizacji obowiązków umownych ze strony IGO Sp. z o.o. w Katowicach</b>	mgr inż. Marta Majka
<b>Zespół autorski Programu Ochrony Środowiska</b>	mgr inż. Marta Majka mgr Katarzyna Maruszczak inż. Andrzej Jarek
<b>Nadzór nad realizacją opracowania</b>	mgr inż. Bożena Kuzio - Wasilewska
<b>Sfinansowane ze środków</b>	<b>Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</b>

## SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie.....	6
1.1. Cel i zakres Programu Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław.....	6
1.2. Uwarunkowania prawne.....	8
1.3. Metodyka prac.....	12
2. Ogólna charakterystyka gminy Bolesław.....	13
3. Działania systemowe.....	17
3.1. Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych.....	17
3.1.1. Stan wyjściowy .....	17
3.1.2. Cel średniookresowy do 2017 r.....	17
3.1.3. Kierunki działań na lata 2010-2013 .....	17
3.2. Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska.....	17
3.2.1. Stan wyjściowy .....	17
3.2.2. Cel średniookresowy do 2017 r.....	18
3.2.3. Kierunki działań na lata 2010-2013 .....	18
3.3. Zarządzanie środowiskowe .....	18
3.3.1. Stan wyjściowy .....	18
3.3.2. Cel średniookresowy do 2017 r.....	19
3.3.3. Kierunki działań na lata 2010-2013 .....	19
3.4. Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska.....	20
3.4.1. Stan wyjściowy .....	20
3.4.2. Cel średniookresowy do 2017 r.....	22
3.4.3. Kierunki działań na lata 2010-2013 .....	23
3.5. Odpowiedzialność za szkody w środowisku.....	23
3.5.1. Stan wyjściowy .....	23
3.5.2. Cel średniookresowy do 2017 r.....	23
3.5.3. Kierunki działań na lata 2010-2013 .....	23
3.6. Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym.....	24
3.6.1. Stan wyjściowy .....	24
3.6.2. Cel średniookresowy do 2017 r.....	24
3.6.3. Kierunki działań na lata 2010- 2013 .....	24
4. Ochrona zasobów naturalnych .....	25
4.1. Ochrona przyrody.....	25
4.1.1. Stan wyjściowy .....	25
4.1.2. Cel średniookresowy do 2017 r.....	29
4.1.3. Kierunki działań na lata 2010-2013 .....	29
4.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów .....	29
4.2.1. Stan wyjściowy .....	29
4.2.2. Cel średniookresowy do 2017 r.....	33
4.2.3. Kierunki działań na lata 2010-2013 .....	33
4.3. Ochrona powierzchni ziemi .....	33
4.3.1. Stan wyjściowy .....	33
4.3.2. Cel średniookresowy do 2017 r.....	38
4.3.3. Kierunki działań na lata 2010-2013 .....	38
4.4. Gospodarowanie zasobami geologicznymi.....	39
4.4.1. Stan wyjściowy .....	39
4.4.2. Cel średniookresowy do 2017 r.....	40
4.4.3. Kierunki działań na lata 2010-2013 .....	40
5. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii .....	40
5.1. Materiałochłonność, wodochłonność i energochłonność.....	40
5.1.1. Stan wyjściowy .....	40
5.1. 2. Cel średniookresowy do 2017 r.....	41

5.1.3. Kierunki działań na lata 2010-2013 .....	41
5.2. Energia odnawialna .....	42
5.2.1. Stan wyjściowy .....	42
5.2.2. Cel średniookresowy do 2017 r.....	46
5.2.3. Kierunki działań na lata 2010-2013 .....	46
5.3. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona przed powodzią.....	46
5.3.1. Stan wyjściowy .....	46
5.3.2. Cel średniookresowy do 2017 r.....	48
5.3.3. Kierunki działań na lata 2010-2013 .....	49
6. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego .....	49
6.1. Zasoby wodne i gospodarka wodno - ściekowa.....	49
6.1.1. Stan wyjściowy .....	49
6.1.1.1. Wody powierzchniowe.....	49
6.1.1.2. Wody podziemne .....	50
6.1.1.3. Gospodarka wodno - ściekowa .....	53
6.1.2. Cel średniookresowy do 2017 r.....	57
6.1.3. Kierunki działań na lata 2010- 2013 .....	57
6.2. Powietrze atmosferyczne.....	58
6.2.1. Stan wyjściowy .....	58
6.2.2. Cel średniookresowy do 2017 r.....	61
6.2.3. Kierunki działań na lata 2010-2013 .....	61
6.3. Gospodarka odpadami.....	62
6.4. Hałas.....	66
6.4.1. Stan wyjściowy .....	66
6.4.2. Cel średniookresowy do 2017 r.....	69
6.4.3. Kierunki działań na lata 2010 - 2013 .....	69
6.5. Pola elektromagnetyczne.....	70
6.5.1. Stan wyjściowy .....	70
6.5. 2. Cel średniookresowy do 2017 r.....	73
6.5.3. Kierunki działań na lata 2010 - 2013 .....	73
6.6. Poważne awarie przemysłowe .....	74
6.6.1. Stan wyjściowy .....	74
6.6.2. Cel średniookresowy do 2017 r.....	75
6.6.3. Kierunki działań na lata 2010-2013 .....	75
7. Priorytety ekologiczne.....	75
8. Monitoring realizacji programu .....	77
9. Źródła finansowania.....	78
10. Nakłady na realizację programu dla gminy Bolesław .....	83
Wykaz materiałów .....	88

### SPIS TABEL

TABELA 1. POWIERZCHNIA POSZCZEGÓLNYCH SOŁECTW W GMINIE BOLESŁAW .....	14
TABELA 2. ILOŚĆ MIESZKAŃCÓW W POSZCZEGÓLNYCH MIEJSCOWOŚCIACH GMINY BOLESŁAW W 2008 R. ....	15
TABELA 3. POWIERZCHNIA OBJĘTA RÓŻNYMI FORMAMI OCHRONY PRZYRODY I KRAJOBRAZU NA TERENIE GMINY BOLESŁAW W 2009 R.....	25
TABELA 4. STRUKTURA WŁASNOŚCI GRUNTÓW LEŚNYCH NA TERENIE GMINY BOLESŁAW .....	29
TABELA 5. UDZIAŁ SIEDLISKOWYCH TYPÓW LASÓW NA TERENIE GMINY BOLESŁAW .....	32
TABELA 6. STRUKTURA UŻYTKÓW ROLNYCH.....	34
TABELA 7. WYKAZ TERENÓW OBJĘTYCH REKULTYWACJĄ W GMINIE BOLESŁAW .....	37
TABELA 8. CHARAKTERYSTYKA ZŁÓŻ KOPALIN NA TERENIE GMINY BOLESŁAW .....	39
TABELA 9. GŁÓWNE ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH WYSTĘPUJĄCE NA TERENIE GMINY BOLESŁAW .....	51
TABELA 10. ZUŻYCIE WODY NA POTRZEBY GOSPODARKI NARODOWEJ I LUDNOŚCI W GMINIE BOLESŁAW W 2008 R.....	55
TABELA 11. STĘŻENIE ROCZNE ZANIECZYSZCZEŃ W POWIETRZU NA TERENIE POWIATU OLKUSKIEGO W 2008 R. .	59
<i>ŹRÓDŁO: WIOŚ KRAKÓW</i> .....	59
TABELA 12. WYNIKOWE KLASY POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW DLA OCHRONY ZDROWIA I OCHRONY ROŚLIN NA TERENIE POWIATU OLKUSKIEGO.....	60
TABELA 13. ZESTAWIENIE ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH ZEBRANYCH Z GMINY BOLESŁAW [MG/ROK] .....	63
TABELA 14. PROGNOZOWANA ILOŚĆ ODPADÓW KOMUNALNYCH WG STRUMIENI NA LATACH 2010-2018 .....	63
DLA GMINY BOLESŁAW [MG/ROK].....	63
TABELA 15. WYNIKI POMIARÓW MONITORINGU HAŁASU DROGOWEGO NA TERENIE POWIATU OLKUSKIEGO W 2007 R. ....	69
TABELA 16. ZMIERZONE WARTOŚCI POZIOMU DŹWIĘKU W MIEJSCOWOŚCI KRZYKAWA W GMINIE BOLESŁAW W 2004 R. W PORZE DZIENNEJ I W PORZE NOCNEJ .....	69
TABELA 17. WYKAZ STACJI BTS NA TERENIE GMINY BOLESŁAW .....	73
TABELA 18. PRIORYTETY EKOLOGICZNE .....	76
TABELA 19. WSKAŹNIKI MONITOROWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	77
TABELA 20. HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY REALIZACJI DZIAŁAŃ PROGRAMU DLA GMINY BOLESŁAW .....	84

### SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1. POŁOŻENIE GMINY BOLESŁAW NA TLE POWIATU OLKUSKIEGO .....	13
RYSUNEK 2. PODZIAŁ GMINY BOLESŁAW NA SOŁECTWA .....	14
RYSUNEK 3. POŁOŻENIE POTENCJALNYCH OBSZARÓW NATURA 2000 ARMERIA I PLESZCZOTKA ORAZ ZASIĘG OTULINY PK ORLICH GNIAZD NA TERENIE GMINY BOLESŁAW.....	27
RYSUNEK 4. LOKALIZACJA TRAWERTYNOWEJ SKAŁY W ŁASKACH .....	28
RYSUNEK 5. KOPUŁA TRAWERTYNOWA W ŁASKACH .....	28
RYSUNEK 6. ZASIĘG TERYTORIALNY NADLEŚNICTWA OLKUSZ.....	30
RYSUNEK 7. SKŁAD GATUNKOWY DRZEWOSTANÓW NA TERENIE GMINY BOLESŁAW .....	31
RYSUNEK 8. STRUKTURA WIEKOWA LASÓW NA TERENIE GMINY BOLESŁAW .....	31
RYSUNEK 9. STRUKTURA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW NA TERENIE GMINY BOLESŁAW .....	34
RYSUNEK 10. STRUKTURA JAKOŚCI GRUNTÓW NA TERENIE GMINY BOLESŁAW .....	35
RYSUNEK 11. STREFY ENERGETYCZNE WIATRU W POLSCE .....	45
RYSUNEK 12. TERENY ZAGROŻONE PODTOPIENIAMI W GMINIE BOLESŁAW .....	48
RYSUNEK 13. MAPA HYDROGEOLOGICZNA REJONU GMINY BOLESŁAW .....	50
RYSUNEK 14. GŁÓWNE ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH W REJONIE GMINY BOLESŁAW .....	52
RYSUNEK 15. SIĘĆ DROGOWA W GMINIE BOLESŁAW NA TLE POWIATU OLKUSKIEGO.....	68
RYSUNEK 16. ISTNIEJĄCY SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY W GMINIE BOLESŁAW NA TLE POWIATU OLKUSKIEGO .....	72

## 1. Wprowadzenie

W celu realizacji Polityki Ekologicznej Państwa na poziomie gminy, organ wykonawczy gminy zobligowany jest do sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 - tekst jednolity z późn. zm.) i jego aktualizacji, co 4 lata. W świetle ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.) plan gospodarki odpadami jest integralną częścią programu ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska podlega opiniowaniu przez organ wykonawczy jednostki wyższego szczebla. Uchwalany jest przez Radę Gminy. Zgodnie z art. 18, ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska z realizacji zadań programu organ wykonawczy gminy, co 2 lata sporządza raporty.

W dniu 10 marca 2005 r. uchwałą Nr XXVII/245/2005 Rada Gminy w Bolesławiu przyjęła „Program Ochrony Środowiska”, z wyodrębnionym elementem „Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław”, które są przedmiotem niniejszej aktualizacji. Niniejsza uchwała została zmieniona uchwałą Nr XXXI/269/2005 Rady Gminy w Bolesławiu z dnia 7 lipca 2005 r. w sprawie zmiany uchwały nr XXVII/245/2005 Rady Gminy w Bolesławiu z dnia 10 marca 2005 r. w sprawie „Programu Ochrony Środowiska” z wyodrębnionym elementem „Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław”.

W 2009 roku przystąpiono do opracowania aktualizacji „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2017” z wyodrębnionym elementem pn. „Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław na lata 2010 - 2013” w oparciu o umowę zawartą w dniu 27 sierpnia 2009 r. pomiędzy Gminą Bolesław z siedzibą przy ul. Głównej 58, 32-329 Bolesław reprezentowaną przez Zastępcę Wójta Gminy Bolesław a IGO Sp. z o. o. z siedzibą przy ul. Barbary 21A, 40-053 Katowice reprezentowaną przez Wiceprezesa Zarządu.

### 1.1. Cel i zakres Programu Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław

Nadrzędny cel „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2017” został określony, jako:

**Zapewnienie wysokiej jakości życia mieszkańców gminy Bolesław poprzez poprawę stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami**

Cel ten jako wartość nadrzędną wskazuje człowieka, co jest zgodne z założeniami Polityki Ekologicznej Państwa. Powyższy cel jest zgodny z celem zdefiniowanym w „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla powiatu olkuskiego na lata 2008 - 2011 z perspektywą na lata 2012 - 2014”. Cel ten jest również zgodny i został sformułowany na bazie priorytetów polityki ekologicznej i celu nadrzędnego określonego w „Programie Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007 - 2014”.

Szczegółowe cele i kierunki działań proponowane w Programie Ochrony Środowiska obejmują cele i kierunki w zakresie działań systemowych, ochrony zasobów naturalnych, zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii oraz poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

W celu realizacji wszystkich zagadnień ekologicznych w gminie Bolesław niezbędne jest podjęcie działań systemowych. W tym zakresie cele szczegółowe i kierunki działań wyznaczono dla:

- uwzględnienia zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,
- aktywizacji rynku na rzecz ochrony środowiska,
- zarządzania środowiskowego,
- udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,

- odpowiedzialności za szkody w środowisku,
- aspektów ekologicznych w planowaniu przestrzennym.

W zakresie ochrony zasobów naturalnych cele szczegółowe i kierunki działań wyznaczono dla:

- ochrony przyrody,
- ochrony i zrównoważonego rozwoju lasów,
- ochrony powierzchni ziemi,
- gospodarowania zasobami geologicznymi.

Dla zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii cele szczegółowe i kierunki działań wyznaczono w zakresie:

- materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności,
- energii odnawialnej,
- racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi oraz ochrony przed powodzią.

W zakresie poprawy jakości i bezpieczeństwa ekologicznego, cele szczegółowe i podejmowane działania, przedstawiono dla:

- zasobów wodnych i gospodarki wodno - ściekowej,
- jakości powietrza atmosferycznego,
- gospodarki odpadami,
- hałasu,
- promieniowania elektromagnetycznego,
- poważnych awarii przemysłowych.

Zarówno cele szczegółowe jak i główne kierunki działań zostały zdefiniowane z zachowaniem ścisłej relacji z celami i priorytetami przyjętymi w dokumentach i opracowaniach takich jak:

- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016.
- Program Ochrony Środowiska dla województwa małopolskiego na lata 2007-2014.
- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska powiatu olkuskiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2014.
- Strategia Rozwoju Powiatu Olkuskiego na lata 2005-2015 (aktualizacja).
- Strategia rozwoju gminy Bolesław na lata 2008-2025.

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010-2013 z perspektywą na lata 2014 - 2017” uwzględnia wymagania ustawy - Prawo ochrony środowiska zarówno w zakresie zawartości jak i w zakresie metodyki jego konstruowania.

Dokument posiada strukturę podobną do „Polityki Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016” oraz „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla powiatu olkuskiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2014”.

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010-2013 z perspektywą na lata 2014 - 2017” obejmuje następujące rozdziały:

1. Wprowadzenie.
2. Ogólną charakterystykę gminy Bolesław.
3. Działania systemowe:
  - a) Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych.
  - b) Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska.
  - c) Zarządzanie środowiskowe.
  - d) Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska.
  - e) Odpowiedzialność za szkody w środowisku.
  - f) Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym.
4. Ochronę zasobów naturalnych:
  - a) Ochronę przyrody.
  - b) Ochronę i zrównoważony rozwój lasów.
  - c) Ochronę powierzchni ziemi.

- d) Gospodarowanie zasobami geologicznymi.
5. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii:
  - e) Materiałochłonność, wodochłonność i energochłonność.
  - f) Energię odnawialną.
  - g) Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochronę przed powodzią.
6. Poprawę jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:
  - h) Zasoby wodne i gospodarkę wodno - ściekową.
  - i) Powietrze atmosferyczne.
  - j) Gospodarkę odpadami.
  - k) Hałas.
  - l) Pola elektromagnetyczne.
  - m) Poważne awarie przemysłowe.
7. Priorytety ekologiczne.
8. Monitoring realizacji programu.
9. Źródła finansowania.
10. Nakłady na realizację programu ochrony środowiska dla gminy Bolesław.
11. Wykaz materiałów.

## 1.2. Uwarunkowania prawne

Podstawowymi aktami prawnymi, które miały wpływ na treść „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010-2013 z perspektywą na lata 2014 - 2017” były następujące ustawy:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska.
- Ustawa o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.
- Ustawa o ochronie przyrody.
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych.
- Ustawa o lasach.
- Ustawa Prawo wodne.
- Ustawa Prawo geologiczne i górnicze.
- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.
- Ustawa o odpadach.
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
- Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie.

Do sformułowania Programu Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław tj. celów ekologicznych i kierunków działań oraz konkretnych przedsięwzięć zmierzających do poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, ochrony zasobów naturalnych i zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii posłużyła analiza zewnętrznych i wewnętrznych uwarunkowań prawnych.

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010-2013 z perspektywą na lata 2014 - 2017” powinien być zgodny przede wszystkim:

- z ustaleniami i rekomendacjami wynikającymi z „Polityki Ekologicznej Państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016”,
- z ustaleniami i rekomendacjami wynikającymi z „Programu Ochrony Środowiska województwa małopolskiego na lata 2007 - 2014”,
- z ustaleniami i rekomendacjami wynikającymi z „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla powiatu olkuskiego na lata 2008 - 2011 z perspektywą na lata 2012-2014”,
- ze „Strategią Rozwoju Powiatu Olkuskiego na lata 2005-2015”,
- ze „Strategią rozwoju gminy Bolesław na lata 2008-2025”.

Zakres merytoryczny Programu określają Wytuczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym (MŚ grudzień 2002 r.).



### ***Polityka ekologiczna państwa***

Polityka ekologiczna państwa oparta jest na konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju, dlatego zasada ta musi być uwzględniona we wszystkich dokumentach strategicznych oraz programach opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. W praktyce zasada zrównoważonego rozwoju powinna być stosowana wraz z wieloma zasadami pomocniczymi i konkretyzującymi tj.:

- zasada prewencji (zapobiegania) oznacza przede wszystkim zapobieganie powstawania zanieczyszczeń, recykling a także wprowadzanie pro - środowiskowych systemów zarządzania środowiskiem,
- zasada „zanieczyszczający płaci” wskazuje jednostki użytkujące środowisko jako podmioty odpowiedzialne za skutki zanieczyszczeń i innych zagrożeń środowiska,
- zasada integracji oznacza uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi,
- zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej oznacza potrzebę minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu ekologicznego,
- zasada uspołecznienia oznacza dostęp ludności do informacji o środowisku.

W polityce ekologicznej zostały określone działania pozwalające na osiągnięcie następujących celów: w zakresie działań systemowych:

- doprowadzenie do sytuacji, w której projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki będą, zgodne z obowiązującym w tym zakresie prawem, poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny będą uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów,
- uruchomienie takich mechanizmów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych, które prowadziłyby do rozwoju proekologicznej produkcji towarów oraz świadomych postaw konsumenckich zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- jak najszersze przystępowanie do systemu EMAS, rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie,
- podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- zwiększenie roli polskich placówek we wdrażaniu eko-innowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska oraz doprowadzenie do zadawalającego stanu monitoringu środowiska,
- stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwości wystąpienia szkody oraz zapewniającego, że koszty szkód w środowisku oraz koszty zapobiegania powstaniu tych szkód ponosić będą sprawcy,
- integracja problematyki środowiskowej i planowania przestrzennego.

w zakresie ochrony zasobów naturalnych:

- ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej na różnym poziomie organizacji,
- racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie właściwej struktury gatunkowej i wiekowej,
- rozwijanie zróżnicowanej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej,
- racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi,
- rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnie z zasadami rozwoju zrównoważonego,
- przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno - błotnych przez czynniki antropogenne,
- rekultywacja terenów zdegradowanych,
- racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz ich ochrona przed ilościową i jakościową degradacją,

w zakresie poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:

- dalsza poprawa stanu zdrowotnego obywateli w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi instytucjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych,
- dążenie do spełnienia przez RP zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych,
- utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód,
- zmniejszenie ilości powstających odpadów oraz ich odzysk,
- dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i promieniowanie elektromagnetyczne oraz podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe,
- stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnie z zasadami rozporządzenia REACH.

Cele Polityki Ekologicznej Państwa w powiązaniu ze specyfikacją regionu małopolskiego, powiatu olkuskiego i gminy Bolesław wyznaczają konkretne działania dla „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010-2013 z perspektywą na lata 2014 - 2017”.

### ***Program ochrony środowiska dla powiatu olkuskiego***

„Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska powiatu olkuskiego na lata 2008 - 2011 z perspektywą na lata 2012-2014” jest dokumentem określającym cele i kierunki działań w zakresie wzmocnienia systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienia świadomości ekologicznej społeczeństwa, dalszej poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego tj.: wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza atmosferycznego, gospodarki odpadami, hałasu, promieniowania elektromagnetycznego i poważnych awarii oraz ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalnego użytkowania zasobów przyrody tj. ochrony przyrody i krajobrazu, ochrony powierzchni ziemi i zasobów kopalin, a także zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii. Cele te oraz kierunki działań nakreślają konkretne wyzwania dla „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010-2013 z perspektywą na lata 2014 - 2017”.

### ***Strategia rozwoju powiatu olkuskiego***

„Strategia Rozwoju Powiatu Olkuskiego na lata 2005-2015” jest dokumentem strategicznym, w którym plany działań kładą nacisk głównie na zrównoważony rozwój powiatu. Jest on rozumiany jako proces, w którym następuje integrowanie działań politycznych, gospodarczych, społecznych i przestrzennych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych. Zrównoważony rozwój ma tutaj na celu wyrównanie szans w dostępie do środowiska zarówno współczesnego społeczeństwa, jak również przyszłych pokoleń.

„Strategia Rozwoju Powiatu Olkuskiego” nie ogranicza się w swych zapisach tylko do zadań realizowanych bezpośrednio przez Starostwo Powiatowe w Olkuszu, co w znaczny sposób zawęziłoby możliwości realizacyjne. Program proponuje przede wszystkim zadania, które stanowią wyzwania dla całej społeczności lokalnej i wszystkich instytucji działających na terenie powiatu. Taka zasada partnerstwa jest jedną z fundamentalnych zasad polityki strukturalnej Unii Europejskiej. Ponadto wiele zadań leżących w kompetencjach gmin wchodzących w skład powiatu olkuskiego pokazanych jest jako zadania o niezwykle istotnym znaczeniu dla wszystkich jednostek samorządowych. Stąd też realizacja niniejszej strategii w dużej mierze musi się opierać na zorganizowanej i efektywnej współpracy gmin powiatu olkuskiego oraz Starostwa Powiatowego w Olkuszu.

W „Strategii Rozwoju Powiatu Olkuskiego” określono działania zmierzające do realizacji poszczególnych celów w tym także poprawy środowiska. Są to m.in.:

- poprawa przejezdności i bezpieczeństwa infrastruktury drogowej w celu podniesienia atrakcyjności turystyczno-gospodarczej Powiatu Olkuskiego przez dostosowanie dróg powiatowych do standardów Unii Europejskiej,
- opracowanie koncepcji i studium wykonalności dla inwestycji alternatywnej w stosunku do

- obecnego systemu dostarczania wody na terenie powiatu olkuskiego,
- propagowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach wiejskich powiatu,.
  - propagowanie i wdrażanie konkretnych działań w zakresie odnawialnych źródeł energii, ze szczególnym uwzględnieniem energii solarnej, biopaliw, biomasy, itp.,
  - opracowanie studium wykonalności dla inwestycji zespołu elektrowni wiatrowych na terenie Pustyni Błędowskiej,
  - tworzenie i rozbudowa lokalnych sieci infrastruktury teleinformatycznej,
  - termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie powiatu olkuskiego oraz usuwanie pokryć dachowych z azbestem,
  - wspieranie przez władze samorządowe organizacji działających na rzecz rozwoju lokalnej przedsiębiorczości i promocji powiatu,
  - wspieranie innowacyjnych form nauczania przedsiębiorczości w szkołach średnich,
  - tworzenie Stref Aktywizacji Gospodarczej na terenach przemysłowych i zdegradowanych – wykorzystanie możliwości rewitalizacji,
  - organizacja szkoleń i doradztwa dla rolników produkujących lub planujących produkcję żywności ekologicznej,
  - pomoc rolnikom w uzyskiwaniu środków zewnętrznych na rozwój gospodarstw ekologicznych,
  - opracowanie powiatowej strategii rozwoju turystyki przy aktywnym uczestnictwie samorządów gminnych, przedsiębiorców i organizacji sektora turystycznego,
  - koordynacja współpracy między właścicielami terenów Pustyni Błędowskiej oraz zainteresowanymi samorządami w zakresie zwiększania atrakcyjności turystycznej Pustyni,
  - organizacyjne i finansowe wspieranie przygotowywania imprez turystyczno-rekreacyjnych o znaczeniu ponadlokalnym,
  - utworzenie Powiatowego Centrum Informacji Turystycznej i lokalnych punktów informacji turystycznej,
  - przygotowanie wydawnictw informacyjno-promocyjnych (broszury, foldery, informatory, turystyczna mapa powiatu) przedstawiających walory turystyczne powiatu,
  - koordynacja współpracy w zakresie promocji oferty turystycznej pomiędzy jednostkami samorządu terytorialnego,
  - prezentacja oferty turystycznej powiatu na regionalnych i krajowych targach turystycznych,
  - rozwój systemu identyfikacji atrakcji turystycznych na terenie powiatu,
  - nawiązanie współpracy z partnerskimi jednostkami samorządu terytorialnego w zakresie wzajemnej prezentacji oferty turystycznej,
  - współpraca ze Związkiem Gmin Jurajskich w zakresie promocji oferty turystycznej Jury Krakowsko-Częstochowskiej.
  - Zacieśnianie współpracy w zakresie promocji oferty powiatu olkuskiego z Małopolską Organizacją Turystyczną,
  - systematyczna odnowa i wyposażanie w urządzenia towarzyszące szlaków turystycznych,
  - odnowienie ścieżek dydaktycznych na terenie powiatu olkuskiego,
  - integrowanie działań z zakresu odnowy istniejących i wytyczania nowych ścieżek rowerowych, w tym na terenach miejskich,
  - organizacja powiatowych konkursów ekologicznych dla dzieci i młodzieży,
  - stworzenie powiatowego kalendarza imprez sportowych i rekreacyjnych,
  - rozwój oferty rekreacyjnej opartej na stadninach koni i szlakach konnych,
  - wspieranie działań zwiększających atrakcyjność miejsc służących uprawianiu wspinaczki skałkowej oraz speleologii,
  - utworzenie skansenu historycznego na terenie powiatu olkuskiego,
  - stworzenie koncepcji ochrony dziedzictwa kulturowego na terenie powiatu.
- Kierunki te posłużyły do sprecyzowania kierunków działań w „Programie ochrony środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010-2013 z perspektywą na lata 2014 - 2017”.

### **Strategia rozwoju gminy Bolesław**

„Strategia rozwoju gminy Bolesław na lata 2008 - 2025” jest dokumentem planistycznym ujmującym kierunki, cele i priorytety rozwoju społeczno - gospodarczego gminy w horyzoncie długookresowym. Dokument ten zawiera profil gminy, analizę mocnych i słabych stron gminy oraz zewnętrznych szans i zagrożeń (SWOT), misję gminy i cele strategiczne, a także operacyjne.

*Misją gminy Bolesław jest budowa obszaru dynamicznie rozwijającego się pod względem społecznym i gospodarczym poprzez rozbudowę infrastruktury technicznej oraz stworzenie najlepszych warunków dla rozwoju turystyki, kultury i rolnictwa, a także ochronę środowiska przyrodniczego.* Założone cele strategiczne gminy Bolesław zgodnie ze strategią rozwoju przedstawiają się następująco:

- cel I - modernizacja i rozbudowa infrastruktury technicznej i społecznej,
- cel II - rozwój turystyczno - rekreacyjny oraz rozwój przedsiębiorczości gospodarczej na obszarze gminy,
- cel III - wzrost poziomu życia mieszkańców gminy.

Cele te posłużyły do sprecyzowania kierunków działań określonych w „Programie Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010-2013 z perspektywą na lata 2014 - 2017”.

### **1.3. Metodyka prac**

Metodologia opracowania niniejszego Programu polegała na:

- ocenie aktualnego stanu i uwarunkowań środowiska przyrodniczego w gminie Bolesław, zawierającej charakterystyki poszczególnych komponentów środowiska,
- weryfikacji dotychczasowych dokumentów i opracowań inwestycyjno - środowiskowych,
- określeniu kreatywnej części Programu poprzez wyznaczenie celów głównych i sformułowaniu kierunków działań pozwalających na realizację wyznaczonych celów,
- określeniu uwarunkowań realizacji Programu w zakresie rozwiązań prawno - instytucjonalnych, źródeł finansowania,
- określeniu zasad monitoringu,
- szerokiej konsultacji poszczególnych etapów tworzenia Programu z przedsiębiorstwami, jednostkami komunalnymi oraz poszczególnymi wydziałami Urzędu Gminy oraz mieszkańcami gminy.

Źródłem informacji dla Programu były materiały uzyskane z Urzędu Gminy Bolesław, Starostwa Powiatowego w Olkuszu, z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie, z Głównego Urzędu Statystycznego, z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego.

Źródłem stały się także prace instytutów i placówek naukowo-badawczych z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami, dostępna literatura fachowa oraz „Program Ochrony Środowiska dla powiatu olkuskiego na lata 2008 - 2011 z perspektywą na lata 2012 - 2014” i „Program Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław” uchwalony w 2005 r.

Ponadto do podmiotów gospodarczych z terenu gminy rozesłano ankiety uwzględniające szeroką problematykę ochrony środowiska. Dane uzyskane w wyniku ankietyzacji zostały uwzględnione w treści niniejszego programu.

Zgromadzone informacje na bieżąco weryfikowano poprzez konsultacje z pracownikami gminy Bolesław oraz pracownikami podmiotów gospodarczych.

Jako punkt odniesienia dla niniejszego dokumentu przyjęto aktualny stan środowiska. Na podstawie stanu aktualnego oraz analizy zadań zdefiniowanych w Programie uchwalonym w 2005 r. (niektóre zadania pozostają nadal aktualne i zostały przeniesione do niniejszego dokumentu) oraz celów i kierunków zadań określonych w Polityce Ekologicznej Państwa i Programie Ochrony Środowiska dla powiatu olkuskiego zdefiniowano cele i kierunki niniejszego dokumentu.

Następnie, zgodnie z wymogami ustawy Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko i „Wytocznymi do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym”, przeprowadzono szereg konsultacji.

## 2. Ogólna charakterystyka gminy Bolesław

Gmina Bolesław jest gminą wiejską położoną, na Wyżynie Krakowsko - Częstochowskiej, w pobliżu Pustyni Błędowskiej, w połowie drogi pomiędzy Krakowem i Katowicami, przy drodze krajowej nr 94.

W podziale administracyjnym gmina położona jest w województwie małopolskim, w powiecie olkuskim, przy granicy z województwem śląskim.

Gmina Bolesław sąsiaduje z pięcioma gminami:

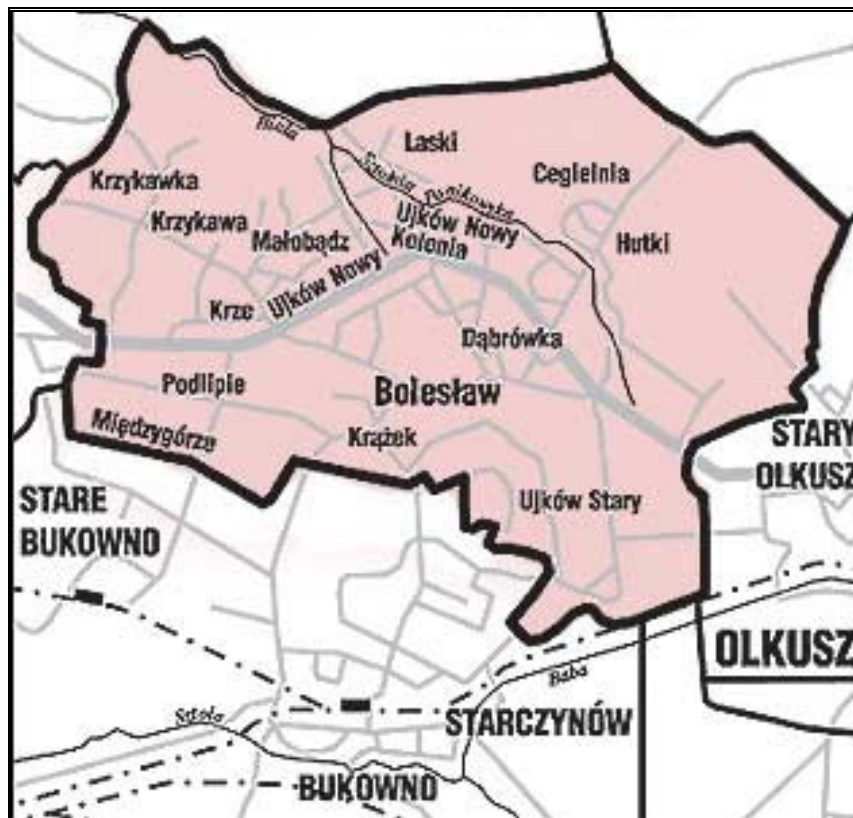
- od wschodu z gminą miejsko - wiejską Olkusz,
- od południa z gminą miejską Bukowno,
- od zachodu z gminą miejską Sławków,
- od północy z gminą miejską Dąbrowa Górnicza,
- od północnego - wschodu z gminą Klucze.

Położenie gminy przedstawiono na rys. 1.



**Rysunek 1.** Położenie gminy Bolesław na tle powiatu olkuskiego  
*Źródło: Program Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław uchwalony w 2005 r.*

Gmina Bolesław zajmuje powierzchnię 4 134 ha (41,34 km<sup>2</sup>). W jej skład wchodzi 12 sołectw: Bolesław, Hutki, Krążek, Krzykawę, Krzykawkę, Krze, Laski, Małobądz, Międzygórze, Podlipie, Ujków Nowy Kolonię i Ujków Nowy. Siedziba władz gminnych znajduje się w miejscowości Bolesław. Podział gminy Bolesław na sołectwa przedstawiono na rys. 2.



