

**UCHWAŁA NR XIX/238/17
RADY GMINY BOBROWICE**

z dnia 19 grudnia 2017 r.

**w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bobrowice
na lata 2017-2021, z perspektywą na lata 2022-2025”**

Na podstawie art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U z 2017 r., poz. 519) uchwala się, co następuje:

§ 1. Uchwala się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bobrowice na lata 2017-2021, z perspektywą na lata 2022-2025”, stanowiący załącznik do mniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy.

§ 3. Traci moc uchwała Nr XX/200/13 Rady Gminy Bobrowice z dnia 28 listopada 2013 r. w sprawie uchwalenia gminnego programu ochrony środowiska.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady

Mariola Szajek

GMINA BOBROWICE



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

DLA GMINY BOBROWICE

NA LATA 2017 – 2021

Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022 – 2025

Zielona Góra, 2017

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

DLA GMINY BOBROWICE

NA LATA 2017 – 2021

Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022 – 2025

ZAMAWIAJĄCY:

GMINA BOBROWICE

BOBROWICE 131

66-627 BOBROWICE

WYKONAWCA:

MGR INŻ. ŁUKASZ UCHMAN

MGR INŻ. AGATA UCHMAN

SPIS TREŚCI

| | |
|---|----|
| 1. WSTĘP | 11 |
| 1.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA | 11 |
| 1.2. OPIS PRZYJĘTEJ METODYKI..... | 11 |
| 1.3. WYKORZYSTANE MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE | 12 |
| 2. CHARAKTERYSTYKA GMINY | 16 |
| 2.1. INFORMACJE OGÓLNE..... | 16 |
| 2.2. POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE I GEOGRAFICZNE | 16 |
| 2.3. UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI..... | 18 |
| 2.4. BUDOWA GEOLOGICZNA I GEOMORFOLOGICZNA | 19 |
| 2.5. WARUNKI KLIMATYCZNE | 20 |
| 2.6. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU | 21 |
| 2.7. HISTORIA GMINY | 24 |
| 2.8. ZABYTKI KULTURY MATERIALNEJ | 29 |
| 2.9. BOGACTWA NATURALNE I GLEBY | 30 |
| 2.10. ANALIZA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY | 30 |
| 2.11. DEMOGRAFIA | 31 |
| 2.12. SYTUACJA GOSPODARCZA | 33 |
| 2.13. INFRASTRUKTURA TECHNICZNO – INŻYNIERYJNA GMINY..... | 35 |
| 2.13.1. INFRASTRUKTURA SIECIOWA – WODOCIĄGI | 35 |
| 2.13.2. INFRASTRUKTURA SIECIOWA – KANALIZACJA | 39 |
| 2.13.3. INFRASTRUKTURA WODNO – KANALIZACYJNA NA TERENIE GMINY BOBROWICE | 42 |
| 2.13.4. ZAOPATRZENIE W PALIWA GAZOWE | 44 |
| 2.13.5. ZAOPATRZENIE W CIEPŁO | 44 |
| 2.13.6. ZAOPATRZENIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ..... | 44 |
| 2.13.7. INFRASTRUKTURA DROGOWA I TRANSPORT..... | 44 |
| 2.14. GOSPODARKA ODPADAMI | 46 |
| 3. ZAŁOŻENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE | 49 |
| 3.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE DO REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE | 49 |
| 3.1.1. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH UNII EUROPEJSKIEJ | 49 |
| 3.1.2. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA..... | 50 |
| 3.1.3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z POLITYKI EKOLOGICZNEJ WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO | 51 |

| | |
|---|----|
| 3.1.3.1. STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO | 51 |
| 3.1.3.2. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO | 55 |
| 3.1.3.3. PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO | 57 |
| 3.1.3.4. PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO | 58 |
| 3.1.4. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z POLITYKI EKOLOGICZNEJ POWIATU KROŚNIEŃSKIEGO | 60 |
| 3.1.4.1. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU KROŚNIEŃSKIEGO | 60 |
| 3.1.4.2. STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU POWIATU KROŚNIEŃSKIEGO | 60 |
| 3.2. UWARUNKOWANIA WEWNĘTRZNE DO REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE | 64 |
| 3.2.1. STRATEGIA ROZWOJU GMINY BOBROWICE | 64 |
| 3.2.2. STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO | 65 |
| 3.2.3. PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY BOBROWICE NA LATA 2011 – 2032..... | 66 |
| 3.2.4. PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BOBROWICE..... | 67 |
| 4. ZAŁOŻENIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE DO 2025..... | 67 |
| 4.1. NADRZĘDNY CEL PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE | 67 |
| 4.2. PRIORYTETY EKOLOGICZNE..... | 67 |
| 5. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO | 69 |
| 5.1. JAKOŚĆ WÓD I STOSUNKI WODNE | 69 |
| 5.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE | 69 |
| 5.1.1.1. RZEKI..... | 69 |
| 5.1.1.2. JEZIORA..... | 69 |
| 5.1.1.3. STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH..... | 71 |
| 5.1.2. WODY PODZIEMNE | 74 |
| 5.1.3. PROGRAM POPRAWY DLA STREFY: JAKOŚĆ WÓD I STOSUNKI WODNE | 78 |
| 5.1.4. ZADANIA PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY BOBROWICE | 78 |
| 5.2. POWIETRZE | 79 |
| 5.2.1. STAN AKTUALNY | 79 |
| 5.2.2. OCENA STANU POWIETRZA | 86 |
| 5.2.3. PROGRAM POPRAWY DLA STREFY: ATMOSFERA..... | 89 |
| 5.2.4. ZADANIA PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY BOBROWICE – ATMOSFERA . | 89 |
| 5.3. HAŁAS | 90 |
| 5.3.1. STAN AKTUALNY | 90 |
| 5.3.2. PROGRAM POPRAWY DLA STREFY: HAŁAS | 92 |
| 5.3.3. ZADANIA PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY BOBROWICE – HAŁAS..... | 92 |

| | |
|---|-----|
| 5.4. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE | 93 |
| 5.4.1. STAN AKTUALNY | 93 |
| 5.4.2. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE | 95 |
| 5.4.3. ZADANIA PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY BOBROWICE | 96 |
| 5.5. POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE..... | 96 |
| 5.5.1. ZAGROŻENIA NATURALNE | 96 |
| 5.5.2. ZAGROŻENIE POWODZIOWE | 96 |
| 5.5.3. SUSZE | 97 |
| 5.5.4. POŻARY | 97 |
| 5.5.5. OSUWISKA | 98 |
| 5.5.6. HURAGANY, GRADOBICIA I OBLODZENIA | 98 |
| 5.5.7. TRZĘSIENIA ZIEMI..... | 99 |
| 5.5.8. POWAŻNE AWARIE | 99 |
| 5.5.9. AWARIE ELEKTROWNI JĄDROWYCH, GWAŁTOWNE POŻARY OBIEKTÓW PRZEMYSŁOWYCH, ATAKI TERRORYSTYCZNE | 99 |
| 5.5.10. TRANSPORT SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH | 100 |
| 5.5.11. PROGRAM POPRAWY DLA OBSZARU: POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE | 101 |
| 5.5.12. ZADANIA PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY BOBROWICE..... | 101 |
| 6. DZIEDZICTWO PRZYRODNICZE I RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODY..... | 102 |
| 6.1. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU | 102 |
| 6.1.1. LASY..... | 102 |
| 6.1.2. OBIEKTY I OBSZARY CHRONIONE | 104 |
| 6.1.3. TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ | 108 |
| 6.1.4. PROGRAM OPERACYJNY DLA STREFY: OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU..... | 109 |
| 6.2. GLEBY..... | 110 |
| 6.2.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA..... | 110 |
| 6.2.2. BADANIA CHEMIZMU GLEB..... | 112 |
| 6.2.3. PRZEOBRAŻENIA GLEB I PRZEKSZTAŁCENIA POWIERZCHNI ZIEMI..... | 112 |
| 6.2.4. PROGRAM POPRAWY DLA STREFY: GLEBY | 113 |
| 6.3. SUROWCE MINERALNE | 114 |
| 6.3.1. STAN AKTUALNY | 114 |
| 6.3.2. PROGRAM POPRAWY W STREFIE: OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN..... | 116 |
| 7. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII | 117 |
| 7.1 RACJONALIZACJA UŻYTKOWANIA WODY DO CELÓW PRODUKCYJNYCH I KONSUMPCYJNYCH ORAZ UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ | 117 |

| | |
|---|-----|
| 7.2 RACJONALIZACJA GOSPODARKI ODPADAMI | 119 |
| 7.3 POPRAWA JAKOŚCI ATMOSFERY | 121 |
| 8. WŁĄCZANIE ASPEKTÓW EKOLOGICZNYCH DO POLITYK SEKTOROWYCH – ZAGADNIENIA OCHRONY ŚRODOWISKA W UJĘCIU SEKTOROWYM | 125 |
| 8.1. ROLNICTWO | 125 |
| 8.2. PRZEMYSŁ..... | 126 |
| 8.3. TRANSPORT..... | 126 |
| 8.4. GOSPODARKA KOMUNALNA I BUDOWNICTWO | 127 |
| 8.5. TURYSTYKA I REKREACJA | 128 |
| 8.6. AKTYWIZACJA RYNKU DO DZIAŁAŃ NA RZECZ ŚRODOWISKA | 129 |
| 9. EDUKACJA EKOLOGICZNA | 129 |
| 9.1. DOTYCHCZASOWA EDUKACJA EKOLOGICZNA | 130 |
| 9.2. EDUKACJA EKOLOGICZNA FORMALNA (SZKOLNA)..... | 130 |
| 9.3. EDUKACJA EKOLOGICZNA POZASZKOLNA | 130 |
| 9.4. CELE W ZAKRESIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ | 131 |
| 10. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU – HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY REALIZACJI ZADAŃ | 131 |
| 11. ANALIZA MOŻLIWOŚCI REALIZACJI PLANOWANYCH ZADAŃ W OPARCIU O OCENĘ INFRASTRUKTURY GMINY, ORGANIZACJĘ WEWNĘTRZNĄ I ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA W GMINIE ORAZ SYTUACJĘ FINANSOWĄ WRAZ Z LISTĄ PODMIOTÓW, DO KTÓRYCH KIEROWANE SĄ OBOWIĄZKI USTALONE W PROGRAMIE | 137 |
| 12. ZARZĄDZANIE W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA | 139 |
| 12.1. STRUKTURA ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM..... | 139 |
| 12.2. STRUKTURA ZARZĄDZANIA PROGRAMEM..... | 140 |
| 13. MONITORING PROGRAMU I ŚRODOWISKA | 141 |

SPIS TABEL

- Tabela 1. Dzielnice rolniczo – klimatyczne Polski.
- Tabela 2. Charakterystyczne cechy klimatu obszaru Gminy Bobrowice.
- Tabela 3. Pomniki Przyrody występujące na terenie Gminy Bobrowice.
- Tabela 4. Ewidencja gruntów Gminy Bobrowice.
- Tabela 5. Wybrane dane statystyczne Gminy Bobrowice w latach 2011 – 2015.
- Tabela 6. Liczba mieszkańców poszczególnych miejscowości Gminy Bobrowice.
- Tabela 7. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON.
- Tabela 8. Wybrane dane o rynku pracy.
- Tabela 9. Ujęcia wód Gminy Bobrowice – dane eksploatacyjne.
- Tabela 10. Ujęcia wód Gminy Bobrowice – materiały i średnice.
- Tabela 11. Zestawienie wyników badań wody uzdatnionej – bakteriologia.
- Tabela 12. Zestawienie wyników badań wody uzdatnionej.
- Tabela 13. Liczba ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków.
- Tabela 14. Zestawienie wyników badań ścieków surowych i oczyszczonych.
- Tabela 15. Zestawienie wyników badań wód popłucznych.
- Tabela 16. Oczyszczalnie ścieków Gminy Bobrowice.
- Tabela 17. Infrastruktura wodno – kanalizacyjna Gminy Bobrowice.
- Tabela 18. Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Bobrowice.
- Tabela 19. Wykaz dróg gminnych na terenie Gminy Bobrowice.
- Tabela 20. Jakość wód powierzchniowych rzek w punktach pomiarowych Gminy Bobrowice.
- Tabela 21. Jakość wód powierzchniowych jezior w punktach pomiarowych Gminy Bobrowice.
- Tabela 22. Charakterystyka GZWP na terenie Gminy Bobrowice.
- Tabela 23. Charakterystyka obszarów JCWPd na terenie Gminy Bobrowice.
- Tabela 24. Zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Bobrowice – Jakość wód i stosunki wodne.
- Tabela 25. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia wg jednolitych kryteriów w skali kraju, zgodnych z kryteriami UE.
- Tabela 26. Zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Bobrowice – Atmosfera.

- Tabela 27. Zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Bobrowice – Hałas.
- Tabela 28. Wykaz stacji BTS na terenie Gminy Bobrowice.
- Tabela 29. Zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Bobrowice – Promieniowanie elektromagnetyczne.
- Tabela 30. Zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Bobrowice – Poważne awarie i zagrożenia naturalne.
- Tabela 31. Pomniki Przyrody występujące na terenie Gminy Bobrowice.
- Tabela 32. Zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Bobrowice – Przyroda i krajobraz.
- Tabela 33. Zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Bobrowice – Gleby.
- Tabela 34. Złóża kopalin na terenie Gminy Bobrowice.
- Tabela 35. Charakterystyka istniejących złóż wg systemu MIDAS.
- Tabela 36. Zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Bobrowice – Ochrona zasobów kopalin.
- Tabela 37. Zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Bobrowice – Gospodarka ściekowa.
- Tabela 38. Zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Bobrowice – Gospodarka odpadami.
- Tabela 39. Zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Bobrowice – Atmosfera.
- Tabela 40. Harmonogram rzeczowo – finansowy przewidywanych zadań w Gminie Bobrowice.

SPIS RYSUNKÓW

- Rys. 1. Mapa powiatu krośnieńskiego.
- Rys. 2. Podział rolniczo – klimatyczny Polski.
- Rys. 3. Obszary objęte ochroną przyrody i krajobrazu na terenie Gminy Bobrowice.
- Rys. 4. Liczba mieszkańców Gminy Bobrowice w latach 2011 – 2015.
- Rys. 5. Ludność Gminy Bobrowice wg płci i wieku.
- Rys. 6. Projektowana Oczyszczalnia Ścieków w miejscowości Bobrowice.
- Rys. 7. Mapa regionu zachodniego – RIPOK ZZO Marszów.
- Rys. 8. GZWP na terenie Gminy Bobrowice.
- Rys. 9. Mapa obszarów JCWPd na terenie Gminy Bobrowice.
- Rys. 10. Obszar Gminy Bobrowice narażony na niebezpieczeństwo powodzi.
- Rys. 11. Osuwiska i obszary predysponowane do występowania ruchów masowych w powiecie krośnieńskim.
- Rys. 12. Lesistość Polski w 2015 r. wg województw.
- Rys. 13. Gleby w Polsce.
- Rys. 14. Lokalizacja złóż na terenie Gminy Bobrowice.
- Rys. 15. Baza turystyczno – rekreacyjna Gminy Bobrowice.

WYKAZ SKRÓTÓW

| | |
|----------------|--|
| GDOŚ | – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska |
| GUS | – Główny Urząd Statystyczny |
| GZWP | – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych |
| IMGW | – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej |
| JCW | – jednolite części wód |
| MŚ | – Ministerstwo Środowiska |
| NFOŚiGW | – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej |
| ONO | – Obszar najwyższej ochrony |
| OŚ | – Oczyszczalnia Ścieków |
| PIG | – Państwowy Instytut Geologiczny |
| POŚ | – Program Ochrony Środowiska |
| PROW | – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich |
| PSS-E | – Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna |
| RDLP | – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych |
| RLM | – równoważna liczba mieszkańców |
| RZGW | – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej |
| SROFGN | – Strategia Rozwoju Obszaru Funkcjonalnego Gmin Nadodrzańskich |
| SVS | – Statystyczne Vademecum Samorządowca |
| UE | – Unia Europejska |
| WFOŚiGW | – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej |
| WIOŚ | – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska |
| WSS-E | – Wojewódzka Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna |

1. WSTĘP

1.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bobrowice na lata 2017 – 2021 z perspektywą na lata 2022 – 2025*, który przedstawia szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie Gminy.

Nadrzędnym celem Programu Ochrony Środowiska jest osiągnięcie trwałego i zrównoważonego rozwoju Gminy oraz poprawa jej atrakcyjności poprzez działania społeczne i inwestycyjne w zakresie ochrony środowiska.

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* niniejszy dokument zawiera charakterystykę Gminy, jej stan aktualny, cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów.

Program ochrony środowiska definiuje cele i zadania dla najbliższych czterech lat (2017 – 2021), tzw. cele średniookresowe oraz cele i zadania długookresowe (perspektywa na lata 2022 – 2025), monitoring realizacji programu oraz nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie założeń programu.

Program Ochrony Środowiska opracowany został zgodnie z wymaganiami opracowanym przez Ministerstwo Środowiska w dokumencie „*Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym*”.

Niniejszy dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi Gminy, Powiatu, Województwa, Kraju oraz Unii Europejskiej.

Niniejszy dokument wykonany został na podstawie umowy z dnia 16.02.2017 r., której przedmiotem było opracowanie „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bobrowice”, zawartej pomiędzy Gminą Bobrowice, a Łukaszem Uchman.

1.2. OPIS PRZYJĘTEJ METODYKI

Program Ochrony Środowiska dla Gminy jest dokumentem strategicznym, uwzględniającym aspekty środowiskowe. Jest on spójny ze Strategią Rozwoju Gminy, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy oraz innymi dokumentami strategicznymi obowiązującymi na szczeblu gminnym. Dokument ten ma określać i systematyzować działania środowiskowe, niezbędne do poprawy

jakości życia i stanu środowiska na terenie Gminy oraz przyczyniać się do zapewniania zrównoważonego rozwoju Gminy.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bobrowice został opracowany na zlecenie Wójta Gminy Bobrowice, zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 672 ze zm.) uwzględniając następujące wymagania:

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

Projekt Programu Ochrony Środowiska zgodnie z art. 17 ust. 2 podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu, czyli Zarząd Powiatu Krośnieńskiego.

Należy podkreślić, że Wójt Gminy Bobrowice, zgodnie z art. 17 ust. 4, zapewnia możliwość konsultacji społecznych, na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353 ze zm.), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Po przeprowadzeniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko oraz po zaopiniowaniu, Program ten, zgodnie z art. 18 ust. 1 w/w ustawy, uchwała Rada Gminy Bobrowice. Ustawa ta wprowadza również obowiązek sporządzania co 2 lata raportu z wykonania programu i przedstawienia go Radzie Gminy Bobrowice.

1.3. WYKORZYSTANE MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

W sporządzonym Programie uwzględniono wymagania aktualnych przepisów prawnych, dotyczących ochrony środowiska.

W opracowaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące akty i przepisy prawne:

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 2016 poz. 446);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 672 ze zm.),

- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 353 ze zm.);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 ze zm.);
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 250 ze zm.);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1987 ze zm.);
- ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2009 r. Nr 20, poz. 106);
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. prawo wodne (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 352 ze zm.);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 904);
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r. poz. 199 ze zm.);
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tj. z 2015 r. poz. 469 ze zm.);
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1440);
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1250);
- ustawy z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tj. Dz. U. z 2012 r. poz. 1031);
- ustawy z dnia 22 stycznia 2014 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112);
- ustawy z dnia 19 stycznia 2016 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 85);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967) w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry;
- Konstytucji Rzeczypospolitej Polski z dnia 2 kwietnia 1997 r.

W opracowaniu Programu wykorzystano także:

- Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym;
- Strategia Rozwoju Gminy Bobrowice z horyzontem czasowym do 2025 r.;
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bobrowice;
- Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Bobrowice na lata 2011-2032;
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016;
- Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020;
- Program Ochrony Środowiska Województwa Lubuskiego na lata 2012 – 2015, z perspektywą do 2019 roku;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa lubuskiego na lata 2012 – 2017 z perspektywą do 2020 roku;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego;
- Raport o stanie lasów w Polsce w 2015 r.;
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisyjnych wykonanych w 2016 roku;
- Polityki Energetycznej Polski do 2030 r.;
- Dane udostępnione przez Główny Urząd Statystyczny – Statystyczne Vademecum Samorządowca;
- Informacje uzyskane w Urzędzie Gminy Bobrowice;
- Państwowy Instytut Geologiczny, Centralna Baza Danych Geologicznych;
- Portale branżowe.

W opracowaniu niniejszej dokumentacji dokonano:

- analizy aktualnych dokumentów strategicznych Gminy Bobrowice celem zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia realizacji planowanych działań ujętych w dokumentach strategicznych;
- oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla gminnego i wojewódzkiego, w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- sprecyzowania potrzeb w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Bobrowice;

- określenia celów i niezbędnych działań ekologicznych pozostających w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla Gminy;
- opracowania harmonogramów rzeczowo – finansowych realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe Gminy oraz dostępne źródła finansowania;
- uzgodnień sposobów wdrażania i zasad monitorowania Programu;
- prognozy oddziaływania Programu na środowisko.

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Bobrowice uwzględniono:

- charakterystykę Gminy Bobrowice, uwzględniającą dane geograficzne, demograficzne, gospodarcze oraz o stanie infrastruktury i środowiska;
- uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne realizacji Programu Ochrony Środowiska na szczeblu gminnym;
- cele i priorytety ekologiczne dla Gminy Bobrowice;
- analizę jakości środowiska na terenie Gminy wraz z planowanymi działaniami ekologicznymi;
- harmonogram realizacji działań ekologicznych na terenie Gminy Bobrowice;
- propozycję systemu wdrażania i monitorowania Programu.

2. CHARAKTERYSTYKA GMINY

2.1. INFORMACJE OGÓLNE

Gmina Bobrowice jest Gminą położoną w województwie lubuskim, na terenie powiatu krośnieńskiego. Zajmuje ona powierzchnię 185 km² (18 505 ha).

Centrum władz samorządowych oraz usług administracyjno – oświatowo – gospodarczych Gminy stanowi wieś Bobrowice. Oprócz Bobrowic, w strukturze osadniczej Gminy wyróżniają się: Bronków, gdzie dominuje funkcja rekreacyjna oraz Dychów, gdzie dominującą funkcją jest przemysł elektroenergetyczny związany z elektrownią wodną.

Przez teren Gminy przebiega droga wojewódzka nr 287 relacji Krosno Odrzańskie – Lubsko – Żary, zapewniająca powiązanie z następującymi drogami krajowymi:

- nr 32 relacji Zielona Góra – Gubinek i Gubin,
- nr 29 relacji Krosno Odrzańskie – Słubice,
- nr 27 relacji Zielona Góra – Żary – Przewóz,
- nr 12 relacji Szprotawa – Żagań – Żary – Łęknica,
- nr 18 relacji Wrocław – Olszyna.