**Rysunek 2.** Podział gminy Bolesław na sołectwa

*Źródło:* Program Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław uchwalony w 2005 r.

Natomiast powierzchnię poszczególnych sołectw zestawiono w tab. 1.

**Tabela 1.** Powierzchnia poszczególnych sołectw w gminie Bolesław

Lp.	Nazwa sołectwa	Powierzchnia [ha]
1.	Bolesław	1889
2.	Hutki	417
3.	Krążek	291
4.	Krzykawka	111
5.	Krzykawka	91
6.	Krze	0
7.	Laski	321
8.	Małobądz i Krze	400
9.	Międzygórze	36
10.	Podlipie	285
11.	Ujków Nowy Kolonia	193
12.	Ujków Nowy	56

*Źródło:* Ankieta dotycząca aktualnego stanu środowiska w gminie

Gminę zamieszkuje obecnie 7808 osób (stan na 31.12.2008 r.). Średnia gęstość zaludnienia wynosi 188 osób na km<sup>2</sup>. Ilość mieszkańców w poszczególnych miejscowościach w 2008 r. zestawiono w tab. 2.

**Tabela 2.** Ilość mieszkańców w poszczególnych miejscowościach gminy Bolesław  
w 2008 r.

Lp.	Nazwa miejscowości	Ilość mieszkańców w 2008 r. [szt.]
1.	Bolesław	2472
2.	Hutki	223
3.	Krażek	722
4.	Krzykawa	633
5.	Krzykawka	404
6.	Krze	258
7.	Laski	492
8.	Małobądz	791
9.	Międzygórze	135
10.	Podlipie	1132
11.	Ujków Nowy Kolonia	382
12.	Ujków Nowy	164
<b>RAZEM</b>		<b>7 808</b>

*Źródło: Ankieta dotycząca aktualnego stanu środowiska w gminie*

W budowie geologicznej gminy wyróżnia się trzy piętra strukturalne. Pierwsze tworzą sfałdowane utwory paleozoiczne, drugie stanowią monoklinalnie zalegające utwory mezozoiczne z utworami permu, natomiast piętro trzecie stanowią pokrywowe utwory kenozoiczne - czwartorzędowe.

Najniższy teren znajduje się przy granicy koryta Białej Przemszy na wysokości 282 m., a najwyższy w Krzykawie, w miejscu zbiornika wodociągowego na wysokości 372 m.

Charakterystycznym elementem krajobrazu Jury są ostańce skalne. W wyniku zjawisk krasowych powstały jaskinie, które zaliczają się do istotnych elementów jurajskiej budowy geologicznej.

Ewenementem przyrody w Laskach jest „Skałka”, jedyna w Polsce kopuła trawertynowa (zwana wynurzeniem geologicznym), a także powstała w jej wnętrzu jaskinia. Występuje tu wiele skamieniałości amonitów, z których pozostały spiralne skorupy o średnicy kilku do kilkunastu centymetrów, małży, jeżowców, ślimaków, gąbek oraz belemitów.

Wielką osobliwością przyrodniczą jest położona nieopodal omawianego terenu Pustynia Błędowska o całkowitej powierzchni około 30 km<sup>2</sup>. Jej piaski osiągają kilkaset metrów głębokości. Długość pustyni na osi wschód - zachód (wzdłuż Białej Przemszy) wynosi około 9 km, a szerokość od 2 do 3 km. W jej wschodniej części usytuowane są otwarte piaski, częściowo porośnięte niską roślinnością, wydmy i pola deflacyjne. Na powierzchni piasków występują wydmy piaszczyste.

W granicach gminy znajduje się użytek ekologiczny tj. obszar występowania Pleszczotki górskiej, utworzony w 1997 r. przez Radę Gminy Bolesław, o powierzchni 5,60 ha, który chroni miejsce występowania pleszczotki górskiej na terenach łądy „Bolesław” i stanowi 0,1% powierzchni gminy. Ponadto usytuowana jest otulina Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd, o powierzchni 2413,00 ha, która stanowi 59% powierzchni gminy.

Na omawianym terenie został wyznaczony potencjalny obszar Natura 2000 – obszar specjalnej ochrony pod nazwą „Armeria” przez Małopolski Wojewódzki Zespół Specjalistyczny Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska z Krakowa. Według stanu na dzień 15.06.2009 r., obszar ten zajmuje powierzchnię 7,95 ha, Wyznaczono także drugi specjalny obszary ochrony „Pleszczotka”, o powierzchni 4,92 ha.

Zbiorowiska leśne zajmują powierzchnię 1 540,9 ha, co stanowi 37,8 % ogólnej powierzchni gminy. Prawie 80% gruntów leśnych na terenie gminy Bolesław stanowią lasy publiczne należące do

Skarbu Państwa. Grunty leśne prywatne zajmują około 20% powierzchni, tylko nieznaczną część stanowią grunty leśne gminne. Gmina Bolesław posiada wskaźnik lesistości powyżej 30 % tj. 37,7 %, przekraczający wskaźnik przewidziany do osiągnięcia w 2020 roku według Krajowego Programu Zwiększania Lesistości. Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej lasy obrębu Olkusz położone są w VI Krainie Małopolskiej. Nadzór nad lasami na terenie gminy Bolesław sprawuje Nadleśnictwo Olkusz. Lasy na terenie gminy zdominowane są przez sosnę, która stanowi prawie 68% drzewostanu. Są to drzewostany na ogół młode, przeciętny wiek to 62 lata. Według danych Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych, lasy położone na terenie gminy zaliczane są do I-ej kategorii zagrożenia pożarowego. W związku z tym, istnieje konieczność prowadzenia stałego monitoringu lasów, zwłaszcza w miejscach najbardziej podatnych na wystąpienie pożarów.

Ogólna powierzchnia gruntów gminy Bolesław wynosi 4 134 ha, co stanowi 6,6 % ogólnej powierzchni powiatu olkuskiego (62 218 ha). W strukturze gruntów gminy przeważają użytki rolne i tereny leśne. Użytki rolne na terenie gminy stanowią 38,1% ogólnej powierzchni, z czego grunty orne zajmują około 67,9 %. W porównaniu z sąsiednimi gminami, gmina Bolesław ma najlepszą strukturę bonitacyjną gleb. Około 63% gruntów stanowią gleby średniej jakości IV klasy bonitacyjnej, natomiast prawie 28 % stanowią gleby słabe V i najslabsze VI klasy bonitacyjnej. Udział gruntów zaliczanych do wyższych klas bonitacyjnych tj. III stanowi 9,2 %.

Według stanu na dzień 31.12.2007 r. na terenie gminy udokumentowane są złoża cynku i ołowiu, dolomitów, piasków formierskich, pisaków i żwirów oraz piasków podsadzkowych. Zasoby bilansowe tych złóż wynoszą łącznie 50 766 tys. Mg. Obecnie w gminie Bolesław działają dwa zakłady posiadający koncesję na wydobycie kopalni: ZGH „Bolesław” i PCC RAIL S.A.

Gmina leży w dorzeczu Białej Przemszy granicząc od północy z jej lewym dopływem - potokiem Biała aktualnie prowadzącym głównie wody kopalniane. Do rzeki tej wpadają wody kopalniane z kanału Dąbrówka. Zbiorniki wód powierzchniowych stojących, występują w formie nielicznych oczek wodnych bądź stawów założonych na ciekach w Małobądku i obok Krążka. Tereny wód powierzchniowych zajmują niespełna 1% powierzchni gminy.

Teren gminy Bolesław leży w obrębie bytomsko-olkuskiego regionu hydrogeologicznego z głównym poziomem użytkowym szczelinowo-krasowym w wapieniach i dolomitach triasu dolnego i środkowego. Piętro to jest intensywnie drenowane przez kopalnie oraz wykorzystywane do celów zaopatrzenia w wodę. Spowodowało to powstanie rozległego leja depresji zwierciadła wód podziemnych o zasięgu regionalnym, a także do zmiany naturalnego kierunku spływu wód podziemnych. Obszar gminy Bolesław charakteryzuje się dużymi zasobami wód podziemnych, które zaliczone zostały do Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Najbardziej zasobne triasowe piętro wodonośne stanowi zbiornik wód podziemnych „Olkusz-Zawiercie” GZWP o nr 454.

W gminie Bolesław działalność w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę prowadzi Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Olkuszu (PWIK Sp. z o.o.). Gmina zaopatrywana jest w wodę z wodociągu grupowego przez Stację Uzdatniania Wody w Olkuszu. Surowcem do produkcji wody pitnej są wody pochodzące z odwodnienia Kopalni rud cynku i ołowiu ZGH „Bolesław” w Bukownie.

Gmina Bolesław nie jest w pełni zwodociągowana. Stopień zaopatrzenia w wodę mieszkańców gminy wynosi 97,2% (stan na 2008 r. wg GUS). Całkowita długość sieci wodociągowej na terenie gminy Bolesław wynosi 43,8 km (stan na 2008 r.). Do budynków mieszkalnych wodę doprowadza 2 191 przyłączy wodociągowych (stan na 2008 r.).

Gmina Bolesław jest gminą wiejską i nie ma w pełni zorganizowanego systemu odprowadzania ścieków. Według danych GUS gmina posiada system kanalizacyjny obejmujący 23% ogółu ludności w gminie. Kanalizacja obejmuje swym zasięgiem miejscowości Laski, Kolonia oraz część Bolesławia.

Długość istniejących odcinków sieci kanalizacyjnej wynosi 33,6 km, w tym:

- kanalizacja grawitacyjno-tłoczna – 28,2 km,
- przyłącza kanalizacyjne – 5,4 km,

Ścieki bytowe wprowadzane do kanalizacji sanitarnej odprowadzane są na oczyszczalnię ścieków w Laskach, gdzie po oczyszczeniu odprowadzane są do Kanału Dąbrówka.



### **3. Działania systemowe**

#### **3.1. Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych**

##### **3.1.1. Stan wyjściowy**

Aby zachować zasoby cenne przyrodniczo, poprawić jakość środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne oraz rozwijać gospodarczo i społecznie gminę, należy kierować się zasadą zrównoważonego rozwoju. Dlatego ważne jest uwzględnianie celów ochrony środowiska we wszystkich dokumentach strategicznych sektorów gospodarczych, a przede wszystkim w transporcie, energetyce, przemyśle, gospodarce komunalnej, rolnictwie, turystyce i rekreacji, gdyż sektory te wykazują największą presję na środowisko. Ponadto dokumenty te powinny być poddawane tzw. strategicznym ocenom oddziaływania na środowisko w celu sprawdzenia, czy rozwiązania w nich zawarte nie spowodują zagrożenia dla środowiska.

##### **3.1.2. Cel średniokresowy do 2017 r.**

###### *Cel*

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

##### **3.1.3. Kierunki działań na lata 2010-2013**

Do realizacji powyższego celu niezbędne będzie prowadzenie w latach 2010-2013 działań edukacyjnych związanych z obowiązkiem wykonywania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko, a także uświadomienie korzyści wynikających z ich przeprowadzenia. Niezbędne będzie również wzmocnienie współpracy wydziałów ochrony środowiska z instytucjami odpowiedzialnymi za przygotowanie i wdrażanie tych dokumentów.

###### *Kierunki działań*

- **Wzmocnienie współpracy wydziału ochrony środowiska z instytucjami odpowiedzialnymi za przygotowanie gminnych dokumentów strategicznych.**
- **Wykonywanie ocen oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych.**
- **Przeprowadzenie szkoleń w zakresie oceny dokumentów oceniających oddziaływania przedsięwzięć na środowisko.**
- **Przeprowadzenie szkoleń dla projektodawców dokumentów strategicznych.**
- **Upowszechnienie dorobku oraz korzyści wynikających z przeprowadzenia ocen oddziaływania na środowisko.**

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

##### **3.2.1. Stan wyjściowy**

Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska związana jest z wdrażaniem w gospodarce wymagań prawnych zawartych w dyrektywach Unii Europejskiej przetransponowanych do prawa krajowego. Zadaniem państwa jest tworzenie rozwiązań prawno - ekonomicznych sprzyjających rozwojowi gospodarstwu, a także kontrola przestrzegania prawa przez podmioty działające na rynku. Rolą państwa jest również stymulacja działań w kierunku realizowania konstytucyjnej zasady zrównoważonego rozwoju.

Niestety dotychczas w Polsce brak jest wystarczającej ilości mechanizmów promujących proekologiczne zachowania konsumentów, a także produkty mniej obciążające środowisko. Nie rozwinął się również w wystarczającym stopniu przemysł urządzeń ochrony środowiska. Dlatego

ważne jest, aby podejmować działania zmierzające do aktywizacji rynku na rzecz ochrony środowiska, co jest zgodne z konstytucyjną zasadą zrównoważonego rozwoju.

### **3.2.2. Cel średniokresowy do 2017 r.**

*Cel*

**Zwiększenie aktywności rynku do działań na rzecz środowiska**

### **3.2.3. Kierunki działań na lata 2010-2013**

*Kierunki działań*

- **Wspieranie powstawania tzw. zielonych miejsc pracy.**
- **Działania prowadzące do upowszechniania i promocji wśród mieszkańców gminy produktów ekologicznych.**
- **Działania edukacyjne w zakresie kształtowania zrównoważonego konsumpcjonizmu.**
- **Eliminacja z rynku wyrobów szkodliwych dla środowiska np. torb foliowych.**
- **Zastosowanie systemu „zielonych zamówień” w przetargach organizowanych przez instytucje korzystające ze środków publicznych.**
- **Likwidacja azbestowych pokryć dachowych.**

### **3.3. Zarządzanie środowiskowe**

#### **3.3.1. Stan wyjściowy**

System zarządzania środowiskiem (SZŚ) zapewnia włączenie środowiska i jego ochrony do celów strategicznych poszczególnych firm oraz przypisanie tych zagadnień do kompetencji zarządu. Systemy te są dobrowolnym zobowiązaniem się przedsiębiorstw, placówek sektora finansów, jednostek administracji publicznej i innych do podejmowania działań mających na celu zmniejszenie oddziaływań na środowisko, związanych z prowadzoną działalnością. Posiadane przez daną firmę prawidłowo funkcjonującego SZŚ gwarantuje, iż firma ta działa zgodnie ze wszystkimi przepisami ochrony środowiska.

Najpopularniejszym systemem wśród polskich firm jest PE - EN ISO 14001. Norma ta pozwala zbudować System Zarządzania Środowiskowego w oparciu o tzw. podejście procesowe. Jednym z najważniejszych elementów jest uwzględnienie ciągłego doskonalenia w działaniach danego przedsiębiorstwa czy organizacji. Podstawowym kryterium, na którym opiera się działania w zakresie Systemu Zarządzania Środowiskowego jest identyfikacja aspektów Środowiskowych. Zalety wdrożenia Systemu Zarządzania Środowiskowego wg ISO 14001 to m.in.:

- spełnienie wymogów prawnych dotyczących ochrony środowiska,
- zmniejszenie ryzyka środowiskowego przez uprzednie zidentyfikowanie zagrożeń i przygotowanie się na wypadek ich zaistnienia,
- zmniejszenie kosztów działania poprzez:
  - poprawę efektywności zużycia surowców nieodnawialnych, optymalizacja doboru surowców, materiałów i produktów (np. surowce wtórne),
  - polepszenie efektywności wykorzystywania zasobów infrastrukturalnych,
  - zagospodarowanie odpadów,
- zdobycie przewagi nad konkurencją, poprzez dostosowanie proekologiczne, zanim ustawodawstwo będzie stawiało ostrzejsze wymagania.

Znacznie trudniejszym do wprowadzenia jest system zarządzania środowiskowego zgodnie z normą europejską EMAS. W 2004 r. w ustawie o krajowym systemie ek zarządzenia i audytu zdefiniowano ramy organizacyjne tego systemu w Polsce. Reguluje on zasady wdrożenia systemów zarządzania środowiskowego wraz ze ściśle określonymi wymogami badania i minimalizacji zanieczyszczeń. Organizacja, która chce zarejestrować się w systemie EMAS musi wdrożyć system

zarządzania środowiskowego zgodnie z wymaganiami normy ISO 14001, opublikować deklarację środowiskową zweryfikowaną przez niezależnego, akredytowanego weryfikatora środowiskowego, aktywnie włączyć pracowników w proces zarządzania środowiskowego oraz postępować zgodnie z prawem. Zalety wdrożenia Systemu Ekozarządzania i Audytu EMAS to m.in.:

- ograniczenie zużycia surowców, wody i energii,
- minimalizację kosztów,
- recykling oraz zmniejszanie ilości odpadów, ścieków i emisji gazów,
- redukcję opłat za gospodarstwo korzystanie ze środowiska,
- minimalizację wystąpienia awarii środowiskowych,
- redukcję kosztów usuwania potencjalnych zanieczyszczeń,
- przystosowanie i utrzymanie zgodności z coraz bardziej rygorystycznymi wymaganiami prawa,
- zwiększenie pozycji konkurencyjnej na rynku,
- zwiększenie wartości rynkowej organizacji,
- obniżenie wysokości stawek ubezpieczeniowych,
- poprawę bezpieczeństwa pracy,
- wzrost świadomości ekologicznej pracowników,
- poprawę wizerunku organizacji z uwagi na kompleksowe podejście do zagadnień środowiskowych świadczące o dobrym zarządzaniu,
- nawiązanie otwartego dialogu z lokalną społecznością, organami administracji publicznej i innymi zainteresowanymi stronami.

Na terenie gminy Bolesław przedsiębiorstwo Zakład Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych Ingremio-Peszel, zlokalizowany przy ul. Laskowskiej 93 w Bolesławiu, w 2003 r. uzyskał certyfikat Systemu Zarządzania Jakością wg ISO TS 16949:2002, ISO 9001:2000.

Podobnie Zakład Gospodarki Komunalnej „Bolesław” Sp. z o.o. przy ul. Osadowej 1 w Bolesławiu wdrożył System Zarządzania Jakością ISO 9001 oraz System Zarządzania Środowiskowego ISO 14001.

Kolejną firmą, która posiada i ciągle doskonali Zintegrowane System Zarządzania, zgodne z wymaganiami norm PN-EN ISO 9001 i PN-EN ISO 14001 jest TAKT Sp. z o.o., ul. Postępu 18, z Warszawy, która prowadzi działalność produkcyjną przy ul. Wyzwolenia 2 w Bolesławiu.

Ponadto do zakładów, które posiadają certyfikat ISO 9001 należą także Zakłady Górniczo-Hutnicze „Bolesław” S. A., ul. Kolejowa 37 z Bukowna, które posiadają stawy osadowe na terenie Bolesławia.

### **3.3.2. Cel średniokresowy do 2017 r.**

#### *Cel*

**Upowszechnianie i wspieranie wdrażania systemów zarządzania środowiskowego**

### **3.3.3. Kierunki działań na lata 2010-2013**

Cel może być osiągnięty, jeżeli podjęte zostaną działania ukierunkowane na stymulowanie organizacji do wzięcia udziału w programach szkolno - informacyjnych w zakresie systemu zarządzania środowiskiem w tym systemu EMAS.

#### *Kierunki działań*

- **Promowanie i wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego.**
- **Zachęcanie do udziału w programach szkolno - informacyjnych dotyczących systemu EMAS, PN - EN ISO 14001, zasad Czystej Produkcji, Odpowiedzialność i Troska.**
- **Wprowadzenie systemu „zielonych zamówień” w postępowaniach o udzielenie zamówienia publicznego promujących firmy posiadające certyfikaty zarządzania środowiskowego.**

### **3.4. Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska**

#### **3.4.1. Stan wyjściowy**

Edukacja ekologiczna jest jednym z podstawowych warunków realizacji Programu Ochrony Środowiska. Świadome wspólnoty społeczne podejmują liczne lokalne akcje proekologiczne oraz sprawują społeczną kontrolę nad działaniami przedsiębiorstw i instytucji. Dlatego też konieczne jest zapewnienie mieszkańcom gminy Bolesław szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie, a także o działaniach instytucji w sektorze ochrony środowiska.

Kierunki edukacji w Polsce wyznacza Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej „Przez edukację do zrównoważonego rozwoju”. Wskazuje ona na konieczność włączania treści dotyczących ochrony środowiska do programów edukacji formalnej, a także wspierania programów edukacji nieformalnej.

Działania prowadzone w zakresie edukacji ekologicznej na terenie gminy muszą docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych, dlatego ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu. W zależności od formy i treści przekazu, można wyróżnić następujące grupy, do których powinny być kierowane odpowiednio przygotowane informacje:

- pracownicy administracji publicznej,
- nauczyciele i dziennikarze,
- dzieci i młodzież,
- dorośli mieszkańcy,
- przedsiębiorcy.

Ważnym elementem realizacji polityki ekologicznej jest także współpraca instytucji publicznych z organizacjami pozarządowymi.

Edukację ekologiczną najłatwiej jest prowadzić wśród dzieci i młodzieży w trakcie zajęć szkolnych. Bardzo ważne są wówczas zajęcia terenowe oparte na bezpośrednim kontakcie ucznia z przedstawioną problematyką, co pomaga wykształcić u niego umiejętność wnikliwej obserwacji, spostrzegawczości, kojarzenia i wyciągania odpowiednich wniosków. Należy także uwrażliwić dzieci i młodzież szkolną na zaistniałe zagrożenia środowiska naturalnego na tle problemów społecznych gminy jako obszaru rozwoju osadnictwa, przemysłu i drobnej działalności rzemieślniczo - usługowej, a także komunikacji, turystyki i rolnictwa oraz obszaru o wartościach zasobnych przyrodniczo.

Dla skutecznego wdrożenia założeń niniejszego dokumentu kluczowe znaczenie ma także odpowiednie przygotowanie pracowników administracji państwowej, samorządowej, nauczycieli oraz pracowników firm, a także ogólnodostępna akcja informacyjna dla społeczeństwa. Wśród mieszkańców gminy należy wzbudzić zainteresowanie stanem środowiska i możliwościami jego poprawy, a także wywołać poczucie odpowiedzialności i zaangażowania ich w procesy decyzyjne.

Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy może być promowana m.in. poprzez druk ulotek i broszurek informacyjnych dostarczanych do każdego gospodarstwa domowego, plakaty rozwieszane w często odwiedzanych przez mieszkańców gminy miejscach np. w przedszkolach, szkołach, w okolicy kościołów i sklepów, publikacje w prasie lokalnej czy konkursy i informacje przekazywane w trakcie ogłoszeń parafialnych.

#### ***Edukacja ekologiczna w gminie Bolesław***

Na terenie gminy Bolesław jednostkami biorącymi udział w kształtowaniu świadomości ekologicznej jej mieszkańców są:

- Urząd Gminy Bolesław,
- Starostwo Powiatowe w Olkuszu,
- Nadleśnictwo Olkusz,
- organizacje pozarządowe,

- Samorządowy Zespół Oświaty i Wychowania,
- 7 placówek oświatowych.

Działalność edukacyjna na terenie gminy jak i powiatu polega przede wszystkim na wspieraniu edukacji ekologicznej w szkołach, publikowaniu materiałów informacyjnych i prelekcjach o tematyce ekologicznej. Starostwo Powiatowe Olkusz organizuje na bieżąco konkursy takie jak „Estetyczna i ekologiczna zagroda Powiatu Olkuskiego” czy „Ekologiczne i estetyczne zagospodarowanie terenu”. Celem konkursów jest propagowanie działań proekologicznych wśród mieszkańców powiatu w tym dbałości o wygląd, utrzymanie ładu, czystości i porządku w swoich zagrodach oraz na zwrócenie uwagi na problemy związane z ochroną środowiska naturalnego.

W ramach edukacji ekologicznej gmina Bolesław od kilku lat organizuje akcję „*Sprzątanie Świata*”, wspiera finansowo różną działalność proekologiczną tj. konkursy szkolne, a także prowadzi coroczną zbiórkę odpadów azbestowych.

Na terenie gminy Bolesław realizowane są działania edukacyjno-informacyjne:

- zamieszczanie artykułów w lokalnej prasie (Bolesławskie Prezentacje wydawane przez Centrum Kultury w Bolesławiu) jak również w Internecie na stronie gminy Bolesław o tematyce m.in. selektywnej zbiórki odpadów, usuwania wyrobów azbestowych,
- opracowanie i rozpowszechnianie na tablicach ogłoszeń plakatów i informacji propagujących gromadzenie odpadów w sposób selektywny,
- rozprowadzanie wśród mieszkańców ulotek informacyjnych dotyczących szkodliwości wyrobów zawierających azbest i metod postępowania z nimi.

#### ***Edukacja ekologiczna w szkołach na terenie gminy Bolesław***

Na terenie gminy Bolesław utworzony został Samorządowy Zespół Oświaty i Wychowania, który wspólnie z dyrekcją i nauczycielami szkół oraz wychowawcami przedszkoli organizuje konkursy ekologiczne w przedszkolach, szkołach podstawowych i gimnazjach.

W Przedszkolach prowadzone są następujące działania edukacyjne:

- 1) „*Puste brzuszki zimą mamy i pomocy od was wyglądamy*” - cykl zajęć poświęconych dokarmianiu ptaków i opiece nad zwierzętami w okresie zimy,
- 2) „*Wszystko co żyje wodę pije*” - cykl zajęć poświęconych znaczeniu wody w życiu roślin, zwierząt i ludzi,
- 3) „*Wiosenne kwiaty*” - cykl zajęć mających na celu poznanie wiosennych kwiatów, zwrócenie uwagi na gatunki chronione,
- 4) „*Dzień owoców i warzyw*” - pierwszy dzień wiosny jako podsumowanie połączone z degustacją działań związanych ze zdrowym odżywianiem,
- 5) „*Wspólnie dbamy o naszą ziemię*” - cykl zajęć związanych z obchodami Światowego Dnia Ziemi,
- 6) „*Przyroda wokół nas*” - konkurs plastyczny,
- 7) „*Nasz piękny kraj*” - cykl zajęć poświęcony pięknu naszej ojczyzny,
- 8) „*W jesiennym lesie*” - cykl zajęć poświęconych ochronie jesiennego lasu, zachęcanie do umiarkowanego korzystania z jego zasobów,
- 9) „*Kubusiowi przyjaciele natury*” - roczny program (oszczędne korzystanie z kartek, zakaz rozpalania ognisk w lesie, wykonanie zabawek z rolek po papierze toaletowym, pokazanie dzieciom piękna przyrody oraz lasu zniszczonego przez pożar).

W Szkołach Podstawowych prowadzone są następujące działania edukacyjne:

- 1) powiatowe Potyczki Ekologiczne w Bukowni dla klas V,
- 2) zbiórka szkła, baterii i makulatury,
- 3) „*Dzień Ziemi*” - pokaz mody ekologicznej, prezentacja piosenek o tematyce ekologicznej, demonstracja sposobu segregowania śmieci,

- 4) konkurs plastyczny - „Zobacz przyrodę w krzywym zwierciadle”,
- 5) konkurs plastyczny „Brudu mniej, ziemi lżej”,
- 6) udział w jubileuszowych obchodach LOP w Dworku w Krzykawce,
- 7) spotkanie integracyjne członków LOP-u „Chrońmy przyrodę”,
- 8) „Tydzień Ekologiczny” - gazetki w salach lekcyjnych, akademie z okazji „Dnia Ziemi”, pochód ekologiczny,
- 9) rajd rowerowy Doliną Przemszy,
- 10) powiatowy Konkurs „Matematyka w przyrodzie”,
- 11) Małopolski Konkurs Przyrodniczy,
- 12) „Człowiek i jego środowisko” - organizowany przez LOP,
- 13) konkurs plastyczny „Magia przyrody w naszej gminie” organizowany przez SZOiW,
- 14) konkurs fotograficzny „Podglądając las” pod patronatem Nadleśnictwa Olkusz,
- 15) program „Każdy uczeń wie co zrobić z ZSEE (zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym)” oraz „Jem kolorowo” - zajęcia na temat zdrowego odżywiania,
- 16) prelekcje i wykłady m.in. *Życie lasu, Zagrożenia przyrody i jej ochrona, Co o lesie mówią nam porosty i mchy, Globalne zmiany klimatu w skali Ziemi* prowadzone przez wykładowców wyższych uczelni,
- 17) akcje sadzenia drzewek,
- 18) projekt „Ginące gatunki” - cykl lekcji poświęconych wymierania gatunków na skutek działalności człowieka.

W Gimnazjach prowadzone są następujące działania edukacyjne:

- 1) realizacja ścieżki ekologicznej na zajęciach według własnego programu ścieżki „*Moje środowisko*”,
- 2) udział w konkursach m.in. „*EKO - Przedstawienie*” w ramach obchodów Powiatowego Dnia Ziemi, „*Magia przyrody w naszej gminie*”,
- 3) badanie stanu środowiska naturalnego okolic Publicznego Gimnazjum w Bolesławiu w ramach projektu „*Aktywny w szkole - aktywny w życiu*” pod patronatem Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach.
- 4) rajd rowerowy Doliną Przemszy.

### **3.4.2. Cel średniookresowy do 2017 r.**

Jednym z istotnych elementów w realizacji celów „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2017” jest edukacja ekologiczna społeczeństwa gminy.

Stałe podnoszenie świadomości ekologicznej, jako element wzmacniający poziom akceptacji działań proekologicznych podejmowanych przez instytucje publiczne wynika bezpośrednio z Polityki Ekologicznej Państwa. Edukacja ekologiczna ma na celu zapewnienie rozwoju społeczeństwa realizującego zasady zrównoważonego rozwoju i posiadającego umiejętność oceny stanu bezpieczeństwa ekologicznego. Natomiast prawo do informacji o środowisku jest jednym z najważniejszych instrumentów ochrony środowiska i elementem, dzięki któremu społeczeństwo ma możliwość wpływania na procesy podejmowania decyzji, których skutki mają znaczenie dla środowiska.

#### **Cel**

**Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy oraz zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie**

### 3.4.3. Kierunki działań na lata 2010-2013

#### *Kierunki działań*

- Wsparcie merytoryczne i finansowe działań z zakresu edukacji ekologicznej prowadzonej w szkołach i przedszkolach oraz promowanie aktywnych form edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży np. poprzez organizowanie konkursów, sesji popularno-naukowych związanych z tematyką środowiskową czy też włączanie się w akcję „Sprzątanie Świata” czy obchody „Dnia Ziemi”.
- Promowanie i pomoc w tworzeniu gospodarstw ekologicznych i agroturystycznych.
- Promocja działań proekologicznych poprzez stwarzanie atrakcyjnego systemu zachęt i nagród finansowych dla podmiotów i instytucji, które podejmują działania na rzecz poprawy stanu środowiska.
- Przygotowanie wydawnictw informacyjno - promocyjnych (brozury, foldery, informatory), zamieszczanie artykułów w lokalnej prasie.
- Współdziałanie władz gminy z mediami, organizacjami pozarządowymi w zakresie prezentacji stanu środowiska oraz działań podejmowanych na rzecz jego ochrony.
- Wdrożenie mechanizmów ułatwiających dostęp do informacji o środowisku oraz udział przedstawicieli władz gminy w szkoleniach z zakresu publicznego dostępu do informacji o środowisku.

### 3.5. Odpowiedzialność za szkody w środowisku

#### 3.5.1. Stan wyjściowy

W dniu 20 kwietnia 2007 r. weszła w życie ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2007 r., Nr 75, poz. 493), która określa zasady odpowiedzialności za zanieczyszczenia. Podstawowym jej celem jest wdrożenie zasady „zanieczyszczający płaci”, a także zlikwidowanie barier w konkurencyjności podmiotów gospodarczych, których działalność może stać się źródłem bezpośredniego zagrożenia wystąpieniem szkody lub szkody w środowisku.

Wyróżnić można dwa rodzaje odpowiedzialności za szkody wyrządzone w środowisku tj.: odpowiedzialność administracyjną oraz cywilnoprawną. Za szkody powstałe w środowisku odpowiedzialny jest sprawca, który ponosi także odpowiedzialność cywilnoprawną. W przypadku, gdy nie ma możliwości rozpoznania sprawcy, naprawą szkody zajmuje się wojewoda.

Do zadań Głównego Inspektora Ochrony Środowiska należy prowadzenie rejestru zagrożeń i szkód w środowisku.

Zagrożenia dla środowiska mogą wynikać z działalności produkcyjnej, transportowej i usługowej. Na terenie gminy Bolesław nie ma zakładów przemysłowych mogących powodować ryzyko wystąpienia szkody w środowisku, nie znajdują się też magazyny paliw płynnych. Zagrożenia dla środowiska mogą wynikać jedynie z transportu materiałów niebezpiecznych, w tym m.in. paliw płynnych.

#### 3.5.2. Cel średniookresowy do 2017 r.

##### *Cel*

**Zapobieganie szkodom w środowisku**

### 3.5.3. Kierunki działań na lata 2010-2013

#### *Kierunki działań*

- Przeprowadzenie szkoleń na temat odpowiedzialności sprawcy za szkody w środowisku dla pracowników administracji, sądownictwa oraz podmiotów gospodarczych.

### **3.6. Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym**

#### **3.6.1. Stan wyjściowy**

Krajowe przepisy dotyczące konieczności przedstawiania zagadnień dotyczących ochrony środowiska w planie zagospodarowania przestrzennego zawarte są w ustawie z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.), a także w ustawach ustanawiających samorzady poszczególnych szczebli i określających ich kompetencje, w tym w zakresie gospodarki przestrzennej tj. w ustawie z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie wojewódzkim (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1590 z późn. zm.) i w ustawie z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.).

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego są podstawowymi instrumentami kształtowania ładu przestrzennego pozwalającymi gminie na racjonalną gospodarkę terenami. Od kilku lat obserwuje się wzmocnienie roli planowania przestrzennego jako instrumentu ochrony środowiska. Do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wykonywane są opracowania ekofizjograficzne i prognozy oddziaływania na środowisko, które uwzględniają zagadnienia ochrony środowiska na etapie tworzenia tych planów.

Dla całego terenu gminy Bolesław obowiązujące są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

#### **3.6.2. Cel średniookresowy do 2017 r.**

##### *Cel*

**Zagospodarowanie przestrzeni gminy zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju**

#### **3.6.3. Kierunki działań na lata 2010- 2013**

##### *Kierunki działań*

- **Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania wymagań dotyczących ochrony środowiska wynikających z opracowań ekofizjograficznych i prognoz oddziaływania na środowisko.**
- **Wdrażanie wytycznych dotyczących wyznaczania korytarzy ekologicznych.**
- **Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.**
- **Wprowadzanie mechanizmów ochrony zasobów złóż kopalin przed zagospodarowywaniem powierzchni uniemożliwiającym przyszłe wykorzystanie.**
- **Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wyników monitoringu środowiska, w szczególności w zakresie powietrza, wód i hałasu.**



## 4. Ochrona zasobów naturalnych

### 4.1. Ochrona przyrody

#### 4.1.1. Stan wyjściowy

Podstawowym aktem prawnym regulującym tę dziedzinę jest ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 - tekst jednolity). Ustawa ta określa cele, zasady i formy ochrony przyrody. Formami ochrony przyrody są:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo - krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Powierzchnię objętą różnymi formami ochrony przyrody i krajobrazu na terenie gminy Bolesław wg danych pozyskanych z Urzędu Gminy przedstawia w tab. 3.