Odległość siedziby Gminy – wsi Bobrowice do sąsiednich miast wynosi:

- Krosno Odrzańskie – 13 km,
- Gubin – 31 km,
- Lubsko – 21 km,
- Nowogród Bobrzański – 30 km,
- Zielona Góra – 43 km.

Przez teren Gminy przebiega linia kolejowa o znaczeniu miejscowym łącząca Krosno Odrzańskie z Lubskiem, od kilkunastu lat nieczynna.

2.2. POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE I GEOGRAFICZNE

Gmina Bobrowice jest Gminą położoną w zachodniej części województwa lubuskiego, w południowej części powiatu krośnieńskiego.

Graniczy ona z następującymi gminami:

- od strony północnej z gminą i miastem Krosno Odrzańskie,
- od strony zachodniej z gminą Gubin,

- od wschodu z gminą Dąbie,
- od strony południa z gminami Lubsko i Nowogród Bobrzański.



Rys. 1. Mapa powiatu krośnieńskiego

Powierzchnia Gminy wynosi 18 505 ha (185 km²), z czego 12 030 ha jest zajętych przez lasy.

W granicach administracyjnych Gminy usytuowanych jest 15 sołectw: Bobrowice, z pojedynczym siedliskiem – Młyniec, Barłogi, Bronków, z przysiółkiem – Kołatka oraz gospodarstwem agroturystycznym – Bronkówek, Chojnowo, Chromów, Dachów, Dęby, Dychów, z przysiółkami – Prądocinek i Brzezinka, Janiszowice, Kukadło, z pojedynczym siedliskiem – Lubnica, Przychów, Strużka, Tarnawa Krośnieńska, Wełmice oraz Żarków.

Pod względem geograficznym Gmina Bobrowice położona jest (wg Kondrackiego) w podprovincji Pojezierza Południowobałtyckiego (315), w makroregionie Wzniesienie Zielonogórskie (315.7) z mezoregionami:

- Wzniesienie Gubińskie (315.71) - zachodnia i centralna części Gminy,
- Dolina Dolnego Bobru (315.72) – środkowy obszar Gminy,
- Wał Zielonogórski (315.74) – wschodnia część Gminy.

2.3. UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI

Gmina Bobrowice leży na następujących obszarach morfologicznych:

- **Wzniesienie Gubińskie** to teren posiadający nieliczne jeziora. Jest to teren mocno zalesiony. Na jego terenie występują wzniesienia o różnych kształtach: od pasm, garbów, kopców, stożków, tarasów do falistej wysoczyzny. Wzniesienia mają różną długość i wysokość, najwyższe wzniesienie ma 121 m n. p. m. (różnice dochodzą do 40 m wysokości względnej). Obejmują one pagórki morenowe zbudowane z piasku, gliny, żwiru i skał. Na terenie Wzniesienia Gubińskiego występują relikty dawnego drzewostanu – Rezerwat przyrody Dębowiec. Wzniesienie graniczy od północy z Pradoliną Warszawsko-Berlińską, od południa – z Pradoliną Barucko – Głogowską, od zachodu – z Nysą Łużycką oraz od wschodu – z Doliną Dolnego Bobru, wchodzącą w skład makroregionu Wzniesienia Zielonogórskie.

Zgodnie z podziałem fizyczno – geograficznym Kondrackiego teren należy do:

- Prowincji: Niż Środkowoeuropejski,
 - Podprowincji: Pojezierze Południowobałtyckie,
 - Makroregionu: Wzniesienie Zielonogórskie.
- **Dolina Dolnego Bobru** to niewielki mezoregion fizycznogeograficzny w zachodniej Polsce, położony w środkowej części Wzniesień Zielonogórskich (w całości w obrębie woj. lubuskiego). Mezoregion ten obejmuje wąski południkowy pas doliny dolnego Bobru, ciągnący się na odcinku ok. 30 km od okolic Krzywańca (72 m n. p. m.) po ujście rzeki w Krośnie Odrzańskim. Odcinek charakteryzuje się obecnością licznych meandrów. W Dolinie Dolnego Bobru nie ma ośrodków miejskich, a największą wsią są Bobrowice. Obszar graniczy od północy – z Doliną Środkowej Odry, od zachodu – ze Wzniesieniami Gubińskimi, od południa – z Obniżeniem Nowosolskim, od południowego wschodu (na bardzo krótkim odcinku) – z Wałem Zielonogórskim, a od wschodu – z Wysoczyzną Czerwieńską.

Zgodnie z podziałem fizyczno – geograficznym Kondrackiego należy do:

- Prowincji: Niż Środkowoeuropejski,
 - Podprowincji: Pojezierze Południowobałtyckie,
 - Makroregionu: Wzniesienie Zielonogórskie.
- **Wał Zielonogórski** jest mezoregionem fizyczno-geograficznym w zachodniej Polsce, zajmującym powierzchnię 240 km². Jest to wschodnia i równocześnie

najwyższa część Wzniesień Zielonogórskich. Wał stanowi wzniesienie glacitektoniczne (spiętrzone przez nasuwający się lodowiec), zbudowane z zaburzonych skał trzeciorzędowych z węglem brunatnym. Obszar cechuje się znacznymi wysokościami bezwzględnymi (221 m n. p. m.) i względnymi (do 100 m n. p. m.). Region ten w większości jest zalesiony, na południowych stokach do połowy XIX w. uprawiano winogrona. Północny skłon Wału Zielonogórskiego jest obecnie silnie zurbanizowany, leży tu duży ośrodek przemysłowy i administracyjny – miasto Zielona Góra.

2.4. BUDOWA GEOLOGICZNA I GEOMORFOLOGICZNA

Na budowę geologiczną Gminy Bobrowice składają się 2 główne obszary: wysoczyzna morenowa z pokrywami sandrowymi oraz dolina Bobru z systemem teras.

Wysoczyzna morenowa jest obszarem występowania różnorodnych form morfologicznych i różnej genezie. W budowie geologicznej tej jednostki udział biorą: torfy, namuły organiczne, kreda jeziorna wypełniająca rynny i misy pojezierne utwory wodnolodowcowe piaszczysto-żwirowe o miąższości do kilkudziesięciu metrów gliny morenowe jako gliny piaszczyste, pylaste (grunty średnio-nośne) o miąższości do kilkunastu metrów utwory trzeciorzędowe ilastopylaste, fragmentarycznie występujące w głębszym podłożu.

Dolina Bobru – tą jednostkę budują namuły organiczne i torfy wypełniające starorzecza i zagłębienia bezodpływowe w obrębie terasy nadzalewowej i zalewowej rzeki mady w postaci glin pylastych i piasków gliniastych występujące w obrębie terasy zalewowej. Są to grunty średnio nośne o miąższości 0,5 – 3,3 m piaski i żwiry akumulacji rzecznej i wodnolodowcowej o miąższości do kilkunastu metrów. Są to grunty nośne iły i pyły jako utwory zastoiskowe o nieudokumentowanej miąższości.

Pod względem hipsometrycznym obszar Gminy jest bardzo zróżnicowany, od najwyższego wzniesienia sięgającego 124 m n.p.m. położonego na północ od miejscowości Strużka do ok. 56 m n.p.m. dla terenów położonych w północnej części doliny rzeki Bóbr.

Poza licznymi, zróżnicowanymi formami morfologicznymi położonymi na terenie gminy istnieją tu również formy pochodzenia antropogenicznego. Są to: zbiornik wodny elektrowni wraz z kanałem doprowadzającym wodę i jego obwałowania, wały przeciwpowodziowe rzeki Bóbr oraz wyrobiska poeksploatacyjne glin i kruszyw [Studium uwarunkowań dla Gminy].

2.5. WARUNKI KLIMATYCZNE

Tereny Gminy Bobrowice, zgodnie z rolniczo – klimatycznym podziałem Polski według R. Gumińskiego, znajdują się w obrębie zaliczanym klimatycznie do dzielnicy zachodniej (VIII).

Tabela 1. Dzielnice rolniczo – klimatyczne Polski

| Dzielnica rolniczo-klimatyczna | | | | | |
|--------------------------------|-------------------|------|------------|-------|-------------------------|
| I | Szczecińska | VIII | Zachodnia | XV | Częstochowsko-Kielecka |
| II | Zachodniobałtycka | IX | Wschodnia | XVI | Tamowska |
| III | Wschodniobałtycka | X | Łódzka | XVII | Sandomiersko-Rzeszowska |
| IV | Pomorska | XI | Radomska | XVIII | Podsudecka |
| V | Mazurska | XII | Lubelska | XIX | Podkarpacka |
| VI | Nadnotecka | XIII | Chelmska | XX | Sudecka |
| VII | Środkowa | XIV | Wrocławska | XXI | Karpacka |



Rys. 2. Podział rolniczo – klimatyczny Polski [www.aca-agrophysica.org]

Wg informacji zawartych w Studium Uwarunkowań dla Gminy Bobrowice, położenie geograficzne Gminy w zachodniej części województwa lubuskiego sprawia, że tereny te w okresie rocznym napływają różnorodne masy powietrza. Zdecydowanie

dominują jednak masy powietrza polarno – morskiego, na które przypada ok. 64 % dni w ciągu roku oraz powietrza polarno – kontynentalnego – 28 % dni. Pozostałe 8 % dni przypada na masy powietrza arktycznego oraz cisze. Ścieranie się mas powietrza o różnych cechach klimatyczno – wilgotnościowych kształtuje określony układ pogody i powoduje, że klimat tego obszaru określa się jako „przejściowy”, z wyraźną przewagą cech oceanicznych. Oznacza to, że zimy są tu na ogół łagodne z częstymi odwilżami, zaś lato nieco chłodniejsze z minimalnie większą liczbą opadów atmosferycznych. Istotną cechą takiego klimatu jest duża zmienność temperatur.

Amplitudy temperatur są mniejsze od przeciętnych w głębi kraju. Charakterystyczna jest długa i raczej pogodna jesień. W Tabeli 2 zestawiono cechy klimatu obszaru Gminy Bobrowice.

Tabela 2. Charakterystyczne cechy klimatu obszaru Gminy Bobrowice [Studium]

| Lp. | Cecha klimatu | Wartość |
|-----|--------------------------------------|----------------------|
| 1 | średnia temperatura stycznia | - 1,0 ⁰ C |
| 2 | średnia temperatura lipca | 18,1 ⁰ C |
| 3 | średnia roczna temperatura | 8,3 ⁰ C |
| 4 | roczna suma opadów | 600 mm |
| 5 | przewaga wiatrów sektora zachodniego | 51 % w skali roku |

2.6. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU

Gmina Bobrowice jest Gminą dość bogatą w obszary objęte ochroną przyrody i krajobrazu. Zajmują one ok. 40 % terenów Gminy.

Należą do nich: Obszary siedliskowe Natura 2000, Obszary chronionego krajobrazu, Pomniki Przyrody oraz liczne Użytki ekologiczne. Poniżej przedstawiono ich charakterystyki.

Obszary Natura 2000

- **Obszar siedliskowy Natura 2000 – Dolina Dolnego Bobru (PLH08006).** Obszar obejmuje biegnącą z południa na północ dolinę dolnego biegu Bobru na odcinku od Żagania do Dychowa w okolicy Krosna Odrzańskiego, z przerwą w okolicy Nowogrodu Bobrzańskiego. Część północna obszaru (od Nowogrodu do Dychowa) znajduje się w osobnym, wydzielonym specjalnie dla tego odcinka doliny rzeki mezoregionie: Dolina Dolnego Bobru. W typach pokrycia terenu współdominują tereny otwarte (pola, łąki i towarzyszące im zarośla krzewiaste)

oraz lasy liściaste. Brzegi koryta rzeki są zdominowane przez zarośla wierzb krzewiastych, bogato uzupełnione zadrzewieniami z wierzb drzewiastych.

- **Obszar siedliskowy Natura 2000 – Jezioro Janiszowice (PLH080053).** Jezioro Jawiszowice (Jańsko, Stróżka) położone jest w północnej części Obniżenia Górzyńskiego. Jego powierzchnia znajduje się na wysokości 70,2 m n. p. m. i wynosi 153,3 ha. Maksymalna głębokość tego akwenu osiąga 2,4 m, natomiast długość linii brzegowej nie przekracza 4,5 km. Przez Jezioro Jańsko przepływa Górzynka (Kurka), niewielki, skanalizowany dopływ Lubszy. Jest ono otoczone obszarem akumulacji biogenicznej. W jego sąsiedztwie, po południowej stronie, występują wydmy. Obszar chroni siedliska torfowiskowe o dużym stopniu naturalności, związane z jeziorem, w tym siedlisko gałuszki. Na wybitne walory przyrodnicze obiektu zwracali już uwagę przedwojenni botanicy niemieccy, podając tam stanowiska wielu rzadkich gatunków roślin naczyniowych oraz mszaków, m.in. *Sedum villosum*, *Carex pulicaris*, *Carex chordorrhiza* i inne. Jak dotąd nie udało się potwierdzić obecności tych gatunków. Kompleksy brzezin bagiennych i olsów torfowcowych otaczające jezioro, ze względu na wysoki poziom wód, uniemożliwiają przedostanie się do linii brzegowej jeziora nachodzącego na lustro wody. Zdaniem autora są duże szanse na odnalezienie stanowisk wspomnianych wyżej gatunków. Przypuszczenia takie można wysuwać na podstawie stosunkowo niewielkich wpływów czynników antropopresyjnych w granicach obiektu (brak gospodarki leśnej, zachowane stosunki wodne). Poszukiwań wymagają również gatunki podawane stamtąd współcześnie, czyli m. in. *Pilularia globulifera* i *Eleocharis multicaulis*. W ostatnich latach nie obserwuje się tam tych gatunków, jednak należy brać pod uwagę ważny aspekt ekologii gatunku, jakim jest sezonowość pojawiania się gałuszki. Może to być jednak spowodowane zanieczyszczeniem wód zbiornika, co nie pozostaje zapewne bez wpływu na roślinność torfowiskową otaczającą jezioro.
- **Obszar siedliskowy Natura 2000 – Dąbrowy Gubińskie (PLH080069).** Jest to bardzo dobrze zachowany kompleks kwaśnych dąbrów, miejscami tylko pofragmentowany młodnikami sosnowymi. Z fragmentami kwaśnych buczyn oraz torfowisk przejściowych i trzęsawiska - łącznie stwierdzono tu 3 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Ważne stanowiska jelonka rogacza oraz pachnicy dębowej. Jeden z najważniejszych na Ziemi Lubuskiej obszarów występowania jelonka w naturalnym krajobrazie leśnym.

Obszary chronionego krajobrazu

- **Dolina Bobru** to obszar o powierzchni 11 863,53 ha, położony w gminach: Dąbie 1 376,15 ha, Żagań 2 860,97 ha, Bobrowice 3 175,70 ha, Krosno Odrzańskie 220,11 ha, Małomice 684,68 ha, Nowogród Bobrzański 1 665,33 ha, Szprotawa 1880,59 ha oraz miście Żagań 150 ha.
- **Bronków – Janiszowice** to obszar o powierzchni **3.529 ha** położony w gminie Bobrowice. Znajduje się tu Jezioro Janiszowice (Strużka) ze zbiorowiskami roślinności torfowiskowej.

Pomniki Przyrody

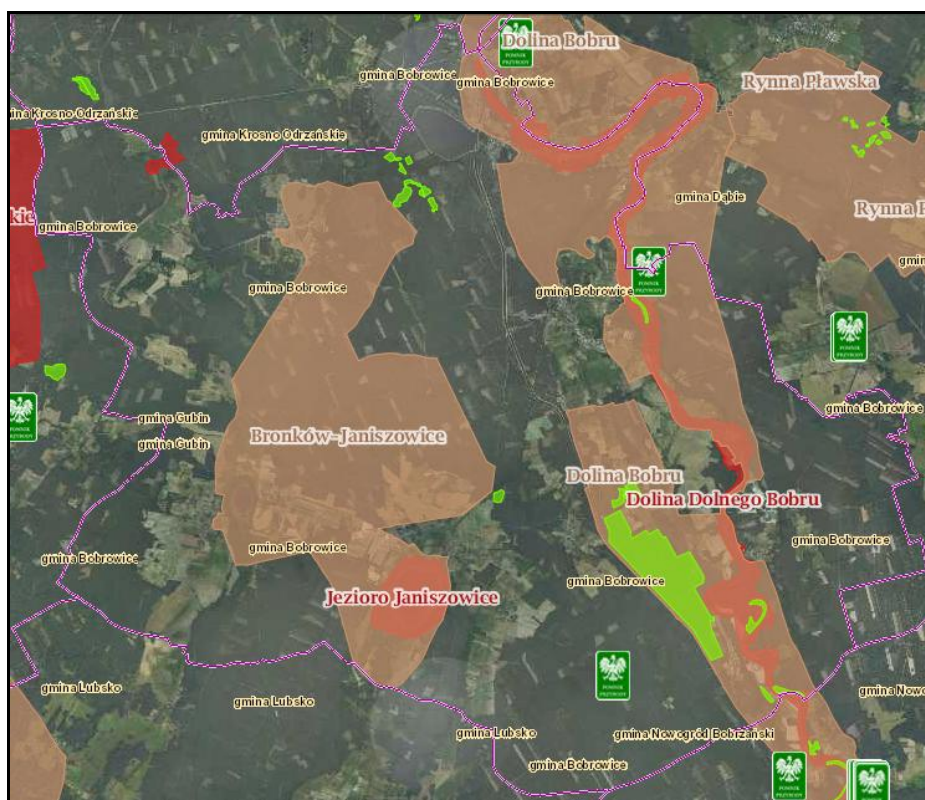
Tabela 3. Pomniki Przyrody występujące na terenie Gminy Bobrowice

| Akt prawny | Lokalizacja | Rodzaj obiektu | Obwód (cm) | Wysokość (m) |
|---|---|--|------------|--------------|
| RLS–XI–7/41/76 z 24.12.76 r. | m. Kukadło, przy osadzie Lubnica | <i>Dąb szypułkowy</i> <i>Quercus robur</i> | 360 | 26 |
| Rozp. Nr 2 W. Ziel. z 27.04.93 r. Dz. Urz. Woj. Ziel. Nr 4/93 | m. Chojnowo, Nadleśnictwo Krzystkowice oddz. 43 h | <i>Dąb szypułkowy</i> „Żarkowiec” <i>Quercus robur</i> | 390 | 24 |

Użytki ekologiczne

- **Osiem Hektarów** – obszar położony na północny zachód od miejscowości Brzezinka, zlokalizowany na terenie Nadleśnictwa Brzózka. Zajmuje 16,97 ha i leży na dz. nr 230L, 215/2, 231 w obrębie ewidencyjnym Bobrowice i Dychów.
- **Dachów** – obszar położony na zachód od wsi Chojnowo pomiędzy drogą powiatową nr 1140F a kanałem Dychowskim, zajmuje obszar 13,32 ha, dz. nr 201/2, 202/2 w obrębie ewidencyjnym Dachów.
- **Bobrowy Las** – zajmujący 3,25 ha obszar położony jest na wschód od miejscowości Bobrowice, dz. nr 196/1, obręb ewidencyjny Bobrowice.
- **Strużka** – obszar położony na północny wschód od wsi Strużka, zajmuje 4,32 ha – dz. nr 180/1, obręb ewidencyjny Dachów.
- **Bagna Bejtlicha** – obszar położony na południowy zachód od Dychowskiego jeziora zaporowego o powierzchni 6,25 ha na dz. nr 199/2 200/2 215/1, obręb ewidencyjny Bronków.

- **Sitowisko** – obszar położony na południe od wsi Tarnawa Krośnieńska nad rzeką Bóbr – oddz. 126g, zajmuje obszar 3,63 ha – dz. nr 126/1, obręb ewidencyjny Tarnawa.
- **Przełom Bobru** – położony na południe od wsi Tarnawa Krośnieńska nad rzeką Bóbr obszar zajmuje powierzchnię 8,77 ha, na dz. nr 52, obręb ewidencyjny Żarków.
- **Bobrowe Wierzby** – obszar położony na południe od wsi Tarnawa Krośnieńska nad rzeką Bóbr, zajmuje obszar 1,84 ha – dz. nr 71, obręb ewidencyjny Żarków.



Rys. 3. Obszary objęte ochroną przyrody i krajobrazu na terenie Gminy Bobrowice
[www.geoserwis.gdos.gov.pl/mapy]

2.7. HISTORIA GMINY

Historycznie obszar dzisiejszej gminy Bobrowice wchodził w skład Ziemi Krośnieńsko – Gubińskiej, która odegrała ważną rolę w kształtowaniu się polskiej państwowości. W okresie wczesnego średniowiecza (przełom VII i VIII wieku) Ziemia Krośnieńsko – Gubińska stanowiła teren przejściowy, przez który przebiegała granica pomiędzy zamieszkałymi na zachód od Bobru – Łużyczanami, a Dziadoszanami zajmującymi pozostałą część obecnego powiatu. Teren pogranicza warunkował

powstanie systemu grodów obronnych, których skupienie stanowiły granice plemienne, a ich usytuowanie wyznaczały linia Odry i Bobru (Krosno, Gostchorze, Tarnawa). Istnieje przypuszczenie, że kompleks grodów krośnieńskich stanowił północne zakończenie tzw. Wałów Śląskich, ciągnących się na przestrzeni blisko 130 km od Studzianek po Niwiska. Składały się one z trzech linii wałów i fos o łącznej szerokości ok. 45 m i wysokości dochodzącej miejscami do 1 m. Linia tych umocnień nie zachowała się na Ziemi Krośnieńsko – Gubińskiej.

W okresie budowania państwa polskiego grody krośnieńskie odegrały decydujące role podczas walk Mieszka I z Bolesławem Czeskim w 990 r. W wyniku tego konfliktu zbrojnego książę piastowski opanował Śląsk – rzeka Bóbr stanowiła granicę z Łużyczanami, a po utracie niezawisłości przez Łużyce – z Brandenburgią i następnie Saksonią. W owym okresie Krosno jako dogodna przeprawa stanowiło ważną twierdzę graniczną przy ujściu Bobru do Odry. Wielokrotnie podążały tędy niemieckie wyprawy pragnąc przekroczyć Odrę w zężeniu pradoliny, podczas panowania Bolesława Chrobrego, Mieszka II i Bolesława Krzywoustego. Po śmierci Krzywoustego w 1138 r. Ziemia Krośnieńska wraz z całym Śląskiem przeszła pod panowanie jego najstarszego syna Władysława, zwanego Wygnańcem. Od 1201 r. kasztelania Krośnieńska przeszła w ręce Henryka Brodatego, który położył duże zasługi dla rozwoju Krosna.

Z bezdzietną śmiercią Henryka XI Głogowskiego (1476) skończyło się panowanie piastowskie na tym terenie, a pretensje do Ziemi Krośnieńskiej zgłosili brandenburscy Hohenzollernowie, którzy weszli w jej posiadanie na mocy zawartego w 1482 r. pokoju i przyjęli tytuł książąt śląskich w Krośnie. W ten sposób na kolejne wieki Ziemia Krośnieńska przeszła pod panowanie państwa pruskiego, zaś w wieku XX w skład III Rzeszy niemieckiej. W dniach 15 – 20 lutego 1945 r. tereny dolnego Bobru zajęte zostały przez wojska I Frontu Ukraińskiego [<http://www.bobrowice.pl>].

W Gminie jest 16 wsi oraz 2 przysiółki (Kołatka i Prądocinek). 13 wsi posiada rodowód średniowieczny. Przeważa typ ulicówki i ulicówki z placem, pozostałe jednostki to: wielodrożnice – 5, owalnice - 2, rzędówki – 2, widlica - 1. Z ewidencji skreślona została wieś Czeklin (Scheegeln) - fizycznie już nie istnieje. Była to wieś o rodowodzie średniowiecznym, ulicówka. W 1801 r. liczyła 144 mieszkańców.

Na terenie Gminy Bobrowice można wyróżnić następujące historyczne układy przestrzenne [Studium uwarunkowań dla Gminy Bobrowice]:

- **Bobrowice** (daw. Bobersdorf). Pierwsza źródłowa wzmianka o wsi pochodzi z 1413 r. Rozwinęła się ona z podgrodzia piastowskiego zamku należącego do książąt głogowskich, po którym nie pozostały ślady. Przypuszczalnie musiał

znajdować się w najstarszej, środkowej części obecnej miejscowości, gdzie utrzymał się historyczny układ półkolistych uliczek. Na południe od tego fragmentu zabudowy znajduje się prostokątny plac - rynek, powstały przez nieznaczne poszerzenie drogi przelotowej, stanowiący prawdopodobnie pozostałość po nieudanej lokacji Bobrowic na prawie niemieckim. Powódź z końca XVII wieku zniszczyła osadę i stała się powodem przeniesienia jej na wyższy teren w kierunku południowym. Od 1735 r. zaczęła rozwijać się północna część osiedla nazwana przedmieściem krośnieńskim, utworzona przez sukienników przybyłych z Saksonii. Pełne prawa miejskie uzyskały Bobrowice w 1809 r., które następnie utraciły w 1945 r. Zabytkową wartość Bobrowic stanowi przede wszystkim zachowane historyczne rozplanowanie miejscowości o wydłużonym kształcie, świadczącym o narastaniu poszczególnych członów układu przestrzennego (Nowe Miasto i Przedmieście Krośnieńskie), oraz zachowana stara zabudowa mieszkalna z XIX w. Budynek usytuowane kalenicowo w zwartych ciągach, parterowe i piętrowe o dachach dwuspadowych, Kościół Parafialny oraz niewielki XIX-wieczny park i cmentarz współcześnie użytkowany.

- **Bronków** (daw. Brankow). Czas powstania - XIV w., ulicówka. Wieś rozbudowana o dwie wydzielone enklawy w XIX i XX w., obecnie wielodrożnica. Zabudowa zwarta, otwarta z ok. poł. XIX w. i przełomu XIX - XX w. Cmentarz z XIX w. ewangelicki, obecnie użytkowany jako rzymskokatolicki. Ewidencja wykazuje 7 stanowisk archeologicznych.
- **Barłogi** (daw. Berloge). Ulicówka powstała w XIV w., historyczny plan zachowany. Zabudowa zwarta, otwarta. Cmentarz ewangelicki nieczynny, zlikwidowany w latach 70-tych XX w. Zachowana zieleń i resztki nagrobków. Brzezinka (Klein Braschen) Mała ulicówka z XVIII w. Plan pierwotny zachowany, z wyjątkiem folwarku zlikwidowanego w 2 poł. XIX w. Zabudowa zwarta, otwarta - stan dobry. Na północ od wsi z dala od zabudowy cmentarz z XVIII - XIX w., zlikwidowany po 1945 r.
- **Chojnowo** (daw. Kunow). Owalnica, czas powstania XIV w. Plan rozwinięty o folwark i przyległą do niego zabudowę z XIX w. Zabudowa wsi rozluźniona z przełomu XIX - XX w. Znaczne wyburzenia po 1945 r. Cmentarz wiejski, ewangelicki z XIX w., zlikwidowany po 1945 r. Zachowane zadrzewienie. 13 stanowisk archeologicznych.

- **Chromów** (daw. Chrumow). Wieś typu ulicówka, plan zachowany. Czas powstania – XIV w. Obecna rozbudowa z przełomu XIX – XX w., zwarta, otwarta. Cmentarz wiejski, ewangelicki z 2 poł. XIX w. - nieczynny. 4 stanowiska archeologiczne.
- **Dachów** (daw. Dachow). Wieś ulicowo - placowa, czas powstania XIV w. Historyczny plan znacznie zatarty, rozbudowany w wielodrożnicę. Zabudowa zwarta, otwarta z XIX i początku XX w. Cmentarz wiejski, ewangelicki z XIX w., zlikwidowany w l. 70-tych XX w. Zachowany drzewostan. 12 stanowisk archeologicznych.
- **Dęby** (daw. Daube). Mała rzędówka z XVI w., plan rozbudowy w XIX i XX w. - wielodrożnica. Zabudowa w starej części zwarta, otwarta, w nowszej rozluźniona. Od strony wschodniej wsi cmentarz wiejski zlikwidowany. 3 stanowiska archeologiczne.
- **Dychów** (daw. Deichow). Wielodrożnica, czas powstania XIV w. Plan rozwinięty w XIX i XX w. Zabudowa rozluźniona z XIX i XX w. Cmentarz z XIX w. zlikwidowany. Położony w środkowej części wsi, na jego terenie wzniesiono w 1995 r. kościół parafialny p.w. Miłosierdzia Bożego. W rejonie wsi ewidencja wykazuje 5 stanowisk archeologicznych.
- **Janiszowice** (daw. Jähnsdorf). Wieś ulicowo - placowa z XIII w. Rozplanowanie historyczne nieco zatarte, plan rozbudowany w wielodrożnicę w XIX - XX w. Zabudowa zwarta, otwarta z XIX i XX w. Kościół filialny gotycki z XIV w., przebudowany w XIX w. Murowany z kamienia polnego, jednonawowy z prostokątnym prezbiterium, z wieżą od strony zachodniej. Nr rejestru 737. Cmentarz przykościelny, ewangelicki, nr rej. 3294, wtórne pochówki współczesne. Inne ciekawe obiekty: stacja kolejowa z początku XX w., remiza strażacka i wieża ciśnień z początku XX w. oraz 2 budynki szkolne także z początku XX w. W rejonie wsi ewidencja wykazuje 20 stanowisk archeologicznych.
- **Kołatka** (daw. Blochbude) Rzędówka z XVIII w. Plan zatarty w wyniku rozbudowy zabudowy letniskowej i ośrodka wypoczynkowego. Leśniczówka z 1901 r. cmentarz z XVIII - XIX w. na wschód od wsi, zlikwidowany po 1945 r. Słabe ślady po cmentarzu w lesie.
- **Kukadło** (daw. Kackädel). Pierwsza wzmianka 1520 r., ulicówka z zabudową zwartą, otwartą z przełomu XIX-XX w. Cmentarz ewangelicki z 2 poł. XIX w., położony na wschód od wsi na skarpie doliny rzeki Bóbr - nieczynny.

1 stanowisko archeologiczne. W 1699 r. urodził się tutaj Hans Georg Wenceslaus von Knobelsdorff, późniejszy architekt nadworny Fryderyka II Wielkiego, twórca między innymi opery w Berlinie oraz pałacu Sanssouci w Poczdamie (zm. 1753 r.).

- **Prądocinek** (daw. Neubrück). Osada folwarczno - przemysłowa (fabryka papieru) z XVIII - XIX w. zlokalizowana przy drodze Stary Zagór - Dychów, przy moście. Zabudowa zwarta, otwarta, rozwinięcie planu XX w., rzędówka. Nieczynny cmentarz w północno - zachodniej części miejscowości.
- **Przychów** (daw. Preichow). Ulicówka, czas powstania XIV - XV w. Rozbudowa planu w XVIII - XIX w. Obecnie wielodrożnica z czytelnym segmentem dawnej ulicówki z aleją lipową. Cmentarz z XIX w. poewangelicki, zlikwidowany w latach 70-tych XX w. Zachowany drzewostan. 21 stanowisk archeologicznych.
- **Strużka** (daw. Seedorf) Wieś typu ulicówka z okresu XIII - XIV w., historyczny plan zachowany. Zabudowa zwarta, otwarta w przewadze z ok. poł. XIX w. 4 stanowiska archeologiczne.
- **Tarnawa Krośnieńska** (daw. Tornow). Owalnica, czas powstania 1305 r. w XIII w. Plan dobrze zachowany. Zabudowa zwarta, otwarta z przełomu XIX - XX w. Kościół filialny, barokowy, zbudowany w latach 1712-1713, p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa, nr rej. 2131. Murowany, założony na planie ośmioboku, z półkolistą apsydą od strony wschodniej. Wnętrze koliste, nakryte sklepieniem kopulastym z lunetami. Dach mansardowy z latarnią. Cmentarz przykościelny ewangelicki, nr rej. 3295, zlikwidowany po 1945 r. W okolicy wsi 12 stanowisk archeologicznych.
- **Welmice** (daw. Wellmitz). Wieś typu wielodrożnica z XIV w. Na obrzeżach wsi 2 folwarki z XVII - XIX w. Zabudowa zwarta, otwarta z przełomu XIX - XX w. Obiekty z pocz. XX w. – dzwonnica wiejska, remiza, stacja kolejowa - opuszczona. Cmentarz z XIX w. zlikwidowany, zachowany drzewostan. 20 stanowisk archeologicznych.
- **Żarków** (daw. Sarkow). Widlica z XIV w., zachowane historyczne rozplanowanie. Zabudowa zwarta, otwarta z końca XIX w. Cmentarz wiejski, ewangelicki z XIX w. - nieczynny, położony na południe od wsi po stronie zachodniej drogi do Ładogi. 4 stanowiska archeologiczne.

2.8. ZABYTKI KULTURY MATERIALNEJ

Zasoby środowiska kulturowego i krajobrazu stanowią szanse rozwoju Gminy. Obiekty zabytkowe, wpisane do rejestru zabytków objęte są ścisłą ochroną konserwatorską. Stan techniczny obiektów jest bardzo zróżnicowany i uzależniony od funkcji użytkowej obiektu oraz zasobności właściciela.

Ze względu na uwarunkowania historyczne i przyrodnicze terenów Gminy, obszary te są ubogie w zachowane dziedzictwo kulturowe.

Na obszarze Gminy wiele obiektów wpisanych jest do ewidencji zabytków. Wśród nich znajdują się następujące budynki [Studium uwarunkowań]:

- **Bobrowice:**

- kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. par. p.w. Podwyższenia Krzyża, 2 poł. XIX, nr rej.: 2117 z 6.05.1971 - wzniesiony jako zbór ewangelicki w latach 1853 – 1857 przez architekta berlińskiego Augusta Stüllera w stylu neogotyckim, murowany z cegły, bazylikowy posiadający eliptyczną apsydę od wschodu i narteks od strony zachodniej, stylistycznie nawiązuje do architektury starochrześcijańskiej, bizantyjskiej i romańskiej,
- dom nr 19, 1 poł. XIX, nr rej.: 726 z 15.01.1964,
- dom nr 29, 1 poł. XIX, nr rej.: 724 z 15.01.1964,
- dom nr 144 – Apteka, 1 poł. XIX, nr rej.: 722 z 15.01.1964,
- dom nr 145, 1 poł. XIX, nr rej.: 723 z 15.01.1964,
- dom, poł. XIX, nr rej.: 725 z 15.01.1964.

- **Janiszowice:**

- kościół fil. p.w. Niepokalanego Poczęcia NMP, XV, 2 poł. XIX, nr rej.: 737 z 31.01.1964,
- cmentarz ewangelicki, 2 poł. XIX, nr rej.: 3294 z 3.03.1994.

- **Tarnawa:**

- kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. fil. p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa, XVIII, nr rej.: 2131 z 7.05.1971,
- cmentarz przykościelny, nr rej.: 3295 z 14.03.1994.

2.9. BOGACTWA NATURALNE I GLEBY

Głównymi bogactwami naturalnymi Gminy Bobrowice są:

- złoża kruszyw budowlanych zalegające w dolinie Bobru (miejscowość Bobrowice, Chojnowo i Tarnawa Krośnieńska),
- lasy zajmujące ponad połowę jej powierzchni, ok. 66,3 % (Gmina należy do najbardziej zalesionych w województwie lubuskim),
- walory krajobrazowe, sprzyjające rozwojowi funkcji turystyczno – wypoczynkowej.

Najlepsze i najżyźniejsze gleby Gminy Bobrowice występują w dolinie Bobru oraz w obrębie wysoczyzny morenowej, w południowo – zachodniej części Gminy. Stanowią je gleby o składzie mechanicznym glin lekkich, glin lekkich pylastych, piasków gliniastych podścielonych glinami średnimi bądź lokalnie piaskami luźnymi. Gleby tego typu zaliczane są do kompleksu pszennego dobrego i żytniego bardzo dobrego II – III klasy gruntów ornych [Studium uwarunkowań dla Gminy].

2.10. ANALIZA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY

Powierzchnia ewidencyjna gruntów Gminy Bobrowice (wg danych GUS na dzień 1 stycznia 2016 r.) wynosi 185 m².

Tabela 4. Ewidencja gruntów Gminy Bobrowice [Urząd Gminy Bobrowice]

| Wyszczególnienie | Powierzchnia [ha] |
|--|-------------------|
| użytki rolne, w tym: | |
| - grunty orne | 2 799 |
| - sady | 8 |
| - łąki trwałe | 962 |
| - pastwiska | 283 |
| - grunty rolne zabudowane | 139 |
| - grunty pod stawami | 2 |
| - grunty pod rowami | 4 |
| grunty leśne oraz zadrzewienia, w tym | |
| - lasy | 12 417 |
| - grunty zadrzewione i zakrzaczone | 26 |
| pozostałe grunty | |
| - tereny mieszkalne | 25 |
| - tereny przemysłowe | 11 |
| - inne tereny zabudowane | 10 |
| - zurbanizowane tereny niezabudowane | 11 |

| | |
|-------------------------------------|-----|
| - tereny rekreacyjno – wypoczynkowe | 32 |
| - drogi | 298 |
| - tereny kolejowe | 42 |
| - użytki kopalne | 3 |
| - grunty pod wodami płynącymi | 471 |
| - grunty pod wodami stojącymi | 237 |
| - użytki ekologiczne | 301 |
| - nieużytki | 281 |
| - tereny różne | 20 |

2.11. DEMOGRAFIA

Wybrane dane przedstawiające strukturę demograficzną Gminy Bobrowice w latach 2011 – 2015 obrazuje Tabela 5, opracowana na podstawie Statystycznego Vademecum Samorządowca – danych zebranych przez GUS.

Tabela 5. Wybrane dane statystyczne Gminy Bobrowice w latach 2011 – 2015 [SVS]

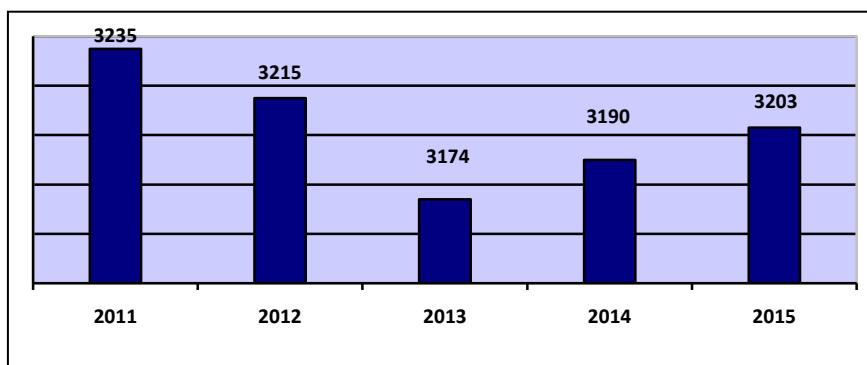
| Wyszczególnienie | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--|------|------|------|------|------|
| Ludność | | | | | |
| Ogółem | 3235 | 3215 | 3174 | 3190 | 3203 |
| Wskaźnik obciążenia demograficznego | | | | | |
| ludność w wieku przedprodukcyjnym | 639 | 622 | 588 | 579 | 566 |
| ludność w wieku produkcyjnym | 2095 | 2072 | 2051 | 2046 | 2039 |
| ludność w wieku poprodukcyjnym | 501 | 521 | 535 | 565 | 598 |
| Wskaźniki modułu gminnego | | | | | |
| ludność na 1 km ² (gęstość zaludnienia) | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| kobiety na 100 mężczyzn | 102 | 103 | 105 | 104 | 105 |
| urodzenia żywe | 35 | 29 | 23 | 33 | 32 |
| zgony | 30 | 35 | 43 | 22 | 43 |
| przyrost naturalny | 5 | - 6 | - 20 | 11 | - 11 |
| Saldo migracji wewnętrznych | | | | | |
| ogółem | - 13 | 0 | - 27 | - 4 | 4 |

Tabela 6 przedstawia liczbę mieszkańców poszczególnych miejscowości występujących na terenie Gminy w ostatnim pięcioleciu, wg danych Gminy Bobrowice (dane na dzień 31.12).

Tabela 6. Liczba mieszkańców poszczególnych miejscowości Gminy Bobrowice [UG Bobrowice]

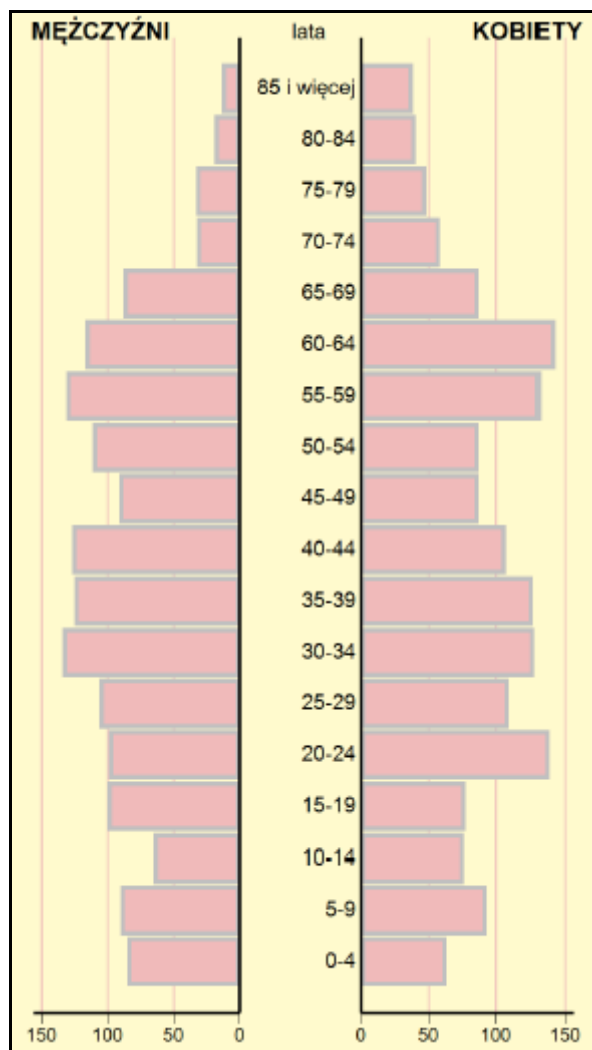
| Lp. | Nazwa miejscowości | Liczba ludności w latach: | | | | |
|-----|--------------------|---------------------------|------|------|------|------|
| | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| 1. | Bobrowice | 884 | 881 | 900 | 895 | 895 |
| 2. | Dychów | 631 | 642 | 649 | 644 | 644 |
| 3. | Prądocinek | 68 | 71 | 70 | 71 | 71 |
| 4. | Bronków | 302 | 300 | 305 | 304 | 304 |
| 5. | Kołatka | 10 | 10 | 10 | 13 | 13 |
| 6. | Kukadło | 38 | 40 | 43 | 43 | 43 |
| 7. | Lubnica | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8. | Brzezinka | 53 | 48 | 48 | 51 | 51 |
| 9. | Wełmice | 217 | 212 | 218 | 219 | 219 |
| 10. | Janiszowice | 137 | 137 | 136 | 138 | 138 |
| 11. | Strużka | 118 | 114 | 117 | 116 | 116 |
| 12. | Przychów | 120 | 117 | 117 | 117 | 117 |
| 13. | Dachów | 104 | 104 | 105 | 105 | 105 |
| 14. | Chromów | 103 | 109 | 105 | 105 | 105 |
| 15. | Barłogi | 74 | 73 | 71 | 70 | 70 |
| 16. | Dęby | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 |
| 17. | Żarków | 76 | 78 | 83 | 81 | 81 |
| 18. | Chojnowo | 65 | 64 | 63 | 64 | 64 |
| 19. | Tarnawa Kr. | 42 | 41 | 41 | 44 | 44 |

Całkowitą liczbę mieszkańców Gminy Bobrowice w latach 2011 – 2015 (dane GUS) przedstawiono na poniższym wykresie.



Rys. 4. Liczba mieszkańców Gminy Bobrowice w latach 2011 – 2015 [GUS]

Wg danych zebranych przez Główny Urząd Statystyczny (dane na dzień 31.12.2015 r.) na poniższym wykresie przedstawiono ludność Gminy Bobrowice wg płci i wieku.



Rys. 5. Ludność Gminy Bobrowice wg płci i wieku [GUS]

2.12. SYTUACJA GOSPODARCZA

Bobrowice to Gmina typowo rolnicza, gdzie brak jest większych zakładów produkcyjnych. Na terenie Gminy Bobrowice nie ma uciążliwych dla środowiska zakładów produkcyjnych. Obecnie dominują dwie gałęzie przemysłu wykorzystujące lokalne surowce:

- elektroenergetyka – Zespół Elektrowni Wodnych w Dychowie,
- przemysł wydobywczy kruszywa i surowców mineralnych – kopalnie kruszywa budowlanych w Tarnawie Krośnieńskiej, Żarkowie i w Bobrowicach (obecnie nieczynna).

Obecnie do grona Firm największych i najbardziej liczących się na rynku pracy należą:

- Zespół Elektrowni Wodnych Dychów S. A.,
- Dychowskie Przedsiębiorstwo Eksploatacji Elektrowni “Eldeks” Sp. z o.o.,
- Budownictwo Hydro-Energetyka Sp. z o.o. ,
- Zakład Produkcyjno – Usługowy „Tartex” Sp. z o.o., produkcja papieru toaletowego, handel hurtowy papierem i chemią gospodarczą,
- Przedsiębiorstwo Usługowo – Produkcyjno – Handlowe „Anwil”, budownictwo ogólne inżynierskie (małe elektrownie wodne, obiekty ziemne, sanitarne, hydrotechniczne),
- Zakład Betoniarski “Budbet”.