**Tabela 3.** Powierzchnia objęta różnymi formami ochrony przyrody i krajobrazu na terenie gminy Bolesław w 2009 r.

Wyszczególnienie	Gmina
Obszary prawnie chronionych ogółem, w % powierzchni	0,1
Rezerваты przyrody w ha	-
Parki krajobrazowe w ha	-
Obszary chronionego krajobrazu w ha	-
Obszary Natura 2000 w ha	-
Użytki ekologiczne w ha	5,60
Stanowiska dokumentacyjne w ha	-
Zespoły przyrodniczo krajobrazowe	-
Liczba pomników przyrody w szt.	-

Źródło: Urząd Gminy Bolesław

Obszary prawnie chronione stanowią 0,1% ogólnej powierzchni gminy. W jej granicach znajduje się użytek ekologiczny tj. obszar występowania Pleszczotki górskiej, utworzony w 1997 r. przez Radę Gminy Bolesław, o powierzchni 5,60 ha, który chroni miejsce występowania pleszczotki górskiej na terenach hałdy „Bolesław”.

Ponadto na terenie gminy Bolesław usytuowana jest otulina Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd, o powierzchni 2413,00 ha, która stanowi 59% powierzchni gminy.

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 r. w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej. Celem utworzenia sieci Natura 2000 jest zachowanie zarówno zagrożonych wyginieciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy, ale też typowych, wciąż jeszcze powszechnie występujących siedlisk przyrodniczych. Podstawą prawną

tworzenia sieci Natura 2000 jest dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, które zostały transponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Według stanu na dzień 28 sierpnia 2009 r. na liście proponowanych specjalnych obszarów ochrony siedlisk po konsultacjach z właściwymi miejscowo radami gmin oraz uzgodnieniach międzyresortowych znalazło się 465 nowych propozycji obszarów siedliskowych Natura 2000, w tym obszarów położonych na terenie gminy Bolesław tj. Armeria i Pleszczotka.

Na omawianym terenie został wyznaczony potencjalny obszar Natura 2000 – obszar specjalnej ochrony pod nazwą „Armeria” przez Małopolski Wojewódzki Zespół Specjalistyczny Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska z Krakowa. Według stanu na dzień 15.06.2009 r., obszar ten zajmuje powierzchnię 7,95 ha, Wyznaczono także drugi specjalny obszary ochrony „Pleszczotka”, o powierzchni 4,92 ha:

- **Armeria** – stanowi projektowany użytek ekologiczny. Jest to charakterystyczna roślinność galmanowa - niskie murawy złożone z gatunków znoszących wysokie stężenie w glebie metali ciężkich, takich jak cynk, ołów, kadm i srebro. Cechą charakterystyczną tworzących je roślin jest kseromorfizm oraz nanizm (skarlenie). *Armeria maritima* subsp. *halleri*, to rzadki podgatunek, w Europie znany jest z nielicznych stanowisk związanych z wychodniami cynku. W standardowym formularzu danych NATURA 2000 dla obszarów specjalnej ochrony (OSO), dla obszarów spełniających kryteria obszarów o znaczeniu wspólnotowym (OZW) oraz dla specjalnych obszarów ochrony (SOO) obszar Armerię zanotowano jako typ B o kodzie obszaru PLH120101. Na niewielkiej powierzchni występują typowo, jak na warunki Polski, wykształcone zbiorowiska muraw galmanowych, rzadkie w kraju. Obszar służy ochronie 1 typu siedliska przyrodniczego z zał. I Dyrektywy 43/92/EWGW, zajmującego ok. 70% powierzchni obszaru. Potencjalnym zagrożeniem jest sukcesja naturalna lub niewłaściwie prowadzona rekultywacja, prowadząca do zarastania muraw roślinnością krzewiastą i drzewiastą, w tym rozrastanie się obcych gatunków inwazyjnych - karagana i robinia akacjowata. Potencjalnie - zmiana przeznaczenia gruntów.
- **Pleszczotka** – Istniejący użytek ekologiczny "Biscutella" (Uchwała Gminy Bolesław na wniosek Zakładu Ekologii Instytutu Botaniki PAN w Krakowie, 1997 rok). W standardowym formularzu danych NATURA 2000, obszar Pleszczotka zanotowano jako typ B o kodzie PLH120102. Obszar służy ochronie 1 typu siedliska przyrodniczego z zał. I Dyrektywy 43/92/EWGW, zajmującego ok. 90% powierzchni obszaru. Potencjalnym zagrożeniem jest sukcesja naturalna lub niewłaściwie prowadzona rekultywacja, prowadząca do zarastania muraw roślinnością krzewiastą i drzewiastą. Potencjalnie - zmiana przeznaczenia gruntów.

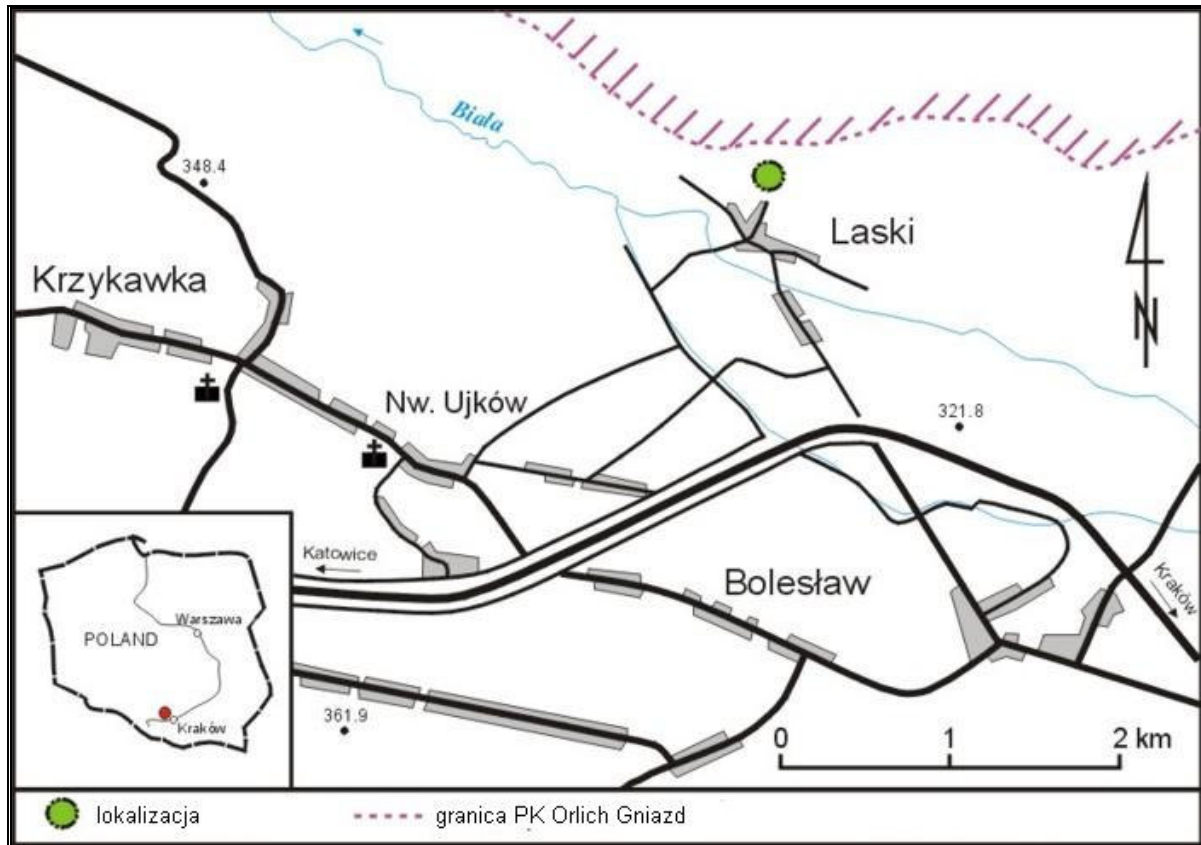
Na rys. 3 przedstawiono położenie potencjalnych obszarów Natura 2000 Armeria i Pleszczotka.



**Rysunek 3.** Położenie potencjalnych obszarów Natura 2000 Armeria i Pleszczotka oraz zasięg otuliny PK Orlich Gniazd na terenie gminy Bolesław

Źródło: <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/pl/>

Ewenementem przyrody w gminie w sołectwie Laski jest "Skałka", jedyna w Polsce kopuła trawertynowa (zwana też wynurzeniem geologicznym) oraz powstała w jej wnętrzu jaskinia (rys. 5). Podobne kopuły występują jeszcze tylko w Ganovicach i Basenowie na Słowacji oraz na obszarze Mono Lake w Kalifornii w USA. Występuje tu wiele skamieniałości dawnych organizmów - amonitów, z których pozostały spiralne skorupy o średnicy od kilku do kilkunastu centymetrów, małży, jeżowców, ślimaków, gąbek oraz belemitów. Lokalizację kopuły trawertynowej na terenie gminy Bolesław przedstawia rys. 4.



**Rysunek 4.** Lokalizacja trawertynowej skały w Laskach  
Źródło: <http://www.iop.krakow.pl/>



**Rysunek 5.** Kopuła trawertynowa w Laskach  
Źródło: <http://www.iop.krakow.pl/>

#### 4.1.2. Cel średniokresowy do 2017 r.

Podstawowym celem polityki ekologicznej w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu jest zachowanie bogatej różnorodności biologicznej na różnych poziomach organizacji tj.: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego gminy, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną. Ochrona różnorodności biologicznej związana jest z ochroną zasobów przyrody i krajobrazu, niezależnie od formalnego statusu ochronnego tych terenów i sposobu ich użytkowania.

#### Cel

#### Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej

#### 4.1.3. Kierunki działań na lata 2010-2013

Ważnym zadaniem gminy jest zapewnienie odpowiednich warunków ochrony walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych, przy jednoczesnym zapewnieniu możliwości wypoczynku i rekreacji dla mieszkańców i turystów.

#### Kierunki działań

- Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków.
- Zabezpieczenie zachowania cennych przyrodniczo obszarów, dotychczas niechronionych prawnie, poprzez objęcie ich proponowanymi formami ochrony przyrody.
- Egzekwowanie wymogów ochrony środowiska w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.
- Wzrost atrakcyjności rekreacyjno-wypoczynkowej gminy z zachowaniem równowagi ekologicznej obszarów przyrodniczo cennych.
- Rozwój tradycyjnych form gospodarowania, które sprzyjają zachowaniu trwałości zasobów przyrodniczych gminy pod kątem wykorzystania dla celów popularyzacji turystyki i rekreacji: rolnictwo ekologiczne, ekoturystyka, agroturystyka.
- Kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody poprzez prowadzenie szkoleń i edukacji (formalnej i nieformalnej) w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej, promowanie istniejących form ochrony przyrody i miejsc cennych przyrodniczo, w tym tworzenie ścieżek przyrodniczo - dydaktycznych.

## 4.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

### 4.2.1. Stan wyjściowy

Zbiorowiska leśne zajmują powierzchnię 1 540,9 ha, co stanowi 37,8% ogólnej powierzchni gminy. Na gruntach leśnych (1 580,00 ha) zbiorowiska leśne zajmują 97,5% (1 540,9 ha), zaś różnorodne zbiorowiska nieleśne 2,5% (39,1 ha). Prawie 80% gruntów leśnych na terenie gminy Bolesław stanowią lasy publiczne należące do Skarbu Państwa. Grunty leśne prywatne zajmują około 20% powierzchni, tylko nieznaczną część stanowią grunty leśne gminne. Strukturę własności gruntów leśnych na terenie gminy przedstawia tab. 4.

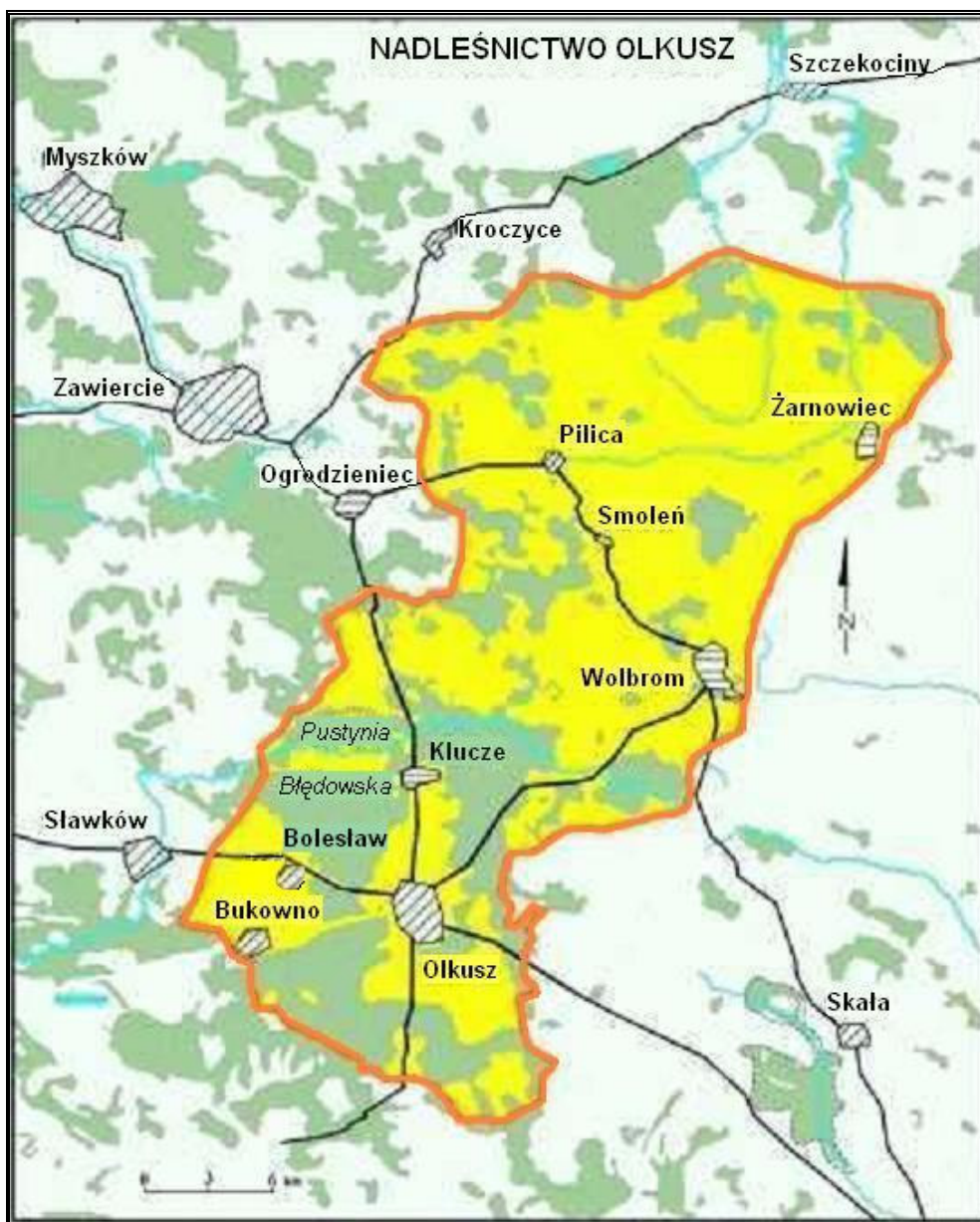
**Tabela 4.** Struktura własności gruntów leśnych na terenie gminy Bolesław

Wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]	% ogólnej powierzchni [%]
Grunty leśne ogółem, w tym:	1 580,00	100
Skarbu Państwa	1 248,10	79,0
prywatne	327,00	20,7
gminne	4,90	0,3

Źródło: GUS

Według Krajowego Programu Zwiększania Lesistości (aktualizacja 2003) wskaźnik zalesienia w 2020 roku powinien wynosić 30%, a po 2050 roku 33%. Gmina Bolesław posiada wskaźnik lesistości powyżej 30% tj. 37,7%, przekraczający wskaźnik przewidziany do osiągnięcia w 2020 roku.

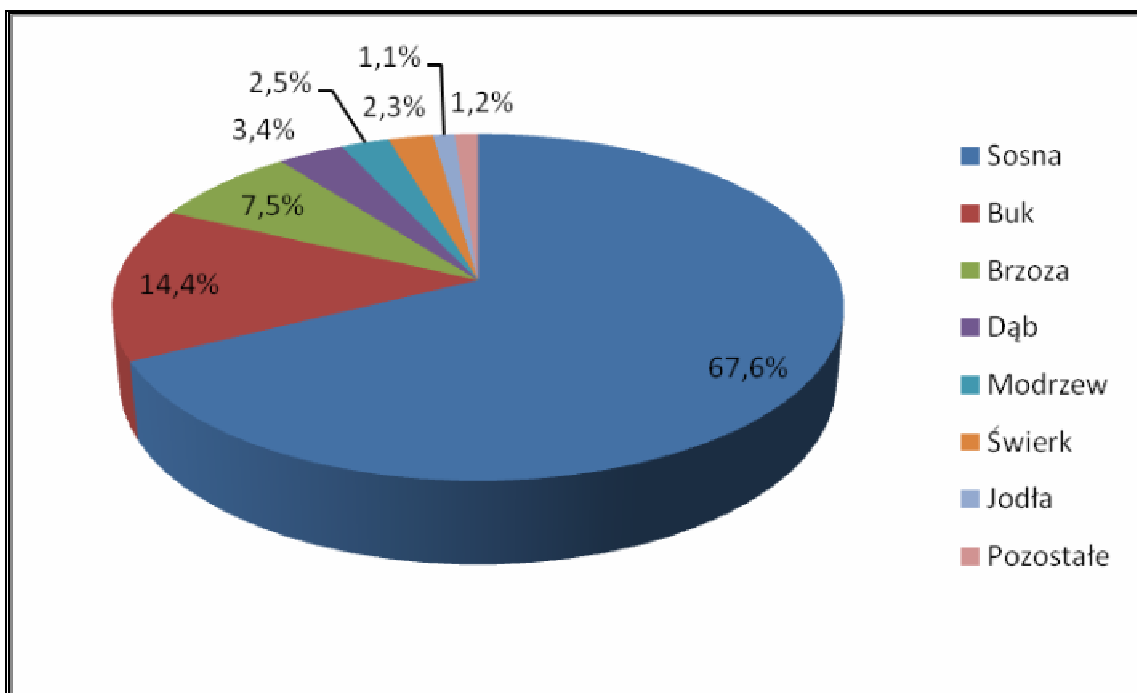
Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej lasy obrębu Olkusz położone są w VI Krainie Małopolskiej. Nadzór nad lasami na terenie gminy Bolesław sprawuje Nadleśnictwo Olkusz. Zasięg terytorialny nadleśnictwa Olkusz przedstawiono na rys. 6. Obecnie na terenie nadleśnictwa Olkusz, które obejmuje także gminę Bolesław, jest aktualny Plan urządzenia lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, sporządzony na okres 01.01.2002 r. do 31.12.2011 r. Natomiast brak jest uproszczonych planów urządzenia lasów dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa.



**Rysunek 6.** Zasięg terytorialny nadleśnictwa Olkusz

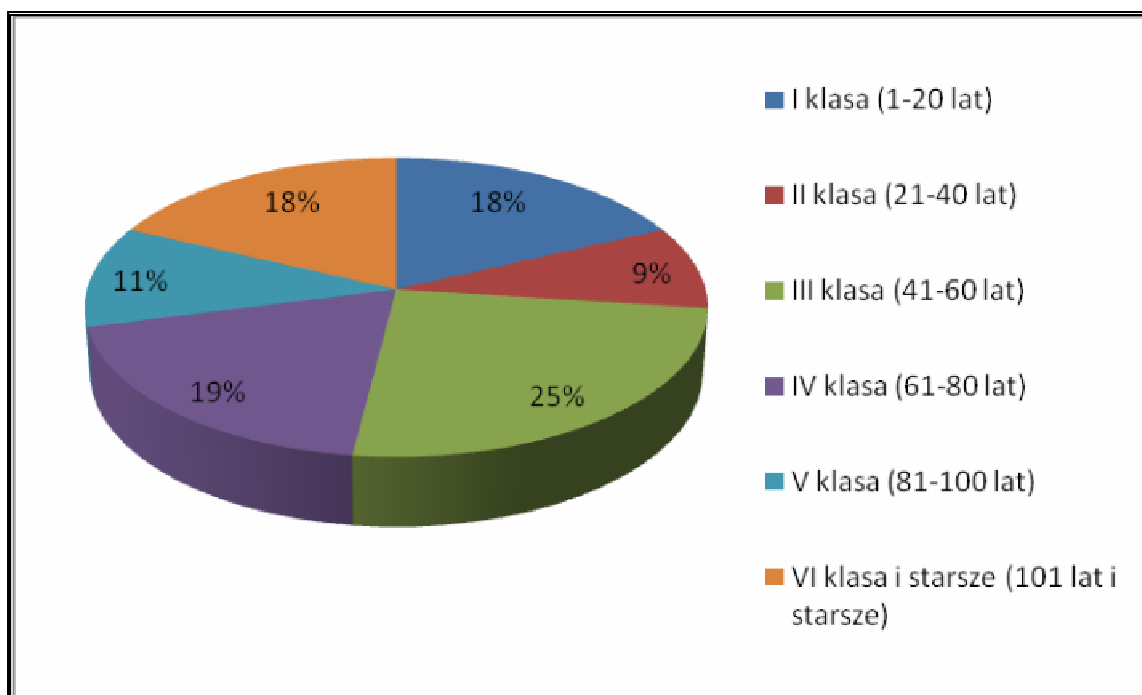
Źródło: <http://www.katowice.lasy.gov.pl/web/olkusz/>

Lasy na terenie gminy zdominowane są przez sosnę, która stanowi prawie 68% drzewostanu. Są to drzewostany na ogół młode, przeciętny wiek to 62 lata. Skład gatunkowy drzewostanów przedstawiono na rys. 7, natomiast strukturę wiekową na rys. 8.



**Rysunek 7.** Skład gatunkowy drzewostanów na terenie gminy Bolesław

Źródło: <http://www.katowice.lasy.gov.pl/web/olkusz/>



**Rysunek 8.** Struktura wiekowa lasów na terenie gminy Bolesław

Źródło: ankieta z Nadleśnictwa Olkusz

Typ siedliskowy lasu określa rolę w produkcji leśnej wszystkich gatunków drzew, które mogą występować w danych warunkach siedliska. Rozróżnia się siedliska borowe (bory) i siedliska lasowe (lasy). Na siedliskach borowych występują głównie gatunki drzew iglastych, a na lasowych gatunki liściaste. Typ siedliskowy lasu wyróżnia się oddzielnie dla terenów górskich, wyżynnych i nizinnych. Udział siedliskowych typów lasów na terenie gminy przedstawiono w tab. 5.

**Tabela 5.** Udział siedliskowych typów lasów na terenie gminy Bolesław

Siedliskowe typy lasu	
<b>Bór suchy</b>	7,5 %
<b>Bór świeży</b>	29,6 %
<b>Bór wilgotny</b>	0,5 %
<b>Bór mieszany świeży</b>	17,7 %
<b>Bór mieszany wilgotny</b>	1,0 %
<b>Bór mieszany wyżynny</b>	0,8 %
<b>Las mieszany świeży</b>	11,2 %
<b>Las mieszany wilgotny</b>	0,5 %
<b>Las mieszany wyżynny</b>	3,7 %
<b>Las świeży</b>	2,6%
<b>Ols</b>	0,8 %
<b>Las wyżynny</b>	23,4 %
<b>Pozostałe</b>	0,7 %

*Źródło: <http://www.katowice.lasy.gov.pl/web/olkusz/>*

Lasy Nadleśnictwa Olkusz ze względu na swoje położenie pomiędzy wielkimi ośrodkami miejsko-przemysłowymi (GOP – Kraków) i pełnienie funkcji obszaru turystycznego narażone są na silną presję. Na terenie Nadleśnictwa Olkusz występuje szereg czynników powodujących obniżenie odporności i kondycji zdrowotnej drzewostanów. Podstawowym naturalnym uwarunkowaniem potencjalnej podatności drzewostanów na uszkodzenia jest duży udział ubogich borowych siedlisk, co determinuje mało zróżnicowany skład gatunkowy drzewostanów (dominacja sosny). Zwiększa to podatność na gradacje owadów, choroby grzybowe, pożary itp. Kolejnym ważnym czynnikiem jest deficyt wilgotnościowy, częściowo wynikający z przyczyn naturalnych (niska gęstość sieci rzecznej i przepuszczalne podłoże), których wpływ został jednak drastycznie wzmocniony przez działalność człowieka.

Według danych Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych, lasy położone na terenie gminy zaliczane są do I-ej kategorii zagrożenia pożarowego. W związku z tym, istnieje konieczność prowadzenia stałego monitoringu lasów, zwłaszcza w miejscach najbardziej podatnych na wystąpienie pożarów. Zagrożenie pożarowe jest duże ze względu na:

- zdecydowaną przewagę monokultur sosnowych i siedlisk borowych (łatwo palnych m.in. ze względu na specyficzne runo, zawartość olejków eterycznych w igłach – temp. zapłonu około 50°C),
- przesuszenie siedlisk (wpływ kopalń),
- wypalanie traw na gruntach rolnych,
- szlaki komunikacyjne – kolejowe i drogi,
- penetracja lasów przez ludzi, zwłaszcza w okresie letnim,
- obecność zakładów przemysłowych w sąsiedztwie lasów.

Poza w/w czynnikami główne zagrożenie dla lasów stanowi także ruch turystyczny. Lasy oprócz funkcji gospodarczej są miejscem masowego wypoczynku a także pełnią funkcję lasów krajobrazowych. Generalnie stan sanitarny lasów można określić jako dobry. Główne problemy gospodarki leśnej gminy Bolesław to osłabienie drzewostanów spowodowane zanieczyszczeniami powietrza, konieczność przebudowy składu gatunkowego części drzewostanów sosnowych oraz duże zagrożenie pożarowe.



#### 4.2.2. Cel średniookresowy do 2017 r.

##### *Cel*

#### **Racjonalna gospodarka leśna**

#### 4.2.3. Kierunki działań na lata 2010-2013

W lasach Skarbu Państwa działalność gospodarczą regulują plany urządzania lasów, natomiast w przypadku lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa uproszczone plany urządzania lasów i inwentaryzacja lasów.

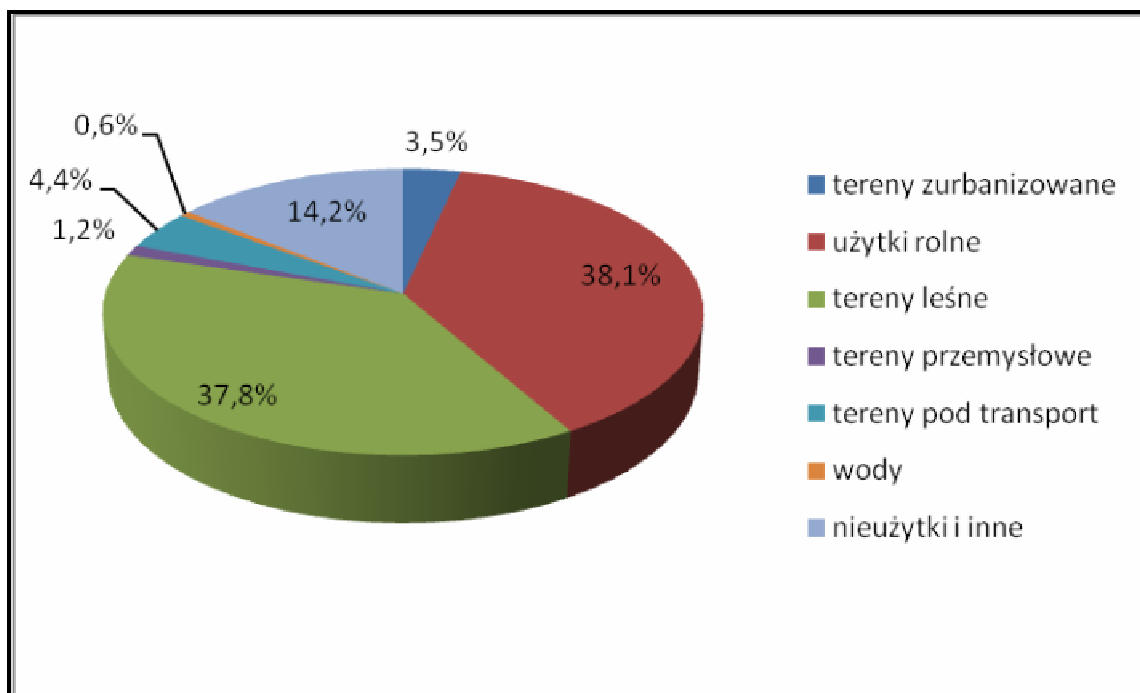
##### *Kierunki działań*

- Sporządzenie uproszczonych planów urządzania lasów oraz realizacja gospodarki leśnej w oparciu o niniejsze plany.
- Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gruntów do zalesiania, z uwzględnieniem warunków przyrodniczo-krajobrazowych.
- Zalesianie terenów nieprzydatnych rolniczo i o małej wartości rolniczej.
- Zachowanie różnorodności biologicznej środowiska leśnego.
- Opracowanie dokumentacji i zagospodarowanie parku przy dworku w Bolesławiu.
- Likwidacja dzikich wysypisk na terenach leśnych.
- Bieżąca obserwacja środowiska leśnego w celu przeciwdziałania zagrożeniom ze strony czynników abiotycznych (pożary) i biotycznych (choroby drzew, działalność szkodników).
- Podnoszenie świadomości i wzbogacanie wiedzy ekologicznej społeczeństwa w zakresie leśnictwa, w tym właścicieli lasów w zakresie racjonalnego użytkowania zasobów leśnych w ramach nadzoru nad gospodarką leśną.

#### 4.3. Ochrona powierzchni ziemi

##### 4.3.1. Stan wyjściowy

Ogólna powierzchnia gruntów gminy Bolesław wynosi 4 134 ha co stanowi 6,6 % ogólnej powierzchni powiatu olkuskiego (62 218 ha). W strukturze gruntów gminy przeważają użytki rolne i tereny leśne. Na rys. 9 przedstawiono strukturę użytkowania gruntów na terenie gminy.



**Rysunek 9.** Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Bolesław  
*Źródło: Urząd Gminy Bolesław*

Użytki rolne na terenie gminy stanowią 38,1% ogólnej powierzchni, z czego grunty orne zajmują około 67,9% - tab. 6.

**Tabela 6.** Struktura użytków rolnych

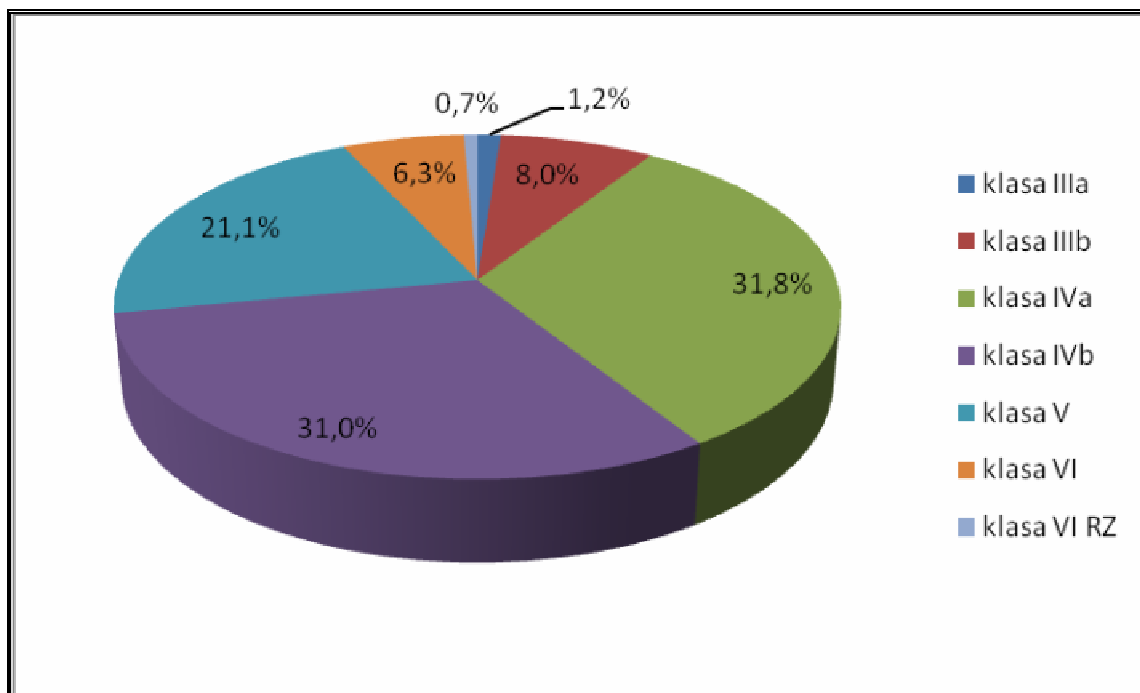
Rodzaje terenu	Powierzchnia	
	[ha]	[%]
Grunty orne	1059	67,9
Sady	108	6,9
Łąki	263	16,9
Pastwiska	130	8,3
Razem	1560	100,0

*Źródło: Urząd Gminy Bolesław*

Jakość gruntów ornych opiera się przede wszystkim na terenowych badaniach odkrywek glebowych, ze szczególnym uwzględnieniem takich cech morfologicznych i właściwości gleby, jak jej położenie, budowa profilu (poziomu próchniczego), barwa, struktura, skład granulometryczny poszczególnych poziomów, przepuszczalność, stosunki wodne, odczyn, zawartość trójtlenku wapnia i inne. Uzupełniającymi czynnikami bonitacji są właściwości otoczenia profilu glebowego i warunki uprawy. Strukturę jakości gruntów na terenie gminy przedstawiono na rys. 10. W obrębie gruntów ornych wydziela się 9 klas bonitacyjnych, udział powierzchni gruntów na terenie gminy Bolesław w poszczególnych klasach bonitacyjnych przedstawiają się następująco:

- klasa I - gleby orne najlepsze - brak,
- klasa II - gleby orne bardzo dobre - brak,
- klasa IIIa - gleby orne dobre – 13,6 ha,
- klasa IIIb - gleby średnio dobre – 93,4 ha,
- klasa IVa - gleby orne średniej jakości – 372,4 ha,
- klasa IVb - gleby orne średniej jakości (gorsze) – 362,5 ha,
- klasa V - gleby orne słabe – 247,0 ha,
- klasa VI - gleby najslabsze – 73,3 ha,

- klasa VI RZ - gleby pod zalesienia – 8,7 ha.