Wg opracowań GUS liczba podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych na terenie Gminy Bobrowice w rejestrze REGON na koniec 2015 roku wynosiła ogółem 242, z czego ok. 15 % w sektorze budowlanym, ok. 12 % w sektorze rolniczym, a niespełna 9 % w sektorze przemysłowym. Zestawienie podmiotów gospodarczych w ostatnich latach przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON [GUS]

| Wyszczególnienie | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | POWIAT 2015 |
|--|------|------|------|------|------|-------------|
| Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON ogółem | 223 | 222 | 230 | 236 | 242 | 5555 |
| w tym w sektorze: | | | | | | |
| - przemysłowym | 17 | 19 | 20 | 22 | 22 | 414 |
| - budowlanym | 40 | 43 | 44 | 39 | 37 | 732 |
| - rolniczym | 31 | 28 | 28 | 27 | 30 | 270 |
| Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON na 10 tys. ludności | 689 | 691 | 725 | 740 | 756 | 993 |
| Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą zarejestrowane w rejestrze REGON na 10 tys. ludności | 457 | 457 | 482 | 489 | 496 | 699 |

Wybrane dane dotyczące rynku pracy na terenie Gminy Bobrowice zestawiono w Tabeli 8, na podstawie danych udostępnionych przez GUS.

Tabela 8. Wybrane dane o rynku pracy [GUS]

| Wyszczególnienie | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | POWIAT 2015 |
|---|------|------|------|------|------|----------------|
| Pracujący (stan na dzień 31 XII) | 457 | 420 | 463 | 499 | 457 | 8144 |
| Bezrobotni zarejestrowani | 172 | 181 | 166 | 142 | 131 | 2933 |
| - w tym kobiety w % | 59,3 | 54,7 | 55,4 | 64,1 | 61,8 | 54,6 |
| Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w % | 8,2 | 8,7 | 8,1 | 6,9 | 6,4 | 8,2 |
| Udział zarejestrowanych bezrobotnych kobiet w liczbie kobiet w wieku produkcyjnym w % | 10,5 | 10,3 | 9,5 | 9,5 | 8,6 | 9,7 |

2.13. INFRASTRUKTURA TECHNICZNO – INŻYNIERYJNA GMINY

2.13.1. INFRASTRUKTURA SIECIOWA – WODOCIĄGI

Sieć wodociągowa w Gminie Bobrowice zaopatrywana jest ze studni głębinowych zlokalizowanych na czterech ujęciach wód podziemnych wraz ze Stacjami Uzdatniania Wody. Na długość czynnej sieci wodociągowej składa się 9,6 km sieci magistralnej (przesyłowej) oraz 60,5 km sieci rozdzielczej (bez przyłączy). Łączna ilość przyłączy wodociągowych do odbiorców wynosi 821 szt.

W roku 2012 zakończono budowę nowej ASUW w Bobrowicach, a w 2013 r. przeprowadzono modernizację ASUW w Dychowie oraz Przychowie. Dzięki tym inwestycjom zwodociągowanych zostało 17 z 18 miejscowości, a ich mieszkańcy mają możliwość podłączenia się do gminnej sieci wodociągowej. Jediną niezwodociągowaną miejscowością pozostała Kołatka, która z ilością 10 mieszkańców stanowi poniżej 1 % ogółu ludności Gminy.

Na chwilę obecną zdolność produkcyjna pobierania, uzdatniania i dostarczania wody przez funkcjonujące ASUW-y w oparciu o zasoby hydrogeologiczne i pozwolenia wodnoprawne, pozwalają na stwierdzenie ze potrzeby w tym zakresie są zaspokajane w 99 %, zachowując wymagane parametry w zakresie jakości wody oraz jej dostawy pod odpowiednim ciśnieniem.

W poniższych tabelach zestawiono dane dotyczące ujęć wód podziemnych, uwzględniając wydajności, roczne pobory wody oraz miejscowości, jakie zaopatrują w wodę mieszkańców Gminy Bobrowice, a także materiały i średnicy rurociągów, jakimi jest doprowadzana do odbiorców woda.

Tabela 9. Ujęcia wód Gminy Bobrowice – dane eksploatacyjne [UG Bobrowice]

| Lp. | Wyszczególnienie | Liczba studni | Nr studni | Wydajność eksploatacyjna ujęcia (Q_{eks}) [m ³ /h] | Miejscowości obsługiwane | Pobór wody za 2016 r. [m ³] |
|-----|------------------|---------------|----------------------|---|--|---|
| 1 | ASUW Bobrowice | 2 | SW-3a SW-4 | 57 | Bobrowice, Kukadło, Barłogi, Chojnowo, Żarków, Tarnawa Kr., | 47 678 |
| 2 | SUW Bronków | 2 | SW-1 SW-2 | 25 | Bronków | 14 880 |
| 3 | ASUW Dychów | 3 | SW-3 SW-4 SW-5 | 51 | Dychów, Brzezinka, Chromów, Prądocinek | 48 253 |
| 4 | ASUW Przychów | 2 | SW-1 SW-2 | 48,5 | Strużka, Dachów, Dęby, Przychów, Janiszowice, Wełmice | 33 334 |

Tabela 10. Ujęcia wód Gminy Bobrowice – materiały i średnice [UG Bobrowice]

| Lp. | Wyszczególnienie | Miejscowości zaopatrywane w wodę | Materiał rur wodociągowych | Średnica rur wodociągowych |
|-----|------------------|--|----------------------------|---------------------------------|
| 1 | ASUW Bobrowice | Bobrowice, Kukadło, Barłogi, Chojnowo, Żarków, Tarnawa Kr., | PE HD | DN 32, DN 50, DN 160, DN 200 |
| 2 | SUW Bronków | Bronków | PE HD | DN 32, DN 90 |
| 3 | ASUW Dychów | Dychów, Brzezinka, Chromów, Prądocinek | PE | DN 32, DN 50, DN 90, DN 125 |
| 4 | ASUW Przychów | Strużka, Dachów, Dęby, Przychów, Janiszowice, Wełmice | PE HD | DN 32, DN 50, DN 125, DN 160 |

W celu zapewnienia odpowiedniej jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości prowadzone są regularne badania wody z ujęć znajdujących się na terenie Gminy. W 2016 r. badania wody uzdatnionej zlecane były akredytowanym laboratoriom (Ekosystemy JT Teterycz Jerzy oraz PSS-E w Zielonej Górze).

W tabelach 11 i 12 przedstawiono zestawienia wyników badań wody uzdatnionej przeprowadzonych w I kwartale 2017 r. na terenie gminnych ujęć wody w zakresie najważniejszych wskaźników jakości wody.

Tabela 11. Zestawienie wyników badań wody uzdatnionej – bakteriologia

| SUW | DATA POBORU PRÓBKI | JEDNOSTKA DOKONUJĄCA ANALIZY | NR SPRAWOZDANIA | WSKAŹNIKI [jtk/100 ml] | |
|--|--------------------|------------------------------|---------------------|---|------------------------------------|
| | | | | Obecność i liczba bakterii z grupy coli | Obecność i liczba Escherichia coli |
| ASUW Bobrowice | 14-02-2017 | PSS-E ZG | OL-LBŚ-115/116/2017 | 0 | 0 |
| | 13-03-2017 | EKOsystemy-JT | 365/2017 | 0 | 0 |
| SUW Bronków | 14-02-2017 | PSS-E ZG | OL-LBŚ-114/2017 | 0 | 0 |
| | 13-03-2017 | EKOsystemy-JT | 366/2017 | 0 | 0 |
| ASUW Dychów | 13-03-2017 | EKOsystemy-JT | 367/2017 | 0 | 0 |
| ASUW Przychów | 14-02-2017 | PSS-E ZG | OL-LBŚ-117/2017 | 0 | 0 |
| | 13-03-2017 | EKOsystemy-JT | 368/2017 | 0 | 0 |
| WARTOŚCI DOPUSZCZALNE WG ROZPORZĄDZENIA | | | | 0 | 0 |

Tabela 12. Zestawienie wyników badań wody uzdatnionej

| SUW | DATA POBORU PRÓBK | JEDNOSTKA DOKONUJĄCA ANALIZY | NR SPRAWOZDANIA | WSKAŹNIKI | | | | | | | | | |
|--|-------------------|------------------------------|---------------------|----------------|----------|----------|----------|-----------|-------------------------|------------|--------------|--------------|----------------|
| | | | | pH | barwa | smak | zapach | mętność | przewodność elektryczna | żelazo | mangan | azot amonowy | azot azotynowy |
| | | | | - | mg/l Pt | - | - | NTU | µS/cm | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l |
| ASUW Bobrowice | 14-02-2017 | PSS-E ZG | OL-LBŚ-115/116/2017 | 7,1±0,1 | 9,3±1,3 | < 1 | < 1 | 0,38±0,08 | 342±5 | - | - | <0,05 | - |
| | 13-03-2017 | EKOASYSTEMY-JT | 365/2017 | 7,2 | 5 | 1 | 1 | <0,5 | 327 | <0,150 | <0,030 | <0,25 | <0,002 |
| SUW Bronków | 14-02-2017 | PSS-E ZG | OL-LBŚ-114/2017 | 7,4±0,1 | 10±1,4 | <1 | < 1 | 0,81±0,08 | 317±5 | - | - | <0,05 | - |
| | 13-03-2017 | EKOASYSTEMY-JT | 366/2017 | 7,6 | 10 | 1 | 1 | < 0,5 | 308 | 0,165 | <0,030 | <0,25 | 0,016 |
| ASUW Dychów | 13-03-2017 | EKOASYSTEMY-JT | 367/2017 | 7,3 | 5 | 1 | 1 | 0,8 | 370 | <0,150 | 0,054 | 0,66 | 0,046 |
| ASUW Przychów | 14-02-2017 | PSS-E ZG | OL-LBŚ-117/2017 | 7,3±0,1 | 10±1,4 | < 1 | < 1 | 0,14±0,03 | 440±7 | - | - | < 0,05 | - |
| | 13-03-2017 | EKOASYSTEMY-JT | 368/2017 | 7,5 | 5 | 1 | 1 | <0,5 | 429 | <0,150 | <0,030 | <0,25 | <0,002 |
| WARTOŚCI DOPUSZCZALNE WG ROZPORZĄDZENIA | | | | 6,5-9,5 | - | 1 | 1 | 1 | 2500 | 0,2 | 0,005 | 0,5 | 0,5 |

2.13.2. INFRASTRUKTURA SIECIOWA – KANALIZACJA

Gmina Bobrowice posiada aktualnie ok. 12 km sieci kanalizacyjnej, co przekłada się na 386 przyłączy kanalizacyjnych. Występują one w następujących miejscowościach:

- **Bobrowice** – sieć kanalizacyjna rozdzielcza wykonana z rur PCV Ø 200 mm wraz z przykanalikami Ø 160 mm,
- **Dychów** – sieć kanalizacyjna rozdzielcza wykonana z rur kamionkowych Ø 200 mm wraz z przykanalikami Ø 160 mm,
- **Bronków** – sieć kanalizacyjna rozdzielcza wraz z przykanalikami wykonana z rur PVC Ø 160 mm.

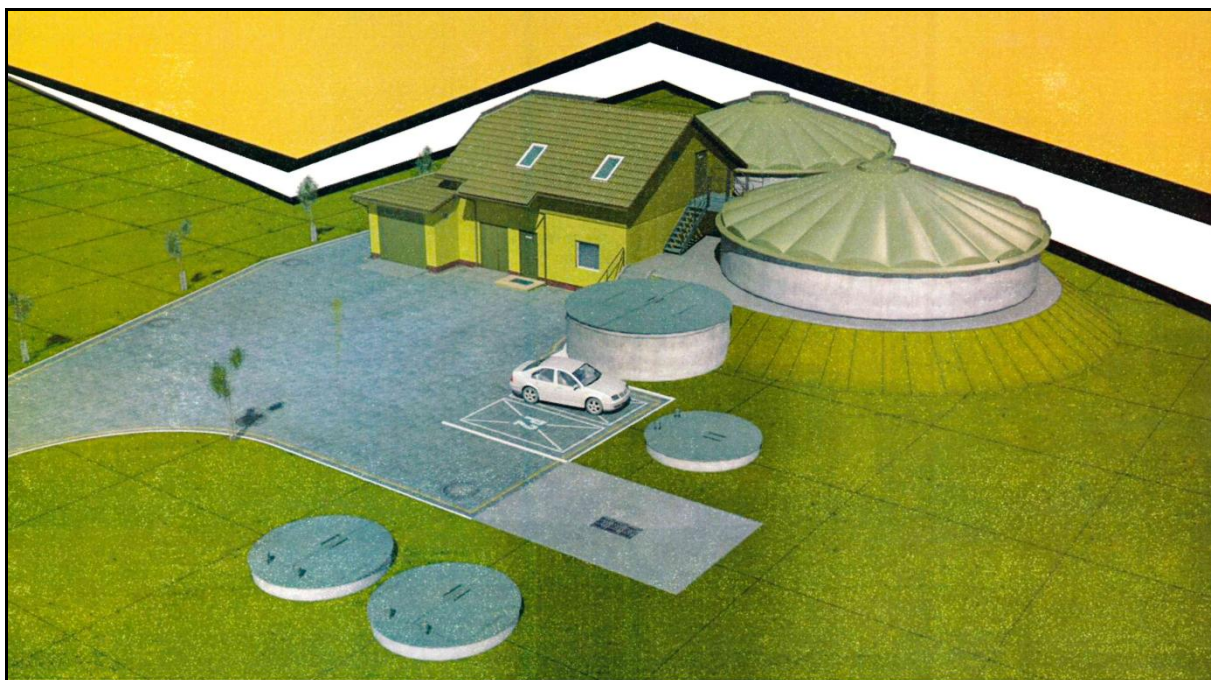
Na terenie Gminy Bobrowice funkcjonują 2 biologiczne oczyszczalnie ścieków – w Bronkowie oraz Dychowie. Pomimo, iż nie są to najnowocześniejsze obiekty, pracownicy Gminy Bobrowice dokładają wszelkich starań, aby praca oczyszczalni, jak i jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych do środowiska spełniały wymagane normy. Dzięki tym nakładom pracy, oraz będącej w trakcie realizacji modernizacji OŚ w Dychowie (pozwalającej na zachowanie jej sprawności na kolejne lata), Gmina może pochwalić się bardzo wysokim poziomem oczyszczenia ścieków, dzięki czemu środowisko naturalne nie jest obciążane dodatkowymi zanieczyszczeniami.

W związku z ciągłym rozwojem Gminy Bobrowice, sprzyjającym zwiększaniu zainteresowania nowych inwestorów kanalizacyjnego, pragnących osiąść i zamieszkać na terenie Gminy konieczne jest usprawnienie systemu kanalizacyjnego.

Aby sprostać oczekiwaniom nowych mieszkańców oraz coraz to ostrzejszym wymaganiom ochrony środowiska, Gmina Bobrowice jest w trakcie realizacji inwestycji pn.: „Budowa oczyszczalni ścieków w Bobrowicach”. Nowa oczyszczalnia ścieków będzie obiektem nowoczesnym, działającym w systemie SBR, korzystającym z innowacyjnych, opatentowanych rozwiązań, dzięki którym minimalnym nakładem kosztów eksploatacyjnych, możliwe będzie skuteczne oczyszczanie ścieków z jednoczesnym przetwarzaniem osadu ściekowego na gotowy produkt przeznaczony do rekultywacji zdegradowanych gleb. Dzięki tej inwestycji możliwa będzie dalsza rozbudowa systemu kanalizacji, pozwalająca na uregulowanie gospodarki ściekowej i wyeliminowanie problemów związanych z niewłaściwym zagospodarowaniem nieczystości ciekłych co na terenach wiejskich jest problemem powszechnym i obciążającym środowisko naturalne.

Przedmiotowa oczyszczalnia ma powstać na działce nr 462/8 w miejscowości Bobrowice. Oczyszczalnia o wydajności do 2000 RLM, w pierwszej kolejności

przyjmować ma strumień ścieków pochodzących z Bobrowic, docelowo mają zostać do niego podłączone pozostałe miejscowości.



Rys. 6. Projektowana Oczyszczalnia Ścieków w miejscowości Bobrowice

W tabeli 13, na podstawie danych GUS, wyszczególniono liczbę ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków w minionych latach wraz z odniesieniem do powiatu.

Tabela 13. Liczba ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków

| Wyszczególnienie | Liczba ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków | | | |
|------------------|--|-------|-------|-------|
| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Gmina | 1715 | 1715 | 1730 | 1715 |
| Powiat | 33561 | 34066 | 34754 | 35607 |

W poniższych tabelach przedstawiono zestawienie wyników badań ścieków surowych i oczyszczonych w I kwartale 2017 r. z oczyszczalni ścieków znajdujących się na terenie Gminy Bobrowice oraz wyniki badań wód popłucznych.

Tabela 14. Zestawienie wyników badań ścieków surowych i oczyszczonych

| OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW | DATA POBORU PRÓBKI | RODZAJ ŚCIEKÓW | WSKAŹNIKI | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------------|----------------|-----------|------------------|------|------------------|--------------|----------------|----------------|--------------------|----------|--------|------|-----------------|
| | | | pH | BZT ₅ | ChZT | Zawiesiny ogólne | Azot amonowy | Azot azotynowy | Azot azotanowy | Azot og. Kjeldahla | Azot og. | Fosfor | OWO | Indeks frnolowy |
| | | | - | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l |
| DYCHÓW | 12/13-03-2017 | surowe | 7,1 | 396 | 6102 | >2000 | 71,5 | <0,002 | 0,16 | 97,4 | 97,5 | >25 | 113 | <0,010 |
| | | oczyszczone | 7,7 | 5,9 | 133 | 34 | 19,8 | 0,009 | 0,11 | 29,0 | 29,1 | 0,332 | 25 | <0,010 |
| BRONKÓW | 12/13-03-2017 | surowe | 7,3 | 391 | 2379 | >2000 | 66,5 | <0,002 | 0,43 | 162 | 163 | >25 | 73 | <0,010 |
| | | oczyszczone | 7,5 | 3,9 | 244 | 2,0 | 13,5 | 0,022 | 0,11 | 26,4 | 26,6 | 0,706 | 25 | <0,010 |

Tabela 15. Zestawienie wyników badań wód popłucznych

| SUW | DATA POBORU PRÓBKI | WSKAŹNIKI | | | |
|----------------|--------------------|-------------|-------------------------|----------------------|------------------------|
| | | ChZT [mg/l] | Zawiesiny ogólne [mg/l] | Żelazo ogólne [mg/l] | Indeks fenolowy [mg/l] |
| ASUW Bobrowice | 13-03-2017 | 9,0 | 47,0 | 4,31 | <0,010 |
| SUW Bronków | 13-03-2017 | 20,0 | 6,8 | 0,915 | <0,010 |
| ASUW Przychów | 13-03-2017 | 13,0 | 14,0 | 4,13 | <0,010 |

Tabela 16 przedstawia dane dotyczące oczyszczalni ścieków zlokalizowanych na terenie Gminy Bobrowice, tj.: lokalizacje, wydajności, gospodarkę osadami ściekowymi, sposób odprowadzania ścieków oraz ilości ustalone w pozwoleniach wodnoprawnych.

Tabela 16. Oczyszczalnie ścieków Gminy Bobrowice [UG Bobrowice]

| Lp. | Oczyszczalnia ścieków | Działka, obręb | Rodzaj oczyszczalni | Obsługiwane miejscowości | Wydajność | RLM |
|-----|-----------------------|------------------|--|---|-----------|------|
| | | | | | m3/d | |
| 1 | DYCHÓW | 316/2, Dychów | mech-biol- chem SUPERBOSS 250 | część miejscowości Dychów, przyjmowanie ścieków z przepompowni głównej PG-1 z Bobrowic | 252 | 1342 |
| 2 | BRONKÓW | 76/1, Bronków | mech-biol RECO 300 | miejscowość Bronków | 140 | 152 |

2.13.3. INFRASTRUKTURA WODNO – KANALIZACYJNA NA TERENIE GMINY BOBROWICE

W poniższej tabeli zestawiono infrastrukturę wodno – kanalizacyjną na terenie Gminy Bobrowice w latach 2011 – 2015 wraz z porównaniem do roku 2000.

Tabela 17. Infrastruktura wodno – kanalizacyjna Gminy Bobrowice [UG Bobrowice]

| | 2000 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--|------|--|--|---|---|------------------------|
| liczba domów (gospodarstw domowych) przyłączonych do sieci wodociągowej | 436 | 630 | 760 | 772 | 848 | 868 |
| liczba godzin w roku, kiedy przerwana była dostawa wody lub jej jakość nie pozwalała na wykorzystanie w celach spożywczych | b.d. | około 15 | około 15 | około 10 | około 5 | około 5 |
| koszt jednostkowy poboru i uzdatnienia wody (zł/m ³) [roczny koszt realizacji tego zadania wraz z | b.d. | Koszt: 2089233,00 zł + amortyzacja: 303341,46 zł | Koszt: 1431065,00 zł + amortyzacja: 310035,86 zł | Koszt: 943829,00 zł + amortyzacja: 542901,48 zł | Koszt: 996849,00 zł + amortyzacja: 560893,20 zł | Koszt: 353040,00 zł |

**PROJEKT PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BOBROWICE NA LATA 2017 – 2021 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022 – 2025**

| | | | | | | |
|---|------------------------|---|---|---|---|---|
| amortyzacją i kosztami inwestycji należy podzielić przez ilość pozyskiwanej i uzdatnionej wody. Koszt ten nie uwzględnia działań administracji publicznej związanych z dostarczaniem wody] | | = 2392574,46 zł Produkcja: 143630 m ³ 16,66 | = 1741100,86 zł Produkcja: 135164 m ³ 12,88 | = 1486730,48 zł Produkcja: 126817 m ³ 11,72 | = 1557742,20 zł Produkcja: 143617 m ³ 10,85 | Produkcja: 137680 m ³ 2,56 |
| koszt jednostkowy poboru i uzdatnia wody (zł/m ³) [roczny koszt realizacji tego zadania wraz z amortyzacją należy podzielić przez ilość pozyskiwanej i uzdatnionej wody. Koszt ten nie uwzględnia działań administracji publicznej związanych z dostarczaniem wody] | b.d. | Koszt: 244884,21 zł + amortyzacja: 303341,46 zł = 548225,67 zł Produkcja: 143630 m ³ 3,82 | Koszt: 251551,12 zł + amortyzacja: 310035,86 zł = 561586,98 zł Produkcja: 135164 m ³ 4,15 | Koszt: 291081,14 zł + amortyzacja: 542901,48 zł = 833982,62 zł Produkcja: 126817 m ³ 6,57 | Koszt: 301720,49 zł + amortyzacja: 560893,20 zł = 862613,69 zł Produkcja: 143617 m ³ 6,00 | Koszt: 336018,42 zł Produkcja: 137680 m ³ 2,44 |
| możliwości dostarczenia wody w stosunku do potrzeb [miarodajne zapotrzebowanie na wodę (dobowe) należy podzielić przez możliwości dostaw wody (dobowe)] | 2076: 3171 =0,65 | 2637: 3171 = 0,83 | 2939: 3171 = 0,92 | 3057: 3171 = 0,96 | 3161: 3171 = 0,99 | 3161: 3171 = 0,99 |
| | | 420 m ³ /d 1187 m ³ /d = 0,35 | 355 m ³ /d 1187 m ³ /d = 0,29 | 347 m ³ /d 1187 m ³ /d = 0,29 | 345 m ³ /d 1441 m ³ /d = 0,23 | 456 m ³ /d 1441 m ³ /d = 0,31 |
| cena za dostawę wody dla gospodarstw domowych (zł/m ³) | 1,50 | 2,20 | 3,20 | 3,20 | 3,20 | 3,20 |
| dopłata do cen wody (zł/m ³) | Nie stosuje się | | | | | |
| liczba domów (gospodarstw domowych) przyłączonych do sieci kanalizacyjnej | 127 | 340 | 350 | 362 | 398 | 402 |
| liczba domów z przydomowymi oczyszczalniami w odniesieniu do ogółu domów na terenie gminy (%) | 0 | 2 | 2,1 | 2,12 | 2,16 | 7,2 |
| liczba przydomowych oczyszczalni | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 | 12 |
| liczba zbiorników bezodpływowych na ścieki bytowe | b.d. | 201 | 203 | 206 | 210 | 325 |
| cena za odbiór ścieków siecią (zł/m ³) | 2,00 | 2,90 | 3,90 | 3,90 | 3,90 | 3,90 |
| dopłata do cen za odbiór ścieków (zł/m ³) | Nie stosuje się | | | | | |

| | | | | | | |
|---|-----|--|--|---|--|---|
| koszty odprowadzenia ścieków (zł/m ³) | b.d | Koszt: 461940,00 zł + amortyzacja: 144937,20 zł = 606877,20 zł | Koszt: 484959,00 zł + amortyzacja: 148155,60 zł = 633114,60 zł | Koszt: 317205,00 zł + amortyzacja: 148155,60 zł = 465360,6 zł | Koszt: 293510,00 zł + amortyzacja: 148372,80 zł = 441882,80 zł | Koszt: 287880,00 zł |
| | | Odprowadzo no: 89041 m ³ 6,81 | Odprowadzo no: 85965 m ³ 7,36 | Odprowadzo no: 87837 m ³ 5,29 | Odprowadzo no: 81418 m ³ 5,42 | Odprowadzo no: 56872 m ³ 5,06 |

2.13.4. ZAOPATRZENIE W PALIWA GAZOWE

Przez teren Gminy Bobrowice nie przebiegają żadne gazociągi. Gmina Bobrowice nie wyklucza jednak, że w przyszłości może dojść do ich budowy.

2.13.5. ZAOPATRZENIE W CIEPŁO

Gmina Bobrowice nie posiada centralnego zaopatrzenia w ciepło. Gospodarka cieplna oparta jest na kotłowniach indywidualnych bądź lokalnych. Budynki jednorodzinne ogrzewane są paliwem stałym (węgiel kamienny, drewno, koks). W nielicznych przypadkach stosowany jest także gaz butlowy oraz olej opałowy.

2.13.6. ZAOPATRZENIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Gmina Bobrowice zaopatruje mieszkańców w energię elektryczną z terenowej sieci elektroenergetycznej średniego napięcia, poprzez stacje transformatorowe 15/0,4 kV oraz sieć rozdzielczą 0,4 kV.

Terenowa sieć 15 kV zasilana jest dwustronnie z GPZ Krosno Odrzańskie i GPZ Krzystkowice. Maksymalna moc wymienionych stacji wynosi 32 MVA każda.

Stacje 110/15 kV Krosno Odrzańskie i Krzystkowice zasilane są napowietrznymi liniami 110 kV z krajowego systemu elektroenergetycznego, poprzez stację 220/110 kV Leśniów Wielki.

2.13.7. INFRASTRUKTURA DROGOWA I TRANSPORT

Przez teren Gminy Bobrowice, zgodnie z klasyfikacją dróg wynikającą z ustawy o drogach publicznych przebiegają drogi o znaczeniu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Są nimi:

- **droga krajowa nr 32** – relacji Zielona Góra – Gubinek, zlokalizowana na północy Gminy, przebiega przez obręb Dychów i Czeklin. Droga ta posiada bardzo ważne znaczenie komunikacyjne ze względu na powiązanie Gminy z Krosnem Odrzańskim, Zieloną Górą i Gubinem oraz przejściami granicznymi w Gubinku i Gubinie.
- **droga wojewódzka nr 287** – relacji Krosno Odrzańskie – Lubsko – Żary, tworzy ona ciąg komunikacyjny przebiegający przez środek Gminy (północ – południe), wyprowadzając ruch kołowy z obszaru Gminy w kierunkach północnym i południowym,
- **droga wojewódzka nr 288** – relacji Dąbie – Kosierz – Lubiatów – Bogaczów – Nowogród Bobrzański, przebiega po wschodniej stronie Gminy (północ – południe).
- **drogi powiatowe** – przez tereny Gminy Bobrowice przebiega 12 dróg powiatowych o łącznej długości 88,5 km (tabela xxx).
- **drogi gminne** – na terenie Gminy Bobrowice występuje 9 dróg relacji gminnych o łącznej długości ok. 25, 5 km (tabela xxxx).

Tabela 18. Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Bobrowice

| Lp. | Numer drogi | Nazwa drogi | Długość w km | | | |
|-----|-------------|---|--------------|---------|---------------------|---------------|
| | | | ogółem | twardej | w tym o nawierzchni | |
| | | | | | ulepszonej | nieulepszonej |
| 1 | F1139 | Gubin – Kaniów – Wełmice – Strużka – Dachów – Żarków | 18,2 | 8 | 0,5 | 8,7 |
| 2 | F1140 | Bobrowice – Chojnowo – Łagoda – Nowogród Bobrz. | 9 | 9 | - | - |
| 3 | F1141 | Kosierz – Tarnawa Krośnieńska – Wysoka, do drogi nr 288 | 6,7 | 3,5 | - | 3,2 |
| 4 | F1150 | Kukadło – Gola – Brzeźnica – Połupin | 3,1 | - | - | 3,1 |
| 5 | F1128 | Barłogi – Dachów – Chocicz | 8,3 | 5,4 | 0,5 | 2,4 |
| 6 | F1146 | Czeklin – Bronków – Bobrowice – Kukadło – Kosierz | 18,6 | 5,8 | 1,1 | 11,5 |
| 7 | F1142 | Tarnawa Krośnieńska – Grabowiec | 3,2 | - | - | 3,2 |
| 8 | F1147 | Dąbie – Brzeźnica – Dychów – Bronków | 6,5 | 6,4 | 0,1 | - |
| 9 | F1145 | Przychów – Czeklin – Wężyska | 6 | - | - | 6 |

| | | | | | | |
|------------------------------|-------|---|-------------|-------------|------------|-------------|
| 10 | F1148 | Dychów – Prądocinek – Nowy Zagór – Krosno Odrz. | ok. 1,5 | ok. 1,5 | - | - |
| 11 | F1135 | Dęby – Strużka | 2,1 | 2,1 | - | - |
| 12 | F1149 | Dychów – Chromów – Bobrowice | 5,3 | 5,3 | - | - |
| Razem Gmina Bobrowice | | | 88,5 | 47,2 | 2,2 | 39,1 |

Tabela 19. Wykaz dróg gminnych na terenie Gminy Bobrowice

| Lp. | Numer drogi | Nazwa drogi (ciąg komunikacyjny) | Długość dróg [km] |
|---------------------------|-------------|--|-------------------|
| 1 | F000301 | Czeklin – Grochów | 4,5 |
| 2 | F000302 | Wełmice – Kałek | 4 |
| 3 | F000303 | Tarnawa Krośnieńska – Lubiatów | 3,3 |
| 4 | F000304 | Janiszowice – droga powiatowa nr 120/F1139 | 3,1 |
| 5 | F000305 | Wełmice – Przyborowice | 2,7 |
| 6 | F000306 | Dachów – droga wojewódzka nr 287 | 1,7 |
| 7 | F000307 | Kołatka – droga powiatowa nr 136/F1147 | 0,8 |
| 8 | F000308 | Prądocinek – droga krajowa nr 32 | 1,7 |
| 9 | F000309 | Tarnawa Krośnieńska – Kukadło | ok. 3,7 |
| Razem długość dróg | | | ok. 25,5 |

Gmina Bobrowice jest dobrze skomunikowana z pozostałymi częściami regionu.

Na obszarze Gminy funkcjonuje transport publiczny w postaci połączeń autobusowych PKS.

Przez teren Gminy przebiega **linia kolejowa** relacji Krosno Odrzańskie – Lubsko nieczynna od kilkunastu lat.

2.14. GOSPODARKA ODPADAMI

Na terenie Gminy Bobrowice brak jest składowisk odpadów (w tym również dzikich).

Gmina Bobrowice należy do Międzygminnego Związku Gospodarki Odpadami „Odra – Nysa – Bóbr”.

Aktualnie podstawowym sposobem unieszkodliwiania odpadów pochodzących z terenu Gminy Bobrowice jest ich deponowanie na Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów Marszowie.

ZZO w Marszowie zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla województwa lubuskiego pełni funkcję RIPOK dla 22 gmin należących do regionu zachodniego, w tym

dla Gminy Bobrowice (Rys. 7.) i swoim zasięgiem obejmuje ponad 200 tysięcy mieszkańców.



Rys. 7. Mapa regionu zachodniego – RIPOK ZZO Marszów

Gmina Bobrowice posiada indywidualną umowę na odbiór odpadów pochodzących z terenów cmentarzy komunalnych koszy ulicznych oraz skratek z OŚ.

Na terenie Gminy działają również firmy odbierające odpady inne niż komunalne, w tym niebezpieczne, tj. baterie, akumulatory, farby i lakiery, lekarstwa, odpady medyczne czy odpady zawierające azbest.

Ponadto prowadzony jest system selektywnej zbiórki odpadów, jako centra zbiórki, nadających się do wykorzystania. Segregacji podlegają tworzywa sztuczne, szkło, papier, tektura a także baterie czy zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. Raz lub dwa razy w roku odbierane są również odpady wielkogabarytowe.

Gmina Bobrowice posiada Program Usuwania Azbestu, uchwalony Uchwałą Rady Gminy Bobrowice nr IX/76/11 z dnia 29 grudnia 2011 r. Dokonana przez Gminę inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest miała miejsce w sierpniu 2011 r. Wykazała ona, iż na terenie Gminy Bobrowice znajdowało się wówczas 24 222 m² w/w wyrobów, co odpowiadało ilości ok. 300 Mg azbestu.

Od 2013 roku prowadzone są coroczne akcje związane z usuwaniem wyrobów azbestowych, w ramach których usunięto już ponad 211 Mg odpadów azbestowych. Do usunięcia pozostało jeszcze ok. 127 Mg. Tylko w roku 2016 usunięto z terenów Gminy Bobrowice 21,32 Mg azbestu.

Aktualizacja przeprowadzonej inwentaryzacji prowadzona jest każdorazowo po wykonanych zadaniach dotyczących usuwania wyrobów zawierających azbest z terenów Gminy.

Wymienione powyżej działania są możliwe dzięki uzyskanym dotacjom ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW) w Zielonej Górze.

3. ZAŁOŻENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE

3.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE DO REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE

3.1.1. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH UNII EUROPEJSKIEJ

Dokumenty szczebla lokalnego, takie jak Programy Ochrony Środowiska dla Gmin muszą być zgodne z poniższymi dokumentami wyższego rzędu. Dokumenty na szczeblu wojewódzkim czy krajowym muszą uwzględniać zobowiązania w stosunku do Unii Europejskiej i Dyrektyw przez nią ustalanych.

Do dokumentów strategicznych Unii Europejskiej zaliczamy Strategię Unii Europejskiej, Europejską Strategię Zrównoważonego Rozwoju oraz Pakiet Energetyczny – Klimatyczny.

Strategia Unii Europejskiej przyjęta została przez Radę Europejską 17 czerwca 2010 r. Dokument ten wskazuje trzy priorytety, których realizacja odbywa się na szczeblu unijnym oraz krajowym. Należą do nich:

- Wzrost inteligentny (wiedza, innowacja, edukacja, społeczeństwo cyfrowe),
- Wzrost zrównoważony (efektywne wykorzystywanie zasobów w produkcji przy jednoczesnym zwiększeniu konkurencyjności).
- Wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu (zwiększenie aktywności zawodowej, podnoszenie kwalifikacji).

Europejska Strategia Zrównoważonego Rozwoju jest dokumentem, który w swoim celu ma zrównoważony wzrost gospodarczy i wysoki poziom życia z ochroną środowiska naturalnego. Rada Europejska dokument ten przyjęła 26 czerwca 2006 r. Strategia ta skupia się na zarządzaniu zasobami naturalnymi oraz wskazuje sposoby produkcji i konsumpcji, mające na celu ochronę ograniczonych zasobów Ziemi. Polska jako członek Unii Europejskiej zobowiązana jest do realizacji założeń na szczeblu krajowym. Głównymi założeniami dokumentu są:

- wzrost dobrobytu przez podejmowanie działań w ochronie środowiska naturalnego,
- sprawiedliwość i spójność społeczną,
- wzrost dobrobytu gospodarczego,

- wypełnianie obowiązków na arenie międzynarodowej i wspólnotowej.

Kolejnym dokumentem strategicznym na szczeblu Europejskim jest Pakiet Energetyczno – Klimatyczny (przyjęty 17 grudnia 2008 r.). Ma on na celu:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych na terenie Unii Europejskiej o 20 % do 2020 r. (w porównaniu z 1990 r.),
- wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- wzrost efektywności energetycznej do 2020 r.

3.1.2. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA

W momencie opracowywania niniejszego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bobrowice Polska nie posiada aktualnej Polityki Ekologicznej Państwa.

Ostatnim obowiązującym dokumentem opracowanym przez Ministerstwo Ochrony Środowiska jest Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016.

Opracowanie to jest dokumentem strategicznym, wynikającym z ustawy Prawo ochrony środowiska. Główne cele wynikające z polityki ekologicznej państwa na szczeblu Gminy przedstawiają się następująco:

- W zakresie poprawy jakości środowiska:
 - osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych przez uporządkowanie gospodarki ściekowej, zmniejszanie ładunków zanieczyszczeń wód powierzchniowych,
 - spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
 - minimalizacja zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem,
 - wprowadzenie kompleksowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.
- W zakresie ochrony przyrody:
 - zachowanie różnorodności biologicznej i ochrona krajobrazu,
 - ochrona i zrównoważony rozwój lasów.
- W zakresie zrównoważonego wykorzystania materiałów, wody i energii:
 - wprowadzanie nowoczesnych technologii w przemyśle i energetyce (zmniejszenia wodochłonności, materiałochłonności, energochłonności

i odpadowości produkcji oraz redukcji emisji zanieczyszczeń do środowiska),

- wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.
- W zakresie zadań systemowych:
 - zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do ustaleń zawartych we wszystkich dokumentach strategicznych i przeprowadzenia oceny skutków ekologicznych ich realizacji przed ich zatwierdzeniem,
 - upowszechnienie Systemów Zarządzania Środowiskowego,
 - zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie,
 - współpraca z sąsiednimi gminami.

3.1.3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z POLITYKI EKOLOGICZNEJ WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO

Wśród dokumentów strategicznych wynikających z Polityki Ekologicznej na szczeblu wojewódzkim dla województwa lubuskiego obowiązują:

- Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020;
- Program Ochrony Środowiska Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015, z perspektywą do 2019 roku;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa lubuskiego na lata 2012-2017 z perspektywą do 2020 roku;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego.

3.1.3.1. STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO

Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego to jeden z najważniejszych dokumentów strategicznych w regionie. Wpisuje się on w politykę spójności 2020 i jest zgodny z dokumentami krajowymi oraz unijnymi. Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020 pokazuje optymalny kierunek rozwoju województwa, bazujący na istniejącym potencjale i wykorzystujący pojawiające się szanse rozwojowe oraz jest głęboko wpisana w założenia długofalowej strategii rozwoju Polski, jako integralnej części Unii Europejskiej.

Na cel główny składa się realizacja 4 celów strategicznych:

1. Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka regionalna:

- Rozwój sektora B+R oraz usprawnienie mechanizmów transferu innowacji,
- Rozwój przedsiębiorczości i zwiększenie aktywności zawodowej,
- Podniesienie jakości kształcenia i dostosowanie go do potrzeb regionalnego rynku pracy,
- Rozwój funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich,
- Rozwój subregionalnych i lokalnych ośrodków miejskich,
- Udoskonalenie oraz rozbudowa infrastruktury energetycznej i ochrony środowiska,

a. Optymalizacja rozwoju infrastruktury energetycznej województwa:

- realizacja przez przedsiębiorstwa energetyczne kluczowych inwestycji sieciowych, umożliwiającą wyprowadzenie mocy z planowanych źródeł, w tym OZE,
- zabezpieczenie oraz wykorzystanie lokalnych bogactw naturalnych, w tym złóż węgla brunatnego, gazu ziemnego oraz ropy naftowej,
- budowa nowoczesnych systemowych źródeł wytwórczych, w tym planowanej elektrowni wykorzystującej złoża węgla brunatnego w rejonie Gubin-Brody,
- budowa i modernizacja źródeł „generacji rozproszonej”, w tym źródeł skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej oraz odnawialnych źródeł energii,
- dywersyfikacja źródeł oraz dostaw paliw i energii w celu zapewnienia bezpieczeństwa

b. Racjonalizacja wykorzystania energii:

- realizacja przedsięwzięć służących poprawie zarządzania energią i efektywności energetycznej,
- upowszechnienie i promowanie postaw energooszczędnych oraz doświadczeń w dziedzinie energii odnawialnej,
- wprowadzanie energooszczędnych produktów i procesów gospodarczych w gospodarce regionu.

c. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez:

- przyłączenie do sieci nowych odbiorców, wszędzie tam gdzie istnieją rezerwy mocy w miejskich systemach ciepłowniczych,

- kontynuację modernizacji zbiorczych i indywidualnych systemów grzewczych,
- termomodernizację budynków użyteczności publicznej, budynków mieszkalnych i innych obiektów, w tym z wykorzystaniem OZE,
- wspieranie rozwoju budownictwa energooszczędnego,
- ograniczanie niskiej emisji na obszarach zabudowanych i szczególnie przyrodniczo cennych,
- modernizację źródeł wytwarzania i przesyłu energii.

d. Zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód powierzchniowych, ochrona wód podziemnych oraz zapewnienie wszystkim mieszkańcom województwa odpowiedniej jakości wody do picia:

- uporządkowanie gospodarki ściekowej w aglomeracjach, w celu wypełnienia zobowiązań akcesyjnych,
- budowa i modernizacja sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, ujęć wody oraz stacji uzdatniania wody.

e. Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi:

- wdrażanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadlokalnym w oparciu o regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych,
- wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- likwidacja zagrożeń wynikających z niewłaściwego składowania odpadów oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i składowisk,
- wprowadzanie metod i technologii „czystszej produkcji” powodującej zmniejszenie ilości i uciążliwości wytwarzanych odpadów,
- stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do podejmowania działań zmierzających do ich gospodarczego wykorzystania

- Rozwój potencjału turystycznego województwa,

a. Rozwój różnych rodzajów turystyki:

- tworzenie i kreowanie produktów turystycznych w regionie ze szczególnym naciskiem na te, które mają szansę stać się markowymi dla województwa,
- rozwój klastrów turystycznych,
- kreowanie i rozwój kompleksowych pakietów turystyki wypoczynkowej, przede wszystkim związanych z pobytem weekendowym,

b. Upowszechnienie wizerunku województwa jako regionu o wysokiej atrakcyjności turystycznej poprzez sprawną, skuteczną i nowoczesną promocję oraz informację turystyczną.

c. Rozbudowa infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej:

- tworzenie, modernizacja i ewidencjonowanie szlaków turystycznych (pieszych, konnych, rowerowych, wodnych) i tematycznych,
- poprawa jakości i komfortu bazy turystycznej i dostosowanie jej do wymagań współczesnego klienta.

d. Podniesienie jakości ruchu turystycznego.

e. Wspieranie instytucji i organizacji zajmujących się turystyką, różnych form ich współpracy oraz kształcenia wykwalifikowanej kadry turystycznej.

- Poprawa jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

2. Wysoka dostępność transportowa i teleinformatyczna.

- Budowa nowej i modernizacja istniejącej infrastruktury komunikacyjnej,
- Usprawnienie systemu transportu publicznego,
- Rozwój społeczeństwa informacyjnego.

3. Społeczna i terytorialna spójność regionu

- Wzrost dostępności i atrakcyjności kształcenia w placówkach edukacyjnych,
- Zwiększenie dostępu do usług medycznych i profilaktyka zdrowotna,
- Zapewnienie różnorodnej oferty kulturalnej i sportowej,
- Promocja włączenia zawodowego i społecznego,
- Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich,
- Wsparcie budowy oraz modernizacji systemów i infrastruktury zapobiegania zagrożeniom.

4. Region efektywnie zarządzany

- Tworzenie atrakcyjnego wizerunku województwa i promocja marki Lubuskie,
- Wzmocnienie współpracy transgranicznej i międzyregionalnej,
- Wzmocnienie potencjału kapitału społecznego oraz kształtowanie tożsamości regionalnej,
- Wzmocnienie integralności systemów zarządzania strategicznego i planowania przestrzennego na poziomie regionalnym i lokalnym,

- Podwyższenie sprawności działania administracji samorządowej i instytucji regionalnych.

3.1.3.2. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO

Program Ochrony Środowiska Województwa Lubuskiego na lata 2012 – 2015, z perspektywą do 2019 roku jest dokumentem strategicznym na szczeblu wojewódzkim. Nadrzędnym celem w/w dokumentu jest zrównoważony rozwój województwa lubuskiego uwzględniający poprawę i właściwe wykorzystanie środowiska naturalnego. Cel ten jest zgodny z wizją rozwoju województwa lubuskiego zdefiniowaną w Strategii rozwoju województwa lubuskiego. Rozwój gospodarczy regionu musi iść w parze z działaniami na rzecz poprawy środowiska naturalnego i zachowaniu jego walorów przyrodniczych. Poniżej zestawiono cele i kierunki ochrony środowiska do 2019 r.:

- **Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego:**

Cel długoterminowy do roku 2019: Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza,

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

Wdrażanie i realizacja założeń programów służących ochronie powietrza,
Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych.