**Rysunek 10.** Struktura jakości gruntów na terenie gminy Bolesław

*Źródło: Urząd Gminy Bolesław*

Najwyższą wartość rolniczą stanowią gleby zaliczone do klasy I, natomiast najniższą do klasy VI. W porównaniu z sąsiednimi gminami, gmina Bolesław ma najlepszą strukturę bonitacyjną gleb. Około 63% gruntów stanowią gleby średniej jakości IV klasy bonitacyjnej, natomiast prawie 28% stanowią gleby słabe V i najslabsze VI klasy bonitacyjnej. Udział gruntów zaliczanych do wyższych klas bonitacyjnych tj. III stanowi 9,2%.

### Zanieczyszczenie gleb

Skład chemiczny gleb uwarunkowany jest wieloma czynnikami naturalnymi i antropogenicznymi. Głównie zależy od budowy geologicznej i geomorfologii terenu oraz warunków klimatycznych, które decydują o przebiegu procesów wietrzenia skał oraz uruchamianiu, migracji i akumulacji pierwiastków w środowisku. Zakresy stężeń występujących w glebach pierwiastków śladowych są bardzo ważne, bowiem niektóre z nich są konieczne dla prawidłowego wzrostu i rozwoju roślin i zwierząt, z drugiej strony nadmiar tych pierwiastków w glebie może być szkodliwy dla organizmów żywych. Na terenach uprzemysłowionych podwyższone koncentracje pierwiastków śladowych i trwałych zanieczyszczeń organicznych w glebach są przede wszystkim wynikiem różnorodnej działalności gospodarczej człowieka prowadzonej na terenie oraz depozycją z atmosfery. W zanieczyszczonych glebach odnotowywane są najczęściej podwyższone stężenia metali, które miały lub mają obecnie szerokie zastosowanie w gospodarce lub uruchamianych procesach podczas przetwarzania surowców m.in.: rtęci, kadmu, srebra, arsenu, chromu, miedzi, niklu, ołowiu, cynku, selenu i talu.

Problem zanieczyszczenia gleb jest bardzo istotny ze względu na możliwość ich pośredniego lub bezpośredniego negatywnego oddziaływania na zdrowie człowieka. Zanieczyszczenia z gleb mogą przenikać do organizmu człowieka pośrednio przez:

- spożywanie roślin, które pobierały szkodliwe składniki z zanieczyszczonych gleb lub zostały zanieczyszczone poprzez depozycję z atmosfery cząsteczek wyemitowanych przez zakłady przemysłowe lub uległy erozji wietrznej lub ablacji deszczowej,
- spożywanie wody, która została skażona w wyniku migracji szkodliwych składników z zanieczyszczonej gleby do wód podziemnych lub powierzchniowych.

Zanieczyszczone gleby mogą także bezpośrednio wpływać na zdrowie człowieka poprzez:

- układ oddechowy na skutek wdychania składników ulatniających się z gleb oraz cząstek organicznych i nieorganicznych wywiewanych z gleb,
- układ pokarmowy,
- skórę.

Stan zanieczyszczeń gleb gminy Bolesław związany jest głównie z podwyższoną zawartością metali ciężkich. Wysoki stopień zanieczyszczenia metalami ciężkimi gleb okolic Bolesławia związany jest z datującą się od paruset lat działalnością górnictwa, hutnictwa cynku i ołowiu na tym terenie. Gleby najsilniej zanieczyszczone występują w miejscach dawnej eksploatacji węgla. Główną przyczyną tego były ówczesne metody eksploatacji i przeróbki. Ponadto eksploatacja i przetwórstwo rud cynkowo-ołowiowych w drugiej połowie dwudziestego wieku również przyczyniły się do zwiększenia zanieczyszczenia gleb, głównie z powodu olbrzymich mas odpadów, które składowane były na hałdach bez zabezpieczenia. Oprócz wymienionych powyżej czynników antropogenicznych na podwyższoną zawartość metali ciężkich w warstwie urodzajnej gleb wpływa naturalnie wysoki poziom metali w podłożu. Rudy cynkowo-ołowiowe występujące blisko powierzchni w postaci tzw. wychodni w rejonie Bolesławia niewątpliwie wywierają również wpływ na zawartość cynku, ołowiu i kadmu w warstwie powierzchniowej gleby.

Na podstawie badań gleb przeprowadzonych w latach ubiegłych przez OBiKŚ i IETU w Katowicach tereny rolne gminy Bolesław zaliczane są do terenów o ograniczonej przydatności do produkcji żywności. Badania te wykazały, że:

- użytki rolne występujące w północno- zachodniej części gminy mają ograniczoną przydatność do produkcji żywności. Rodzaj i wielkość zanieczyszczeń gleb na tym terenie klasyfikuje je do typu lokalizacji gruntów B, który oznacza, że na glebach takich wskazana jest uprawa selektywna, których części jadalne kumulują najmniej zanieczyszczeń a więc zboża, rośliny strączkowe, drzewa i krzewy,
- użytki rolne występujące w południowej i wschodniej części gminy mają całkowite ograniczenie. Rodzaj i wielkość zanieczyszczeń gleb na tym terenie klasyfikuje je do typu lokalizacji gruntów C, który obejmuje lokalizację gleb wybitnie niekorzystną. Konieczne jest zaniechanie upraw roślin jadalnych i paszowych, wprowadzenie upraw roślin przemysłowych, ozdobnych lub przeznaczenie terenu pod zalesienie.

Na terenie powiatu olkuskiego, w tym gminy Bolesław nie istnieje żaden punkt krajowego monitoringu gleb. Nie są także prowadzone okresowe badania jakości gleby i ziemi, do prowadzenia których zobowiązany jest starosta.

### **Tereny przemysłowe i zdegradowane**

Gmina Bolesław posiada na swym obszarze liczne tereny przemysłowe i zmienione antropogenicznie związane z działalnością górnictwa rud cynku i ołowiu, wydobywaniem piasków, działalnością zakładów przemysłu metalowego oraz działalnością bytową mieszkańców. Należą do nich odkrywki, wyrobiska popiaskowe, składowiska odpadów, stawy osadowe a także przekształcenia powierzchni terenu w postaci deformacji nieciągłych oraz lejów i zapadlisk. Tereny, które uległy przekształceniu w wyniku eksploatacji górniczej lub wydobywczej podlegają obowiązkowej rekultywacji wynikającej z ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947, z późn. zm. – tekst jednolity) oraz z ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 - tekst jednolity). Tereny te powinny być rekultywowane na bieżąco, zgodnie z zapisami decyzji wydawanej przez właściwy organ ochrony środowiska. Na terenie gminy Bolesław rekultywację terenów zdegradowanych przemysłowo prowadzi głównie Zakład Górniczo-Hutniczy „Bolesław” oraz PCC RAIL S.A.

W tab. 7 przedstawiono wykaz terenów objętych rekultywacją w gminie Bolesław.

**Tabela 7. Wykaz terenów objętych rekultywacją w gminie Bolesław**

Lp.	Opis terenu rekultywacji i jego lokalizacji	Planowana rekultywacja		Wykonanie rekultywacji	
		Termin realizacji	Powierzchnia [ha]	Rok zakończenia	Powierzchnia [ha]
1.	Teren położony w rejonie „LEKSTONA”	-	38,49	2001	38,49
2.	Grunty położone w Bolesławiu w rejonie odkrywki „Hałda Michalska”	1998-1999	2,9	1999	2,9
3.	Wysypisko odpadów komunalnych MZGKiM w Bukownie w południowej części Ujkowa Starego w pobliżu funkcjonującego składowiska odpadów komunalnych	1998	3,76	1998	4,5
4.	Składowisko kamienia przy odkrywce „Michalska”	1996	2,5	1998 1999	7,7 1,3
5.	Stawy osadowe w Krzykawce	-	3,72	-	-
6.	Grunty położone w Bolesławiu stanowiących zapadlisko przy szybie „71”	1997 - 2003 2007	3,4 2,0	2007	2,0
7.	Grunty położone pomiędzy odkrywką „Bolesław” i ul. Parkową	1999	2,7	1999	2,7
8.	Grunty położone w Bolesławiu rejon „Pasternik”	1999	9,7	1999	9,7
9.	Odkrywka „Bolesław”	1995 - 2011	3,2	-	-
10.	Grunty położone w Bolesławiu stanowiące składowisko kamienia przy odkrywce „Krażek”	1998 - 2000	2,9	1998	2,9
11.	Grunty leśne w oddz. 234 Nadleśnictwa Olkusz. Zapadliska w O. G. „Olkusz”	2003 2006	6,2 1,5	-	-
12.	Teren na obiekcie Pole Bukowno	1998 2001	10	2000 2001 2000	3,8 3,5 3,7
13.	Teren byłej płuczki „Józef” w oddz. 210c 215d	1996	8,3	-	-
14.	Grunty położone w oddz. 178-179, 196-197, 207 w O. G. „Pomorzan”	2002 - 2005	60	2004	55,8
15.	Wyrobisko popiaskowe „Dąbrówka”	1995 1997 1998	28,8 3,44 3,44	1996 1999	22,36 3,44
16.	Odkrywka „Krażek”	1998 - 2003	7,5	2003	8,24
17.	Grunty leśne położone w oddz. 177b obręb leśny Rabsztyn	2001	0,1	2002	0,1
18.	Grunty w oddz. 195 Nadleśnictwa Olkusz	1998	0,2	1998	0,2
19.	Tereny wyrobiska P. N. „Ujków – Północ”	1996 - 1997	9,28	1997	9,28
20.	Tereny składowiska szlamów popłuczkowych za Instytutem Odlewnictwa	30.06.1995 r. 30.06.1995 r. 30.06.1995 r. 06.1996 r.	0,65 2,2 11,5	1996	14,35
21.	Tereny nad systemem komorowym 584, 585, 614	-	Brak danych	-	-

22.	Tereny składowiska odpadów popłuczkowych zlokalizowany pomiędzy ul. Laskowską i Wyzwolenia	-	Brak danych	-	-
23.	Teren Hałdy Galmanu położony w rejonie odkrywki „Bolesław”	1995 - 1996	3,5	1996	3,5
24.	Teren w oddz. Leśnym 216 Nadleśnictwa Olkusz – na południe od „Sztolni Ponikowskiej”	-	4,2	1996	4,2
25.	Zagospodarowanie zabezpieczające teren przed zalewaniem odpadami poflotacyjnymi w oddz. Leśnych 229, 230, 231	-	-	1996	3,5
26.	KOMBET	2007	5,0	-	-
27.	Rejon komór przy „Szybie Zbigniew”	1988	0,5	-	-

Na terenie gminy Bolesław występują także obszary zdegradowane, związane z bieżącą działalnością wydobywczo-przetwórczą ZGH „Bolesław” i PCC RAIL S.A. ZGH „Bolesław” na terenie gminy posiada czynne składowisko odpadów innych niż niebezpieczne – stawy osadowe odpadów poflotacyjnych, które wykorzystywane jest przez Zakład do gromadzenia odpadów poflotacyjnych po eksploatacji złóż rud cynku i ołowiu.

#### 4.3.2. Cel średniokresowy do 2017 r.

*Cel*

#### **Ograniczenie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe**

#### 4.3.3. Kierunki działań na lata 2010-2013

Ochrona środowiska glebowego powinna opierać się o kontrolę stanu jakości gleb i ich przydatności rolniczej. Nacisk powinno się położyć na zadania w zakresie ochrony gleb przed degradacją powodowaną przez produkcję rolniczą m.in. pod kątem stosowania nawozów. W gminie Bolesław istotnym zadaniem jest rekultywacja gleb zdegradowanych, w celu ich włączenia do zagospodarowania przyrodniczego poprzez np. zalesienie, zadrzewienie czy zadarnienie. Istotne jest też prowadzenie rejestracji zmian fizycznych, chemicznych i biologicznych gleb, wynikających z rodzaju i intensywności eksploatacji oraz oddziaływania różnych negatywnych czynników jak: erozja, inwestycje, przemysł, emisje, odpady, ścieki. Zgodnie z zapisami Ustawy Prawo Ochrony Środowiska do prowadzenia okresowych badań jakości gleby i ziemi zobowiązany jest starosta, natomiast zakres i sposób prowadzenia tych badań określa w drodze rozporządzenia Minister właściwy ds. środowiska.

Ponadto starosta powinien prowadzić, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby, z wyszczególnieniem obszarów, na których obowiązek rekultywacji obciąża Starostę.

#### Kierunki działań

- Przeprowadzenie badań jakości gleby wraz z prowadzeniem bazy danych zawierającej wyniki tych badań.
- Upowszechnianie wśród rolników zasad Dobrych Praktyk Rolniczych, zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego.
- Likwidacja dzikich wysypisk.
- Przeciwdziałanie degradacji gleb poprzez zadrzewienia śródpolne i pasy zadrzewień wzdłuż cieków wodnych.
- Rozwój monitoringu gleb.

#### 4.4. Gospodarowanie zasobami geologicznymi

##### 4.4.1. Stan wyjściowy

Odpowiednie gospodarowanie zasobami geologicznymi powinno prowadzić do ochrony zasobów kopalin i wykorzystania środowiska do celów produkcyjnych. Obecnie prawodawstwo UE nie reguluje spraw dotyczących rozpoznania geologicznego, pozostawiając to w kompetencji państw członkowskich. Na terenie Polski głównym aktem prawnym obowiązującym w tym zakresie jest Prawo geologiczne i górnicze. Zgodnie z zapisami, którego na poszukiwanie i eksploatację kopalin konieczne jest uzyskanie koncesji udzielonej przez ministra właściwego do spraw środowiska, marszałka lub starostę, koncesja na wydobywanie kopalin poprzedzona jest akceptacją dokumentacji geologicznej, projektu zagospodarowania złoża oraz wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Takie postępowanie pozwala na ochronę zasobów kopalin, w tym wód podziemnych uznanych za kopaliny, tj. wód leczniczych, termalnych i solanek, przed nieracjonalną, rabunkową i niszczącą eksploatacją.

Według stanu na dzień 31.12.2007 r. na terenie gminy udokumentowane są złoża cynku i ołowiu, dolomitów, piasków formierskich, pisaków i żwirów oraz piasków podsadzkowych. Zasoby bilansowe tych złóż wynoszą łącznie 50 766 tys. Mg. Obecnie w gminie Bolesław działają dwa zakłady posiadający koncesję na wydobycie kopalin: ZGH „Bolesław” i PCC RAIL S.A. Na terenie gminy Bolesław eksploatowane są złoża cynku i ołowiu przez ZGH „Bolesław” i obejmują złoża w obszarze górniczym OG „Pomorzany” oraz OG „Olkusz”, a także złoża piasku podsadzkowego występujące w złożu Pustynia Błędownska – Blok IV, obszar górniczy „Szczakowa VI”.

Charakterystykę złóż kopalin zlokalizowanych na terenie gminy przedstawiono w tab. 8.

**Tabela 8.** Charakterystyka złóż kopalin na terenie gminy Bolesław

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Złoże	Zasoby [tys. Mg]		Wydobycie [tys. Mg]
			Bilansowe geologiczne	Przemysłowe	
Bolesław	Złoże, z którego wydobycie zostało zaniechane	Rudy cynku i ołowiu	tylko pzb.	-	-
Krzykawa	Złoże, z którego wydobycie zostało zaniechane	Rudy cynku i ołowiu	tylko pzb.	-	-
Laski	Złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C <sub>1</sub> )	Rudy cynku i ołowiu	7 778	-	-
Olkusz	Złoże eksploatowane	Rudy cynku i ołowiu	3 181	2 957	388

<b>Pomorzany</b>	Złoże eksploatowane	Rudy cynku i ołowiu	16 436	10 517	2 158
<b>Ujków Stary</b>	Złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C <sub>1</sub> )	Dolomity triasowe	16 490	-	-
<b>Bolesław</b>	Złoże, z którego wydobyte zostało zaniechane	Piaski formierskie	-	-	-
<b>Bolesław-Starczynów</b>	Złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C <sub>1</sub> )	Piaski i żwiry	120	-	-
<b>Hutki II</b>	Złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C <sub>1</sub> )	Piaski podsadzkowe	6 761	-	-

*Źródło: Bilans Zasobów Kopalni i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2007 r.*

#### 4.4.2. Cel średniookresowy do 2017 r.

##### *Cel*

**Racjonalne wykorzystanie zasobów geologicznych  
oraz ich ochrona przed ilościową i jakościową degradacją**

#### 4.4.3. Kierunki działań na lata 2010-2013

Do osiągnięcia określonego celu istotna jest inwentaryzacja złóż, a także odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego uwzględniające złoża perspektywiczne. Ważne jest również promowanie substytutów kopalni.

##### *Kierunki działań*

- **Wspieranie prac związanych z poszukiwaniem, rozpoznawaniem i dokumentowaniem złóż kopalni.**
- **Ochrona zasobów perspektywicznych kopalni dzięki zamieszczaniu odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.**
- **Zapobieganie powstawianiu nielegalnych wyrobisk eksploatacyjnych.**
- **Propagowanie stosowania substytutów zasobów nieodnawialnych.**
- **Propagowanie i edukacja w zakresie energii ze źródeł odnawialnych.**

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

### 5.1. Materiałochłonność, wodochłonność i energochłonność

#### 5.1.1. Stan wyjściowy

Przedsięwzięcia pozwalające na ograniczenie materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności są przede wszystkim w gestii przedsiębiorców. Zrównoważone wykorzystanie surowców jest korzystne zarówno ze względów ochrony środowiska, jak również ekonomii prowadzonych procesów technologicznych w zakładach przemysłowych. Oprócz minimalizacji oddziaływania na środowisko wytwórcy z sektora gospodarczego mają dużą szansę ponieść niższe opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska oraz zredukować koszty energii i surowców stosowanych w produkcji. Podejmowane działania powinny być realizowane w taki sposób,



aby nie pogarszały dostępności do poszczególnych zasobów dla ludności i nie ograniczały możliwości dalszego rozwoju gospodarczego.

W ostatnich latach wzrosła efektywność wykorzystania energii, a także zmniejszyło się zużycie wody. Było to możliwe dzięki inwestycjom w przemyśle, transporcie i gospodarce komunalnej, a także wdrożeniu wodooszczędnych technologii przez podmioty gospodarcze.

Z uwagi na wprowadzenie nowych technologii, a także uwarunkowania ekonomiczne większość przedsiębiorców realizuje zadania w celu osiągnięcia zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii poprzez:

- wymianę starych odcinków sieci wodociągowej i stosowanie doszczelniaczy przy usuwaniu awarii,
- stosowanie zamkniętych obiegów wody,
- gromadzenie, magazynowanie i przekazywanie odpadów przemysłowych firmom posiadającym stosowne decyzje administracyjne,
- wprowadzanie nowych małodopadowych technologii,
- termomodernizację budynków.

#### **5.1. 2. Cel średniookresowy do 2017 r.**

##### *Cel*

**Wzrost efektywności wykorzystania surowców w gospodarce, w tym zasobów wodnych i surowców energetycznych, zapobieganie i ograniczanie powstawania odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko**

#### **5.1.3. Kierunki działań na lata 2010-2013**

Działania umożliwiające osiągnięcie niniejszego celu są w gestii przedsiębiorców.

##### *Kierunki działań*

- **Działania edukacyjno - promocyjne mające na celu promowanie oszczędzania wody.**
- **Opiniowanie wniosków pod kątem efektywnego wykorzystania materiałów, wody i energii.**
- **Modernizacja instalacji elektrycznych, stosowanie energooszczędnych źródeł światła.**
- **Modernizacja systemów grzewczych, termomodernizacja obiektów.**
- **Modernizacja procesów przemysłowych pozwalająca na osiągnięcie normatywów najlepszych dostępnych technik.**
- **Promowanie działań pozwalających na ograniczenie wykorzystywania surowców, wody i energii.**
- **Wspieranie i intensyfikacja stosowania zamkniętych obiegów wody w przedsiębiorstwach.**
- **Propagowanie stosowania substytutów zasobów nieodnawialnych.**
- **Propagowanie i edukacja w zakresie energii ze źródeł odnawialnych.**

## 5.2. Energia odnawialna

### 5.2.1. Stan wyjściowy

Właściwe wykorzystanie energii stanowi jedną z kluczowych przesłanek rozwoju gospodarczego, społecznego i poprawy jakości życia. Dlatego też zapotrzebowanie na energię ciągle rośnie, a problem zaspokojenia potrzeb energetycznych jest stale aktualny. Obecnie potrzeby te są pokrywane dzięki paliwom kopalnym, takim jak: węgiel, ropa czy gaz ziemny.

W ostatnich latach zaakcentowano aktualność problemu wyczerpywania się surowców kopalnych i wzrastających cen ropy naftowej i gazu ziemnego. W tej sytuacji uzasadnione wydaje się poszukiwanie nowych sposobów pozyskiwania niewyczerpalnych, czystych ekologicznie źródeł energii. Alternatywę dla tradycyjnych nośników energii (paliwa kopalne) stanowią odnawialne źródła energii (OZE). Źródła te są praktycznie niewyczerpalne, gdyż ich zasoby uzupełniane są nieustannie w procesach naturalnych. Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych może w znacznym stopniu przyczynić się do poprawy jakości powietrza atmosferycznego oraz ograniczenia zużycia krajowych zasobów surowców.

Ponadto rozwój energii odnawialnej stanowi jeden z priorytetów krajowej polityki ekologicznej (Polityka energetyczna Polski do 2025 r.). Jej podstawowym celem w tym zakresie jest zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo - energetycznym kraju do 7,5% w 2010 r. i do 14% w 2020 r. w strukturze zużycia nośników pierwotnych. Dodatkowo Polska powinna osiągnąć cele wyznaczone przez Dyrektywę 2003/30/WE w sprawie wspierania użycia w transporcie biopaliw - zapewnienie ich udziału w odniesieniu do paliw używanych w transporcie na poziomie 5,75% oraz Dyrektywę 2001/77/WE w sprawie wspierania produkcji na rynku wewnętrznym energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych - zapewnienie, że udział energii z tych źródeł w wytwarzaniu energii elektrycznej wyniesie 7,5% w 2010 r.

Rodzaje energii odnawialnej przedstawiają się następująco:

- energia biogazu,
- energia biomasy,
- energia promieniowania słonecznego,
- energia wiatru,
- energia geotermalna.

### **Energia biogazu**

Biogaz powstaje w wyniku fermentacji odpadów organicznych, zwierzęcych bądź osadów ściekowych. Powstały biogaz składa się głównie z metanu (40 - 70%) i dwutlenku węgla (40 - 50%), zawiera również gazy takie jak: azot, siarkowodór, tlenek węgla, amoniak i tlen. Do celów energetycznych wykorzystuje się biogaz powstający w wyniku fermentacji:

- odpadów organicznych na składowiskach odpadów (biogaz składowiskowy),
- odpadów zwierzęcych w gospodarstwach rolnych (biogazownie rolnicze),
- osadów ściekowych w oczyszczalniach ścieków (biogaz z oczyszczalni ścieków).

Powstały biogaz o zawartości metanu powyżej 40% może być wykorzystywany do celów użytkowych, przede wszystkim w produkcji energii elektrycznej i energii cieplnej lub w innych procesach technologicznych.

#### Biogaz składowiskowy

Proces fermentacji na terenie składowisk zachodzi w sposób niekontrolowany. Zawartość metanu w gazie wysypiskowym zależy od sposobu odgazowania składowiska:

- przy naturalnym wypływie gazu zawiera 60-65% metanu,
- przy aktywnym odgazowaniu oraz dobrym uszczelnieniu złoża zawartość metanu to 45-50%,
- przy aktywnym odgazowaniu oraz przy złym uszczelnieniu złoża dochodzi do zasysania powietrza atmosferycznego i zawartość metanu spada do 25 - 45%.

Zakłada się, że jego energetyczne wykorzystanie jest ekonomicznie opłacalne dla składowiska, na których łączna masa zdeponowanych odpadów wynosi co najmniej  $0,5 \cdot 10^6$  Mg. Najistotniejszym czynnikiem rzutującym na sposób zagospodarowania biogazu jest potencjał gazowy składowiska. Ilość wytwarzanego gazu składowiskowego waha się w granicach od 60 do 180 m<sup>3</sup>/Mg zdeponowanych odpadów. Dla warunków krajowych można przyjąć, że z 1 Mg odpadów powstanie około 120 m<sup>3</sup> biogazu.

Na terenie gminy Bolesław zlokalizowane jest składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (komunalnych) w Ujkowie Starym. Na składowisku tym od 2008 r. funkcjonuje instalacja odgazowująca służąca do pozyskania i energetycznego wykorzystania biogazu składowiskowego. W wyniku jej funkcjonowania biogaz jest zużywany jako paliwo dla modułu kogeneracyjnego, który produkuje energię elektryczną (372 kWh). Energia ta wyprowadzana jest przez stację transformatorową 15/0,4 kV. Pozyskana energia elektryczna w przeważającej części sprzedawana jest do ENION Energia Sp. z o.o., a pozostała część pozwala na zaspokojenie potrzeb własnych składowiska.

#### Biogaz rolniczy

Biogaz można uzyskać również w wyniku beztlenowej fermentacji odchodów zwierzęcych, a także innych odpadów roślinnych. Zawartość metanu w biogazie rolniczym zależy przede wszystkim od rodzaju zastosowanych odchodów zwierzęcych (gnojowica trzody 70 - 80%, gnojowica bydła 55 - 60%, pomiot kurzy 60 - 80%). Instalacje do odzysku biogazu mają uzasadnienie w dużych gospodarstwach hodowlanych.

Na terenie gminy Bolesław brak dużych gospodarstw, niemniej jednak istnieją potencjalne możliwości dla rozwoju biogazowni rolniczych.

#### Biogaz z oczyszczalni ścieków

W średnich i dużych oczyszczalniach ścieków jedną z podstawowych metod zagospodarowania osadów ściekowych jest ich fermentacja w wydzielonych komorach fermentacyjnych. Warunkiem pozyskiwania biogazu jest obecność zamkniętej komory fermentacyjnej. Wytworzony w tym procesie biogaz charakteryzuje się zawartością metanu w przedziale 55-65%.

Na terenie gminy Bolesław zlokalizowane są cztery oczyszczalnie ścieków:

- zakładowa oczyszczalnia ścieków powstających w procesie masteringu (Fluidmaster 150), należąca do TAKT Sp. z o.o., która służy do oczyszczania chemicznie zanieczyszczonych ścieków z substancji galwanicznych,
- zakładowa oczyszczalnia ścieków przemysłowych należąca do TAKT Sp. z o.o., która służy do oczyszczania ścieków w sposób sekwencyjny (porcjowy) w wielofunkcyjnym reaktorze procesowym,
- oczyszczalnia ścieków przemysłowych na terenie ZGH „Bolesław” S.A., która służy do oczyszczania mechaniczno - chemicznego zneutralizowanych ścieków kwaśnych, ścieków przemysłowych, niewykorzystanych wód kopalnianych oraz ścieków socjalno - bytowych,
- gminna oczyszczalnia ścieków w Laskach, która służy do oczyszczania ścieków socjalno - bytowych.

W/w oczyszczalnie nie są wyposażone w zamknięte komory fermentacyjne, dlatego też w gminie Bolesław brak jest możliwości pozyskiwania energii z osadów ściekowych.

#### Energia biomasy

Biomasę określa się, jako masę materii organicznej, zawartą w organizmach zwierzęcych lub roślinnych. Jest ona największym potencjalnym źródłem energii odnawialnej. W celach energetycznych wykorzystuje się m. in. pozostałości organiczne takie jak: odpady leśne, z przemysłu leśnego, odpady i pozostałości rolnicze, a także rośliny uprawiane wyłącznie dla ich potencjału energetycznego. Biomasa do celów energetycznych może być spalana bezpośrednio w kotłowniach

(często po uprzednim zgranulowaniu lub zbrzyktowaniu), przetworzona na inne paliwo ciekłe np. estry oleju rzepakowego, alkohol lub paliwo gazowe np. gaz drzewny.

Istotnym czynnikiem aktywizującym gospodarkę rolną na terenach wiejskich może stać się możliwość uprawy roślin dostarczających surowców energetycznych, wymaga to jednak organizacji odpowiedniego ich skupu i przetwarzania na produkty finalne. Uprawa poszczególnych gatunków roślin na cele energetyczne zależy jest od siedliska, szczególnie od stosunków wodnych.

Gmina Bolesław jest gminą wiejską o charakterze rolniczym i posiada duży potencjał uprawy roślin energetycznych na biomasę.

#### Energia promieniowania słonecznego

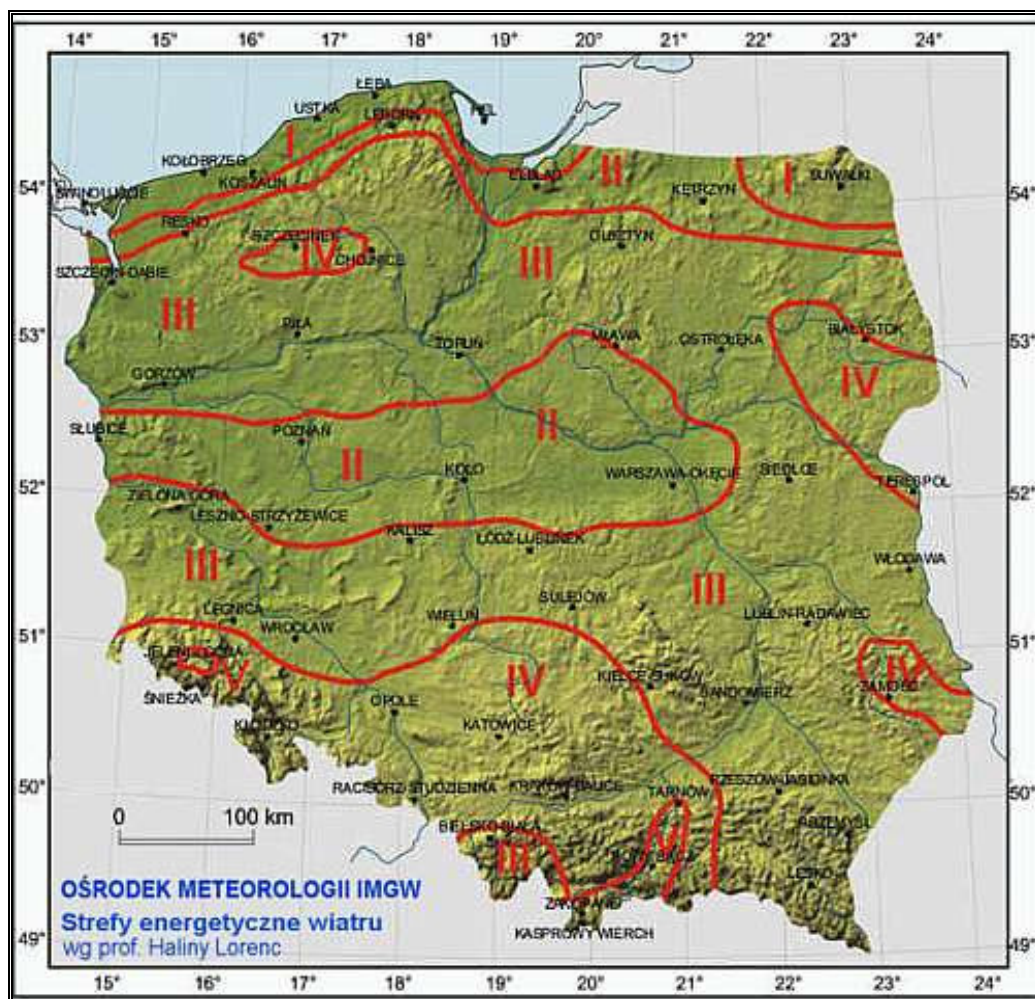
Energia promieniowania słonecznego jest podstawowym źródłem energii na ziemi. Promieniowanie słoneczne wykorzystywane jest do produkcji energii elektrycznej i ciepłej. Najważniejszym aspektem limitującym zakres wykorzystania energii słonecznej jest duża zmienność warunków solarnych w ciągu całego roku np. ilość energii dostępna w styczniu jest wielokrotnie mniejsza od ilości energii w miesiącach wiosenno - letnich. Zmienność ilości energii słonecznej w ciągu roku utrudniają jej wykorzystanie w zastosowaniach całorocznych. Dlatego najlepszą efektywnością charakteryzują się systemy optymalizowane do zastosowań sezonowych. Do tego celu wykorzystywane są ogniwa fotowoltaiczne (np. do zasilania znaków drogowych) i kolektory słoneczne. Przy odpowiednio dostosowanym typie systemów i urządzeń do charakteru, struktury i rozkładu promieniowania słonecznego w czasie możliwe jest pozyskiwanie energii przy bardzo różnych warunkach nasłonecznienia. Energia ta wykorzystywana jest najczęściej przez indywidualnych inwestorów na własne potrzeby.

W gminie Bolesław, tak jak w całym powiecie olkuskim zasoby energii słonecznej są wystarczające do ogrzania wody użytkowej w okresie letnim oraz w 50 - 60 % w okresie wiosenno - jesiennym.

#### Energia wiatru

Obecnie na terenie gminy Bolesław jak i całego powiatu olkuskiego nie ma elektrowni wiatrowych.

Na podstawie analizy mapy kierunków i sił wiatru opracowanej przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (rys. 11) można stwierdzić, że gmina Bolesław położona jest w strefie mało korzystnej pod względem potencjalnego wykorzystania energii wiatru, w której średnioroczna prędkość wiatru wynosi ok. 3,5 m/s. Natomiast użyteczna prędkość wiatru dla potrzeb energetycznych wynosi, co najmniej 4 m/s.



Rysunek 11. Strefy energetyczne wiatru w Polsce (źródło: IMGW, wg H. Lorenc)

*Objaśnienia: Strefy: I - wybitnie korzystna, II - korzystna, III - dość korzystna,  
IV - mało korzystna, V – niekorzystna*

Turbina wiatrowa pracuje przy określonych prędkościach wiatru, których zakres ulega zmianie wraz z postępem technicznym. Obecnie wykorzystywane prędkości wiatru zawierają się między 4-20 m/s, co oznacza, że przy wietrze wiejącym z prędkością spoza tego zakresu turbina jest automatycznie zatrzymywana.

Obecnie złożony został wniosek o uzyskanie warunków zabudowy dla zespołu wiatraków (farma wiatrowa o mocy 15 MW), która ma zostać wybudowana na terenie Zakładów Górniczo-Hutniczych „Bolesław” S.A. Ze wstępnej koncepcji wynika, iż wiatraki mają stać na sztucznej górze powstałej w wyniku składowania odpadów poflotacyjnych. Góra ta posiada powierzchnię około 100 ha i wysokość 50 m. Ponadto przedmiotowe Zakłady wybudować chcą źródło skojarzone o mocy około 6 - 10 MW wykorzystujące ciepło technologiczne.

#### Energia geotermalna

Warunki geotermiczne w obrębie powiatu olkuskiego, w tym także gminy Bolesław są niekorzystne. Występowanie oraz temperatura wód termalnych na głębokości 2 000 m p.p.t. wynosi poniżej 50°C, w związku z powyższym wykorzystanie tych wód jest nieopłacalne ekonomicznie.