- **Gospodarka wodna:**

Cel długoterminowy do roku 2019: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przeciwpowodziowa,

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych,
Dobra jakości wód użytkowych i racjonalizacja ich wykorzystywania,
Zwiększenie retencji w zlewniach i ochrona przed skutkami powodzi,
Przywrócenie i ochrona ciągłości ekologicznej rzek.

- **Gospodarka odpadami:**

Cel długoterminowy do roku 2019: Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami,

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

Utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB,
Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska,
Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
Wylimitowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

• **Ochrona przyrody i krajobrazu:**

Cel długoterminowy do roku 2019: Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i georóżnorodności,

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej poprzez zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych,

Ochrona i odtwarzanie różnorodności biologicznej systemów leśnych,

Zmiana struktury gatunkowej i wiekowej lasów, odnowienie uszkodzonych ekosystemów leśnych,

Edukacja leśna społeczeństwa, dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych,

Identyfikacja zagrożeń lasów i zapobiegania ich skutkom.

• **Ochrona przed hałasem:**

Cel długoterminowy do roku 2019: Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów,

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

Monitoring hałasu i ocena stopnia narażenia mieszkańców województwa na ponadnormatywny hałas,

Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców.

• **Ochrona przed polami elektromagnetycznymi:**

Cel długoterminowy do roku 2019: Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,

Cele krótkoterminowe do roku 2015: Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej wartości dopuszczalnych.

- **Odnawialne źródła energii:**

Cel długoterminowy do roku 2019: Ograniczenie zużycia energii oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,

Cele krótkoterminowe do roku 2015: Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii.

- **Degradacja powierzchni ziemi i gleb:**

Cel długoterminowy do roku 2019: Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych,

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju,

Inwentaryzacja i rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych,

Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej.

- **Edukacja ekologiczna:**

Cel długoterminowy do roku 2019: Propagowanie właściwych zachowań i postaw dotyczących środowiska naturalnego,

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

Promowanie właściwych zachowań w zakresie zużycia i zanieczyszczeń wody, gospodarki odpadami oraz ochrony przyrody,

Rozwijanie działań z edukacji ekologicznej na obszarach cennych przyrodniczo.

3.1.3.3. PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa lubuskiego na lata 2012 – 2017 z perspektywą do 2020 roku jest kolejnym dokumentem strategicznym na szczeblu wojewódzkim, którego opracowanie warunkuje ustawa Prawo ochrony środowiska.

Celem nadrzędnym jest stworzenie systemu gospodarki odpadami opartego na hierarchii sposobów postępowania z odpadami komunalnymi. Zgodnie z Krajowym

Planem Gospodarki Odpadami przyjmuje się następujące główne cele w zakresie gospodarki odpadami:

- Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów przy wzroście gospodarczym województwa.
- Zwiększenie udziału recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska.
- Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów.
- Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Realizacja ww. ma na celu stworzenie takiego systemu gospodarki odpadami, który będzie sprzyjał propagowaniu polityki zrównoważonego rozwoju przy jednoczesnej ochronie środowiska. Osiągnięcie zdefiniowanych wyżej celów będzie możliwe poprzez realizację wyznaczonych kierunków działań na szczeblu wojewódzkim, jakimi są:

- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami,
- wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na recykling oraz odzysk energii zawartej w odpadach w procesach termicznego ich przekształcania,
- wyeliminowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów.

3.1.3.4. PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego został przyjęty uchwałą Nr XXXVII/272/2002 Sejmiku Województwa Lubuskiego 2 października 2002 r. Jest to dokument wyznaczający cele i kierunki rozwoju regionu w układzie przestrzennym. Jego istotą jest neutralizowanie istniejących i potencjalnych kolizji w zagospodarowaniu przestrzennym, którym często towarzyszą konflikty społeczne, głównie w relacjach: człowiek – gospodarka – środowisko. Dokument ten przedstawia politykę przestrzenną samorządu województwa, której wyzwaniem jest idea zrównoważonego rozwoju.

Aktualizacja Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego ujmuje zarówno cele strategiczne, jak i cele operacyjne.

Do celów strategicznych zaliczono:

- Zapewnienie przestrzennej, gospodarczej i społecznej spójności regionu.
- Podniesienie poziomu wykształcenia społeczeństwa, zwiększenie potencjału innowacyjnego nauki oraz informatyzacja społeczeństwa.
- Rozwój przedsiębiorczości oraz działania mające na celu podniesienie poziomu technologicznego przedsiębiorstw i ich innowacyjności dzięki współpracy z nauką.
- Efektywne, prorozwojowe wykorzystanie zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego.

Poszczególnym celom strategicznym przypisano cele operacyjne, które zostały sformułowane w oparciu o przeprowadzone konsultacje społeczne oraz dokonane oceny realizacji dotychczasowej strategii rozwoju.

Cel strategiczny 1:

- modernizacja infrastruktury transportowej oraz zwiększenie dostępności komunikacyjnej regionu,
- udoskonalenie i rozbudowa infrastruktury technicznej i komunalnej poprawiającej warunki życia oraz podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów aktywności gospodarczej,
- udoskonalenie i rozbudowa infrastruktury społecznej
- w szczególności w sferach edukacji, opieki zdrowotnej, kultury i pomocy społecznej,
- usprawnianie systemu transportu publicznego z wykorzystaniem partnerstwa publiczno-prywatnego,
- wspomaganie procesów rewitalizacji miast i obszarów wiejskich,
- podejmowanie działań na rzecz zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich,
- uzyskiwanie trwałych efektów płynących ze współpracy transgranicznej i międzyregionalnej,
- wspieranie działań na rzecz zwiększenia tożsamości regionalnej.

Cel strategiczny 2:

- podniesienie jakości kształcenia na poziomie ponadgimnazjalnym i wyższym,
- wzmocnienie i ustabilizowanie kadry naukowej oraz rozwój bazy naukowo-badawczej lubuskich uczelni oraz stymulowanie ich współpracy,
- dostosowanie kształcenia do potrzeb regionalnego rynku pracy i standardów UE,
- wyrównanie szans edukacyjnych dzieci i młodzieży,
- wspieranie działań na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego,
- ograniczenie zakresu i skutków wykluczenia społecznego osób i rodzin, ich integracja ze społeczeństwem oraz wyrównanie szans rozwojowych dzieci i młodzieży.

Cel strategiczny 3:

- usprawnienie mechanizmów transferu innowacji i technologii oraz wzrost efektywności współpracy strefy gospodarki i instytucji naukowych,
- rozwój instytucjonalnego i kapitałowego otoczenia biznesu.

Cel strategiczny 4:

- wykorzystanie walorów środowiska i dziedzictwa kulturowego dla rozwoju turystyki,
- promocja walorów turystycznych i stworzenie systemu informacji turystycznej,
- podejmowanie przedsięwzięć kulturalnych tworzących atrakcyjny wizerunek województwa.

3.1.4. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z POLITYKI EKOLOGICZNEJ POWIATU KROŚNIEŃSKIEGO

3.1.4.1. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU KROŚNIEŃSKIEGO

Powiat Krośnieński nie posiada aktualnego Programu Ochrony Środowiska. Ostatnie opracowanie w/w dokumentu miało miejsce w 2003 r. i dotyczyło lat 2004 – 2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008 – 2011.

3.1.4.2. STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU POWIATU KROŚNIEŃSKIEGO

Strategia zrównoważonego rozwoju Powiatu Krośnieńskiego (aktualizacja z horyzontem czasowym do 2015 roku) to dokument opracowany w 2007 r. Konwent

Rozwoju Powiatu Krośnieńskiego przyjął, że misją Powiatu Krośnieńskiego jest kreowanie wielofunkcyjnej, proekologicznej gospodarki, zapewniającej wzrost dochodów oraz poprawę warunków życia ludności zamieszkującej powiat, z jednoczesnym zachowaniem bogactwa kulturowo-religijnego obszaru powiatu oraz bioróżnorodności i bogactwa przyrodniczego doliny Odry.

Obrazem docelowym powiatu (wizją) było osiągnięcie następujących celów:

- poprawa poziomu rozwoju powiatu krośnieńskiego, określanego wielkością PKB per capita, stopą bezrobocia i dochodami mieszkańców powiatu, na poziomie średniej krajowej;
- rozwój gospodarczy powiatu oparty na aktywności i przedsiębiorczości lokalnych społeczności i wspierających je instytucji;
- gospodarka powiatu będzie wielofunkcyjna, zaś jej wiodącymi branżami będą ochrona środowiska, turystyka, usługi, rolnictwo, przetwórstwo rolno-spożywcze i proekologiczny przemysł;
- przemysł oparty będzie na pozyskaniu i przetwórstwie drewna, bezodpadowym i ekologicznie czystym odzysku i recyklingu odpadów, przetwórstwie rolno-spożywczym, produkcji i renowacji maszyn, produkcji biomasy i czystej energii elektrycznej, proekologicznych technologiach produkcji i przetwarzania z użyciem nowoczesnych, bezodpadowych technologii;
- turystyka oparta będzie na bioróżnorodności przyrodniczej doliny Odry, Nysy, Bobru, Lubszy i Pliszki oraz na lokalnym bogactwie kultury i religii. Baza turystyczna będzie zaspokajać różnorodne potrzeby turystów, zapewniając obsługę ruchu turystycznego na poziomie 3-4 krotnie wyższym niż w 2001 roku. Stworzony zostanie sprawny system informacji turystycznej i promocji powiatu;
- rozwój obszarów wiejskich będzie wielofunkcyjny, mieszkańcom stworzone zostaną możliwości osiągnięcia umiejętności i dochodów z działalności pozarolniczej, rozwinięte będą usługi, agroturystyka oraz małe i średnie przedsiębiorstwa, szczególnie prowadzące przetwórstwo rolno-spożywcze; rolnictwo prowadzone będzie w oparciu o zintegrowane i ekologiczne formy gospodarowania; rozwijane będą gospodarstwa specjalistyczne i produkujące zdrową żywność, w wyniku przemian spowodowanych emeryturami strukturalnymi, zmniejszy się liczba gospodarstw rolnych, zaś pozostałe staną się bardziej wydajne i efektywne;

- handel i usługi będą się dynamicznie rozwijać z ukierunkowaniem na obsługę istniejących i nowopowstałych firm oraz ruchu trans granicznego i turystycznego; Dolina Odry i jej obrzeża zostaną zagospodarowane jako zwarty kompleks turystyczny, zapewniający wzrost atrakcyjności i wydłużenie czasu pobytu turystów na ziemi krośnieńskiej;
- infrastruktura techniczna i społeczna wraz z usługami publicznymi spełniać będą europejskie standardy jakości i dostępności;
- urządzenia telekomunikacyjne i komunikacyjne wraz z usługami transportowymi zapewnią miejscowej ludności, turystom i podróżnym dobrą łączność i dostępność do wszystkich miejscowości powiatu;
- infrastruktura komunalna (wodociągi, kanalizacja, oczyszczalnie ścieków, urządzenia do odzysku i recyklingu odpadów, sieć gazownicza i ścieżki rowerowe) zapewni poprawę warunków życia mieszkańcom, atrakcyjność lokalizacyjną dla inwestorów oraz poprawę stanu środowiska na terenie powiatu krośnieńskiego;
- system oświaty i kształcenia będzie dostosowany do wymogów gospodarki charakteryzowanej pojęciem „nowa ekonomia” i gospodarki społeczno-rynkowej;
- miejscowe tradycje kulturalne i religijne będą kultywowane oraz rozwijane;
- inwestycje proekologiczne w gospodarce powiatu oraz proekologiczna edukacja kształtować będą świadomość ochrony bioróżnorodności i krajobrazu, szczególnie w dolinie Odry;
- Odra i Nysa będą postrzegane jako podstawowy czynnik rozwoju powiatu; proekologiczne przemiany zapewnią czyste środowisko i ograniczenie jego zagrożeń; na obszarze powiatu prowadzić będą działalność podmioty inicjujące aktywność miejscowej ludności i wspierające rozwój społeczny, gospodarczy i kulturowy subregionu;
- Odra i Nysa będą osnową promocji powiatu w Europie. Układ komunikacyjny będzie gwarantował bezpieczne i wygodne połączenia drogowe pomiędzy głównymi ośrodkami administracyjnymi oraz między wszystkimi miejscowościami powiatu i województwa.

Spośród celi strategicznych rozwoju Powiatu Krośnieńskiego wyróżniamy:

- **Poprawę jakości zasobów ludzkich.**
 - Dostosowanie kierunków kształcenia zawodowego młodzieży do zmieniającej się gospodarki w powiecie,
 - Rozwój form kształcenia ustawicznego dla dorosłych związanych z potrzebą zmian kwalifikacji zawodowych,
 - Wspieranie działań na rzecz zmniejszenia bezrobocia osób znajdujących się w szczególnie trudnej sytuacji na rynku pracy (kobiet, osób młodych, starszych, długotrwale bezrobotnych, niepełnosprawnych, zamieszkujących na obszarach wiejskich).
- **Rozwój i unowocześnienie infrastruktury społecznej oraz zapewnienie powszechnej dostępności do usług publicznych.**
 - Stworzenie skutecznego systemu wsparcia dla rodzin zagrożonych bezrobociem, dysfunkcjami, osób niepełnosprawnych,
 - Zapewnienie skutecznego systemu usług publicznych w zakresie edukacji, ochrony zdrowia, kultury i kultury fizycznej,
 - Integrowanie społeczeństwa powiatu w oparciu o tradycje kulturowe i religijne,
 - Rozwój bazy sportowo-rekreacyjnej.
- **Rozbudowę i modernizację infrastruktury technicznej służącej wzmocnieniu konkurencyjności Powiatu.**
 - Modernizacja infrastruktury transportowej oraz poprawa dostępności komunikacji na obszarze powiatu,
 - Poprawa bezpieczeństwa i warunków życia mieszkańców,
 - Poprawa stanu środowiska oraz warunków higieniczno-sanitarnych na terenie powiatu,
 - Wspieranie działań w obszarze rewitalizacji miast, obszarów powojkowych i wiejskich,
 - Stworzenie podstaw organizacyjno-prawnych w celu zarządzania strategią powiatu i skuteczną promocją powiatu.
- **Rozwój przedsiębiorczości oraz reorientacja przedsiębiorstw na nowe technologie i systemy zarządzania.**
 - Tworzenie warunków rozwoju przedsiębiorstw,
 - Wszechstronny rozwój obszarów wiejskich.

- **Efektywne prorozwojowe wykorzystanie zasobów środowiska przyrodniczego.**
 - Wykorzystanie walorów środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego dla rozwoju turystyki,
 - Rozwijanie współpracy transgranicznej w zakresie wykorzystania i ochrony zasobów środowiska przyrodniczego,
 - Skuteczne zarządzanie ochroną środowiska,
 - Rozwijanie współpracy przygranicznej.

3.2. UWARUNKOWANIA WEWNĘTRZNE DO REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE

Do najważniejszych uwarunkowań wewnętrznych Gminy Bobrowice, mających wpływ na ochronę środowiska zaliczamy następujące dokumenty planistyczne i strategiczne:

- Strategia Rozwoju Gminy Bobrowice z horyzontem czasowym do 2025 r.,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bobrowice,
- Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Bobrowice na lata 2011 – 2032,
- Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Bobrowice.

3.2.1. STRATEGIA ROZWOJU GMINY BOBROWICE

Strategia Rozwoju Gminy Bobrowice z horyzontem czasowym do 2025 roku to dokument planistyczny określający kierunki rozwoju Gminy. Umożliwia ona samorządowi lokalnemu wybór najbardziej optymalnych warunków rozwoju Gminy poprzez wybór głównych kierunków działań.

W/w dokument zawiera w sobie diagnozę stanu społeczno – gospodarczego Gminy wraz z atutami oraz wadami, wizję przyszłości Gminy określającą strategiczne cele rozwoju i przedsięwzięć, które służą do realizacji celów strategicznych oraz prowadzą do zdynamizowania procesów rozwojowych Gminy, a także karty realizacji celów strategicznych Gminy.

Posiadanie aktualnej Strategii jest warunkiem do:

- poprawy skuteczności działania samorządu,
- uniknięcia kadencyjności w realizowanych planach,

- stworzenie optymalnego procesu zarządzania jednostką terytorialną,
- pozyskiwania środków pomocowych zewnętrznych,
- wykorzystanie strategii do celów promocyjnych.

3.2.2. STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bobrowice jest elementem systemu planowania przestrzennego, ustalonego przepisami ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Pełni ono rolę koordynacyjną w zakresie gospodarki przestrzennej, a zarazem określa politykę Gminy. Jest to opracowanie obligatoryjne i często jest jedynym opracowaniem planistycznym, obejmującym obszar całej Gminy. Przedmiotowe Studium zostało uchwalone uchwałą Rady Gminy Bobrowice nr XIV/163/16 z dnia 22 grudnia 2016 r.

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego:

- przedstawia wszystkie występujące na obszarze Gminy, a często i poza nią, uwarunkowania rozwoju zagospodarowania przestrzennego,
- określa zależne od uwarunkowań, a także zgodnie z celami gospodarki przestrzennej kierunki rozwoju zagospodarowania obszaru Gminy,
- określa politykę Gminy w zakresie realizacji założonych kierunków rozwoju zagospodarowania przestrzennego.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest podstawą dla:

- podejmowania uchwał o przystąpieniu do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- planowania i realizacji zadań własnych gminy, związanych z zagospodarowaniem przestrzennym,
- wewnętrznej kontroli uchwał o miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego pod kątem ich spójności z polityką zawartą w uchwalonym studium,
- ofertowej działalności organów Gminy,
- posługiwania się przepisami ustaw szczegółowych, które mając swój aspekt przestrzenny na obszarze gminy, wpływają na ustalenia studium i wiążą organy Gminy w postępowaniu administracyjnym,

- gospodarki gruntami w Gminie,
- podejmowanie działań związanych z obejmowaniem ochroną najbardziej cennych i wartościowych obszarów i obiektów w Gminie,
- wykonywanie prognoz wpływu ustaleń planów miejscowych na środowisko,
- ocen oddziaływania na środowisko,
- planowanie prac kartograficznych, umożliwiających sprawną działalność planistyczną i administracyjną.

3.2.3. PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY BOBROWICE NA LATA 2011 – 2032

Program usuwania azbestu dla Gminy Bobrowice uchwalony został Uchwałą Rady Gminy Bobrowice nr IX/76/11 z dnia 29 grudnia 2011 r., uwzględniając inwentaryzację wyrobów zawierających azbest, opracowaną w roku 2011.

Celem programu jest:

- spowodowanie oczyszczenia obszaru gminy z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,
- wyeliminowanie szkodliwego wpływu i niebezpiecznych dla zdrowia skutków działania azbestu, spowodowanie sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie, w określonym horyzoncie czasowym, do spełnienia wymogów ochrony środowiska,
- stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- pomoc mieszkańcom gminy w realizacji kosztownej wymiany płyt cementowo – azbestowych w sposób zgodny z przepisami prawa.

Zadaniem programu jest określenie warunków sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest. W programie zawarte zostały:

- zinwentaryzowane ilości wyrobów azbestowych oraz ich rozmieszczenie na terenie gminy,
- szacunki jednostkowych kosztów usuwania dachowych pokryć azbestowych i płyt azbestowo – cementowych,
- propozycje odnośnie udzielania przez samorząd pomocy mieszkańcom w realizacji programu,
- potrzeby kredytowe.

3.2.4. PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BOBROWICE

Gmina Bobrowice posiada Plan Gospodarki Odpadami, który został opracowany na lata 2009 – 2016.

W związku ze zmianą Ustawy o odpadach (tj. Dz. U. 2016 poz. 1987 ze zm.), od 2016 r. na podstawie art. 34 pkt. 3 w/w ustawy Plany Gospodarki Odpadami są opracowywane na poziomie krajowym i wojewódzkim.

Na tej podstawie Gmina Bobrowice nie musi opracowywać aktualizacji Planu na kolejne lata.

4. ZAŁOŻENIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE DO 2025

4.1. NADRZĘDNY CEL PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE

Aktualny stan środowiska na terenie Gminy Bobrowice oraz przewidywane jego zmiany w aspekcie dalszego rozwoju Gminy wymuszają konieczność prowadzenia zrównoważonego rozwoju Gminy poprzez realizację przedsięwzięć proekologicznych. Istotnym jest dokonanie obiektywnego wyboru celów oraz kierunków interwencji.

Zadania i cele w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska uwzględniają cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach planistycznych do realizacji POŚ na szczeblu gminnym oraz wyższych. Cele długoterminowe wyznaczają stan jaki należy osiągnąć w 2025 r.

W związku z powyższym, nadrzędnym celem Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bobrowice jest osiągnięcie trwałego i zrównoważonego rozwoju Gminy Bobrowice poprzez poprawę stanu i właściwe wykorzystanie środowiska naturalnego

4.2. PRIORYTETY EKOLOGICZNE

Priorytety ekologiczne dla Gminy Bobrowice sprecyzowano na podstawie diagnozy stanu oraz zagrożeń środowiska, a także założeń polityki ekologicznej Polski, województwa lubuskiego oraz powiatu krośnieńskiego.

Priorytety ekologiczne dla Gminy Bobrowice:

- Optymalizacja gospodarki wodno-ściekowej;
- Ochrona powietrza atmosferycznego;
- Ochrona powierzchni ziemi;
- Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym;
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Edukacja ekologiczna;
- Rozwój energetyki odnawialnej.

Oprócz konieczności zapewnienia spójności z dokumentami strategicznymi, wyznaczając priorytety ekologiczne, a następnie cele i zadania w zakresie polityki ekologicznej Gminy, kierowano się także następującymi zasadami:

- „eliminacji największych problemów”;
- zapobiegania spodziewanym problemom;
- oszczędnego korzystania z zasobów naturalnych;
- „zanieczyszczający płaci”;
- odpowiedzialności za prowadzone działania;
- skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej.

5. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO

5.1. JAKOŚĆ WÓD I STOSUNKI WODNE

5.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE

5.1.1.1. RZEKI

Teren Gminy Bobrowice położony jest w dorzeczu rzeki Bóbr. Rzeka Bóbr bierze swój początek w Sudetach i posiada charakter rzeki górskiej. Tym samym charakteryzuje się dużą nieregularnością przepływów, gdyż przepływy maksymalne mogą być 40 razy większe niż przepływy średnie (43,2 m³/s dla okresu 1966-1970), a przepływy niskie 5 razy mniejsze. Wahania przepływów regulowane są za pomocą istniejących w górnych partiach dorzecza zbiorników retencyjnych, które przechwytyują wielkie przepływy „spłaszczając” fale powodziowe oraz wyrównując przepływy niżówkowe. W cyklu rocznym obserwuje się przepływy maksymalne w marcu i kwietniu związane z topnieniem śniegów oraz bardziej krótkotrwałe, ale niekiedy gwałtowne na przełomie czerwca i lipca. Rzeka Bóbr jest zaliczana do najczystszych rzek województwa lubuskiego. Na rzece Bóbr zlokalizowanych jest 9 elektrowni wodnych eksploatowanych przez Zespół Elektrowni Wodnych Dychów S.A.. Są to elektrownie o charakterze przepływowym, z wyjątkiem Elektrowni Dychów, która jest elektrownią zbiornikową [Studium].

Na terenie Gminy Bobrowice występuje także Kanał derywacyjny ze Zbiornika Krzywianieckiego do Zbiornika Dychowskiego, o całkowitej długości 22,6 km. Wodę przeprowadzono w nim częściowo w wykopie, częściowo zaś w nasypie.

5.1.1.2. JEZIORA

Na terenie Gminy Bobrowice występują następujące jeziora [Studium uwarunkowań dla Gminy, WIOŚ]:

- **Jezioro Jańsko** - wg danych WIOŚ w Zielonej Górze powierzchnia jeziora wynosi 153,3 ha, a głębokość maksymalna 1,8 m. W większej części misa jeziora jest bardzo płytka 0,5 – 1,0 m. Jezioro ma bardzo niekorzystne warunki naturalne i jest podatne na wpływy zanieczyszczeń zewnętrznych, wykazując bardzo zaawansowany naturalny proces eutrofizacji. Pod względem bakteriologicznym wody jeziora kwalifikują się do średniej jakości (II klasa czystości), a pod

względem ekologicznym wysoką eutrofią. Jakość wód jeziora w stosunku do poprzednich badań z 2001 r. nie uległa zmianie. Jezioro znajduje się w stadium zanikowym. Silnie zarasta, jest jeziorem eutroficznym, co przyczynia się do obniżenia lustra wody. Docelowo powinno mieć ono charakter rekreacyjno-rybacki ze wskazaniem na wędkarstwo. Wpływ na jakość wód mają głównie zanieczyszczenia obszarowe występujące w zlewni jeziora. Uzyskanie poprawy jakości wody wymaga kompleksowych działań na terenie zlewni jeziora, w tym podwyższenie poziomu lustra wody w jeziorze.

- **Jezioro Błeszno (Bronkowskie)** - położone jest na wysokości 60,4 m n. p. m. w dorzeczu Jeziornicy – Strumienia (pot. Łomianki). Aktualna powierzchnia 47,6 ha jest mniejsza od powierzchni z 1960 r. – 52,1 ha. Głębokość maksymalna 4,8 m, głębokość średnia 2,7 m. Długość jeziora – 920 m, szerokość 770 m. Według kompleksowych badań z 1996 r. przeprowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze jezioro Błeszno jest zbiornikiem bardzo bogatym w związki organiczne i biogenne. W jego wodach występuje wysokie stężenie zanieczyszczeń organicznych wyrażone wskaźnikiem BZT₅ oraz wysokie stężenie związków biogennych, takich jak fosforany, fosfor całkowity i azot mineralny. Przejrzystość wód jest mała i wynosi do ok. 1 m. Jakość wód jest niska.
- **Jeziora Piaszno** – jezioro to zajmuje powierzchnię 25,4 ha przy głębokości maksymalnej równej 2,5 m oraz średniej głębokości: 1,3 m i długości maksymalnej 820 m. Brzegi jeziora prawie całkowicie porasta pas trzcinowisk, z typowymi gatunkami roślin: trzciną pospolitą, pałką wąsko- i szerokolistną. Tworzą one strefę o szerokości od 1 do 40 m, szczególnie rozległa jest ona w części południowo-wschodniej.
- **Jezioro Wełmickie** - leży ono w północnej części Obniżenia Tymienickiego, 12 km na północ od Lubska. Zajmuje powierzchnię 106 ha, a jego lustro wody znajduje się na rzędnej 67,6 m n. p. m. Maksymalna głębokość tego jeziora wynosi 1,9 m. Jezioro Wełmickie wypełnia najniższą partię równiny akumulacji biogenicznej o powierzchni ok. 2 km². W południowej części tego jeziora leży niewielka wyspa o pow. 3,4 ha oraz sztuczny zbiornik wodny elektrowni dychowskiej.

5.1.1.3. STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych są wynikiem oddziaływania różnych czynników antropogenicznych, tj.: urbanizacja, rolnictwo, uprzemysłowienie.

Na podstawie badań monitoringowych prowadzonych przez WIOŚ w Zielonej Górze największy wpływ na stan czystości głównych wód powierzchniowych Ziemi Lubuskiej wywierają źródła zanieczyszczeń położone poza granicami województwa, w górnym biegu rzek przepływających przez województwo. Na stan czystości wód posiadających zlewnie w całości położone na terenie województwa lubuskiego istotny wpływ wywierają przede wszystkim podmioty gospodarcze zlokalizowane nad poszczególnymi ciekami, a także niewłaściwie oczyszczone ścieki z miast i wsi, które oprócz ścieków komunalnych zawierają w sobie zanieczyszczone wody opadowe i roztopowe.

Przyczynami zagrożenia zasobów i jakości wód na terenie Gminy Bobrowice są:

- znikomy stopień skanalizowania Gminy;
- niekontrolowany zrzut ścieków komunalnych;
- odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych;
- niekontrolowane odprowadzanie wód opadowych do kanalizacji sanitarnej;
- odprowadzanie ścieków komunalnych do kanalizacji deszczowej;
- niewłaściwy sposób postępowania z wodami opadowymi i roztopowymi;
- sptyw powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych.

Istotną przyczyną zagrożeń jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich. Wynika to z rozproszenia zabudowy mieszkaniowej na obszarach wiejskich Gminy. W konsekwencji powoduje to, że budowa kanalizacji sanitarnej jest tam ekonomicznie nieuzasadniona. Dlatego z kanalizacji sanitarnej korzystają obecnie nieliczni mieszkańcy Gminy, a mieszkańcy nie posiadający dostępu do kanalizacji korzystają z przydomowych oczyszczalni lub zbiorników bezodpływowych, opróżnianych przez wyspecjalizowane firmy.

Inne problemy powoduje na terenie Gminy Bobrowice funkcjonujące rolnictwo, jako źródło sptywów powierzchniowych zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) właśnie pochodzenia rolniczego. Inne zagrożenie stanowi niewłaściwe przechowywanie i stosowanie nawozów sztucznych i organicznych,

stosowanie chemicznych środków ochrony roślin oraz niewłaściwe wykonywanie zabiegów agrotechnicznych.

Istotnym zagrożeniem dla zasobów wód jest niewłaściwe użytkowanie melioracji wodnych, odprowadzanie nieoczyszczonych wód opadowych z powierzchni zanieczyszczonych bezpośrednio do odbiorników czy niewłaściwie prowadzona gospodarka odpadami.

Badania monitoringowe rzek

Jakość wód płynących badana jest w ramach krajowego i regionalnego podstawowego monitoringu wód powierzchniowych. Monitoringiem jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Bobrowice zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze.

Na rzekach występujących na obszarze Gminy Bobrowice znajdują się następujące punkty pomiarowe:

- na rzece Bóbr (Starorzecze) w miejscowości Prądocinek,
- na rzece Bóbr (ujście od Odry) w miejscowości Stary Raduszec,
- na rzece Kurka (Górzynka) w miejscowości Raszyn,
- na rzece Golec w miejscowości Dobrzyń,
- na rzece Wełnica w miejscowości Żenichów.

W Tabeli 20 przedstawiono jakość wód w w/w punktach pomiarowych – wybrane parametry.

Badania monitoringowe jezior

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzi badania jezior na obszarze województwa lubuskiego. Wśród części wód jezior badanych przez WIOŚ znalazły się obiekty występujące na terenie Gminy Bobrowice:

- Jezioro Jańsko, położone w miejscowości Janiszowice,
- Jezioro Błeszno, położone w miejscowości Bronków.

W Tabeli 21 przedstawiono jakość wód w w/w punktach pomiarowych – wybrane parametry.

Tabela 20. Jakość wód powierzchniowych rzek w punktach pomiarowych Gminy Bobrowice [WIOŚ]

| Lp. | Rzeka | Nazwa JCWP | Kod ocenianej JCWP | Nazwa punktu pomiarowego | Sztuczna lub silnie zmieniona JCWP (T/N) | Klasa elementów biologicznych | Klasa elementów hydro-morfologicznych | Klasa elementów fizyko-chemicznych | Stan / potencjał ekologiczny | Stan chemiczny | Stan JCWP |
|-----|---------|---|--------------------|---|--|-------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|----------------|-----------|
| 1 | Bóbr | Bóbr od Kanału Dychowskiego do zb. Raduszec | PLRW6000201695 | Bóbr (Starorzecze) - m. Prądocinek | T | III | I | II | umiarkowany | bd. | zły |
| 2 | Bóbr | Bóbr od zb. Raduszec do Odry | PLRW6000201699 | Bóbr - ujście do Odry (m. Stary Raduszec) | N | III | I | PSD | umiarkowany | PSD_sr | zły |
| 3 | Kurka | Kurka z jez. Jańsko | PLRW600017174849 | Kurka (Górzynka) - m. Raszyn | T | I | I | PSD | umiarkowany | bd. | zły |
| 4 | Golec | Golec | PLRW600017174889 | Golec - m. Dobrzyń | T | II | I | II | dobry | bd. | bd. |
| 5 | Wełnica | Wełnica | PLRW600017174892 | Wełnica - m. Żenichów | T | II | I | PSD | umiarkowany | bd. | Zły |

Tabela 21. Jakość wód powierzchniowych jezior w punktach pomiarowych Gminy Bobrowice [WIOŚ]

| Lp. | Nazwa jeziora | Kod JCW | Elementy fizykochemiczne | | | | | Elementy biologiczne | | | | Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne | Stan / potencjał ekologiczny | Stan chemiczny | Stan JCWP |
|-----|----------------------|-----------|--------------------------|---------------------|--------------------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|---------------------|------------------|----------------------------|---|------------------------------|----------------|-----------|
| | | | Przepustowość [µs/cm] | Przezroczystość [m] | Tlen nad dnem [mg O ₂ /l] | Azot ogólny [mg N/l] | Fosfor ogólny [mg P/l] | Chlorofil [µg/l] | Fitoplankton [PMPL] | Makrofity [ESMI] | Fitobentos [LFI + LFI-CEN] | | | | |
| 1 | Błeszno (Bronków) | PLLW10058 | 238 | 0,9 | 0,0 | 0,64 | 0,119 | 35,1 | 2,4 | 0,312 | 0,725 | dobry | staby | dobry | zły |
| 2 | Jańsko (Janiszowice) | PLLW10062 | 188 | 0,6 | 0,2 | 1,79 | 0,081 | 35,5 | 2,14 | 0,173 | 0,697 | dobry | zły | PSD | zły |

5.1.2. WODY PODZIEMNE

Na terenie Gminy Bobrowice występuje pierwszy poziom wodonośny (wody gruntowe), który związany jest z budową geologiczną terenu. Wody podziemne ujmowane są głównie z utworów czwartorzędowych. Na terenie Gminy korzystniejsze parametry chemiczno – bakteriologiczne mają wody podziemne z obszaru wysoczyzny morenowej niż ujęcia z doliny Bobru [Studium uwarunkowań dla Gminy]:

- **Obszary wysoczyzny morenowej** charakteryzują się dużą zmiennością warunków występowania wody gruntowej:
 - w obrębie torfów, namułów woda występuje do głębokości 1 m p. p. t. wykazując małe wahania,
 - w obrębie utworów piaszczysto żwirowych woda występuje na głębokości kilku do kilkunastu metrów, wykazując dużą zmienność poziomów,
 - w obrębie glin morenowych woda występuje w piaszczystych przewarstwieniach na różnych głębokościach.
- **Dolina Bobru** zbudowana jest głównie z utworów piaszczystych i żwirów akumulacji rzecznej i wodnolodowcowej oraz lokalnie torfów, tworzy zwierciadło swobodne na głębokości od 1 do 3 m, przy czym poziom wody jest ściśle związany z systemem hydrograficznym rzeki. W rejonie terasy wysokiej plejstoceńskiej woda gruntowa występuje głębiej od poziomu opisanego wyżej.

Cała zachodnia część gminy do linii Dychów – Bobrowice – Dachów znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 149 o nazwie „Sandr Krosno-Gubin” posiadającego status najwyższej ochrony – ONO (Rys. 8.).

Warstwa wodonośna tego zbiornika występuje w utworach sandrowych. Generalnie zwierciadło wód gruntowych w obrębie tego typu zbiornika występuje na głębokości 1,0 do 20,0 m p. p. t. i zazwyczaj nie jest izolowane od powierzchni utworami słabo przepuszczalnymi. Zasilanie zbiornika odbywa się przez bezpośrednią infiltrację wód opadowych w warstwę wodonośną.

Cała powierzchnia zbiornika nr 149 (łącznie z częścią gubińską i krośnieńską) posiada powierzchnię 340 km², a jego zasoby dyspozycyjne wynoszą 47 tys. m³/dobę.

W związku z powyższym należy zapobiegać potencjalnym zanieczyszczeniom wód gruntowych i powierzchniowych, celem ochrony zbiornika Sandr Krosno-Gubin. Odnosi się to również do technologii pozyskiwania energii odnawialnej, mogącej mieć wpływ na środowisko.

Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie prowadził w latach 1997 – 98 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska monitoring jakości wód podziemnych. W obszarze gminy Bobrowice znajduje się jeden punkt monitoringu sieci regionalnej w miejscowości Wełmice. Z przeprowadzonych pomiarów wynika, że jakość wód utrzymuje się w klasie 1b, tzn. wysokiej (Wełmice – woda gruntowa, poziom stropu 18 m).



Rys. 8. GZWP na terenie Gminy Bobrowice [<http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>]

Tabela 22. Charakterystyka GZWP na terenie Gminy Bobrowice [www.gios.gov.pl/]

| Kod GZWP | Nazwa GZWP | Stratygrafia | Szacunkowe zasoby | Średnia głębokość ujęcia |
|----------|--------------------|--------------|----------------------------|--------------------------|
| 149 | Sandr Krosno-Gubin | czwartorzęd | 187 tys. m ³ /d | 25 m |

Badania monitoringowe wód podziemnych

W celu ochrony zasobów wodnych wód podziemnych konieczne jest zapobieganie przedostawaniu się zanieczyszczeń do ziemi z innych źródeł.

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o rozporządzenie

Ministra Środowiska z dnia 19 stycznia 2016 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 85), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

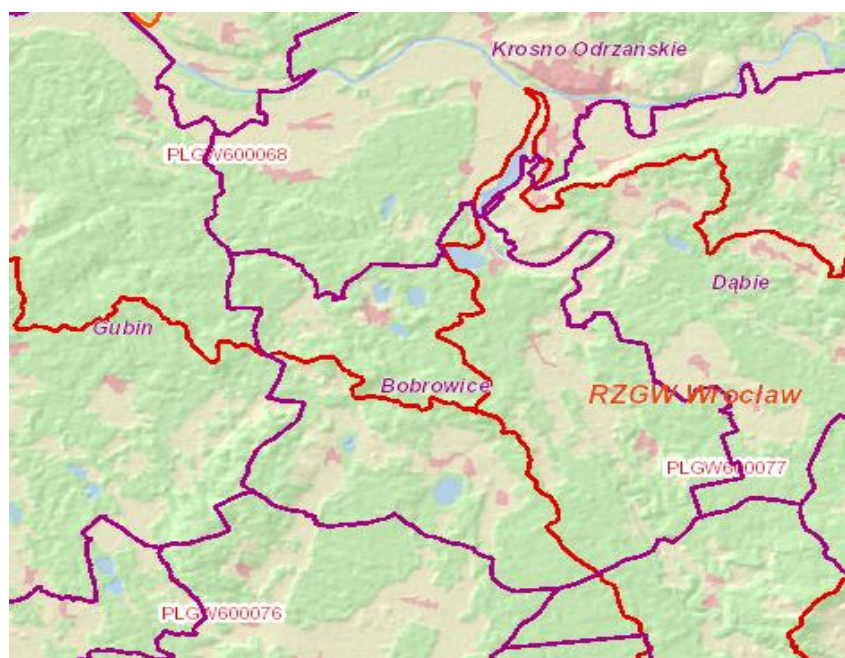
- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości,

oraz dwa stany chemiczne wód:

- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V).

Zasada zaliczania wód do odpowiedniej klasy polega na dopuszczeniu przekroczenia wartości granicznych elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, pod warunkiem, że mieszczą się one w granicach przyjętych dla bezpośrednio niższej klasy jakości. Jako niedopuszczalne przyjęto przekroczenie wartości granicznych oznaczonych w rozporządzeniu indeksem „H” wskaźników nieorganicznych: antymonu, arsenu, azotanów, azotynów, boru, chromu, cyjanków, fluorków, glinu, kadmu, niklu, ołowiu, rtęci, selenu i srebra oraz wskaźników organicznych: adsorbowanych związków chloroorganicznych (AOX), benzo(a)pirenu, benzenu, lotnych węglowodorów aromatycznych (BTX), substancji ropopochodnych, pestycydów, tetrachloroetenu, trichloroetenu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Wg najnowszego podziału JCWPd zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967) w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry tereny Gminy Bobrowice położone są w obszarach JCWPd: GW600068, GW600076 i GW600077 (Rys. 9.).



Rys. 9. Mapa obszarów JCWPd na terenie Gminy Bobrowice [<http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>]

Wszystkie te obszary należą do obszaru regionu wodnego Środkowej Odry (kod 6000). W zakresie przynależności administracyjnej omawiany region podlega pod Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu. Nadrzędnie powyższy region należy do ekoregionu o nazwie – Równiny Centralne (14). Poniżej przedstawiono charakterystykę w/w obszarów.

Tabela 23. Charakterystyka obszarów JCWPd na terenie Gminy Bobrowice [Dz. U. z 2016 r. poz. 1967]

| Lp. | Nr JCWPd | Czy monitorowana | Stan ilościowy | Stan chemiczny | ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych | Zlewnia bilansowa | JCW dostarczająca średnio powyżej 100 m ³ wody na dobę (tak/nie) |
|-----|-----------------|------------------|----------------|----------------|--|-------------------|---|
| 1 | GW600068 | monitorowana | dobry | dobry | niezagrożona | Przyodrze | tak |
| 2 | GW600076 | monitorowana | dobry | dobry | niezagrożona | Nysa Łużycka | tak |
| 3 | GW600077 | monitorowana | dobry | dobry | niezagrożona | Bóbr | tak |

5.1.3. PROGRAM POPRAWY DLA STREFY: JAKOŚĆ WÓD I STOSUNKI WODNE

Cel strategiczny: osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz zapewnienie mieszkańcom Gminy wody pitnej o odpowiedniej jakości

Można uznać, że jakość wód powierzchniowych na terenie Gminy Bobrowice jest niezadowolająca. Stan wszystkich JCWP jest zły. Dlatego ochrona wód przed zanieczyszczeniami i nadmierną eksploatacją oraz zabezpieczenie środowiska przed zagrożeniami związanymi z wodą (powódź, susza), wymagają odpowiednich przedsięwzięć i kroków.

Cele krótkookresowe do roku 2021:

- Racjonalna gospodarka wodna,
- Ograniczenie zrzutu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych,
- Zwiększenie zasięgu oraz modernizacja infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej.

Cele długookresowe do roku 2025:

- Poprawienie jakości wód powierzchniowych,
- Objęcie systemem kanalizacji całego obszaru Gminy,
- Ochrona wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, przemysłowych i rolniczych,
- Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy poprzez budowę i modernizację sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ujęć wody, stacji uzdatniania wody.

5.1.4. ZADANIA PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY BOBROWICE

Tabela 24. Zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Bobrowice – Jakość wód i stosunki wodne

| L.p. | Nazwa zadania | Lokalizacja | Lata realizacji | Jednostka realizująca |
|------|---|-----------------|-----------------|---|
| 1 | Budowa kanalizacji sanitarnej | Gmina Bobrowice | 2017 – 2025 | Gmina Bobrowice |
| 2 | Modernizacja sieci wodociągowych i kanalizacyjnych | Gmina Bobrowice | 2017 – 2025 | Gmina Bobrowice |
| 3 | Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy | Gmina Bobrowice | 2017 – 2025 | Mieszkańcy |
| 4 | Konserwacja urządzeń melioracyjnych | Gmina Bobrowice | 2017 – 2025 | Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych |

5.2. POWIETRZE

5.2.1. STAN AKTUALNY

Atmosfera należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego. Obowiązujące w naszym kraju regulacje prawne odnoszą się przede wszystkim do jego jakości oraz kontroli emisji w postaci pozwoleń na emisję gazów i pyłów. Porozumienia międzynarodowe w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego obejmują również warstwę ozonową i klimat.

W polskim ustawodawstwie zakres i sposoby ochrony powietrza atmosferycznego są określane głównie w ustawie Prawo ochrony środowiska. Przepisy te dotyczą ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, przeciwdziałania zanieczyszczeniom, wydawania pozwoleń, opłat i kar administracyjnych za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

Ramy prawne ochrony powietrza atmosferycznego w Polsce są określone aktami:

Z zakresu prawa krajowego:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* i towarzyszące jej rozporządzenia,
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 roku o substancjach zubożających warstwę ozonową.

Z zakresu prawa wspólnotowego:

- Dyrektywa 96/62/WE z 1996 roku w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza wraz z dyrektywami,
- Dyrektywa 2001/81/WE z 2001 roku w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczeń powietrza,
- Dyrektywa 1999/13/WE z 1999 roku w sprawie kontroli emisji lotnych związków organicznych ze stosowania rozpuszczalników organicznych,
- Dyrektywa 94/63/WE z 1994 roku w sprawie kontroli emisji lotnych związków organicznych ze składowania paliwa i jego dystrybucji z terminali do stacji paliw,
- Dyrektywa 2001/80/WE z 2001 roku w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania,
- Dyrektywa 2003/87/WE z 2003 roku ustanawiająca system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie,
- Dyrektywy dotyczące zawartości określonych substancji w paliwach,

- Dyrektywa IPPC (96/61/WE),
- Rozporządzenie wspólnotowe 2037/2000 z 2000 roku w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową.

Z zakresu prawa międzynarodowego:

- Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 roku,
- Protokół do Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, dotyczący długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości w Europie (EMEP) z 1984 roku,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z 1992 roku,
- Protokół z Kioto z 1997 roku,
- Konwencja wiedeńska o ochronie warstwy ozonowej z 1985 roku,
- Protokół montrealski w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową z 1987 roku.