## 5.2.2. Cel średniookresowy do 2017 r.

### *Cel*

#### Zwiększenie ilości energii pozyskanej ze źródeł odnawialnych

## 5.2.3. Kierunki działań na lata 2010-2013

### *Kierunki działań*

- **Rozpoznanie praktycznych możliwości, w tym podłoża ekonomicznego wykorzystania energii odnawialnej na terenie gminy.**
- **Prowadzenie działań edukacyjnych oraz popularyzujących odnawialne źródła energii.**
- **Upowszechnianie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznych wykorzystania potencjału energetycznego poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii.**

## 5.3. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona przed powodzią

### 5.3.1. Stan wyjściowy

Powodzie mogą być wynikiem normalnych zjawisk przyrodniczych, którym człowiek nie może zapobiec albo wynikiem działalności człowieka poprzez zakłócenie normalnych zjawisk przyrodniczych, a także wynikiem awarii technicznych urządzeń. Główną przyczyną powodzi jest większy opad wody w stosunku do możliwości infiltracyjnych gleby w jednostce czasu.

Przyczyny naturalnych wezbrań są następujące:

- wezbrania nawalne - pochodzące z gwałtownych deszczy (30 - 40 mm) w krótkim okresie czasu; niedające się przewidzieć,
- wezbrania rozlewne - pochodzące z deszczy głównie w miesiącach letnich przy opadach trwających 3 - 5 dni; możliwe do przewidzenia,
- wezbrania zatorowe - wynikające z zatkania profilu rzecznoego tzw. śryżem i lodem dennym, ma to miejsce w okresie wiosennym po mroźnej zimie (śryż - są to kryształki lodu zbite w gąbczastą masę tworzącą się w wodzie o temp. < 0°C),
- roztopy - w wyniku topnienia śniegu i lodu, które mogą być:
  - ✓ solarne - przy dodatnich temp. w ciągu dnia i mroźnej temp. w ciągu nocy,
  - ✓ adekwatno - opadowe - przy topnieniu śniegu z opadami deszczu.

Wezbrania prowadzące do powodzi mogą być wynikiem działalności człowieka, do których głównie należą:

- awarie zapór wodnych, którym towarzyszy gwałtowny spływ wody na tereny leżące poniżej zapory,
- zalanie polderów, co ma miejsce w czasie sztormu (polder - osuszony, depresyjny teren przyobwałowaniach rzek),
- regulacje rzek polegające na skróceniu koryta rzeki, aby poprawić jej spławność przez likwidację licznych meandrów zmniejszając w ten sposób pojemność rzeki, a także jej zdolność infiltracyjną,
- wylesianie znacznych obszarów, które mają dużą zdolność zatrzymywania wody z opadów głównie przez system korzeniowy.

Przed skutkami powodzi można zabezpieczyć się poprzez:

- unikanie zabudowy na terenach zalewowych,
- pogłębianie koryta rzeki,
- budowę wałów przeciwpowodziowych,

- dbałość o stan wałów przeciwpowodziowych ich szczelności i wytrzymałości,
- rozszerzenie odległości między wałami przeciwpowodziowymi,
- właściwe utrzymanie wałów i koryta rzeki poprzez usuwanie krzewów, drzew i innych przeszkód utrudniających spływ wody,
- dbałość o czystość międzywałów,
- zwiększenie retencji przez zalesianie (retencja lasu jest 10 x większa niż pola ornego),
- budowa zbiorników retencyjnych szczególnie w górnych odcinkach rzek, a w dolnych budowę polderów i zbiorników wodnych (zbiorniki retencyjne można wykorzystać do wytwarzania energii elektrycznej i sportów wodnych),
- świadome przerywanie wałów i kierowanie wezbranych wód na przyległe tereny chroniąc niżej położone tereny zaludnione i ważne obiekty przemysłowe uzyskując w ten sposób wytlumienie naporu fali powodziowej (ważna tu jest ścisła koordynacja działań w czasie),
- budowę wrót i śluz do wprowadzania i odprowadzania wód, co pozwala złagodzić siłę naporu wód i tak nią pokierować, aby omijała zagrożone tereny,
- stworzenie sprawnych i odpowiedzialnych służb znających swoje obowiązki i kompetencje,
- rozbudowę sieci wodowskazów, aby informacja o nadchodzącej fali powodziowej była pełna, tzw. „małą retencję”, tj. budowę stawów, zastawek piętrzących i małych zbiorników, co przyczyni się także do rozwoju agroturystyki,
- budowę tzw. „zbiorników suchych” poniżej zbiornika retencyjnego w celu okresowego hamowania odpływu i łagodzenia kształtu fali powodziowej.

Gmina Bolesław należy do regionu wodnego Małej Wisły należącego do Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach.

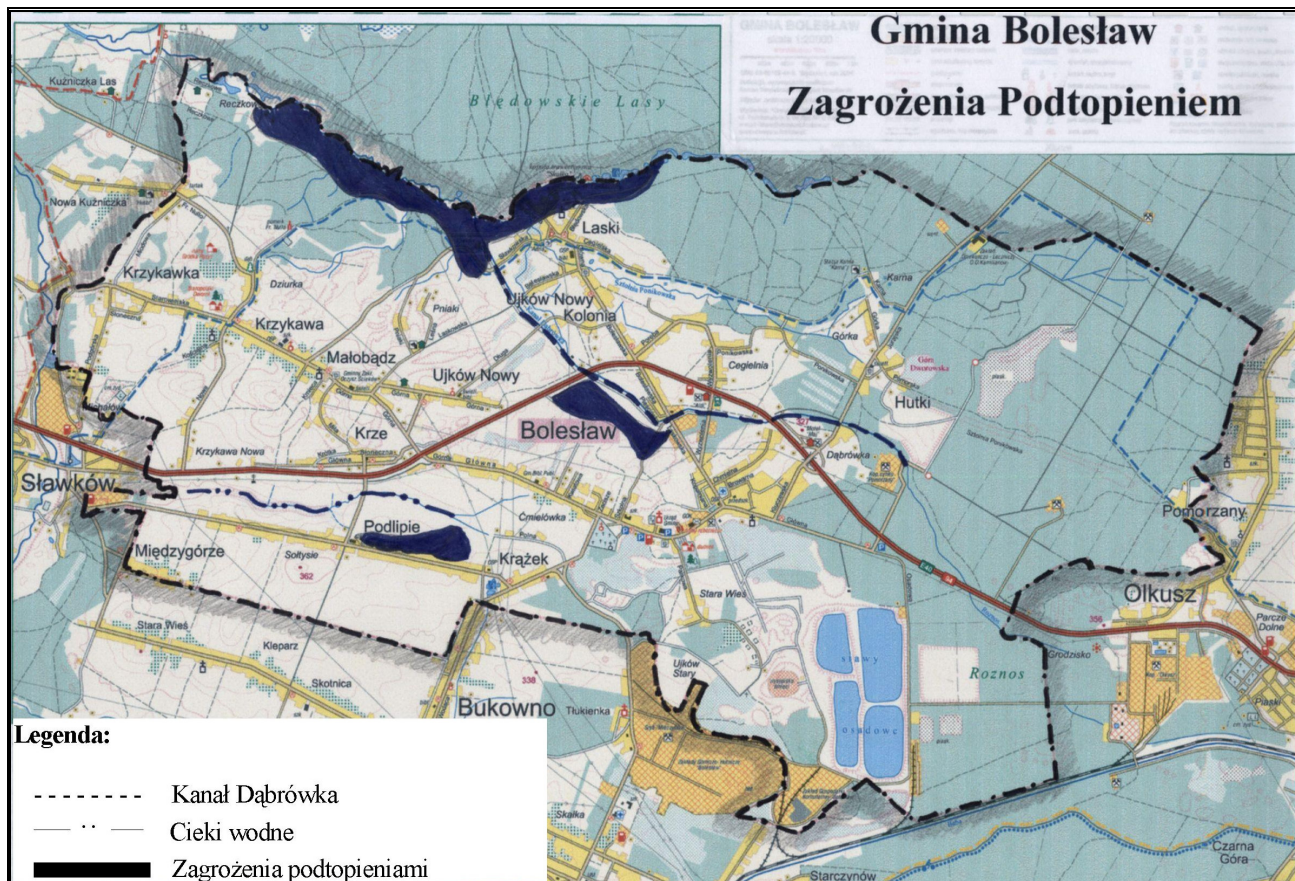
Na terenie przedmiotowej gminy, prace w zakresie utrzymania cieków i urządzeń wodnych w stosunku, do których prawa właścicielskie wykonuje Marszałek Województwa Małopolskiego, prowadzi Małopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Krakowie. Ilość cieków wodnych na przynależnych do MZMiUW kształtuje się na poziomie 4 500 km.

### Zagrożenia powodziowe

#### ***Podtopienia***

Charakterystycznym rysem geomorfologicznym gminy Bolesław są głębokie wcięcia erozyjne, które podczas roztopów i wzmożonych opadów deszczu wypełniają się wodą, w wyniku czego mogą zamieniać się w potoki. Stwarza to ryzyko występowania krótkotrwałych podtopień terenu i znajdujących się na nim zabudowań. Najbardziej zagrożoną podtopieniami na terenie gminy Bolesław jest miejscowość Laski, przez którą przepływają ciek wodny tj. rzeki Biała i Sztolnia Ponikowska. Miejsca zagrożone podtopieniami pokazano na rys. 12.

Dotychczas odnotowane podtopienia w Bolesławiu były zarówno wynikiem braku drożności kanalizacji burzowych oraz rowów spływowych jak i wynikiem wydanych pozwoleń na budowę dla obiektów w miejscach naturalnego spływu wód opadowych. Skutkowało to przedostaniem się wody do piwnic budynków i zalaniem upraw, a także niszczeniem tras komunikacyjnych.



**Rysunek 12.** Tereny zagrożone podtopieniami w gminie Bolesław

*Źródło: Plan reagowania kryzysowego gminy Bolesław*

### ***Kłęski żywiołowe***

Gmina Bolesław znajduje się w strefie obszaru klimatycznego, w którym mogą wystąpić kłęski żywiołowe tj. długotrwałe opady deszczu i śniegu, mrozy, długotrwałe susze i gradobicia oraz wichury. Zasięg tych kłesk jest ograniczony. Warunki klimatyczne mogą najczęściej powodować silne opady deszczu, śniegu i wichury.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej. RZGW jest również odpowiedzialny za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w przypadku zaistnienia powodzi lub suszy.

### **5.3.2. Cel średniookresowy do 2017 r.**

Zasady dotyczące gospodarowania wodami określone w Ramowej Dyrektywie Wodnej traktują wodę, jako dobro dziedziczone. Dlatego dobro to musi być chronione, co narzuca na użytkowników wód, obowiązek zrównoważonego korzystania z ich zasobów. Tak, więc istotną rolę głównie w podejściu społecznym odgrywa efektywna ochrona przed powodzią.

### ***Cel***

**Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych tak, aby uchronić gospodarkę od deficytu wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi**



### 5.3.3. Kierunki działań na lata 2010-2013

#### *Kierunki działań*

- **Bieżąca konserwacja cieków wodnych.**
- **Modernizacja systemów melioracyjnych.**
- **Tworzenie i bieżąca kontrola systemów retencji wód.**
- **Budowanie oraz utrzymywanie wałów przeciwpowodziowych.**
- **Kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych.**
- **Funkcjonowanie systemu ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze i hydrosferze.**

## 6. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

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

#### 6.1.1. Stan wyjściowy

##### 6.1.1.1. Wody powierzchniowe

Gmina leży w dorzeczu Białej Przemszy granicząc od północy na wielokilometrowym odcinku z jej lewym dopływem - potokiem Biała aktualnie prowadzącym głównie wody kopalniane. Do rzeki tej wpadają wody kopalniane z kanału Dąbrówka.

W zlewni Białej, mającej szczególne walory przyrodniczo – krajobrazowe, leży większość obszaru gminy. W dolnym biegu tworzą się meandry, moczary i stawki. Jej przepływy i stany wód są niskie i wyrównane, choć w czasie roztopów lub nagłych opadów mogą powodować lokalne powodzie o ograniczonym zasięgu. Najbardziej zagrożoną podtopieniami na terenie gminy Bolesław jest miejscowość Laski.

Drugorzędne znaczenie dla Gminy mają położone po stronie południowej – Struga granicząca z wsią Podlipie i krotki odcinek górnego Warwasu pod wsią Krążek. Mogą one stanowić podstawę dla kształtowania lokalnej rekreacji i być odbiornikami oczyszczonych wód bytowo – gospodarczych.

Zbiorniki wód powierzchniowych stojących, występują w formie nielicznych oczek wodnych bądź stawów założonych na ciekach w Małobądzu i obok Krążka. Jednym z większych jest odtworzony zbiornik w Starej Wsi, będący reliktem dawnego, dużego kompleksu stawów w tym rejonie. Wiele stawów i cieków zanikłych w wyniku odwadniania kopalń, może jednak powstać ponownie po zaprzestaniu eksploatacji górniczej.

Tereny wód powierzchniowych zajmują niespełna 1% powierzchni gminy.

#### *Stan wód powierzchniowych*

W 2008 roku monitoring jakości wód powierzchniowych w województwie małopolskim realizowany był zgodnie z „Programem monitoringu środowiska województwa małopolskiego na lata 2007-2009” w podsystemie monitoringu jakości wód powierzchniowych. Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 155 a ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. 2005 nr 239 poz. 2019). Monitoring wód ma na celu pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych dla potrzeb planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny osiągania celów środowiskowych, co wiąże się ze stworzeniem programów do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu jakości wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem. Monitoring jakości wód powierzchniowych w województwie małopolskim w 2008 roku obejmował badania rzek i potoków w 135 punktach pomiarowo - kontrolnych.

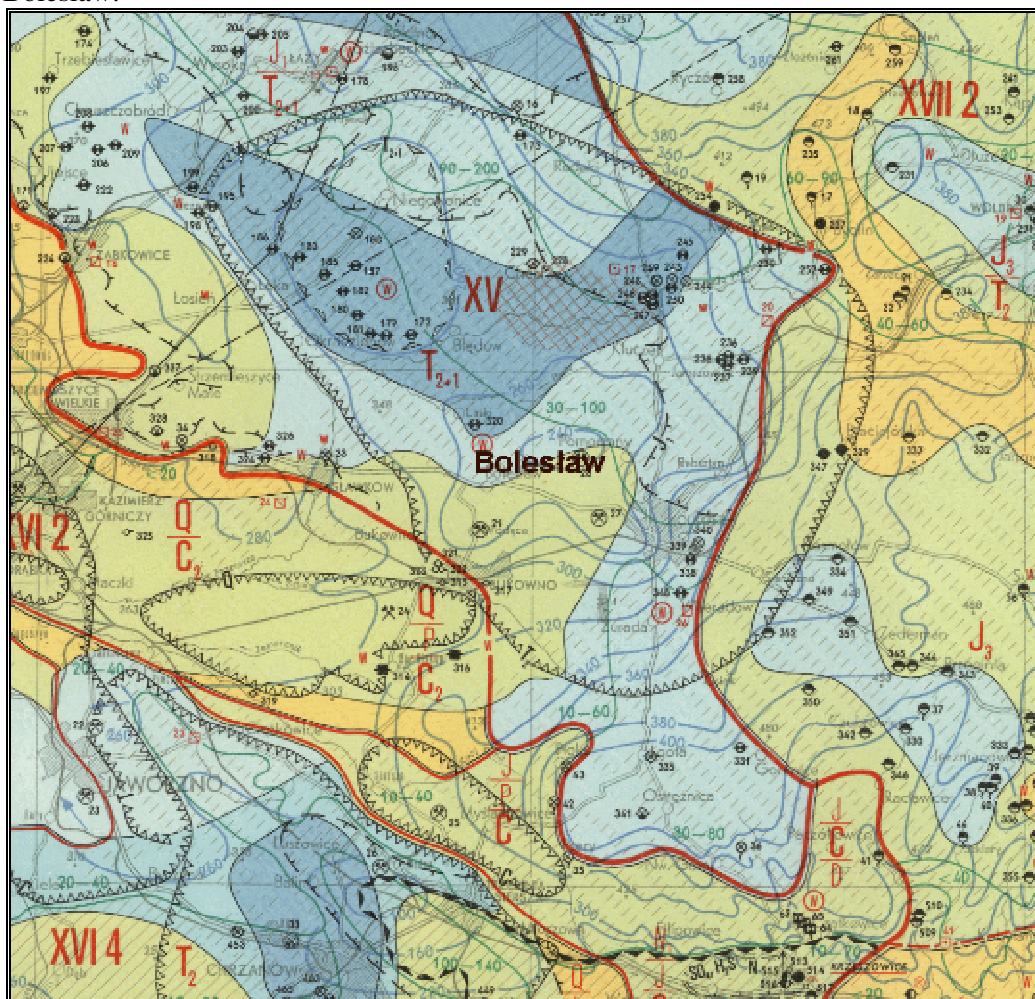
W ramach regionalnego monitoringu środowiska prowadzonego przez WIOŚ na terenie gminy Bolesław nie prowadzono pomiarów jakości wód powierzchniowych. Poza obszarem gminy Bolesław, na terenie powiatu olkuskiego, pomiary takie przeprowadzane były w ramach monitoringu regionalnego w roku 2008 dla:

- zbiornika Wolbrom (p.p.k. Wolbrom) i rzeki Baba (p.p.k. Bukowno) w ramach oceny wód pod względem wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych,
- rzeki Biała Przemsza (p.p.k. Sławków) i rzeki Sztoła (p.p.k. pow. ujęcia w Ryszce) w ramach oceny eutrofizacji wód pochodzenia komunalnego.

Na terenie powiatu olkuskiego w ramach monitoringu w roku 2008 nie wykonano natomiast oceny wód ujmowanych do celów zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia.

### 6.1.1.2. Wody podziemne

Teren gminy Bolesław leży w obrębie bytomsko-olkuskiego regionu hydrogeologicznego z głównym poziomem użytkowym szczelinowo-krasowym w wapieniach i dolomitach triasu dolnego i środkowego. Poziom ten zalega na głębokości 10 – 100 m, wydajności wahają się od 10 – 600 m<sup>3</sup>/h, a wody znajdują się pod ciśnieniem do 3000 kPa. Piętro to jest intensywnie drenowane przez kopalnie oraz wykorzystywane do celów zaopatrzenia w wodę. Spowodowało to powstanie rozległego leja depresji zwierciadła wód podziemnych o zasięgu regionalnym, a także do zmiany naturalnego kierunku spływu wód podziemnych. Na rys. 13 przedstawiono mapę hydrogeologiczną obejmującą gminę Bolesław.



Rysunek 13. Mapa hydrogeologiczna rejonu gminy Bolesław

Prawie na całym rozpatrywanym obszarze oba piętra wodonośne: czwartorzędowe i triasowe są połączone ze sobą, z tym że w jego zachodniej części piętro czwartorzędowe bądź nie występuje bądź też jest, praktycznie rzecz biorąc, bezwodne. W północnej części obszaru wodonośne osady czwartorzędu i triasu są lokalnie rozdzielone niewielkim płatem izolującym utworów kajpru. Sytuacja ta nie ma jednak większego znaczenia dla warunków przepływu wody podziemnej.

Wodonośne piętro czwartorzędowe jest zbudowane głównie ze średnio i drobnoziarnistych piasków. Największą miąższość wodonośne osady czwartorzędowe osiągają w osiowej części pradoliny Przemszy. Piaski czwartorzędowe są bardzo dobrze przepuszczalne o czym świadczą wysokie wartości ich współczynników filtracji, najczęściej rzędu  $n \cdot 10^{-4}$  m/s. Omawiane piętro wodonośne jest zasilane głównie przez infiltrację opadów atmosferycznych. Ważnym składnikiem zasilania z punktu widzenia jakości wód podziemnych jest infiltracja wód przesiąkających i odsączających się z osadów deponowanych w stawach poflotacyjnych. Drenaż piętra czwartorzędowego odbywa się poprzez wodonośne osady triasu, drenowane z kolei wyrobiskami górniczymi olkuskich kopalń rud cynku i ołowiu.

Wodonośne piętro triasowe jest niejednorodne pod względem litologicznym. W jego profilu można wyodrębnić przynajmniej trzy odmienne typy skał. W górnej części profilu występują dolomity diploporowe i kruszconośne. Są to skały bardzo dobrze przepuszczalne dzięki obecności gęstej sieci spękań i licznych kawern. W środkowej części profilu wodonośnych skał triasowych występują wapienie warstw olkuskich i gogolińskich, wśród których znajdują się wkładki margli i itów. Utrudniają one przepływy wód podziemnych w kierunku pionowym. Przepuszczalność wapieni jest stosunkowo mała, w skałach tych szczeliny są często wypełnione substancją ilastą, a kawerny są stosunkowo niewielkie i spotyka się je dosyć rzadko. Dolną część profilu wodonośnego piętra triasowego budują dolomity retu, które są nieco gorzej przepuszczalne niż dolomity diploporowe i kruszconośne. Mają one dużą porowatość międzyziarnową oraz dużo drobnych kawern. Współczynniki filtracji węglanowych osadów triasu, ze względu na ich szczelinowo-krasowy charakter mieszczą się w kilku rzędach wielkości. Dolomity diploporowe i kruszconośne mają najczęściej współczynniki filtracji około  $10^{-4}$  m/s. Wapienie warstw olkuskich i gogolińskich oraz dolomity retu są gorzej przepuszczalne. Współczynnik filtracji tych skał mają najczęściej wartości w pobliżu  $10^{-5}$  m/s.

Warunki przepływu wody podziemnej w utworach wodonośnego piętra triasowego są kształtowane przede wszystkim przez głęboki drenaż górniczy. Podstawowymi ośrodkami drenażu wód podziemnych w tym rejonie są wyrobiska nieczynnej kopalni „Bolesław”, które spowodowały odwodnienie dużych obszarów piasków czwartorzędowych oraz głębiej zalegających dolomitów diploporowych i kruszconośnych, a także wyrobiska w południowo-zachodniej części kopalni „Pomorzany”. Główny strumień wód podziemnych przepływa od południa ku północy.

Obszar gminy Bolesław charakteryzuje się dużymi zasobami wód podziemnych, które zaliczone zostały do Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Najbardziej zasobne triasowe piętro wodonośne stanowi zbiornik wód podziemnych „Olkusz-Zawiercie” GZWP o nr 454. Zgodnie z rozporządzeniem z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych (Dz. U. z 2006 r. Nr 126, poz. 878) na analizowanym terenie wyróżniamy GZWP, który zestawiono w tab. 9 i przedstawiono na rys. 14.

**Tabela 9.** Główny Zbiornik Wód Podziemnych występujący na terenie gminy Bolesław

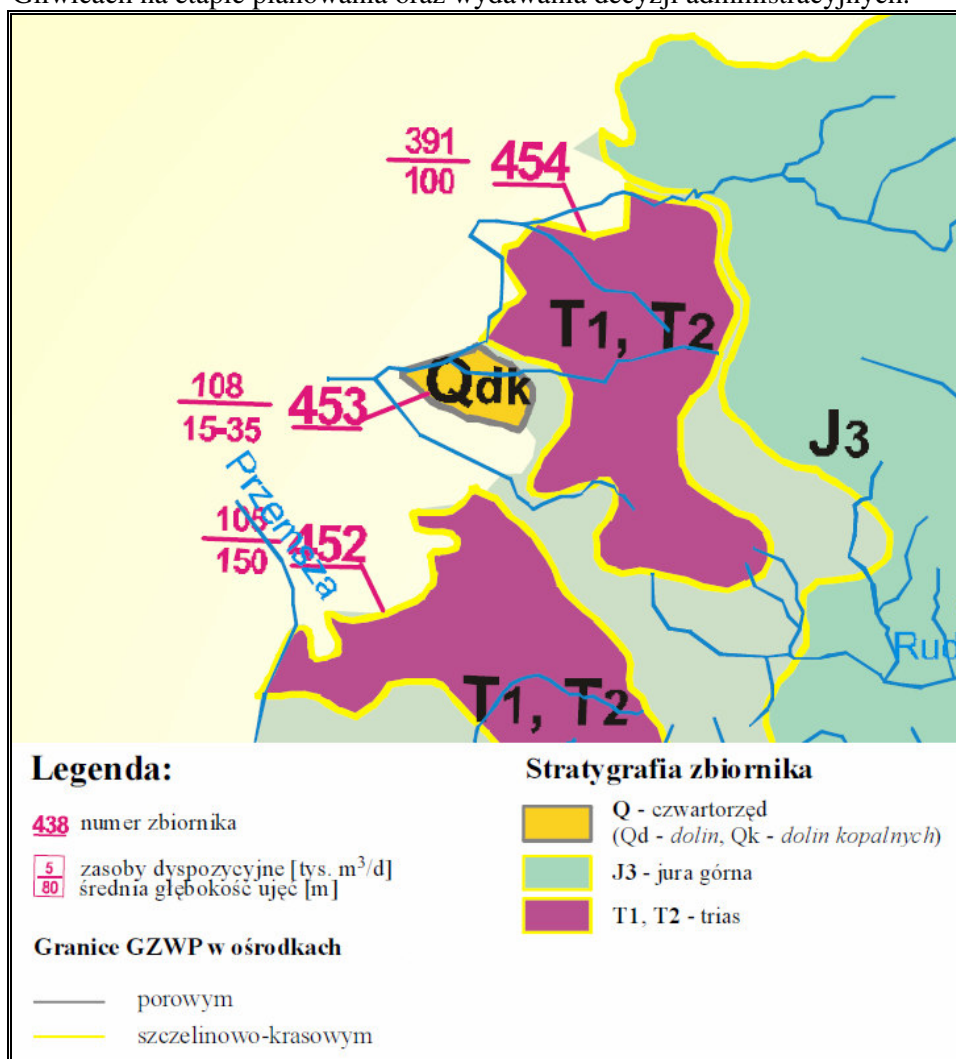
Nr zbiornika	Nazwa zbiornika	Typ ośrodka	Wiek utworów wodonośnych	Obszar
454	Zbiornik Olkusz – Zawiercie	szczelinowo-krasowy	T1,2	Pozostała część gminy Bolesław

*Źródło: Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w skali 1: 500 000, Państwowy Instytut Geologiczny – Zakład Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej, Warszawa 2000 r. (wg stanu CAG na dzień 30.06.2000 r.)*

Wyżej wymienione GZWP obejmują wody podziemne występujące w następujących piętrach wodonośnych: triasowym i czwartorzędowym.

### Ograniczenia związane z ochroną wód podziemnych

Prawie cały obszar objęty opracowaniem leży w zasięgu zbiornika wód podziemnych Olkusz-Zawiercie GZWP nr 454, a wody w tym rejonie podlegają silnej antropopresji. Decydujący wpływ na jakość wód podziemnych w gminie Bolesław mają ogniska zanieczyszczeń na powierzchni terenu. Do największych należą osady poflotacyjne zdeponowane w stawach w południowo-zachodniej części gminy i stare zrekultywowane składowisko odpadów. Niekorzystnie wpływa także nieuporządkowana gospodarka wodno-ściekowa. Zagrożenie migracją zanieczyszczeń z powierzchni ziemi do wód podziemnych zbiornika GPZW nr 454 wynika z braku odpowiedniej warstwy izolującej dla tego zbiornika. W związku z czym na omawianym obszarze powinno stosować się odpowiednie zasady jego ochrony. Zgodnie z utworzoną dokumentacją hydrologiczną dla tego zbiornika opracowaną przez Państwowy Instytut Geologiczny – Oddział Górnośląski w Sosnowcu w 1994 r., ochrona jego polega na stosowaniu odpowiednich zakazów i ograniczeń oraz monitorowaniu środowiska. W zasięgu strefy ochronnej zbiornika Olkusz – Zawiercie zakazane jest lokalizowanie inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Ponadto w strefie ochronnej tego zbiornika zakazuje się wykonywania robót, które mogłyby pogorszyć przydatność wody dla celów pitnych, oraz niekontrolowanego gromadzenia ścieków i odpadów, rolniczego wykorzystania ścieków, zakładania cmentarzy i grzebania zwierząt. Natomiast nakazuje się uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej oraz likwidowanie nielegalnych składowisk odpadów komunalnych. Realizowane na tym obszarze inwestycje wymagają spełnienia odpowiednich uwarunkowań w zakresie bezpiecznej ich eksploatacji, co związane będzie z odpowiednimi uzgodnieniami z dyrekcją Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach na etapie planowania oraz wydawania decyzji administracyjnych.



Rysunek 14. Główne zbiorniki wód podziemnych w rejonie gminy Bolesław

Na obszarze gminy Bolesław stwierdzono zmiany stosunków wodnych. Wynikają one z głębokiego drenażu poziomu triasowego przez kopalnie oraz ujęcia wodne. Doprowadziło to do utworzenia rozległych lejów depresyjnych. Przewiduje się, że po zaprzestaniu w najbliższych latach eksploatacji górniczej rud cynkowo-ołowiowych sukcesywnie, we wszystkich warstwach będzie powracać stan równowagi wód naturalnych. Zmiany stosunków wodnych związane z podnoszeniem się zwierciadła wód podziemnych już zostały zaobserwowane przy podwyższeniu poziomu odwadniania (bazy drenażu) nieczynnej już kopalni „Bolesław”. Warunkiem poprawy stanu czystości wód jest konsekwentna realizacja programów oczyszczania ścieków bytowo-gospodarczych, w drodze budowy kanalizacji oraz ograniczania niekontrolowanej chemizacji rolniczej i usuwania większych skupisk istniejących zanieczyszczeń przemysłowych w glebie.

### ***Stan wód podziemnych***

Celem funkcjonowania podsystemu monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczanie danych o jakości zasobów tych wód dla potrzeb związanych z identyfikowaniem i eliminowaniem lub ograniczaniem zagrożeń w ramach programów działań ochronnych ukierunkowanych na osiągnięcie dobrego stanu chemicznego wód i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych. Podsystem monitoringu jakości wód podziemnych realizowany jest na poziomie krajowym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2007-2009. Monitoring jakości wód podziemnych w województwie małopolskim w latach 2007-2009 obejmował badania stanu chemicznego wód w 54 punktach badawczych. Na terenie przedmiotowej gminy brak jest punktów pomiarowych jakości wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Poza obszarem gminy Bolesław, na terenie powiatu olkuskiego występują trzy punkty badawcze monitoringu wód podziemnych:

- punkt pomiarowy Wolbrom,
- punkt pomiarowy Bukowno.

Istniejąca na terenie powiatu olkuskiego krajowa sieć monitoringu wód podziemnych jest niewystarczająca. Jak już wspomniano, na terenie gminy Bolesław do tej pory nie ustanowiono punktów monitoringu wód podziemnych, co uniemożliwia uzyskiwanie na bieżąco informacji na temat jakości wód, ocenę wzrostu ich zanieczyszczenia pod względem różnego typu antropopresji, a co za tym idzie podejmowanie efektywnych działań naprawczych, a także racjonalne kompleksowe zarządzanie gospodarką wodną. Mając na uwadze coraz większe znaczenie wód podziemnych, jako często jedyne źródła dobrej jakości wód pitnych należy dążyć do stworzenia sieci monitoringu regionalnego, który nie tylko pozwoli na śledzenie zmian jakości wód, ale dostarczy danych dla ustalenia strategii ich ochrony.

### **6.1.1.3. Gospodarka wodno - ściekowa**

#### ***Zaopatrzenie w wodę***

W gminie Bolesław działalność w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę prowadzi Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Olkuszu (PWİK Sp. z o.o.). Gmina zaopatrywana jest w wodę z wodociągu grupowego przez Stację Uzdatniania Wody w Olkuszu. Surowcem do produkcji wody pitnej są wody pochodzące z odwodnienia Kopalni rud cynku i ołowiu ZGH „Bolesław” w Bukownie. System zasilania w wodę Stacji Uzdatniania Wody w Olkuszu, uzyskał akceptację Państwowego Inspektora Sanitarnego w Krakowie.

Dostarczana woda do odbiorców badana jest w Laboratorium Badania Wody na Stacji Uzdatniania Wody w Olkuszu posiadającym Certyfikat Systemu Jakości, które w zakresie badań jakości wody spełnia wymagania normy PN – EN ISO 9001:2001.

PWiK Sp. z o.o. w Olkuszu pobiera wody z odwodnienia zakładu górniczego ZGH „Bolesław” ujęciem w ilości:  $Q_{\max \text{ dobowe}} = 21\ 600 \text{ m}^3/\text{d}$ ,  $Q_{\max \text{ h}} = 900 \text{ m}^3/\text{h}$ . Gmina nie posiada czynnych lokalnych ujęć wody podziemnej, które mogłyby stanowić uzupełnienie w produkcji wody.

Przez teren omawianej gminy przebiegają magistrale wodociągowe  $\varnothing 500 - 350$ , o łącznej długości około 9,8 km, przesyłające wodę do sąsiednich gmin. Długość rozdzielczej sieci wodociągowej w gminie, według danych GUS wynosi 43,8 km (stan na 2008 r.). Elementem

wodociągu grupowego jest Zbiornik Wyrównawczy „Małobądz” położony na terenach wsi Krzykawa, zasilany przewodem  $\phi$  300.

Zaopatrzenie w wodę mieszkańców gminy oraz rejonu olkuskiego jest zagrożone w związku z zakończeniem eksploatacji rud cynku i ołowiu przez ZGH „Bolesław”. Wynikiem prac zespołu koordynacyjnego, powołanego przy dyrekcji ZGH „Bolesław”, było opracowanie „Koncepcji możliwości, sposobu i zasad zaopatrzenia w wodę kopalnianą do celów pitnych po zakończeniu eksploatacji rud cynku i ołowiu w rejonie olkuskim”, w której przedstawiono 4 możliwe warianty zaopatrzenia w wodę pitną:

- oczyszczanie zanieczyszczonych wód kopalnianych ujmowanych w szybie lub w studni głębinowej,
- mieszanie wód kopalnianych z wodami ujęć studziennych, dowierconych w wapieniach jurajskich i jeśli zajdzie taka konieczność ich oczyszczanie,
- wykorzystanie wód z istniejących ujęć studziennych, w razie potrzeby ich oczyszczenie,
- budowa nowych ujęć wód podziemnych o dobrej jakości.

Aktualnie istnieje konieczność opracowania koncepcji i studium wykonalności dla inwestycji alternatywnej w stosunku do obecnego systemu dostarczania wody z uwzględnieniem czynników społecznych, ekonomicznych i ekologicznych. Zgodnie z ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858 – tekst jednolity), zbiorowe zaopatrzenie w wodę jest zadaniem własnym gminy. Z uwagi na dużą wagę problemu i jego ponadgminny charakter, współdziałanie Samorządów zainteresowanych Gmin i dyrekcji ZGH „Bolesław” jest niezbędne dla docelowego rozwiązania przedmiotowego problemu, z wykorzystaniem środków finansowych ZGH „Bolesław”, funduszy Unii Europejskiej, a także środków budżetu Państwa.

Jakość dostarczanej przez PWiK Sp. z o.o. w Olkuszu wody uzdatnionej na SUW w Olkuszu jest zgodna z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. Nr 61, poz. 417) oraz Dyrektywą Rady 98/83/WE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Jakość wody zależy od prowadzonych robót górniczych i jest zmienna. Wody dołowe pompowane z kopalni są to wody słodkie, średnio twarde, słabo zmineralizowane o odczynie lekko alkalicznym, z podwyższoną okresowo zawartością zawiesiny i zanieczyszczeń, w postaci metali ciężkich głównie ołowiu, cynku i kadmu. Zmienna jakość wody – pochodzącej z odwodnienia kopalni rud cynku i ołowiu – powodują konieczność jej uzdatniania. Cały proces uzdatniania wody jest kontrolowany przez laboratorium zakładowe, pracujące przez całą dobę. Systematycznie, co trzy godziny pobierane są próby wody w poszczególnych fazach jej uzdatniania celem ustalenia prawidłowości procesu uzdatniania wody. Ponadto 3 razy na dobę wykonywana jest skrócona analiza fizykochemiczna, 1 raz na dobę pełna analiza bakteriologiczna. Nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia prowadzony jest także przez Stację Sanitarno – Epidemiologiczną w Olkuszu.

Gmina Bolesław nie jest w pełni zwodociągowana. Stopień zaopatrzenia w wodę mieszkańców gminy wynosi 97,2 % (stan na 2008 r. wg GUS). Całkowita długość sieci wodociągowej na terenie gminy Bolesław wynosi 43,8 km (stan na 2008 r.). Do budynków mieszkalnych wodę doprowadza 2 191 przyłączy wodociągowych (stan na 2008 r.).

W miejscowości Bolesław część istniejącej sieci wodociągowej jest w złym stanie technicznym, dotyczy to głównie przewodów z rur żeliwnych i stalowych. Materiał, z którego wykonane są rury jest nienajlepszej jakości i uległ korozji, co powoduje wtórne skażenie wody w sieci wodociągowej oraz częste awarie. Administrator sieci wodociągowej prowadzi bieżące prace remontowe obejmujące m.in. wymianę rur. W celu ograniczenia strat wody niezbędne jest jej monitorowanie oraz modernizacja obejmująca wymianę odcinków sieci w złym stanie technicznym, głównie rur żeliwnych i stalowych o najdłuższym okresie eksploatacji.

Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w gminie Bolesław w roku 2008 przedstawiono w tab. 10.

**Tabela 10.** Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności  
w gminie Bolesław w 2008 r.

<b>Eksploatacja sieci wodociągowej</b>	<b>Gospodarstwa domowe</b>
<b>tys. m<sup>3</sup></b>	
233,7	197,2

*Źródło: GUS*

### **Gospodarka ściekowa**

Gmina Bolesław jest gminą wiejską i nie ma w pełni zorganizowanego systemu odprowadzania ścieków. Według danych GUS gmina posiada system kanalizacyjny obejmujący 23% ogółu ludności w gminie. W całości wybudowana jest ona z PEHD. Kanalizacja na terenie gminy jest grawitacyjno-tłoczna ze względu na ukształtowanie terenu. Obejmuje swym zasięgiem miejscowości:

- Laski,
- Kolonia,
- część Bolesławia.

Długość istniejących odcinków sieci kanalizacyjnej wynosi 33,6 km, w tym:

- kanalizacja grawitacyjno-tłoczna – 28,2 km,
- przyłącza kanalizacyjne – 5,4 km,

Na eksploatowanej sieci kanalizacyjnej jest 8 lokalnych przepompowni ścieków, objętych stałym monitoringiem oraz jedna przepompownia główna zlokalizowana na oczyszczalni ścieków.

Ścieki bytowe wprowadzane do kanalizacji sanitarnej odprowadzane są na oczyszczalnię ścieków w Laskach, gdzie po oczyszczeniu odprowadzane są do Kanału Dąbrówka. Pozostała zabudowa jednorodzinna na terenie gminy gromadzi ścieki w indywidualnych zbiornikach bezodpływowych (szambach). Ścieki odprowadzane ze zbiorników bezodpływowych dowożone są do punktu zlewnego w oczyszczalni ścieków w Olkuszu oraz w oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w miejscowości „Laski”.

Nierozwiązana gospodarka ściekowa na terenach wiejskich, które są w znacznej części nie skanalizowane, ma znaczący wpływ na zanieczyszczenie wód powierzchniowych. Ścieki komunalne są gromadzone w bezodpływowych zbiornikach i wywożone do oczyszczalni ścieków w Olkuszu, niestety też w dużej części na tereny pól, nieużytków itp. Ze względu na znaczne koszty odbierania ścieków komunalnych i przekazywania ich do oczyszczalni problem niekontrolowanego wprowadzania ścieków do środowiska można rozwiązać tylko poprzez budowę sieci kanalizacyjnych lub wprowadzenie systemu dopłat refundujących część kosztów budowy przydomowych oczyszczalni ścieków. Biorąc pod uwagę wieloletnie zaniedbania gmin w tym zakresie problem sanitacji terenów wiejskich winien być przez najbliższe lata priorytetem w dziedzinie ochrony środowiska.

### **Oczyszczalnie ścieków**

Ścieki komunalne na terenie gminy oczyszczane są w **oczyszczalni ścieków „Laski”**. Założona średnia dobową ilość ścieków wraz z wodami przypadkowymi wynosi  $Q_{sr/d} = 633,0 \text{ m}^3/d$ . Przepustowość dla istniejącego układu technologicznego wynosi  $Q_{max}=94 \text{ m}^3/h$

Oczyszczalnia zlokalizowana została w północno-zachodniej części miejscowości Laski, pomiędzy kanałem Dąbrówka, a drogą 374/1 stanowiącą przedłużenie ulicy Sławkowskiej. Powierzchnia terenu oczyszczalni wynosi  $3080 \text{ m}^2$ . Obszar lokalizacji obiektu usytuowany jest poza granicami szczególnych form ochrony przyrody oraz strefami zabudowy mieszkaniowej, które występują 250 m na południowy-wschód od terenu oczyszczalni. W rejonie oczyszczalni nie występują ujęcia wód podziemnych i nie jest objęty strefami ochronnymi ujęć wód podziemnych oraz zasięgiem leja depresji

Dla celów oczyszczania ścieków sanitarnych przyjęto technologię OMS opracowaną przez austriacką firmę DAUSER. Technologia oparta jest na metodzie niskoobciążonego osadu czynnego z równoczesną nityfikacją, denityfikacją oraz stabilizacją osadu nadmiernego. Zastosowano również strącanie fosforanów poprzez dozowanie roztworu chlorku żelaza lub siarczanu żelaza do komory napowietrzania. Technologia ta opracowana jest na podstawie kryteriów wymiarowania oczyszczalni

ścieków stosowanych w Austrii (ONORM) oraz w Niemczech (ATV) i od kilkunastu lat z powodzeniem stosowana w wielu krajach Europy.

Obiekty na oczyszczalni:

- punkt zlewny,
- taca ze zbiornikiem P!X,
- pompownia główna ścieków,
- zbiornik osadu nadmiernego,
- studzienka pomiarowa,
- budynek technologiczny,
- składowisko osadu,
- biofiltr,
- zblokowany obiekt usuwania skrutek i flotownik ze zbiornikiem osadu,
- komora rozdziału ścieków,
- dwie komory osadu czynnego z osadnikami wtórnymi.

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest kanał Dąbrówka powyżej przepustu pod drogą polną. Kanał Dąbrówka będący własnością Zakładów Górniczo-Hutniczych „Bolesław” prowadzi wody pochłodnicze oraz ścieki oczyszczone z oczyszczalni zakładowej. Miejsce wprowadzenia ścieków oczyszczonych znajduje się około 190 m od ujścia kanału Dąbrówka do rzeki Białej, która leży w zlewni Białej Przemyskiej.

Parametry oczyszczonych ścieków spełniają wymagania postawione w pozwoleniu wodnoprawnym (Decyzja Starostwa Powiatowego w Olkuszach nr WS 6223-13/03 z dnia 24.09.2003 r.).

Poza w/w opisaną oczyszczalnią na terenie gminy zlokalizowane są jeszcze trzy zakładowe oczyszczalnie ścieków:

#### **1. Oczyszczalnia Ścieków Przemysłowych na terenie ZGH „Bolesław” S.A.**

W oczyszczalni ścieków oczyszczeniu mechaniczno-chemicznemu podlegają zneutralizowane ścieki kwaśne, ścieki przemysłowe, niewykorzystane wody kopalniane i ścieki socjalno-bytowe. Proces oczyszczania prowadzony jest w celu maksymalnej redukcji zawartości metali ciężkich (Zn, Pb, Cd) poprzez ich strącanie do osadu, zwracanego po zagęszczeniu i odwodnieniu do produkcji. Obiekt jest w całości zautomatyzowany. Proces strącania metali w ściekach przebiega efektywnie i stężenia metali stwierdzone w odpływie są wielokrotnie niższe od poziomu dopuszczalnego. ZGH „Bolesław” zgodnie z posiadanymi decyzjami w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, prowadzi monitoring ilościowy i jakościowy wód i odprowadzanych ścieków.

Przy szybie „Dąbrówka” Zakład posiada także mechaniczno-biologiczną Oczyszczalnię Ścieków Bytowych o przepustowości 480m<sup>3</sup>/dobę. Planowane jest zaprzestanie eksploatacji tej oczyszczalni z chwilą powstania możliwości włączenia ścieków bytowych do kanalizacji gminnej.

ZGH „Bolesław” odprowadza oczyszczone ścieki poprzez:

- Kanał Zachodni i ciek Warwas do rzeki Biała Przemyska – odprowadza ścieki oczyszczone z Oczyszczalni Ścieków Przemysłowych,
- Kanał Dąbrówka do rzeki Białej – odprowadza ścieki oczyszczone z Oczyszczalni Ścieków Bytowych przy szybie „Dąbrówka”.

#### **2. Zakładowa Oczyszczalnia Ścieków Wytwórni „TAKT”**

Na terenie Zakładu powstają ścieki bytowe, ścieki opadowe oraz następujące rodzaje ścieków przemysłowych:

- ścieki z procesu masteringu,
- ścieki z malarni,
- ścieki z procesu mycia masek,
- ścieki z procesu wywoływania płyt offsetowych,
- ścieki z procesu mycia maszyny drukarskiej.

Ścieki bytowe z sanitariatów odprowadzane są do gminnej kanalizacji sanitarnej, ostatecznie do gminnej oczyszczalni ścieków w Laskach. Całkowita ilość powstającej obecnie mieszaniny ścieków bytowych i przemysłowych wynosi średnio około 17,2 m<sup>3</sup>/d, przy czym ilość ścieków przemysłowych



wynosi średnio około 5,9 m<sup>3</sup>/d, co stanowi około 34% ogólnej ilości ścieków. Stopień rozcieńczenia ścieków przemysłowych ściekami bytowymi wynosi zatem około 1:1,9.

W przyszłości, w związku ze zwiększeniem ilości odprowadzanych ścieków przemysłowych docelowo do 23,0 m<sup>3</sup>/d, przy planowanym wzroście ilości ścieków bytowych związanych ze wzrostem zatrudnienia jedynie do 17,0 m<sup>3</sup>/d, przewiduje się znaczne zmniejszenie stopnia rozcieńczenia ścieków przemysłowych ściekami bytowymi. Dla ww. założeń wzrostu ilości poszczególnych rodzajów ścieków, ilość ścieków przemysłowych stanowić będzie docelowo około 57,5% ogólnej ilości mieszaniny ścieków bytowych i przemysłowych odprowadzanych z terenu Zakładu.

Ścieki przemysłowe powstające na terenie Zakładu odprowadzane są łącznie ze ściekami bytowymi do gminnej kanalizacji sanitarnej. Cała ilość powstających ścieków przemysłowych podczyszczana jest na terenie Przedsiębiorstwa w dwóch oczyszczalniach ścieków:

- oczyszczalnia ścieków powstających w procesie masteringu (OM),
- oczyszczalnia ścieków dla pozostałych ścieków przemysłowych powstających na terenie zakładu (OP).

Oczyszczone ścieki przemysłowe w/w oczyszczalni odprowadzane są grawitacyjnie do przepompowni ścieków (P2) usytuowanej w południowej części zakładu i przepompowywane razem ze ściekami socjalnymi do GZOŚ w Małobądz.

Głównym zagrożeniem dla wód zarówno powierzchniowych jak i podziemnych na terenie gminy jest brak kanalizacji sanitarnej w większości sołectw oraz nieszczelne zbiorniki bezodpływowe. Na terenach wiejskich ścieki często przenikają do wód gruntowych przez nieszczelne szamba lub są nielegalnie wylewane na pola i do lasów. Poprawę obecnego stanu środowiska oraz standardu życia mieszkańców zapewni rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach na terenie gminy nie objętych jeszcze kanalizacją. Źródłem zanieczyszczeń wód jest również spływ wód opadowych z terenów rolniczych (zawierających zwiększone ilości związków azotu wskutek nieracjonalnego stosowania gnojowicy i nawozów azotowych) oraz dróg. Szczególnie narażone na zanieczyszczenia, z uwagi na płytkie zaleganie i brak znaczących warstw izolacyjnych, są wody triasowego GZWP nr 454 w strefie zasilania, na terenie którego położona jest prawie cała gmina.

#### **6.1.2. Cel średniokresowy do 2017 r.**

##### *Cel*

**Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych**

#### **6.1.3. Kierunki działań na lata 2010- 2013**

W celu osiągnięcia dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych istotne znaczenie mają inwestycje dotyczące budowy i rozbudowy infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.

##### *Kierunki działań*

- **Budowa kanalizacji sanitarnej dla gminy Bolesław wraz z modernizacją oczyszczalni ścieków.**
- **Budowa kanalizacji sanitarnej w Podlipiu.**
- **Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przebudową sieci wodociągowej w Międzygórzu.**
- **Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przebudową sieci wodociągowej w miejscowości Krążek.**
- **Przebudowa sieci wodociągowej w Koloni.**
- **Przebudowa sieci wodociągowej w Ujkowie Nowym.**
- **Docelowa likwidacja oczyszczalni ścieków socjalno-bytowych przy szybie „Dąbrówka”, uprzednio włączenie ścieków aktualnie oczyszczanych w zakładowej oczyszczalni do gminnej sieci kanalizacyjnej.**

- Wyposażenie w szczelne zbiorniki bezodpływowe gospodarstw nieobjętych siecią kanalizacyjną.
- Bieżąca kontrola sprawności systemów odprowadzania ścieków oraz stanu technicznego zbiorników bezodpływowych.
- Wspieranie powstawania przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie nie przewiduje się budowy kanalizacji.
- Rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniami.
- Racjonalne dawkowanie i przestrzeganie kalendarza stosowania nawozów sztucznych i środków ochrony roślin.
- Promowanie proekologicznych zasad uprawy, chowu i produkcji rolnej.
- Wprowadzanie odpowiednich zapisów do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego chroniących obszary szczególnie wrażliwe przed ingerencją mogącą spowodować pogorszenie jakości wody.
- Kształtowanie świadomości ekologicznej na temat zasad korzystania z zasobów środowiska wodnego.
- Wyposażenie gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojowicę i płyty obornikowe.

## 6.2. Powietrze atmosferyczne

### 6.2.1. Stan wyjściowy

Zanieczyszczenia powietrza oddziałują bezpośrednio na zdrowie ludzi oraz na stan środowiska przyrodniczego. Ponadto wpływają na zmiany klimatu oraz wywołują niekorzystne procesy w ochronnej warstwie ozonowej. Ważną cechą zanieczyszczeń powietrza jest możliwość ich przenoszenia na znaczne odległości. Ochrona powietrza, zgodnie z polskimi przepisami, polega na zapobieganiu powstawaniu zanieczyszczeń, ograniczaniu lub eliminowaniu wprowadzanych do powietrza substancji zanieczyszczających w celu zmniejszenia stężeń do dopuszczalnego poziomu, względnie utrzymania ich na poziomie dopuszczalnych wielkości.

#### Emisja zanieczyszczeń

Głównym źródłem zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy Bolesław jest emisja antropogeniczna obejmująca:

- emisję niską (kotłownie, indywidualne paleniska domowe i prywatne zakłady),
- emisję z zakładów przemysłowych,
- emisję komunikacyjną.

Niska emisja na terenie gminy związana jest z indywidualnymi środkami ciepłowniczymi w gospodarstwach domowych, które w przeważającej ilości wykorzystują jako źródło energii węgiel kamienny, często gorszego gatunku. Spala się w nich także różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które mogą być źródłem emisji dioksyn, ponieważ proces spalania jest niepełny i zachodzi w niższych temperaturach. Lokalne systemy grzewcze i piece domowe praktycznie nie posiadają urządzeń ochrony powietrza. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową (związaną z okresem grzewczym).

Na terenie gminy działają zarówno duże zakłady przemysłowe, jak i małe zakłady usługowe i produkcyjne. Do zakładów należą między innymi:

- Zakłady Górniczo-Hutnicze „Bolesław” S.A., ul. Kolejowa 37 w Bukownie – producent wysokiej jakości cynku oraz produktów pochodnych, który posiada stawy osadowe na terenie gminy Bolesław,
- „INCAST” Sp. z o.o., ul. Główna 46 w Bolesławiu – producent odlewów żeliwnych i stalowych oraz ze stopów aluminium i miedzi,

- „TAKT” Sp. z o.o., ul. Wyzwolenia 2 w Bolesławiu – producent płyt CD i DVD,
- Zakład Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych „Ingremio-Peszel”, ul. Laskowska 93 w Bolesławiu – producent rur i profili z tworzyw sztucznych,
- Zakład Produkcyjno-Doświadczalny „PRO-DOS” Sp. z o.o., ul. Parkowa 26 w Bolesławiu – odlewnia metali niezależnych i ich stopów,
- „MARLIBO”, ul. Górka 19 w Hutkach - świadczy usługi rozlewania olejów jadalnych na zlecenie oraz wykonuje ich konfekcjonowanie,
- Zakład Produkcyjno-Usługowy „TEPOL” S.C., ul. Błędowska 15 w Laskach – świadczy usługi w zakresie nakładania powłok politetrafluoroetylenowych,
- Zakład Gospodarki Komunalnej „Bolesław”, ul. Osadowa 1 w Bolesławiu – prowadzi działalność polegającą na zbiórce, unieszkodliwianiu odpadów i odzysku surowców wtórnych.

Do zakładów, które posiadają pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza należą: ZGH „Bolesław” S.A., „TAKT” Sp. z o.o., „INCAST” Sp. z o.o., Zakład Produkcyjno - Usługowy „TEPOL”.

Oprócz emisji niskiej i przemysłowej na stan powietrza na terenie gminy Bolesław ma wpływ emisja komunikacyjna, której największe stężenia lokują się wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych tj. droga krajowa nr 94 Kraków - Katowice i 2 drogi powiatowe Bolesław - Bukowno oraz Bolesław - Klucze.

Z powodu niekorzystnych warunków geograficznych istnieje zagrożenie napływu zanieczyszczeń z obszarów sąsiednich miast: aglomeracji śląskiej oraz Krakowa. Warunki takie powodują wahania stężeń niektórych substancji, zależnie od kierunku wiatru. W ramach oceny powietrza w 2008 r. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadził pomiary SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>x</sub> i CO oraz pyłu zawieszonego w punkcie zlokalizowanym na terenie powiatu olkuskiego w Olkuszu, przy ul. F. Nullo. Wyniki pomiarów przedstawiono w tab. 11.

**Tabela 11.** Stężenie roczne zanieczyszczeń w powietrzu na terenie powiatu olkuskiego w 2008 r.

Parametr	Wartości danego parametru pomierzone w punkcie pomiarowym w Olkuszu ul. Francesco Nullo			
	minimalne	maksymalne	średnie <sup>(1)</sup>	wartości dopuszczalne
SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	6,0	30,0	14,0	20*
NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	18,0	29,0	24,0	40*
NO [µg/m <sup>3</sup> ]	3,0	20,0	8,0	-
NO <sub>x</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	22,0	59,0	36,0	30*
CO [mg/m <sup>3</sup> ]	0,29	0,81	0,54	-
Pył zawieszony PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	25,0	52,0	-	40*
Prędkość wiatru (WS) [m/s]	0,1	1,4	0,4	-
Kierunek wiatru (WD) [°]	3,0	355,0	238,0	-

*Zródło: WIOŚ Kraków*

**Objaśnienie:**

<sup>(1)</sup> - Wartość średnioroczna jest obliczana jeśli ilość wyników jest większa lub równa 8 (75% roku).

\* - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu zał. nr 1, Dz. U. Nr 47, poz. 281 - kryterium ze względu na ochronę zdrowia ludzi

Stwierdzono przekroczenie dopuszczalnej wartości tlenków azotu NO<sub>x</sub> w powietrzu na terenie powiatu olkuskiego.

### Ocena jakości powietrza

Podstawowymi aktami prawnymi obowiązującymi aktualnie w zakresie prowadzenia i rozpowszechniania oceny jakości powietrza są:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity - Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 r., Nr 47, poz. 281),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2008 r., Nr 52, poz. 310),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lutego 2008 w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza (Dz. U. z 2008 r., Nr 38, poz. 221),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2008 r., Nr 216 poz. 1377).

Obowiązek wykonywania rocznej oceny jakości powietrza wynika z art. 89 znowelizowanej ustawy – Prawo ochrony środowiska, który zobowiązuje Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do dokonywania, corocznych ocen poziomu substancji w powietrzu w danej strefie oraz dokonuje klasyfikacji stref.

System oceny jakości powietrza prowadzony jest przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Krakowie. Ocenę powietrza atmosferycznego realizowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 r., Nr 47, poz. 281). Strefy do badań wydzielone zostały zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 6 marca 2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2008 r., Nr 52, poz. 310).

Ocenę jakości powietrza dokonano w oparciu o wyniki badań przeprowadzonych w 2008 r. w punktach pomiarowych zlokalizowanych w poszczególnych strefach. Każda ze stref dzieli się na klasy (A, B, C):

- A – nie przekraczająca poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- B – powyżej poziomów dopuszczalnych lecz marginesy mieszczą się w granicach tolerancji,
- C – powyżej poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji.

Na terenie powiatu olkuskiego, do którego należy gmina Bolesław, pomiarów dokonuje się automatycznie na stacji pomiarowej w Olkuszu przy ul. F. Nullo. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów dla ochrony zdrowia i ochrony roślin przedstawiono w tab. 12.

**Tabela 12.** Wynikowe klasy poszczególnych zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów dla ochrony zdrowia i ochrony roślin na terenie powiatu olkuskiego

Nazwa substancji	Symbol klasy wynikowej w 2008 roku dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całego powiatu wg kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia	Symbol klasy wynikowej w 2008 roku dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całego powiatu wg kryteriów określonych w celu ochrony roślin
Pył zawieszony PM10	C	-
Dwutlenek siarki	A	A
Dwutlenek azotu	A	-
Tlenki azotu	-	A
Tlenek węgla	A	-
Benzen	A	-
Ozon	A	A

<b>Ołów</b>	A	-
<b>Kadm</b>	A	-
<b>Nikiel</b>	A	-
<b>Arsen</b>	A	-
<b>Benzo(a)piren</b>	C	-

Roczną ocenę jakości powietrza dla powiatu olkuskiego, w tym także gminy Bolesław pod względem ochrony zdrowia ludzkiego przeprowadzono w oparciu o wyniki badań przeprowadzonych w pięciu punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie strefy chrzanowsko - olkuskiej. Poziomy rocznych i 24 godzinnych stężeń pyłu PM10 oraz benzo(a)pirenu kształtowały się powyżej poziomu dopuszczalnego, co zadecydowało o klasyfikacji wynikowej C tych zanieczyszczeń. Stężenia pozostałych zanieczyszczeń tj. dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu oraz metali: ołowiu, kadmu, niklu i arsenu nie przekraczały wartości dopuszczalnych, dlatego też klasą wynikową dla wymienionych zanieczyszczeń jest klasa A.

Klasyfikacja roczna powiatu olkuskiego pod względem ochrony roślin opierała się na przeprowadzonych w 2008 r. pomiarach dwutlenku siarki i tlenków azotu na terenie strefy chrzanowsko - olkuskiej. Klasyfikacja roczna nie wykazała przekroczeń poziomów dopuszczalnych tlenku azotu, dwutlenku siarki i ozonu, w związku z czym zakwalifikowane one zostały do klasy A. Klasa A świadczy o dobrym stanie jakości powietrza, co wskazuje na potrzebę dalszego utrzymywania stężeń zanieczyszczeń w powietrzu na tym samym lub lepszym poziomie. Natomiast Klasa C oznacza, że należy opracować i realizować program poprawy powietrza (POP).

Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu jest oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni oraz oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków. Priorytetem, zatem powinno stać się ograniczenie niskiej emisji ze źródeł komunalnych oraz emisji zanieczyszczeń pochodzących z zakładów przemysłowych.

#### **6.2.2. Cel średniokresowy do 2017 r.**

Podstawowym celem polityki ekologicznej w zakresie ochrony powietrza w perspektywie średniokresowej jest osiągnięcie takiego jego stanu, który nie będzie zagrażał zdrowiu ludzi i środowisku oraz będzie spełniał wymagania prawne w zakresie jakości powietrza i norm emisyjnych.

##### *Cel*

**Utrzymanie jakości powietrza na poziomie dopuszczalnym głównie poprzez ograniczenie emisji przemysłowej i emisji komunikacyjnej**

#### **6.2.3. Kierunki działań na lata 2010-2013**

W najbliższych latach niezbędne jest ograniczanie niskiej emisji, która jest istotnym czynnikiem przyczyniającym się do występowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń. Za przekraczanie dopuszczalnych norm jakości powietrza w dużej mierze odpowiedzialne są także zakłady przemysłowe. Zmniejszeniu wielkości emisji służyć będzie także wsparcie dla rozwoju odnawialnych źródeł energii, jak i zwiększanie efektywności jej wykorzystania oraz zmniejszanie materiałochłonności gospodarki. Istotne będzie wprowadzanie środków transportu, które są mniej emisyjne (transport publiczny, kolej), jak i działań edukacyjnych. Ważne jest także opracowanie Programu ograniczenia niskiej emisji z terenu gminy.

##### *Kierunki działań*

- **Kontrola podmiotów gospodarczych pod kątem spełniania standardów emisyjnych określonych w pozwoleniach zintegrowanych i innych.**
- **Wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii (biomasa, biogaz, energia słoneczna) oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszających materiałochłonność gospodarki.**

- **Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii, modernizacji ogrzewania i stosowania odnawialnych źródeł energii.**
- **Edukacja społeczeństwa poprzez zachęcanie do korzystania z publicznych środków transportu i transportu kolejowego.**

### **6.3. Gospodarka odpadami**

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2007 Nr 39, poz. 251, z późn. zm.) nakłada m.in. na gminy obowiązek opracowania planu gospodarki odpadami. Pierwszy Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław został przyjęty Uchwałą Rady Gminy Bolesław nr XXVII/245/2005 z dnia 10 marca 2005 roku. Zgodnie z art. 14 ust. 14 cytowanej ustawy plany gospodarki odpadami powinny być aktualizowane nie rzadziej niż raz na 4 lata. Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław obejmuje okres od 2010 do 2013 r. wraz z uwzględnieniem perspektywy długookresowej do 2018 r.

Opracowanie Planu gospodarki odpadami wymagało analizy podstawowych danych dotyczących gospodarki odpadami i ich aktualizacji. Dokumentami nadrzędnymi wobec Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław są: Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 (KPGO 2010) i Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010 oraz Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Olkuskiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2014.

#### ***Odpady komunalne***

##### **Stan aktualny**

„Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław” został przyjęty Uchwałą Rady Gminy Bolesław nr XXVII/245/2005 z dnia 10 marca 2005 roku. Pierwsze sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami za okres od uchwalenia GPGO do 31 grudnia 2006 r. przedstawiono w marcu 2007 r. Drugie sprawozdanie z planu gospodarki odpadami za okres od 01 stycznia 2007 r. do 31 grudnia 2008 r. jest w trakcie realizacji. Najważniejsze zadania gminy reguluje Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminie (Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008, Dz. U. z 2006 r. Nr 144, poz. 1042).

Zgodnie z jej wymaganiami w gminie Bolesław:

- uchwalono Regulamin utrzymania czystości i porządku w gminie – Uchwała Rady Gminy Bolesław Nr XLIV/355/2006 z dn. 3.08.2006r. w sprawie ustalenia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Bolesław,
- określono i podano do publicznej wiadomości wymagania, jakie muszą spełniać przedsiębiorcy ubiegający się o uzyskanie zezwoleń na odbiór odpadów komunalnych oraz opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych – Zarządzenie Nr 0151/15/2007 Wójta Gminy Bolesław z dn. 9.02.2007r.
- utworzono ewidencję umów zawartych przez właścicieli nieruchomości na odbieranie odpadów komunalnych oraz opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych, ewidencja ta jest na bieżąco weryfikowana.

Według danych uzyskanych z Urzędu Gminy Bolesław z terenu gminy w 2007 r. zebrano 983,88 [Mg] a w 2008 r. -1077,5 [Mg] odpadów. Natomiast przeprowadzone rozeznanie wśród firm zbierających odpady z terenu gminy wskazują, że ilość ta jest większa i wynosi 1080,16 Mg w 2007 r. i 1196,98 Mg w roku 2008. Zestawienie ilości poszczególnych odpadów komunalnych przedstawia tab. 13.

**Tabela 13.** Zestawienie ilości odpadów komunalnych zebranych z gminy Bolesław [Mg/rok]

Rodzaj odpadów	Ilość zebranych odpadów[Mg/rok]	
	2007 r.	2008 r.
Ilość zebranych odpadów komunalnych, w tym:	1080,16	1196,98
Odpady zmieszane (niesegregowane)	885,43	968,18
Papier	10,7	13,0
Szkło	118,85	134,9
Tworzywa sztuczne	49,85	58,4
Metale	2,2	4,2
Odpady wielkogabarytowe	13,12	18,3
Zużyty sprzęt EE	0,005	-

W latach 2007 – 2008 zebrano porównywalną ilość odpadów komunalnych. Ilość odpadów pozyskiwanych z selektywnej zbiórki w 2007 r. wynosiła 194,73 Mg a w 2008 r. – 228,8 Mg.

Na terenie gminy prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów. Odpady pochodzące z selektywnej zbiórki poddawane są procesom odzysku. Papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło i metale zbierane są w podgrupie odpadów, jako surowce wtórne. W latach 2007-2008 gmina prowadziła zbiórkę odpadów opakowaniowych włącznie z surowcami wtórnymi.

Procesom odzysku poddawane są odpady pochodzące z selektywnej zbiórki, które dodatkowo poddawane są procesom doczyszczania na linii do segregacji funkcjonującej w ZGK „Bolesław” Sp. z o.o.

Oprócz odpadów opakowaniowych w gminie Bolesław selektywnie zbierane są odpady wielkogabarytowe. Dwa razy w roku w okresie wiosennym i jesiennym prowadzona jest akcyjna zbiórka odpadów wielkogabarytowych. Mieszkańcy wystawiają odpady wielkogabarytowe przed swoją nieruchomością, a firma odbierająca odpady zabiera je wg ustalonego i ogłoszonego wcześniej harmonogramu. Zbiórkę prowadzi Zakład Gospodarki Komunalnej „Bolesław” Sp. z o.o., w ramach podpisanej z gminą umowy na odbiór odpadów komunalnych.

#### Prognozowane zmiany w gospodarce odpadami komunalnymi

Prognozy wytwarzania odpadów w latach 2010 – 2018 przedstawiono w poniższej tab. 14.

**Tabela 14.** Prognozowana ilość odpadów komunalnych wg strumieni na latach 2010-2018 dla gminy Bolesław [Mg/rok]

Lp.	Nazwa strumienia odpadów	2010	2011	2012	2013	2015	2018
1.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1224,0	1242,6	1261,4	1280,2	1317,9	1373,9
2.	Odpady zielone z ogrodów i parków	24,1	24,5	24,8	25,2	25,9	27,0
3.	Odpady z targowisk	24,1	24,5	24,8	25,2	25,9	27,0
4.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	16,2	16,4	16,6	16,9	17,4	18,1
5.	Odpady wielkogabarytowe	80,5	81,7	82,9	84,2	86,7	90,3
6.	<b>Razem</b>	<b>1368,9</b>	<b>1389,7</b>	<b>1410,5</b>	<b>1431,7</b>	<b>1473,8</b>	<b>1536,3</b>

Przy założeniu, że w okresie objętym planem nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych prognozowana ilość powstających odpadów komunalnych wyniesie około 1369 Mg w 2010 r., około 1411 Mg w 2012 r., około 1474 Mg w 2015 r. osiągając ilość około 1536 Mg w 2018 r.

W gospodarce odpadami komunalnymi przyjęto następujące cele:

- ✓ objęcie 100% mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych,
  - ✓ rozwój systemów selektywnej zbiórki odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji, opakowaniowych, wielkogabarytowych, budowlanych, niebezpiecznych, osiągnięcie do końca 2010 r. poziomu selektywnego zbierania odpadów w wysokości minimum 15 %, natomiast do końca 2018 r. – 25 %,
  - ✓ zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych:
    - w 2010 r. więcej niż 75%,
    - w 2013 r. więcej niż 50%,
    - w 2020 r. więcej niż 35%
- masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- ✓ zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do maks. 85% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
  - ✓ wdrożenie i rozwój innych niż składowanie technologii zagospodarowania odpadów, w tym technologii biologicznego i termicznego przekształcania.

Aby osiągnąć założone cele w Planie Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław określone zostały zadania strategiczne, których realizacja zapewni poprawę sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi. W okresie lat 2010–2018 realizowane będą następujące przedsięwzięcia:

- ✓ edukacja ekologiczna promująca minimalizację powstawania odpadów oraz właściwe postępowanie z nimi poprzez prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno – edukacyjnej,
- ✓ stosowanie „zielonych zamówień publicznych”, czyli ujmowanie kryteriów środowiskowych przy formułowaniu specyfikacji w przetargach finansowanych ze środków publicznych,
- ✓ promocja wzorców świadomej konsumpcji ukierunkowanej na zapobieganie i minimalizację ilości wytwarzanych odpadów komunalnych,
- ✓ wdrożenie projektowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi obejmującego selektywną zbiórkę:
  - odpadów zielonych z ogrodów i parków,
  - papieru i tektury,
  - odpadów opakowaniowych ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe,
  - tworzyw sztucznych i metali,
  - odpadów niebezpiecznych w podziale na zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, przeterminowane leki, chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe itp.),
  - odpadów wielkogabarytowych,
  - odpadów remontowo – budowlanych.

Odpady zebrane selektywnie powinny być transportowane w sposób zapobiegający ich zmieszaniu,

- ✓ odzysk i wykorzystanie odpadów ulegających biodegradacji, w tym propagowanie przydomowego kompostowania tych odpadów na terenach, na których istnieje taka możliwość,
- ✓ kontrolowanie przez gminę stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych, co skutkować powinno objęciem stosownymi umowami lub decyzjami 100% mieszkańców gminy,
- ✓ kontrolowanie przez gminę sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od



- właściciele nieruchomości - ustaleń zawartych w ww. zezwoleniach dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- ✓ doskonalenie systemów ewidencji wytwarzanych, poddawanych unieszkodliwianiu oraz odzyskowi odpadów komunalnych.

### **Proponowany system gospodarki odpadami**

Niezbędnymi elementami proponowanego systemu gospodarowania odpadami na terenie województwa małopolskiego są następujące obiekty:

- sortownie odpadów zbieranych selektywnie,
- kompostownie odpadów zielonych,
- instalacje do mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów,
- instalacje do termicznego przekształcania odpadów,
- stacje demontażu odpadów wielkogabarytowych,
- zakłady przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- instalacje do przerobu odpadów budowlanych i remontowych,
- punkty zbierania odpadów niebezpiecznych lub zbiorcze punkty gromadzenia odpadów, (w których poza odpadami niebezpiecznymi zbierane będą odpady zielone, wielkogabarytowe, gruz budowlany, surowce wtórne, itp.), punkty skupu surowców wtórnych,
- składowiska.

Odpady komunalne powinny być zbierane w sposób selektywny z wydzieleniem:

- odpadów zielonych z ogrodów i parków, odpadów ulegających biodegradacji z targowisk,
- papieru, tworzyw sztucznych, metali i opakowań szklanych (z podziałem na szkło bezbarwne i kolorowe),
- odpadów wielkogabarytowych (np. mebli),
- odpadów budowlanych,
- przeterminowanych leków,
- zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- zużytych baterii i akumulatorów,
- pozostałych odpadów niebezpiecznych (olejów odpadowych, chemikaliów, itp.)

Zgodnie hierarchią postępowania z odpadami system gospodarki odpadami komunalnymi powinien uwzględniać segregację i recykling zmierzający do minimalizacji odpadów kierowanych na składowiska. Realizację takiego systemu można uzyskać za pomocą następujących metod:

- segregacji „u źródła” i wtórnej (segregacja wtórna na poszczególne surowce wtórne w sortowniach),
- recyklingu organicznego odpadów ulegających biodegradacji,
- odzysku surowców wtórnych,
- unieszkodliwiania poprzez składowanie odpadów.

Zasady, na których będzie opierał się system gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Bolesław są następujące:

- ustawowa realizacja zadań gminy w sposób uzasadniony ekonomicznie,
- realizacja zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi przez gminę wspólnie z podmiotami, które dostosowały swoją działalność do zmian wprowadzonych w ustawie z dnia 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005 Nr 236, poz. 2008 – tekst jednolity, z późn. zm. Dz. U. z 2006 r. nr 144, poz. 1042).

Projektowany system gospodarki odpadami komunalnymi obejmować będzie:

- zbiórkę odpadów zmieszanych.
- selektywną zbiórkę odpadów.
- selektywną zbiórkę odpadów ulegających biodegradacji,

- selektywną zbiórkę odpadów i wielkogabarytowych,
- selektywną zbiórkę odpadów niebezpiecznych,
- selektywną zbiórkę odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- odpadów remontowo – budowlanych.

Zebrane selektywnie odpady powinny być transportowane w sposób zapobiegający ich zmieszaniu. Pozostała część strumienia odpadów komunalnych może być zbierana łącznie, jako odpady zmieszane. Odpady zmieszane będą nadal poddawane sortowaniu w celu dokładniejszego wydzielenia surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (KPGO 2010) zakłada funkcjonowanie gospodarki odpadami komunalnymi w systemie rozwiązań regionalnych, w których są uwzględnione wszystkie niezbędne elementy tej gospodarki w danych warunkach lokalnych. Istotnym jest, by planowane instalacje spełniały kryteria BAT, a stosowane technologie były sprawdzone poprzez wieloletnie i liczne doświadczenia. Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010 jednym z planowanych obiektów realizujących kompleksową gospodarkę odpadami komunalnymi na terenie województwa małopolskiego jest Zakład Zagospodarowania Odpadów (ZZO) Bolesław - Kraków - Proszowice.

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji zaktualizowanego Planu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany wpływu na środowisko a także na wskaźnikach świadomości społecznej. W oparciu o analizę zaproponowanych w Planie wskaźników możliwa będzie ocena efektywności realizacji Planu Gospodarki Odpadami a w oparciu o tę ocenę następną aktualizacją planu. Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Organ wykonawczy gminy przygotowuje, co 2 lata sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami i przedkłada je Radzie Gminy.

## **6.4. Hałas**

### **6.4.1. Stan wyjściowy**

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska za hałas uznaje się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska głównie poprzez utrzymaniu poziomu hałasu poniżej poziomu dopuszczalnego lub na tym poziomie, a w przypadku przekroczenia na zmniejszeniu tego poziomu, do co najmniej dopuszczalnego. Ocenę stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo dla:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 100 000 (nie dotyczy gminy, ocena leży w gestii starosty; oceny dokonywane w formie map akustycznych opracowanych i aktualizowanych w cyklach pięcioletnich),
- terenów poza aglomeracjami, na których eksploatacja obiektów może powodować przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu (w gestii zarządców, właścicieli dróg, linii kolejowych, lotnisk). Zarządcy dróg, linii kolejowych powinni dokonać oceny akustycznej dla dróg, po których przejeżdża ponad 6 000 000 pojazdów rocznie i linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 60 000 pociągów rocznie. Od 1 stycznia 2011 r. ilość ta zmniejsza się do 3 000 000 w przypadku dróg i do 30 000 w przypadku linii kolejowych.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny stanu akustycznego na terenach niewymienionych powyżej.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U.

z 2007 r., Nr 120 poz. 826). Źródłami dźwięku, dla których ustalono dopuszczalne wartości w środowisku są:

- drogi lub linie kolejowe w tym torowiska tramwajowe poza pasem drogowym,
- linie elektroenergetyczne,
- starty, lądowania i przeloty statków powietrznych,
- instalacje i pozostałe obiekty oraz grupy źródeł hałasu:
  - ✓ hałas przemysłowy,
  - ✓ hałas komunalny.

Hałas działa niekorzystnie na organizm ludzki i jest jedną z najpowszechniejszych uciążliwości głównie w aglomeracjach miejskich. Wyróżniamy hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy) oraz hałas przemysłowy i komunalny.

Na terenie gminy Bolesław głównym źródłem hałasu jest ruch komunikacyjny, który od kilku lat wykazuje duże natężenie wzdłuż głównych szlaków transportowych. Hałas przemysłowy ma z kolei znaczenie dużo mniejsze i stanowi źródło punktowe.

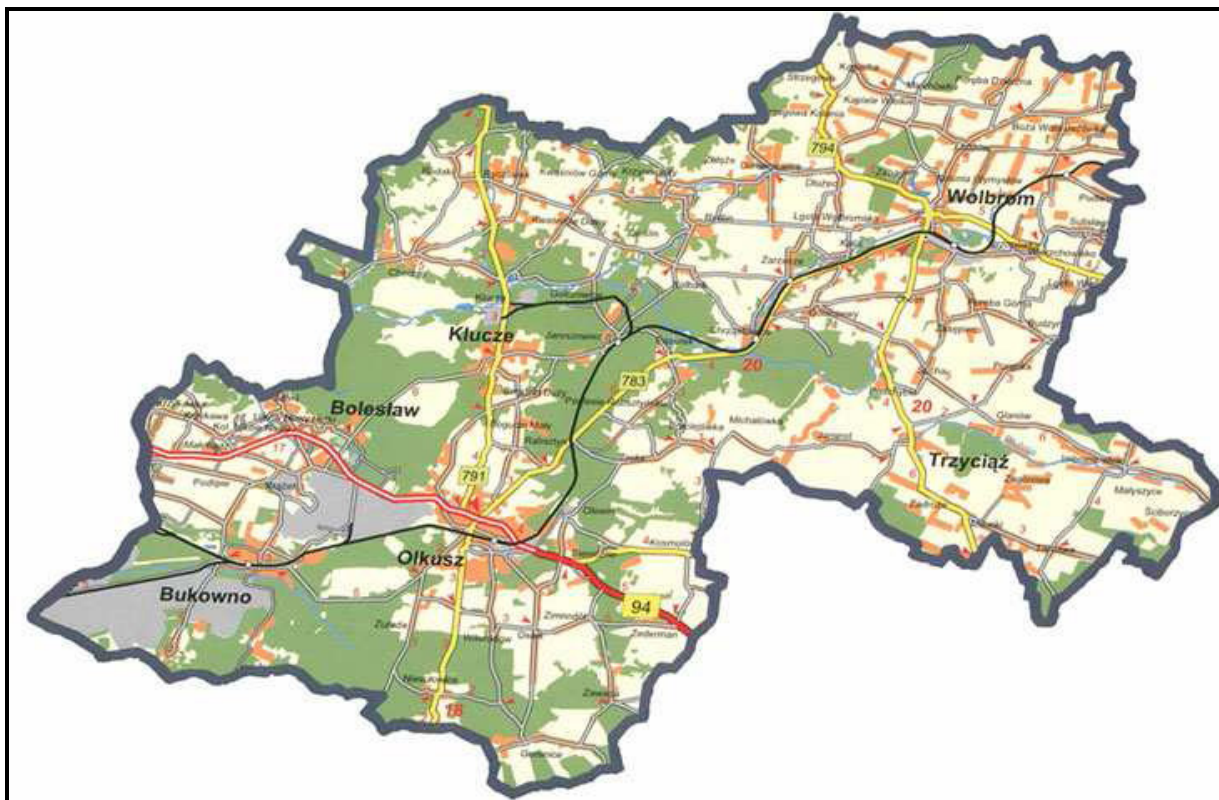
### ***Hałas komunikacyjny***

**Hałas drogowy** jest najpowszechniejszym i najbardziej uciążliwym źródłem hałasu. Decyduje przede wszystkim o parametrach klimatu akustycznego na terenach zurbanizowanych. Koncentruje się wzdłuż szlaków komunikacyjnych tak więc ma charakter liniowy. Na poziom tego hałasu wpływ ma przede wszystkim natężenie ruchu, złożoność układu drogowego, a także stan nawierzchni dróg.

Gmina Bolesław położona jest przy drodze krajowej nr 94 Kraków - Katowice, która stanowi główne źródło emisji hałasu na omawianym terenie. W pobliżu przebiega także droga międzynarodowa E-4 Olszyna - Przemyśl. Ponadto zlokalizowane są także drogi wojewódzkie, drogi powiatowe m.in.: Bolesław - Bukowno i Bolesław - Klucze oraz drogi gminne. Sieć drogową gminy Bolesław na tle powiatu olkuskiego pokazano na rys. 15.

Podstawowym systemem transportowym przewozów pasażerskich w przedmiotowej gminie jest komunikacja autobusowa międzygminna i komunikacja PKS, a dodatkowo gmina obsługiwana jest liniami autobusowymi DPJ.

Pod pojęciem hałasu komunikacyjnego mieści się także **hałas kolejowy**. Hałas ten jest jednak znacznie mniej uciążliwy od hałasu drogowego. Najbliżej położone miasto Bukowno przecina linia kolejowa Katowice - Kielce, a także szerokotorowy trakt łączący Sławków z krajami byłego Związku Radzieckiego. Biorąc pod uwagę częstotliwość kursowania pociągów na trasie Katowice-Kielce należy stwierdzić, że teren gminy Bolesław nie jest zagrożony występowaniem ponadnormatywnych wielkości hałasu kolejowego.



**Rysunek 15.** Sieć drogowa w gminie Bolesław na tle powiatu olkuskiego  
*Źródło: Strategia rozwoju gminy Bolesław na lata 2008 - 2025*

### ***Hałas przemysłowy i komunalny***

Hałas przemysłowy generowany jest przez zakłady produkcyjne i usługowe. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych.

Na terenie gminy Bolesław funkcjonuje wiele różnorodnych firm, warsztatów i podmiotów gospodarczych prowadzących działalność o charakterze usługowym, w tym także jednostki handlu detalicznego i osoby fizyczne.

Za źródło lokalnego hałasu przemysłowego na terenie gminy można uznać zakład „INCAST” Sp. z o.o. z Bolesławia. W 2001 r. na wniosek Starosty Olkuskiego, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie przeprowadził pomiary poziomu dźwięku przenikającego do środowiska w wyniku działalności omawianej firmy, które wykazały, iż zostały przekroczone wartości dopuszczalne poziomu hałasu o 6,3 dB i 11,3 dB w porze dziennej oraz 16,3 dB i 21,3 dB w porze nocnej. Skutkowało to decyzją Starosty Olkuskiego znak: WS 7634-2/5/2001 z dnia 15 stycznia 2002 r. orzekającą konieczność ustalenia dopuszczalnego równoważnego poziomu hałasu dla „INCAST” Sp. z o.o.

Ponadto w 2006 r. Starosta Olkuski wydał decyzję znak WS 7633-5/2006 z dnia 20 września 2006 r. o dopuszczalnym poziomie hałasu orzekającą dopuszczalny równoważny poziom dźwięku dla dyskoteki „Galaktyka” Adam Łaskawiec, przy ul. Sławkowskiej 3, w miejscowości Laski.

### ***Monitoring hałasu***

Państwowy monitoring środowiska w zakresie hałasu jest wykonywany przez Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Krakowie, który w 2007 r. przeprowadził

całodobowe pomiary poziomu hałasu drogowego na terenie powiatu olkuskiego, które wykazały przekroczenia poziomów hałasu zarówno w porze dziennej jak i nocnej. Wyniki pomiarów monitoringu przedstawiono w tab. 15.

**Tabela 15.** Wyniki pomiarów monitoringu hałasu drogowego na terenie powiatu olkuskiego w 2007 r.

Lp.	Nazwa punktu pomiarowego	Równoważny poziom dźwięku A (LAeq) [dB]		Wysokość przekroczeń [dB]	
		Pora dzienna	Pora nocna	Dzień	Noc
1.	Kraków - Olkusz miasto Olkusz	71,2	65,4	11,2	15,4

*Zródło: WIOŚ Kraków*

Warto także przedstawić pomiary akustyczne dla drogi krajowej nr 94 w miejscowości Krzykawa w gminie Bolesław, przeprowadzone w dniach od 13 do 20 września 2004 r., zarejestrowane za pomocą techniki komputerowej. Pozwoliło to wyznaczyć wartości hałasu komunikacyjnego emitowanego przez pojazdy, dla pory dziennej i nocnej. Zmierzone wartości emitowanego poziomu dźwięku przedstawiono w tab. 16 poniżej.

**Tabela 16.** Zmierzone wartości poziomu dźwięku w miejscowości Krzykawa w gminie Bolesław w 2004 r. w porze dziennej i w porze nocnej

Lp.	Data badań	Poziom dźwięku A [dB]	
		Pora dzienna	Pora nocna
1.	13.09.2004 r.	-	63,6
2.	14.09.2004 r.	67,8	63,5
3.	15.09.2004 r.	68,7	64,1
4.	16.09.2004 r.	-	64,2
5.	17.09.2004 r.	67,8	62,8
6.	18.09.2004 r.	65,8	60,6
7.	19.09.2004 r.	66,7	63,3

#### 6.4.2. Cel średniookresowy do 2017 r.

Politykę Unii Europejskiej w zakresie walki z hałasem określa dyrektywa 2002/49/WE w sprawie oceny i zarządzania hałasem w środowisku. Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej poziomu dopuszczalnego lub na tym poziomie, a w przypadku przekroczenia na zmniejszeniu tego poziomu, do co najmniej dopuszczalnego. Ponadto problem zagrożenia hałasem należy integrować z aspektami planowania przestrzennego w opracowywaniu lub wprowadzaniu zmian do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

*Cel*

**Ocena poziomu zagrożenia ponadnormatywnym hałasem  
oraz zmniejszenie zagrożenia przede wszystkim pochodzącego  
ze źródeł komunikacyjnych dla mieszkańców gminy Bolesław**

#### 6.4.3. Kierunki działań na lata 2010 - 2013

*Kierunki działań*

- **Prowadzenie monitoringu hałasu komunikacyjnego przez zarządców dróg w miejscach potencjalnego występowania największych uciążliwości akustycznych.**

- **Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących standardów akustycznych dla poszczególnych terenów.**
- **Budowa ekranów akustycznych oraz zwiększenie ilości izolacyjnych pasów zieleni.**
- **Bieżąca modernizacja stanu technicznego nawierzchni dróg oraz ich przebudowa.**
- **Modernizacja budynków mieszkalnych pod kątem zabezpieczeń akustycznych.**
- **Kontrola jednostek emitujących hałas oraz egzekwowanie przestrzegania dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku.**

## **6.5. Pola elektromagnetyczne**

### **6.5.1. Stan wyjściowy**

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne w postaci pól elektromagnetycznych (PEM) zawsze występowało w środowisku naturalnym. Pochodzi ono od naturalnych źródeł, jakimi są np.: Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast sztuczne pola elektromagnetyczne zaczęły pojawiać się w środowisku ponad sto lat temu i były związane z techniczną działalnością człowieka. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie. Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

Rozwój techniki spowodował znaczny wzrost ilości nadajników radiowo telewizyjnych oraz stacji bazowych telefonii komórkowej. W ostatnich latach pojawiło się wiele publikacji związanych z tematem szkodliwości promieniowania pochodzącego od stacji bazowych, monitorów czy linii wysokiego napięcia. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych na ludzi i środowisko jest sprawą niezaprzeczną.

Ustawa Prawo ochrony środowiska w dziale VI określa obowiązki związane z ocenami i pomiarami poziomów pól elektromagnetycznych na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności. Art. 123 ustawy nakłada na Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska obowiązek badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Laboratorium WIOŚ w Krakowie posiada akredytację PCA na pomiary promieniowania elektromagnetycznego w środowisku naturalnym w zakresie od 5 Hz do 40 GHz.

Pod koniec 2007 r. opublikowane zostało rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r., Nr 221, poz. 1645), w którym określono sposób wyboru punktów pomiarowych i wymaganą częstotliwość prowadzenia pomiarów oraz sposoby prezentacji wyników pomiarów. Zakres prowadzenia badań obejmuje pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz.

Punkty pomiarowe, w których wykonuje się badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wybiera się w dostępnych dla ludności miejscach usytuowanych na obszarze województwa w:

- centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- pozostałych miastach,
- terenach wiejskich.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub na tych poziomach, a także przez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych, w przypadku ich przekroczenia.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (art. 123, ust. 1). Monitoring ten, zgodnie z art. 26 ust. 1, pkt. 5 ustawy Prawo ochrony środowiska, obejmuje uzyskiwane na podstawie badań monitoringowych informacje w zakresie promieniowania jonizującego i pól elektromagnetycznych. Badania te powinny być przeprowadzane cyklicznie, przy zastosowaniu ujednoczonych metod zbierania, gromadzenia i przetwarzania danych. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi również, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych (art. 124 POŚ).

Zmiana pola elektromagnetycznego wzbudza we wszystkich organizmach przepływ prądów elektrycznych. Ma to znaczenie dla organizmu człowieka, w ciele którego płyną prądy związane z funkcjonowaniem m.in. serca czy mózgu. Każde zakłócenie tych prądów, może prowadzić do zaburzeń pracy układu krążenia czy mózgu. Przy małych i średnich częstotliwościach pola elektromagnetycznego mogą wystąpić tzw. efekty nietermiczne, a przy wzroście częstotliwości efekty termiczne (wzrost temperatury ciała, lokalne nagrzewanie powierzchni ciała). Ponadto prowadzone są badania nad wpływem promieniowania elektromagnetycznego na powstawanie nowotworów u człowieka.

Promieniowanie elektromagnetyczne ze względu na graniczną wielkość energii, która potrzebna jest do jonizacji cząstek materii dzieli się na jonizujące i niejonizujące:

- promieniowanie jonizujące występuje w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych,
- promieniowanie niejonizujące związane jest ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne. Do źródeł tych zalicza się m.in. urządzenia nadawcze (radio - telewizyjne, telekomunikacyjne - bazowe stacje telefonii komórkowej, radiolokacyjne - radiolinie.), jak również urządzenia przemysłowe i linie o napięciu znamionowym 110 kV, 220 kV i 400 kV oraz stacje elektroenergetyczne 400/220/110 kV.

Dla człowieka w zakresie promieniowania elektromagnetycznego istotne są mikrofały, radiofały i fały o bardzo niskiej częstotliwości (VLF), a także fały o ekstremalnie niskiej częstotliwości (FW). Ważną cechą pól elektromagnetycznych jest to, iż ich natężenie spada wraz z rosnącą odległością od źródła, które je wytwarza.

Do źródeł promieniowania elektromagnetycznego zaliczyć można: linie elektroenergetyczne, stacje elektroenergetyczne, stacje nadawcze radiowo - telewizyjne.

### ***Sieci i urządzenia wysokiego, średniego i niskiego napięcia***

Przez teren gminy Bolesław przebiegają następujące ciągi sieci elektroenergetycznych:

- napowietrzane linie tranzytowe o łącznej długości około 21 km: wysokiego napięcia 220 kV i 110 kV oraz średniego napięcia 30 kV,
- linie lokalne - rozdzielcze średnich napięć o łącznej długości około 20 km: napowietrzana SN 30 kV i 15 kV oraz kablowa SN 15 kV,
- stacje transformatorowe ST: słupowe około 80 % i wewnątrzowe - wolnostojące około 20 %,
- sieci niskiego napięcia (380/220 V) zlokalizowane głównie na słupach żelbetowych około 90 % oraz linie kablowe około 10 %,
- Główny Punkt Zasilania (GPZ) o napięciu 110/20 kV zlokalizowany jest na terenie Kopalni „Pomorzany”. Dodatkowo do GPZ są podłączone napowietrzne linie wysokiego napięcia (WN) np. 110 kV lub średniego napięcia (SN) 15 kV.

Istniejący system elektroenergetyczny na terenie gminy Bolesław w powiecie olkuskim pokazano na rys. 16.




**Rysunek 16.** Istniejący system elektroenergetyczny w gminie Bolesław na tle powiatu olkuskiego  
*Źródło: Aktualizacja programu ochrony środowiska powiatu olkuskiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2014*


**OBJAŚNIENIA:**


**ISTNIEJĄCY SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY**

 Elektrownia wodna


 Elektrownia węglowa


 Linia energetyczna 400kV


 Linia energetyczna 220kV


 Linia energetyczna 110kV


**PRZEKTOWANE ELEMENTY SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO**


 Linia energetyczna 400kV projektowana


 Linia energetyczna 110kV projektowana


 Stacja energetyczna 110kV projektowana


 Stacja energetyczna 400kV


 Stacja energetyczna 220kV

 Stacja energetyczna 110kV


 Węzeł energetyczny


 Gazociąg wysokiego ciśnienia magistralny


 Gazociąg wysokiego ciśnienia zasilający


 Gazociąg wysokiego ciśnienia projektowa

**SYSTEM GAZOWNICZY**

 Tłocznie gazu

 Węzły rozdzielcze

 Stacje redukcyjno pomiarowe

 Stacje redukcyjno-pomiarowe I stopnia - projektowane

**Instalacje radiokomunikacyjne**

W tab. 17 przedstawiono wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej 2G i 3G (E-GSM, GSM900, GSM1800, UMTS) oraz stacji wykorzystujących technologię CDMA zlokalizowanych na terenie gminy Bolesław.



**Tabela 17.** Wykaz stacji BTS na terenie gminy Bolesław

Nazwa Operatora	Nr Decyzji	Rodzaj decyzji	Data ważności	Lokalizacja
Polska Telefonia Cyfrowa Sp. z o.o.	GSM1800/2/1912/1/08	P	2018-12-31	Bolesław, ul. Główna 66
Polska Telefonia Komórkowa Centertel Sp. z o.o.	GSM1800/3/0706/2/08	P	2017-12-31	Bolesław, ul. Główna 66
PTC Spółka z o.o.	UMTS/2/2504/1/08	P	2018-12-31	Bolesław, ul. Główna 66
Polkomtel S.A.	GSM900/1/2305/1/08	P	2018-02-28	Bolesław, ul. Główna 66
Polkomtel S.A.	GSM900/1/2982/1/08	P	2018-05-31	Bolesław, ul. Główna 66
Polska Telefonia Cyfrowa Sp. z o.o.	GSM900/2/5338/1/05	P	2015-12-06	Bolesław, ul. Główna 66
Polska Telefonia Komórkowa Centertel Sp. z o.o.	GSM900/3/1938/3/08	P	2018-04-30	Bolesław, ul. Główna 66

*Źródło: Urząd Komunikacji Elektronicznej*

Z informacji uzyskanych z Urzędu Gminy wynika, iż na terenie gminy Bolesław usytuowane są oprócz wymienionych w tab. 17 również 2 stacje bazowe telefonii komórkowej w Krzykawie.

#### **6.5. 2. Cel średniokresowy do 2017 r.**

##### *Cel*

**Ocena poziomu zagrożenia nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych oraz minimalizacja oddziaływania tych pól na zdrowie człowieka i środowisko**

#### **6.5.3. Kierunki działań na lata 2010 - 2013**

Odpowiednia lokalizacja urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne oraz budowa systemu monitoringu promieniowania elektromagnetycznego pozwala na ochronę przed negatywnymi skutkami oddziaływań na organizmy żywe.

Działaniem pozwalającym na minimalizację oddziaływania pól elektromagnetycznych jest ustalenie ich źródeł, monitoring (systematyczny pomiar pól i ewidencja źródeł w bazie GIS) oraz wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami. Ponadto ważna jest także edukacja społeczeństwa odnośnie skali zagrożenia emisją pól.

##### *Kierunki działań*

- **Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji nowych źródeł promieniowania.**
- **Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi.**
- **Edukacja ekologiczna obejmująca skalę zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych.**

## 6.6. Poważne awarie przemysłowe

### 6.6.1. Stan wyjściowy

Zgodnie z Prawem ochrony środowiska przez poważną awarię rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi bądź środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię powstałą na terenie zakładu. O zakwalifikowaniu danego zakładu do zakładu o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych decyduje rodzaj i ilość substancji niebezpiecznej w tym zakładzie (rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 31 stycznia 2006 r. - Dz. U. z 2006 r., Nr 30, poz. 208).

Do ochrony przed poważnymi awariami zobowiązani są zarówno prowadzący zakłady stwarzające zagrożenie wystąpienia awarii, jak i dokonujący przewozu substancji niebezpiecznych oraz organy administracyjne.

Z wykazu umieszczonego w Biuletynie Informacji Publicznej Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Olkuszu, wynika, iż na terytorium powiatu olkuskiego mieści się 1 zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej i jest to Zakład Górniczo-Hutniczy „Bolesław” w Bukownie, który posiada stawy osadowe na terenie gminy Bolesław.

Jak wynika ze „stanu środowiska w województwie małopolskim ze szczególnym uwzględnieniem powiatów: chrzanowskiego, olkuskiego i oświęcimskiego” umieszczonego na stronie internetowej <http://www.krakow.pios.gov.pl/> w omawianym województwie zarejestrowanych jest 85 zakładów mających status potencjalnych sprawców wystąpienia poważnej awarii, przy czym 11 zakładów stanowią zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii i 8 zakładów stanowią zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Z tego samego źródła wynika, iż na terenie powiatu olkuskiego mieści się 9 zakładów o statusie potencjalnych sprawców poważnych awarii, przy czym 2 zakłady to zakłady o dużym ryzyku i 1 zakład to zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii.

Do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii należą: Zakłady Górniczo - Hutnicze „Bolesław” S.A. z Bukowna, które mają zlokalizowane stawy osadowe na terenie gminy Bolesław.

Ponadto zgodnie z informacjami z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie jeden zakład z terenu gminy Bolesław znalazł się na liście potencjalnych sprawców poważnych awarii.. Zakład ten to: Ocynkowania Stalprodukt Bolesław Sp. z o.o.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska zobowiązany jest do prowadzenia w formie elektronicznej rejestru szkód i zagrożeń.

W 2007 r. w województwie małopolskim zgłoszono 53 zdarzenia mogące spowodować nagłe zanieczyszczenie środowiska, przy czym tylko 16 zdarzeń zostało zakwalifikowanych jako poważne awarie. W powiecie olkuskim odnotowano 3 zgłoszenia, w tym jedno mieściło się w kategorii „poważnej awarii”, był to wyciek z kanalizacji gminnej substancji ropopochodnej. Niemniej jednak awaria ta nie miała miejsca na terenie gminy Bolesław.

Zgodnie z kompetencjami, wyznaczonymi w art. 269 ustawy Prawo Ochrony Środowiska, Komendant Państwowej Straży Pożarnej, co najmniej jeden raz w roku przeprowadza czynności kontrolno-rozpoznawcze w zakładzie stwarzającym zagrożenie wystąpienia awarii przemysłowych, ustalając spełnienie wymogów bezpieczeństwa, a w szczególności:

- podjętych środków zapobiegających wystąpieniu awarii przemysłowej,
- zapewnienia wystarczających środków ograniczających skutki awarii przemysłowej w zakładzie i poza jego granicami, uwzględniając skutki transgraniczne,
- rzetelności danych zawartych w przedłożonych dokumentach, o których mowa w ustawie.

Zagrożenie dla środowiska na terenie gminy Bolesław może wynikać z transportu kolejowego i drogowego materiałów niebezpiecznych, w postaci toksycznych środków przemysłowych i niebezpiecznych substancji chemicznych, w tym paliw płynnych. Do najbardziej niebezpiecznych dróg należą: droga krajowa nr 94 Kraków - Katowice i 2 drogi powiatowe Bolesław - Bukowno oraz Bolesław - Klucze. Dla zwiększenia nadzoru przestrzegania przepisów w zakresie drogowego przewozu materiałów niebezpiecznych prowadzone są akcje kontroli tych przewozów koordynowane przez policję, przy udziale Państwowej Straży Pożarnej, Inspekcji Transportu Drogowego i Inspekcji Ochrony Środowiska.

#### **6.6.2. Cel średniookresowy do 2017 r.**

##### *Cel*

**Zmniejszanie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz ograniczenie jej skutków**

#### **6.6.3. Kierunki działań na lata 2010-2013**

Trasy do przewozów materiałów niebezpiecznych powinny być uzgadniane wraz z uwzględnieniem zagrożenia dla mieszkańców i środowiska. Konieczne jest również wyznaczanie miejsc bezpiecznego parkowania samochodów przewożących materiały niebezpieczne oraz miejsc do tymczasowego magazynowania odpadów powstałych w czasie usuwania skutków kolizji podczas transportu materiałów niebezpiecznych.

##### *Kierunki działań*

- **Ograniczanie ryzyka wystąpienia zagrożeń środowiska powodowanych funkcjonowaniem podmiotów, będących potencjalnym źródłem awarii przemysłowych.**
- **Zmniejszenie ryzyka transportu materiałów niebezpiecznych.**
- **Wykreowanie prawidłowych zachowań mieszkańców w sytuacjach wystąpienia wypadku drogowego i kolejowego z udziałem materiałów niebezpiecznych.**
- **Bieżące przekazywanie informacji o ryzyku wystąpienia zagrożenia.**
- **Wyznaczenie miejsc do parkowania samochodów przewożących materiały niebezpieczne.**
- **Wyznaczenie miejsc magazynowania odpadów powstających podczas usuwania skutków kolizji w trakcie transportu materiałów niebezpiecznych.**

#### **7. Priorytety ekologiczne**

Realizacja „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2017” pozwoli w perspektywie długoterminowej na zrównoważony rozwój gminy. Rozwój ten powiązany jest z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem surowców. Najważniejsze działania (priorytety ekologiczne), których realizacja może mieć znaczący wpływ na poprawę stanu środowiska przyrodniczego gminy zestawiono w tab. 18.

**Tabela 18. Priorytety ekologiczne**

<b>Główne elementy ochrony środowiska</b>	<b>Podstawowe zadania</b>	<b>Obszary działań</b>
<b>Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi</b>	Budowa kanalizacji sanitarnej ponieważ obecnie procent skanalizowania gminy wynosi 23% ogółu mieszkańców	Obszar gminy
<b>Ochrona powietrza atmosferycznego</b>	Kontrola podmiotów gospodarczych pod kątem spełniania standardów emisyjnych określonych w pozwoleniach zintegrowanych i innych	Obszar gminy
	Promowanie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii	Obszar gminy
<b>Gospodarka odpadami</b>	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów	Obszar gminy
	Edukacja ekologiczna mieszkańców	Obszar gminy
	Utworzenie Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych	Obszar gminy
<b>Ochrona przyrody</b>	Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków oraz ochrona obszarów cennych przyrodniczo	Obszar gminy
<b>Ochrona lasów</b>	Ochrona gruntów leśnych	Obszar gminy
<b>Ochrona gleb i powierzchni ziemi</b>	Ochrona gleb o najlepszej przydatności rolniczej	Obszar gminy
	Ochrona gleb i gruntów przed zanieczyszczeniami	Obszar gminy
<b>Ochrona zasobów złóż kopalin</b>	Ochrona udokumentowanych złóż kopalin	Obszar gminy
<b>Ochrona przed hałasem</b>	Ograniczenie zagrożenia emisją hałasu komunikacyjnego	Główne drogi i linia kolejowa
<b>Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym</b>	Określenie faktycznego zagrożenia ze strony promieniowania elektromagnetycznego	Obszar gminy
<b>Poważne awarie</b>	Działania zapobiegające powstawaniu poważnych awarii powodowanych funkcjonowaniem podmiotów będących potencjalnym źródłem awarii oraz powstałych w trakcie transportu i magazynowania materiałów niebezpiecznych	Obszar gminy
	Szybkie usuwanie skutków awarii	Obszar gminy
<b>Edukacja ekologiczna</b>	Edukacja dzieci, młodzieży i osób dorosłych	Obszar gminy

## 8. Monitoring realizacji programu

Monitoring realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2017” spoczywa na władzach gminnych. Zakres monitoringu Programu powinien obejmować ocenę:

- stopnia wykonania określonych zadań,
- stopnia realizacji przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i zadaniami, a ich wykonaniem oraz analizę tych rozbieżności.

Stopień realizacji zadań określonych w niniejszym Programie oceniany będzie, co dwa lata tj. w roku 2012 za okres 2010 - 2011 i w roku 2014 za okres 2012 - 2013. Z kolei w cyklu czteroletnim oceniony zostanie stopień realizacji założonych celów ekologicznych. Ocena ta będzie podstawą do aktualizacji niniejszego dokumentu w 2014 r.

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Programu Ochrony Środowiska jest dobry system sprawozdawczości, który powinien opierać się na wskaźnikach stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. W tab. 19 przedstawiono wskaźniki monitorowania Programu, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana. Do określenia niniejszych wskaźników posłużyły dane udostępniane przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska (WIOŚ), Główny Urząd Statystyczny (GUS) oraz informacje uzyskane z gminy Bolesław.

**Tabela 19. Wskaźniki monitorowania Programu Ochrony Środowiska**

Lp.	Wskaźnik	Wymiar wskaźnika	Stan wyjściowy 2008 r.	
1.	Jakość wód powierzchniowych	Klasy jakości wód*	Brak punktów pomiarowych	
2.	Jakość wód podziemnych	Klasy jakości wód*	Brak punktów pomiarowych	
3.	Jakość powietrza	Stężenie roczne SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]*	14,0	
		Stężenie roczne NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]*	24,0	
		VII ocena powietrza w strefach województwa małopolskiego (stan na rok 2008)*	Pył zawieszony PM10	C
			Dwutlenek siarki	A
			Dwutlenek azotu	A
			Tlenki azotu	-
			Tlenek węgla	A
			Benzen	A
			Ozon	A
			Ołów	A
			Kadm	A
			Nikiel	A
Arsen	A			
Benzo(a)piren	C			
4.	Lesistość	Udział lasów w powierzchni gminy ogółem [%]	37,8	
5.	Powierzchnie chronione	Ogółem obszary prawnie chronione [ha]	5,60	
		Ogółem obszary prawnie chronione [%]	0,1	
		Obszary Natura 2000 ogółem [ha]	-	
		Powierzchnia parków krajobrazowych [ha]	-	
		Obszary chronionego krajobrazu [ha]	-	
		Użytki ekologiczne	5,60	
		Pomniki przyrody [szt.]	-	
6.	Wody	Zużycie wody na 1 mieszkańca [m <sup>3</sup> /1 mieszkańca]	29,9	
		Długość sieci wodociągowej [km]	43,8	
7.	Kanalizacja	Ludność obsługiwana przez oczyszczalnię ścieków [szt.]	b.d.	
		% mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnię [%]	23	

Lp.	Wskaźnik	Wymiar wskaźnika	Stan wyjściowy 2008 r.
		Długość sieci kanalizacyjnej [km]	33,6
8.	Wskaźnik świadomości społecznej	Udział społeczeństwa na rzecz ochrony środowiska [szt.]	b.d.
		Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłoszonych przez mieszkańców [szt.]	b.d.
		Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno – informacyjnych [szt.]	b.d.
9.	Nakłady na ochronę środowiska	Wydatki poniesione w 2008 r. [tys. zł]	2 134,692

## 9. Źródła finansowania

Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska powinno być możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania, w którym podstawowymi źródłami są zarówno środki budżetowe jak i pozabudżetowe tj. fundusze ekologiczne, programy pomocowe oraz środki własne inwestorów, a także budżet gminy. Do instrumentów finansowych gminy w zakresie ochrony środowiska należą:

- opłaty za korzystanie ze środowiska,
- kary za korzystanie ze środowiska,
- inne.

Jednostki organizacyjne, instytucje i podmioty realizujące zadania inwestycyjne w zakresie ochrony środowiska i przyrody oraz zadania w zakresie edukacji ekologicznej, mogą uzyskać pomoc finansową ze środków funduszy strukturalnych, funduszy celowych, fundacji oraz banków.

W zależności od rodzaju zadania formą dofinansowania może być dotacja, preferencyjny kredyt lub pożyczka.

Poniżej przedstawiono potencjalne źródła finansowania dla zadań określonych w Programie Ochrony Środowiska.

**Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**, promuje przedsięwzięcia ochrony środowiska i należy do największych instytucji finansujących w Polsce. Celem działalności NFOŚiGW jest wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Szczegółowa lista priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej planowanych do dofinansowania znajduje się na stronie internetowej: <http://www.nfosigw.gov.pl/site/>

**Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie**, finansuje zadania z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej zgodnych z kierunkami Polityki Ekologicznej Państwa, Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego oraz zobowiązań międzynarodowych Polski i obowiązujących przepisów prawa. Do głównych zadań Wojewódzkiego Funduszu należy dofinansowanie inwestycji i innych działań na rzecz ochrony środowiska oraz takie zarządzanie posiadanymi środkami finansowymi, aby maksymalnie je pomnożyć, zapewnić ciągłość finansowania i stworzyć optymalne warunki dla realizacji idei ochrony środowiska w województwie małopolskim.

Główne zadania i kierunki działalności Funduszu wyznaczone są przez Radę Nadzorczą w przyjętym i corocznie aktualizowanym planie działalności oraz w liście przedsięwzięć priorytetowych w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej województwa małopolskiego. Zadania inwestycyjne Funduszu realizowane są w czterech zakresach:

- gospodarki wodno-ściekowej,
- ochrony powietrza,
- termomodernizacji,
- gospodarki odpadami.

**Bank Ochrony Środowiska S.A. (BOŚ)**, który istnieje od 1991 roku. BOŚ jest uniwersalnym bankiem komercyjnym, specjalizującym się w finansowaniu przedsięwzięć służących ochronie środowiska. Współpracuje on z organizacjami zajmującymi się finansowaniem działań z zakresu ochrony środowiska, tj. NFOŚiGW, WFOŚiGW oraz innymi funduszami pomocowymi. Bank współfinansuje szerokie spektrum zadań z zakresu: ochrony wody i gospodarki wodnej, ochrony atmosfery oraz ochrony powierzchni ziemi. Szczegółowe informacje znajdują się na stronie internetowej <http://www.bosbank.pl/?page=ekologia>

**EkoFundusz**, którego zadaniem jest dofinansowanie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska, które mają nie tylko istotne znaczenie w skali regionu czy kraju, ale także wpływają na osiągnięcie celów ekologicznych uznanych za priorytetowe przez społeczność międzynarodową w skali europejskiej, a nawet światowej. EkoFundusz wyklucza możliwość dofinansowania przedsięwzięć, których celem jest rozwiązywanie jedynie lokalnych problemów. Ponadto zadaniem EkoFunduszu jest ułatwienie transferu na polski rynek najlepszych technologii z krajów-donatorów, a także stymulowanie rozwoju polskiego przemysłu ochrony środowiska.

**Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych (FOGR)** działa na podstawie ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z dnia 22 lutego 1995 r.). Fundusz ten przeznaczają środki finansowe na ochronę, rekultywację i poprawę jakości gruntów rolnych oraz na wypłatę odszkodowań przewidzianych ustawą.

#### *Fundusze strukturalne Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska dostępne w latach 2007-2013*

**Fundusze unijne** - do ich zadań należy wspieranie restrukturyzacji i modernizacji gospodarki poszczególnych krajów członkowskich UE poprzez zwiększanie ich spójności gospodarczej oraz społecznej. Są one narzędziem realizacji polityki regionalnej UE. Fundusze te skierowane są przede wszystkim na wspieranie regionów oraz dziedzin gospodarki słabiej rozwiniętych, które bez dodatkowych nakładów finansowych nie są w stanie dorównać do średniego poziomu reprezentowanego przez inne kraje UE. Jednym z elementów przyznawania funduszy są szeroko rozumiane aspekty ochrony środowiska.

W Unii Europejskiej istnieją 4 fundusze strukturalne, przy czym działania z zakresu ochrony środowiska są realizowane w ramach **Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR)**, a także **Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007 - 2013** oraz **Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2007 - 2013** (oś priorytetowa 7). Beneficjentami tych programów są samorządy, stowarzyszenia, instytucje naukowe oraz przedsiębiorstwa.

Komisja Europejska decyzją z dnia 7 grudnia 2007 r. zatwierdziła Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2007 - 2013. Wielkość środków unijnych zaangażowanych w realizację programu wynosi prawie 28 miliardów euro, co stanowi około 42 % całości środków polityki spójności w Polsce.

**Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR)** finansuje politykę regionalną UE. Fundusze służą do realizacji różnych programów wsparcia dla samorządów, organizacji, przedsiębiorstw i innych instytucji w całej UE. Zadaniem EFRR jest promowanie inwestycji i przyczynianie się do zmniejszania dysproporcji między regionami Unii. Priorytetowo Fundusz finansuje badania, innowacje, kwestie środowiska naturalnego i zapobieganie zagrożeniom. Inwestowanie w infrastrukturę odgrywa ważną rolę, np. w regionach najsłabiej rozwiniętych.

**Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko** składa się z 16 priorytetów. Najważniejsze z punktu widzenia ochrony środowiska jest pierwsze pięć. Dzięki priorytetom I-V w Polsce m.in. poprawi się jakość wody, sposób gospodarowania odpadami oraz zabezpieczenie

przeciwpowodziowe, a obszarom zdegradowanym przywrócona zostanie ich wartość. Wsparcie dostaną również organizacje działające na rzecz ochrony przyrody.

Priorytet I – *Gospodarka wodno-ściekowa:*

**BENEFICJENCI:**

Jednostki samorządu terytorialnego i ich związki, podmioty świadczące usługi wodno-ściekowe w ramach realizacji obowiązków własnych gmin.

**Rodzaje projektów:** budowa, rozbudowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych oraz systemów kanalizacji sanitarnej w aglomeracjach powyżej 2 tys. RLM.

Priorytet II – *Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi:*

**BENEFICJENCI:**

Jednostki samorządu terytorialnego i ich związki, podmioty świadczące usługi z zakresu zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego.

**Rodzaje projektów:** kompleksowe systemy gospodarowania odpadami komunalnymi, dostosowanie istniejących składowisk odpadów do obowiązujących przepisów, przygotowanie dokumentacji (studium wykonalności, dokumentacja techniczna i przetargowa), rekultywacja terenów zdegradowanych przez przemysł i górnictwo, projekty związane z zabezpieczeniem/stabilizacją osuwisk.

Priorytet III – *Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska:*

**BENEFICJENCI:**

Regionalne zarządy gospodarki wodnej, jednostki samorządu terytorialnego i ich związki, podmioty świadczące usługi z zakresu zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego, PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne, Wojewódzkie Zarządy Melioracji i Urzędzeń Wodnych.

**Rodzaje projektów:** Projekty dotyczące modernizacji (rehabilitacji) istniejącej infrastruktury lub budowy nowych obiektów w celu zapewnienia właściwego poziomu bezpieczeństwa zarówno budowli hydrotechnicznych, jak również bezpieczeństwa powodziowego, projekty planów postępowania w sytuacji zagrożenia powodziowego, realizacja przedsięwzięć przeciwpowodziowych, projekty w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom, projekty prowadzące do wzrostu dyspozycyjnych zasobów wodnych, projekty uwzględniające zwiększenie małej retencji na obszarze zlewni oraz monitorowanie stanu środowiska, przygotowanie dokumentacji niezbędnej do wnioskowania i realizacji przedsięwzięcia (w tym dokumentacja techniczna dla projektów), projekty związane z budową i doskonaleniem stanowisk do analizowania i prognozowania zagrożeń naturalnych i stwarzanych poważnymi awariami, w tym wyposażenie w specjalistyczny sprzęt, zakupy specjalistycznego sprzętu niezbędnego do skutecznego prowadzenia akcji ratowniczych oraz usuwania skutków zagrożeń naturalnych i poważnych awarii oraz wsparcie techniczne krajowego systemu reagowania kryzysowego w tym również ratowniczo - gaśniczego w zakresie ratownictwa ekologicznego i chemicznego. W zakresie monitoringu środowiska wyodrębnione zostały następujące obszary wsparcia: monitoring wód, monitoring powietrza oraz monitoring hałasu. Wspierane będą projekty o charakterze powtarzalnym - realizowane z wykorzystaniem standardowych metod, narzędzi oraz technologii.

Priorytet IV – *Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska:*

**BENEFICJENCI:**

Małe, średnie i duże przedsiębiorstwa za wyłączeniem przedsiębiorstw wymienionych w art. 35, ust. 3 pkt b w rozporządzeniu Rady (WE) Nr 1198/2006 z dnia 27 lipca 2006 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rybackiego (EFR) oraz przedsiębiorstw objętych rozporządzeniem Rady nr 1698/2005 z dnia 20 września 2005 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW).



**Rodzaje projektów:** W ramach osi priorytetowej wspierane będą projekty dużych przedsięwzięć redukujące ilość zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery, odprowadzanych ze ściekami oraz redukujące ilość wytwarzanych odpadów i zwiększające udział odpadów poddawanych procesom odzysku, w szczególności recyklingu. Inwestycje mające na celu zmniejszenie zużycia wody oraz ilości substancji niebezpiecznych odprowadzanych wraz ze ściekami poprzez np. przebudowę ciągu technologicznego ograniczającą ilość produkowanych ścieków i/lub ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiornika, konwersję instalacji spalania paliw na rozwiązania przyjazne środowisku, modernizację urządzeń lub wyposażenie instalacji spalania paliw w urządzenia lub instalacje do ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych. Budowa, rozbudowa lub modernizacja instalacji do odzysku, w tym recyklingu lub unieszkodliwiania odpadów poużytkowych lub niebezpiecznych, ze szczególnym uwzględnieniem obiektów, które mogą pełnić funkcje usługowe, zgodnie z krajowym i wojewódzkimi planami gospodarki odpadami, dla położonych w pobliżu jednostek gospodarczych, które nie mogą uniknąć wytwarzania podobnych typów odpadów. Budowa, rozbudowa lub modernizacja instalacji do przekształcania odpadów w celu ułatwienia magazynowania i transportu odpadów oraz przygotowania ich do odzysku lub unieszkodliwiania, budowa, rozbudowa lub modernizacja instalacji do zbierania lub magazynowania odpadów, w szczególności odpadów niebezpiecznych.

Priorytet V – *Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych:*

**BENEFICJENCI:**

Parki narodowe, parki krajobrazowe i ich zespoły, wojewodowie, ogrody botaniczne, ogrody zoologiczne, urzędy morskie, inne jednostki rządowe, samorządowe, organizacje pozarządowe, regionalne dyrekcje lasów państwowych, nadleśnictwa oraz inne jednostki organizacyjne lasów państwowych, instytucje naukowe oraz jednostki badawczo-rozwojowe, w tym szkoły wyższe oraz ich jednostki organizacyjne, inne podmioty sprawujące nadzór lub zarządzające ochroną obszarów chronionych, grupy wyżej wymienionych podmiotów ze wskazaniem beneficjenta wiodącego.

**Rodzaje projektów:** Projekty mające na celu odbudowę siedlisk nieleśnych i wodnych, a także przywrócenie właściwego stanu zdegradowanym siedliskom leśnym oraz ostojom gatunków na obszarach chronionych wraz z zachowaniem zagrożonych wyginięciem gatunków oraz różnorodności biologicznej, przywrócenie drożności korytarzy ekologicznych umożliwiających przemieszczanie się zwierząt i funkcjonowanie populacji w skali kraju, opracowanie krajowych programów ochrony wybranych gatunków lub siedlisk przyrodniczych, ogólnopolskie lub ponadregionalne projekty szkoleniowe lub programy edukacyjne dla wybranych grup społecznych i zawodowych mające na celu kształtowanie świadomości w zakresie zrównoważonego rozwoju, organizacja ogólnopolskich i ponadregionalnych konkursów i festiwali ekologicznych, budowanie sieci partnerstwa na rzecz ochrony środowiska, moderowanie platform dialogu społecznego jako elementu integrującego społeczeństwo, zwłaszcza organizacje społeczne w procesie podejmowania decyzji.

**Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007 - 2013**

To najważniejszy program finansowany ze środków europejskich w latach 2007 - 2013 w Małopolsce. Program ten był negocjowany z Komisją Europejską przez Zarząd Województwa przy współpracy z Ministerstwem Rozwoju Regionalnego. Małopolska jest jednym z pięciu pierwszych województw, które zakończyły negocjacje z Komisją Europejską i których Regionalne Programy Operacyjne zostały podpisane przez komisarz Danutę Hubner na Forum Ekonomicznym w Krynicy 6 września 2007 r.

Celem głównym Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007 - 2013 (MRPO) jest tworzenie warunków dla wzrostu gospodarczego i zatrudnienia. Cel ten będzie osiąganym w szczególności poprzez inwestycje infrastrukturalne wzmacniające konkurencyjność, wspieranie innowacyjności i społeczeństwa informacyjnego oraz poprawę stanu środowiska naturalnego i kulturowego.

Środki finansowe zagwarantowane w ramach niniejszego Programu na lata 2007 - 2013 przeznaczone są na dofinansowanie inwestycji, które mają przyczynić się do podniesienia konkurencyjności i innowacyjności małopolskiej gospodarki, poprawy spójności wewnątrz-regionalnej oraz rozwoju potencjału instytucjonalnego podmiotów z naszego regionu. Będą to przede wszystkim:

- inwestycje infrastrukturalne,
- inwestycje wspierające innowacyjność i społeczeństwo informacyjne,
- inwestycje nakierunkowane na poprawę stanu środowiska naturalnego w Małopolsce.

Środki finansowe zostaną rozdysponowane na inwestycje realizowane w takich obszarach jak: społeczeństwo informacyjne, przedsiębiorczość, turystyka, kultura, infrastruktura regionalna, w tym transportowa i drogowa, KOM, ochrona zdrowia, rozwój miast i wsi, wreszcie ochrona środowiska i współpraca międzyregionalna. Wszystkie te obszary pogrupowane zostały w ośmiu osiach priorytetowych.

<b>Oś priorytetowa 1 Warunki dla rozwoju społeczeństwa opartego na wiedzy</b>
Działanie 1.1 Poprawa jakości usług edukacyjnych Działanie 1.2 Rozwój społeczeństwa informacyjnego
<b>Oś priorytetowa 2 Gospodarka regionalnej szansy</b>
Działanie 2.1 Rozwój i podniesienie konkurencyjności przedsiębiorstw Działanie 2.2 Wsparcie komercjalizacji badań naukowych
<b>Oś Priorytetowa 3 Turystyka i przemysł kulturowy</b>
Działanie 3.1 Rozwój infrastruktury turystycznej Działanie 3.2 Rozwój produktu dziedzictwa kulturowego Działanie 3.3 Instytucje kultury
<b>Oś Priorytetowa 4 Infrastruktura dla rozwoju gospodarczego</b>
Działanie 4.1 Rozwój infrastruktury drogowej Działanie 4.2 Zwiększenie roli transportu zbiorowego w obsłudze regionu Działanie 4.3 Tworzenie i rozwój stref aktywności gospodarczej
<b>Oś priorytetowa 5 Krakowski Obszar Metropolitalny</b>
Działanie 5.1 Krakowski Obszar Metropolitalny jako ważny węzeł europejskiej przestrzeni badawczej Działanie 5.2 Rozwój funkcji metropolitalnych Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.3 Rozwój zintegrowanego transportu metropolitalnego
<b>Oś Priorytetowa 6 Spójność wewnątrz-regionalna</b>
Działanie 6.1 Rozwój miast Działanie 6.2 Rozwój obszarów wiejskich Działanie 6.3 Poprawa bezpieczeństwa mieszkańców, w tym socjalnego i zdrowotnego
<b>Oś priorytetowa 7 Infrastruktura ochrony środowiska</b>
Działanie 7.1 Gospodarka wodno-ściekowa Działanie 7.2 Poprawa jakości powietrza i zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii Działanie 7.3 Gospodarka odpadami Działanie 7.4 Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrona przed skutkami klęsk żywiołowych
<b>Oś Priorytetowa 8 Współpraca międzyregionalna</b>
Działanie 8.1 Promocja Małopolski na arenie międzynarodowej Działanie 8.2 Budowanie pozycji Małopolski w europejskich sieciach współpracy

### **Oś priorytetowa 7. Infrastruktura ochrony środowiska**

Cel operacyjny: Likwidowanie zaniedbań w ochronie środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami.

Bogate zasoby naturalne stanowią mocną stronę województwa małopolskiego i są szansą jego rozwoju. Walory te nie są jednak w pełni wykorzystywane z powodu słabo rozwiniętej infrastruktury komunalnej w zakresie ochrony środowiska. Nieuporządkowana gospodarka wodno-ściekowa, brak racjonalnej gospodarki odpadami, zanieczyszczenie powietrza oraz zagrożenie powodzią zmniejsza atrakcyjność Małopolski, a więc pozbawia region jednego z najważniejszych atutów rozwoju oraz znacznie ogranicza możliwości czerpania z zasobów środowiska naturalnego w kolejnych latach. Małopolska wymaga wielu działań, które uczynią region bardziej przyjaznym dla mieszkańców i inwestorów przy równoczesnym zachowaniu walorów środowiska naturalnego. W zakresie tym wymagane jest przeprowadzanie inwestycji, które pozwolą na właściwą gospodarkę wodno-ściekową, ochronę przed najczęściej występującymi w tym regionie kataklizmami tj. powodzią oraz suszami, racjonalne gospodarowanie odpadami, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, a także wszelkich działań, które w efektywny sposób przyczynią się do ochrony środowiska przyrodniczego. Inwestycje środowiskowe pozwolą na poprawę sytuacji ekologicznej, podniosą jakość zamieszkania, zabezpieczą miejsca pracy w sektorach działalności gospodarczej związanych z przemysłem turystycznym oraz stworzą warunki do zwiększenia ich liczby w przyszłości, a także poprawią możliwości dla lokowania nowych inwestycji w innych sferach gospodarki. W ramach osi priorytetowej będzie udzielane bezzwrotne dofinansowanie przedsięwzięć w czterech głównych obszarach:

- gospodarki wodno-ściekowej,
- poprawy jakości powietrza i zwiększenie odnawialnych źródeł energii,
- gospodarki odpadami,
- poprawy bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrony przed skutkami klęsk żywiołowych.

### **10. Nakłady na realizację programu dla gminy Bolesław**

Nakłady na realizację zadań określonych w „Programie Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2017”. W tab. 20 przedstawiono harmonogram rzeczowo - finansowy realizacji zadań Programu.

W harmonogramie tym wyodrębniono zadania własne gminy oraz zadania koordynowane.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010 - 2013  
z perspektywą na lata 2014 - 2017

**Tabela 20. Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji działań Programu dla gminy Bolesław**

Rodzaj działania	Opis przedsięwzięcia	Lata realizacji	Szacunkowe koszty w PLN	Jednostki realizujące	Źródła finansowania
P	Sprawozdanie z realizacji „Programu ochrony środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010 - 2013”	2012, 2014	10 000,00	UG Bolesław	Środki własne
P	Aktualizacja „Programu ochrony środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010 - 2013”	2014	15 000,00	UG Bolesław	Środki własne
<b>OGÓLEM</b>			<b>25 000,00</b>		
<b>POWIETRZE ATMOSFERYCZNE</b>					
<b>Działania własne</b>					
I	Termomodernizacja budynków stanowiących mienie komunalne	2010 - 2013	12 000,00	UG Bolesław	Środki własne
I	Modernizacja dróg gminnych	2010 - 2013	b.d.	UG Bolesław	Środki własne
<b>OGÓLEM</b>			<b>12 000,00</b>		
<b>Działania koordynowane</b>					
I	Ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację i eliminację palenisk domowych opalanych węglem lub koksem	2010 - 2013	b.d.	Właściciele nieruchomości	Środki własne
I	Ograniczenie emisji niezorganizowanej na stawach osadów poflotacyjnych	2010 - 2013	b.d.	ZGH „Bolesław” S.A.	Środki własne
<b>OGÓLEM</b>			<b>b.d.</b>		
<b>OCHRONA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH</b>					
<b>Działania własne</b>					
I	Budowa kanalizacji sanitarnej dla gminy Bolesław wraz z modernizacją oczyszczalni ścieków	2010 - 2011	17 110 480,00	UG Bolesław	Środki własne, EOG, NMF
P	Bieżąca konserwacja i czyszczenie rowów odwadniających	2010-2013	20 000,00	UG Bolesław	Środki własne
P	Ewidencja przydomowych oczyszczalni i zbiorników bezodpływowych	2010 - 2013	-	UG Bolesław	-
P	Rozpowszechnianie informacji w zakresie możliwości oszczędzania wody (w ramach zadań edukacyjnych)	2010 - 2013	-	UG Bolesław	-
<b>OGÓLEM</b>			<b>17 130 480,00</b>		
<b>Działania koordynowane</b>					
I	Budowa kanalizacji sanitarnej w Podlipiu	2011 - 2012	6 542 200,00	PWiK Olkusz, Fundusz Spójności	Środki własne

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010 - 2013  
z perspektywą na lata 2014 - 2017

Rodzaj działania	Opis przedsięwzięcia	Lata realizacji	Szacunkowe koszty w PLN	Jednostki realizujące	Źródła finansowania
I	Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przebudową sieci wodociągowej w Międzygórzu	2012	3 288 300,00	PWiK Olkusz, Fundusz Spójności	Środki własne
I	Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przebudową sieci wodociągowej w miejscowości Krążek	2012	1 860 800,00	PWiK Olkusz, Fundusz Spójności	Środki własne
I	Przebudowa sieci wodociągowej w Koloni, ul. Bolesławska (na odcinku od ul. Długiej do Cegielskiej)	2010 - 2011	408 000,00	PWiK Olkusz, Fundusz Spójności	Środki własne
I	Przebudowa sieci wodociągowej w Ujkowie Nowym, ul. Górna	2010	272 000,00	PWiK Olkusz, Fundusz Spójności	Środki własne
I	Włączenie ścieków aktualnie oczyszczanych w zakładowej oczyszczalni ścieków socjalno-bytowych zlokalizowanej przy szybie „Dąbrówka” (rejon kopalni Pomorzan) do gminnej sieci kanalizacyjnej oczyszczalni w Laskach	2010	100 000,00	ZGH „Bolesław” S.A.	WFOŚiGW
<b>OGÓLEM</b>			<b>12 471 300,00</b>		
<b>OCHRONA PRZYRODY</b>					
<b>Działania własne</b>					
P	Utrzymanie zieleni urządzonej w Gminie, w tym zabytkowych parków w Bolesławiu i Krzykawce	2010 - 2013	300 000,00	UG Bolesław	Środki własne, GFOŚ, PFOŚiGW, WFOŚiGW
P	Koncepcja i realizacja rozwoju systemu ścieżek rowerowych	2010 - 2013	b.d.	UG Bolesław	Środki własne, GFOŚ, PFOŚiGW, WFOŚiGW
P	Ochrona kompleksu priorytetowych siedlisk przyrodniczych Natura 2000 tj. Armerii i Pleszczotki	2010 - 2013	b.d.	UG Bolesław, Starostwo Powiatowe w Olkuzi, w uzgodnieniu z RDOŚ w Krakowie, ZPKWM w Krakowie, ZPKWŚ w Katowicach	Środki własne, NFOŚiGW, LIFE +
<b>OGÓLEM</b>			<b>300 000,00</b>		
<b>OCHRONA LASÓW</b>					
<b>Działania koordynowane</b>					
P	Opracowanie uproszczonych planów urządzania lasów	2010 - 2013	b.d.	Zarząd Powiatu Olkuskiego	Środki PFOŚiGW
I	Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych i gruntów porolnych	2010 - 2013	b.d.	ARiMR, właściciele gruntów	Budżet państwa, Środki własne

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010 - 2013  
z perspektywą na lata 2014 - 2017

Rodzaj działania	Opis przedsięwzięcia	Lata realizacji	Szacunkowe koszty w PLN	Jednostki realizujące	Źródła finansowania
P	Podnoszenie świadomości i wiedzy ekologicznej społeczeństwa w zakresie leśnictwa w tym właścicieli lasów w zakresie wzbogacania i racjonalnego użytkowania zasobów leśnych	2010 - 2013	20 000,00	Nadleśnictwo Olkusz	Środki własne, Inne fundusze
<b>OGÓLEM</b>			<b>20 000,00</b>		
<b>OCHRONA GLEB</b>					
<b>Działania koordynowane</b>					
P	Badania jakości gleb	2010 - 2013	20 000,00	Zarząd Powiatu Olkuskiego	Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych, Budżet powiatu
<b>OGÓLEM</b>			<b>20 000,00</b>		
<b>OCHRONA PRZED HAŁASEM</b>					
<b>Działania własne</b>					
P	Uwzględnianie zapisów dotyczących ochrony przed hałasem w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	2010 - 2013	20 000,00	UG Bolesław	Środki własne
<b>OGÓLEM</b>			<b>20 000,00</b>		
<b>Działania koordynowane</b>					
I	Budowa ekranów akustycznych na terenie dróg stanowiących zagrożenie hałasowe	2010 - 2013	b.d.	Zarządcy Dróg	Środki własne, Fundusze Ochrony Środowiska
I	Sukcesywna eliminacja z użycia urządzeń, maszyn i środków transportu, których hałaśliwość nie odpowiada standardom Unii Europejskiej	2010 - 2013	b.d.	Przedsiębiorcy	Środki własne
<b>OGÓLEM</b>			<b>b.d.</b>		
<b>EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>					
<b>Działania własne</b>					
P	Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży w tym akcje Dzień Ziemi i Sprzątanie Świata	2010 - 2013	4 000,00	UG Bolesław, szkoły	Środki własne, GFOŚiGW
P	Ulotki, broszury, plakaty związane z ochroną środowiska w gminie	2010 - 2013	8 000,00	UG Bolesław	Środki własne, GFOŚiGW
P	Akcja „Wypalanie traw zabija ludzi, zwierzęta, środowisko”	2010	b.d.	UG Bolesław	Środki własne

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010 - 2013  
z perspektywą na lata 2014 - 2017

Rodzaj działania	Opis przedsięwzięcia	Lata realizacji	Szacunkowe koszty w PLN	Jednostki realizujące	Źródła finansowania
P	Kampania edukacyjna dotycząca selektywnej zbiórki odpadów	2010 - 2011	8 000,00	UG Bolesław	Środki własne GFOŚiGW
<b>OGÓŁEM</b>			<b>20 000,00</b>		
<b>INNE DZIAŁANIA</b>					
<b>Działania koordynowane</b>					
I	Rozbiórka wytypowanych miejsc na stawach osadowych	2010 - 2012	b.d.	ZGH „Bolesław”	Środki własne
I	Rekultywacja stawu osadowego w Krzykawce	2010 - 2013	b.d.	Zakłady Wyrobów Metalowych w Sławkowie, Zarząd Powiatu Olkuskiego	Środki własne Budżet powiatu Fundusze Ochrony Środowiska
I	Docelowa rekultywacja stawów oraz potencjalne przekazanie terenu gminie Bolesław	po 2014	b.d.	ZGH „Bolesław”	Środki własne 25% Fundusze pomocowe 75 %
<b>OGÓŁEM</b>			<b>b.d.</b>		
<b>RAZEM</b>			<b>30 018 780,00</b>		
<b>GOSPODARKA ODPADAMI</b>					
<b>Zadania dotyczące gospodarki odpadami ujęte zostały w „Planie Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław na lata 2010 - 2013</b>					

Objaśnienia: I – działania inwestycyjne; P – działania pozainwestycyjne

### **Wykaz skrótów**

DK - Droga Krajowa  
GFOŚiGW - Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej  
GIS - System Informacji Geologicznej  
GPZ - Główny Punkt Zasilający  
GUS - Główny Urząd Statystyczny  
GZWP - Główny Zbiornik Wód Podziemnych  
MŚ - Minister Środowiska  
NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej  
PEE - Polski Klub Ekologiczny  
PFOŚiGW - Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej  
POŚ - Prawo Ochrony Środowiska  
RLM - Równoważna Liczba Mieszkańców  
SOO - Specjalny Obszar Ochronny  
SZŚ - System Zarządzania Środowiskowego  
UE - Unia Europejska  
WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej  
WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska  
BOŚ - Bank Ochrony Środowiska

### **Wykaz materiałów**

- 1) Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016, Minister Środowiska, Warszawa 2008 r.
- 2) Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 - tekst jednolity z późn. zm.) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi.
- 3) Albaeko s.c.: Podgórska B. i inni: Aktualizacja Programu ochrony środowiska dla powiatu olkuskiego na lata 2008-2011 z perspektywą ma lata 2012-2014, Olkusz 2008 r.
- 4) Plewińska-Chrzanowska A. i inni: Program Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014, Kraków 2007 r.
- 5) Uchwała nr XXIX/281/2005 Rady Powiatu w Olkuszu z dnia 28.06.2005 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Powiatu Olkuskiego na lata 2005 – 2015.
- 6) Uchwała Nr XXVII/172/2008 Rady Gminy Bolesław z dnia 27 listopada 2008 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Gminy Bolesław na lata 2008 - 2025.
- 7) Uchwała Nr XXVII/245/2005 Rady Gminy w Bolesławiu z dnia 10 marca 2005 r. w sprawie „Programu Ochrony Środowiska z wyodrębnionym elementem Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław i Uchwała Nr XXXI/269/2005 Rady Gminy w Bolesławiu z dnia 7 lipca 2005 r. w sprawie zmiany uchwały nr XXVII/245/2005 Rady Gminy w Bolesławiu z dnia 10 marca 2005 r. w sprawie Programu Ochrony Środowiska z wyodrębnionym elementem Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław.
- 8) Uchwała Nr V/14/2007 Rady Gminy Bolesław z dnia 16 lutego 2007 r. w sprawie: uchwalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Bolesław i Uchwała Nr XIX/102/2008 Rady Gminy Bolesław z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie: częściowej zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Bolesław oraz Uchwała Nr XIX/103/2008 Rady Gminy Bolesław z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie: częściowej zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Bolesław i Hutki”, gminy Bolesław.
- 9) Plan Reagowania Kryzysowego gminy Bolesław, Urząd Gminy Bolesław, Bolesław, 2008 r.
- 10) Bilans zasobów kopalini i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2007 rok, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, 2008 r.
- 11) Urząd Gminy Bolesław: Ankieta.



- 12) Decyzja Starosty Olkuskiego znak: WS 7634-2/5/2001 z dnia 15 stycznia 2002 r. ustalająca dla „INCAST” Sp. z o.o. dopuszczalny równoważny poziom hałasu przenikającego do środowiska.
- 13) Decyzja Starosty Olkuskiego znak: WS 7633-5/2006 z dnia 20 września 2006 r. o dopuszczalnym poziomie hałasu.
- 14) WIOŚ: Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2007 r.
- 15) WIOŚ: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2008 r.
- 16) WIOŚ: Pomiary akustyczne poziomu dźwięku przy drodze krajowej nr 94 w miejscowości Krzykawa w dniach 13 - 20 września 2004 r.
- 17) [www.krakow.pios.gov.pl](http://www.krakow.pios.gov.pl)
- 18) <http://www.gminaboleslaw.pl/>
- 19) [www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl)
- 20) [www.wrotamalopolski.pl](http://www.wrotamalopolski.pl)
- 21) <http://www.stat.gov.pl/krak/index.htm>
- 22) [www.uke.gov.pl/uke/index.jsp](http://www.uke.gov.pl/uke/index.jsp)
- 23) [www.natura2000.mos.gov.pl](http://www.natura2000.mos.gov.pl)
- 24) <http://www.zgkboleslaw.com/>
- 25) <http://www.ingremio.com.pl/>
- 26) <http://www.takt.com.pl/>
- 27) <http://www.zgh.com.pl/>
- 28) <http://www.nfosigw.gov.pl/site/>