Zanieczyszczenia w ustawie – Prawo ochrony środowiska zostało ściśle zdefiniowane jako **emisja, która może być szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska** (art. 3 pkt. 49 w/w ustawy).

Industrializacja jest czynnikiem, który przyczynia się do wzrostu liczby źródeł emisji zanieczyszczeń. Potwierdzono już poprzez specjalistyczne badania, iż emisja antropogeniczna jest głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza w województwie lubuskim.

Podział odzwierciedlający klasyfikację:

- źródła punktowe związane z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych;
- źródła liniowe związane z komunikacją;
- źródła powierzchniowe niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej.

W Gminie Bobrowice głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest tzw. emisja antropogeniczna, wynikająca z działalności człowieka oraz emisja z podmiotów gospodarczych i zakładów, emisja niska z gospodarki komunalnej (kotłownie, indywidualne paleniska domowe i jednostki gospodarcze) oraz emisja komunikacyjna, a także emisja z zakładów przemysłowych w sąsiadujących gminach, głównie z HOMANIT Krosno Odrzańskie Sp. z o.o. przy ul. Gubińskiej 63 w Krośnie Odrzańskim.

Emisja punktowa

Punktowe źródła mają istotny wpływ na wielkość i zasięg stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Emisja punktowa pochodzi głównie z dużych zakładów przemysłowych emitujących pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie.

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2009 r. Nr 130, poz. 1070, ze zm.) podmioty gospodarcze zobowiązane są do sporządzania rocznych raportów o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzanych do powietrza. Ustawowy obowiązek raportowania danych o emisji gazów cieplarnianych do powietrza dotyczy wszystkich korzystających ze środowiska.

Emisja liniowa

W ostatnich latach istotnie wzrosła dostępność pojazdów, co wynika przede wszystkim z możliwości zakupu tanich, używanych pojazdów z zagranicy, których stan techniczny jest mocno dyskusyjny. Jednocześnie w ostatnich latach spadł wskaźnik osób podróżujących jednym samochodem, co wiąże się nie tylko ze wzrostem kosztów podróży, ale i wyższą emisją zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych. Poprawę mogą wymóc kampanie społeczne o tematyce ekologicznej, zachęcające do korzystania z komunikacji publicznej.

Na terenie Gminy Bobrowice dostęp do komunikacji publicznej możliwy jest dzięki autobusom PKS. Rozproszona zabudowa na terenach wiejskich wymusza praktycznie korzystanie z samochodu. Mimo wszystko, działania proekologiczne, w tym zakresie, prowadzone na terenie Gminy mogą skupiać się na propagowaniu ekonomicznego podróżowania samochodem (zorganizowanie dojazdów przy maksymalnym wykorzystaniu liczby miejsc w pojeździe, co zmniejsza koszty podróży i jednocześnie ogranicza emisję zanieczyszczeń na skutek mniejszej ilości spalonego

paliwa) lub jeśli to tylko możliwe, zastąpienie go rowerem, co wpływa nie tylko na środowisko, ale i stan zdrowia mieszkańców. Połączenia lokalne PKS na terenie Gminy również przyczyniają się do zmniejszenia zanieczyszczeń.

Jak wiadomo poziom zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest zależny od natężenia ruchu na poszczególnych arteriach komunikacyjnych. Wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależy jest od ilości i rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa jak również od procesów związanych ze zużyciem opon, hamulców a także ścierania nawierzchni dróg. Emisję związaną z ww. procesami zalicza się do tzw. emisji pozaspalinowej. Dodatkowy wpływ na wielkość emisji pyłu PM10 ma tzw. emisja wtórna (z unoszenia) pyłu PM10 z nawierzchni dróg.

Największy wpływ transportu na jakość powietrza w Gminie Bobrowice występuje w rejonie tras komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu (Zielona Góra – Gubinek oraz Krosno Odrzańskie – Żary). Ciągły wzrost ruchu samochodowego pociąga za sobą degradację stanu technicznego dróg, a co za tym idzie zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń w powietrzu.

W celu redukcji emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych należy prowadzić działania polegające na poprawie stanu technicznego dróg już istniejących (w tym również likwidacja nieutwardzonych poboczy). Dodatkowym istotnym elementem przyczyniającym się do zmniejszenia emisji wtórnej z dróg, powinno być utrzymanie ulic w czystości, które korzystnie wpływa na zmniejszenie pylenia z dróg również w okresie bezopadowym.

Emisja powierzchniowa

Źródłem emisji powierzchniowej (sektor bytowy), są lokalne kotłownie i piece domowe. W Gminie Bobrowice produkcja energii cieplnej na potrzeby grzewcze odbywa się w:

- w indywidualnych bądź lokalnych kotłowniach budynków mieszkalnych oraz indywidualnych paleniskach domowych,
- kotłowniach własnych małych obiektów użyteczności publicznej (szkoły, przedszkola, przychodnia, apteka, remizy strażackie i budynki administracyjne).

W związku z tym, że na terenie Gminy Bobrowice brak jest dostępu do sieci gazowej, to produkcja ciepła odbywa się poprzez spalanie głównie węgla kamiennego, drewna i koks oraz w niewielkim stopniu oleju opałowego, w wyniku czego do atmosfery przedostają się szkodliwe substancje, które działają niekorzystnie na środowisko naturalne.

Jak wiadomo, na terenach wiejskich mieszkańcy ogrzewają swoje domy głównie węglem, co przyczynia się do wysokiej emisji dwutlenku siarki, tlenku azotu, pyłów, sadzy oraz tlenku węgla i węglowodorów aromatycznych. Część mieszkańców spala w swoich piecach różnego rodzaju odpady, emitujące znaczne ilości zanieczyszczeń. Innym sposobem poszukiwania oszczędności jest wykorzystanie na cele ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej, odnawialnych źródeł energii. Montaż tego typu urządzeń wiąże się z wysokimi nakładami na etapie inwestycyjnym, natomiast w fazie eksploatacji wymaga ponoszenia znacznie niższych kosztów, niż w przypadku powszechnie stosowanych źródeł ciepła opalanych węglem, olejem czy gazem. Ze względu na coraz atrakcyjniejsze ceny urządzeń grzewczych bazujących na odnawialnych źródłach energii oraz dodatkowo możliwość współfinansowania takiej inwestycji, np. z WFOŚiGW oraz funduszy Unii Europejskiej, Gmina będzie podejmowała działania mające na celu zachęcenie mieszkańców do wyposażenia budynków mieszkalnych w urządzenia bazujące na odnawialnych źródłach energii.

Sposobem ograniczania niskiej emisji jest również termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, których przegrody zewnętrzne nie spełniają warunków technicznych w zakresie wartości współczynnika przenikania ciepła. Docieplenie ścian zewnętrznych, stropów lub stropodachów, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej oraz usprawnienia w zakresie instalacji c.o. i c.w.u. wiążą się z istotnym ograniczeniem zapotrzebowania budynku na ciepło, co znajduje bezpośrednie odzwierciedlenie w ilości spalanej paliwa, a w rezultacie emisji zanieczyszczeń.

Praktyka stosowana w całej Polsce wskazuje, iż w domowych kotłowniach nie tylko spalane są w/w paliwa ale również odpady, tj.: plastik, guma itp. Powoduje to zwiększone zanieczyszczenie powietrza szczególnie w okresie grzewczym, a toksyczne związki uwalniane do atmosfery podczas spalania paliw jak i odpadów mają fatalny wpływ na zdrowie społeczeństwa.

Eksploatacja domowych pieców grzewczych w rozumieniu przepisów ustawy - Prawo ochrony środowiska nie wymaga uzyskania pozwoleń na wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza. W przypadku sektora bytowo-komunalnego nie ma opracowanych skutecznych i ekonomicznie zasadnych metod redukcji zanieczyszczeń poprzez urządzenia ochronne. Brak podstaw prawnych do zarządzenia wymiany starych, niskosprawnych i nieekologicznych kotłów i pieców węglowych przez osoby fizyczne jest poważną barierą do podjęcia działań zmierzających do ograniczenia ich oddziaływania na jakość powietrza. Dlatego też podejmowane działania powinny być w pierwszej

kolejności skierowane na większe uświadomienie społeczeństwa i propagowanie szerszego wykorzystania paliw niskoemisyjnych, bardziej przyjaznych środowisku, których wykorzystanie przyczyni się do zmniejszenia tzw. niskiej emisji, jak również wyeliminuje spalanie odpadów.

Na terenie Gminy Bobrowice, ze względu na jej typowy charakter rolniczy, nie stwierdzono występowania większych emitorów zanieczyszczeń powietrza.

W wyniku spalania paliw naturalnych, emitowane są gazy spalinowe oraz – w przypadku paliw stałych – popioły i żużle. Skład spalin jest różny w zależności od rodzaju paliwa oraz samego procesu spalania, który wbrew pozorom jest procesem skomplikowanym, zależnym od temperatury, stosunku do ilości paliwa, rodzaju palnika lub paleniska i wielu innych czynników.

Głównym składnikiem spalin powstających przy spalaniu paliw stałych jest dwutlenek węgla (CO_2), w mniejszych ilościach ditlenek siarki (SO_2), tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO_x), para wodna (H_2O), sadza i pył. W przypadku paliw ciekłych i gazowych udział pary wodnej w spalinach jest większy i porównywalny z ilością CO_2 , natomiast nie ma w nich pyłu, a w przypadku gazu ziemnego – SO_2 .

W gazach ze spalania paliw ciekłych i gazowych również występują, choć w mniejszych ilościach, tlenki azotu i sadza, gdyż ich obecność jest związana raczej z samym procesem spalania niż z rodzajem paliwa.

Tlenki węgla

Z punktu widzenia ochrony środowiska rozróżnia się dwa rodzaje dwutlenków węgla: przyjazny dla środowiska - o krótkim (trwającym od 1 roku do kilkudziesięciu lat) obiegu w przyrodzie, który powstaje w procesach utleniania biomasy (drewna, słomy, biopaliw i biomasy) i nieprzyjazny, który jest produktem spalania paliw nieodnawialnych (węgla, ropy, gazu), a cykl jego obiegu określa się w milionach lat.

Sadza

Głównym składnikiem sadzy, która tworzy ze spalinami lub powietrzem aerozol nazywany dymem, jest węgiel bezpostaciowy. Sadza zawiera także węglowodory. Ponieważ z węglowodorów aromatycznych sadza powstaje łatwiej niż z alifatycznych, więc to one są drugim składnikiem sadzy. Należy zatem przypuszczać, że sadza może mieć, podobnie jak i węglowodory aromatyczne, działanie rakotwórcze.

Tlenki siarki

Głównym źródłem emisji SO₂ jest energetyka – 90 %, natomiast za pozostałe 10% emisji odpowiada przemysł i komunikacja. Dwutlenek siarki, jako taki nie szkodzi środowisku, jednak w obecności ozonu – O₃, który powstaje podczas wyładowań atmosferycznych, przekształca się w bardzo niebezpieczny dla środowiska SO₃, który łączy się w chmurach z parą wodną i spada na ziemię w postaci kwaśnego deszczu.

Pyły

Pyły i popioły to stałe składniki mineralne, które pozostają po spalaniu paliw. Popiół i sadza stanowią główne składniki dymu, którego cząsteczki o rozmiarach nieprzekraczających 0,1 μm mają bardzo dobrze rozwiniętą powierzchnię, dzięki której adsorbują lotne toksyczne składniki spalin i dlatego są bardzo niebezpieczne dla zdrowia ludzi i zwierząt, a także dla roślin.

Związki organiczne

Związki organiczne w spalinach to głównie węglowodory alifatyczne (parafiny), które są praktycznie obojętne dla środowiska, oraz policykliczne węglowodory aromatyczne (wielopierścieniowe), które alergizują, podrażniają błony śluzowe, a nawet mogą wywoływać nowotwory. Najbardziej znany z tych związków to benzo(a)piren (BaP), który jest związkiem silnie rakotwórczym.

Przyczyną powstawania tych węglowodorów jest niepełne spalanie paliw przy zbyt małej ilości powietrza, termiczny rozkład paliwa (piroliza) również wobec braku tlenu, a także gwałtowne schładzanie płomienia na skutek nierównomiernego spalania, rozruchu urządzenia lub spalania paliw w nieodpowiednich kotłach, palnikach lub silnikach.

Największy niepokój budzą negatywne skutki oddziaływania produktów spalania paliw nieodnawialnych, głównie węgla kamiennego i brunatnego poprzez pogłębienie się efektu cieplarnianego oraz powiększanie się stref występowania smogu. Wraz z rozwojem motoryzacji i komunikacji miejskiej, oprócz smogu tzw. londyńskiego, pojawił się nowy rodzaj smogu, zwany fotochemicznym, który atakuje w upalne lata. Smog ten zawiera, oprócz tlenków siarki i pyłów, także: tlenki azotu, związki organiczne, np. aldehydy, ketony, azotany i nadtlenki organiczne oraz ozon. W efekcie zamkniętego cyklu ponad 200 reakcji chemicznych, efekt smogu fotochemicznego pogłębia się, a jego produkty nie są obojętne dla środowiska.

Niebezpieczne oddziaływanie energetyki konwencjonalnej na środowisko obejmuje ponadto:

- zakwaszenie atmosfery tlenkami siarki i azotu,
- zanieczyszczenie wód zaskórnych metalami ciężkimi wymywanymi z nieprawidłowo składowanych popiołów i żużli, a także produktami ubocznymi powstającymi podczas oczyszczania spalin metodami mokrymi i suchymi,
- brak tlenu w środowisku morskim, co jest następstwem emisji tlenków azotu, zaburza.

Zagrożenia wynikające z zanieczyszczeń powietrza są groźniejsze od zanieczyszczeń wód czy gleb, ze względu na niedająca się kontrolować łatwość rozprzestrzeniania.

5.2.2. OCENA STANU POWIETRZA

Mając na względzie zapisy art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze nie prowadził na terenie Gminy Bobrowice pomiarów poziomów zanieczyszczeń w powietrzu. Jednakże każdego roku przeprowadzana jest ocena jakości powietrza województwa lubuskiego. Badania zanieczyszczenia powietrza na terenie województwa lubuskiego w 2016 r. prowadzone były przez Inspekcję Ochrony Środowiska. W sumie badania w tym okresie wykonano w 6 stacjach wykonujących pomiary automatyczne i manualne.

W województwie lubuskim *Roczną ocenę jakości powietrza w 2016 r.* wykonano w 3 strefach: miasto Gorzów Wlkp., miasto Zielona Góra oraz strefa lubuska, tj. stacje pomiarowe w Smolarach Bytnickich, Sulęcinnie, Wschowie oraz Żarach.

Przeprowadzenia rocznej oceny ma na celu uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref województwa lubuskiego, w zakresie umożliwiającym:

- dokonanie klasyfikacji stref, według określonych kryteriów (poziom dopuszczalny substancji, poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, poziom docelowy, poziom celu długoterminowego), których wartości zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 3 marca 2008 w sprawie poziomów

niektórych substancji w powietrzu oraz w Dyrektywach 2008/50/WE i 2004/107/WE,

- uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze stref, w zakresie umożliwiającym wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych oraz określenie poziomów stężeń występujących na tych obszarach,
- wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych regionach.

Ocenę jakości powietrza w strefie lubuskiej opracowano w oparciu o pomiary przeprowadzone w 4 miejscowościach: Sulęcín, Żary, Wschowa oraz Smolary Bytnickie (pod kątem ochrony roślin).

Ocenę jakości powietrza wykonano w trzech strefach województwa według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia dla: benzenu C₆H₆, dwutlenku azotu NO₂, dwutlenku siarki SO₂, tlenku węgla CO, ozonu O₃, pyłu zawieszonego PM_{2.5}, pyłu zawieszonego PM₁₀, arsenu w pyle As (PM₁₀), kadmu w pyle Cd (PM₁₀), niklu w pyle Ni (PM₁₀), ołowiu w pyle Pb (PM₁₀), benzo(a)pirenu w pyle B(a)P(PM₁₀) oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin w strefie lubuskiej dla: dwutlenku siarki SO₂, tlenków azotu NO_x, ozonu O₃ określonego współczynnikiem AOT40.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów: dopuszczalnego, dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji (PM_{2.5}), docelowego i celu długoterminowego określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tj. Dz. U. z 2012 r. poz. 1031) oraz w dyrektywie 2008/50/WE-CAFE.

Klasyfikacja, w zależności od analizy stężeń w danej strefie określa następujące klasy stref:

- klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych.
- klasa B** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe, oraz dla ozonu

- klasa D1** – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
klasa D2 – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Tabela 25. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia wg jednolitych kryteriów w skali kraju, zgodnych z kryteriami UE [WIOŚ]

| Nazwa strefy | Kod strefy | Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych substancji dla obszaru całej strefy | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|------------|---|-----------------|------|----|-------------------------------|----|----------------|----|----|----|-----|-------|--|
| | | SO ₂ | NO ₂ | PM10 | Pb | C ₆ H ₆ | CO | O ₃ | As | Cd | Ni | BaP | PM2,5 | |
| Miasto Gorzów Wlkp. | PL0801 | A | A | C | A | A | A | A | A | A | A | C | A | |
| Miasto Zielona Góra | PL0802 | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | C | A | |
| Strefa lubuska | PL0803 | A | A | C | A | A | A | C | A | A | A | C | A | |

Z danych zestawionych w powyższej tabeli wynika, iż poziomy stężenie pyłu PM10 dla miasta Gorzów Wlkp. i strefy lubuskiej oraz benzo(a)pirenu w każdej ze stref kształtowały się powyżej poziomu dopuszczalnego, co zdecydowało o klasyfikacji wynikowej C dla tych zanieczyszczeń. Najwyższe stężenia BaP zanotowano na terenach, gdzie emisja niska z indywidualnego ogrzewania budynków jest dominująca. Można przyjąć, że w sezonie grzewczym wielkości stężeń BaP były bardzo wysokie, natomiast w okresie letnim niskie. Istotnym jest to, że stężenia pozostałych zanieczyszczeń, tj. SO₂, NO₂, C₆H₆, CO, O₃, PM2,5 oraz metali: Pb, Cd, Ni nie przekraczały wartości dopuszczalnych, dlatego też klasą wynikową dla wymienionych zanieczyszczeń jest klasa A.

Odory

Definiując określenie odory: lotne związki chemiczne organiczne i nieorganiczne wyczuwane przez receptory węchowe przy bardzo niskich stężeniach i rejestrowane przez mózg jako nieprzyjemne (wg doc. dr hab. Zbigniewa Maklesa oraz dr inż. Magdaleny Galwas-Zakrzewskiej).

Jako źródła zanieczyszczeń w postaci odorów na terenie Gminy wyróżniamy:

- odory towarzyszące hodowli (składowanie bądź nawożenie obornikiem, gnojówką, gnojownicą),
- odory towarzyszące chemizacji w rolnictwie (wykonywanie oprysków),
- zbiorniki bezodpływowe (szamba),

- niezorganizowane źródła emisji z indywidualnych palenisk domowych, (np. spalanie odpadów z tworzyw sztucznych, gumy w paleniskach domowych),
- oczyszczalnie ścieków.

W celu zapewnienia wysokiej jakości życia poprzez eliminację emisji złowonnej, konieczne jest odpowiednie postępowanie zarówno mieszkańców (poprzez wyeliminowanie spalania odpadów, rozszczelniania szamb), jak i władz Gminy m. in. poprzez: edukację ekologiczną mieszkańców, poszerzanie pasów zieleni izolacyjnych wokół obiektów uciążliwych zapachowo oraz przemyślane decyzje w zakresie wydawania pozwoleń na budowę dla obiektów będących źródłem emisji złowonnej.

5.2.3. PROGRAM POPRAWY DLA STREFY: ATMOSFERA

Cel strategiczny: Zapewnienie czystego powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Bobrowice

Cele krótkookresowe (do roku 2021) i długookresowe (do roku 2025):

- Ograniczenie niskiej emisji,
- Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- Zmniejszenie emisji spalin i hałasu komunikacyjnego na terenie Gminy.

5.2.4. ZADANIA PRZEWDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY BOBROWICE – ATMOSFERA

Tabela 26. Zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Bobrowice – Atmosfera

| Lp. | Nazwa zadania | Lokalizacja | Lata realizacji | Jednostka realizująca |
|-----|---|-----------------|-----------------|---|
| 1 | Motywowanie rolników do zakładania plantacji roślin energetycznych | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice, Starostwo Powiatowe w Krośnie Odrzańskim, organizacje pozarządowe |
| 2 | Promowanie korzyści z produkcji roślin energetycznych dla rolników i środowiska | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice, Starostwo Powiatowe w Krośnie Odrzańskim |
| 3 | Montaż kolektorów słonecznych na budynkach użyteczności publicznej | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice |

| | | | | |
|---|---|-----------------|-----------|---|
| 4 | Promowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwach domowych na terenie Gminy | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice, Organizacje pozarządowe |
| 5 | Budowa elektrowni wiatrowych | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Przedsiębiorcy |

5.3. HAŁAS

5.3.1. STAN AKTUALNY

Definiując hałas w środowisku należy wskazać, że to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie. Jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania.

Skutki oddziaływania hałasu i wibracji na człowieka i środowisko naturalne są bardzo dotkliwe.

Hałas pochodzenia antropogenicznego, dzieli się na hałas komunikacyjny i przemysłowy.

Hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

Hałas przemysłowy jest to hałas stworzony przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną skarg ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze.

Ze względu na charakter zjawiska hałasu, pomiary w sieci krajowej i sieciach regionalnych międzywojewódzkich nie są realizowane. Sieci regionalne wojewódzkie obejmują badania wykonywane w zależności od potrzeb w miejscach o szczególnym zagrożeniu i obejmują pomiary hałasu emitowanego z dróg krajowych i wojewódzkich. Sieci lokalne obejmują pomiarami źródła przemysłowe i komunikacyjne.

Analizując ten aspekt należy wskazać, że podstawowym źródłem uciążliwości akustycznych dla środowiska na terenie Gminy Bobrowice są hałasy komunikacyjne. Sieć

komunikacyjną Gminy tworzą: droga krajowa, drogi wojewódzkie, powiatowe oraz gminne.

Hałas przemysłowy

Podstawowymi źródłami hałasu przemysłowego są: instalacje wentylacji ogólnej, odpylania i odwiórowania, sprężarki, chłodnie, maszyny tartaczne, maszyny stolarskie, maszyny do plastycznej obróbki metalu, maszyny budowlane, wężły betoniarskie, sieczkarnie, specjalistyczne linie technologiczne, transport wewnątrzzakładowy oraz urządzenia nagłaśniające.

Na terenie Gminy Bobrowice nie funkcjonują żadne większe zakłady przemysłowe, należy więc założyć, że hałas przemysłowy nie występuje na tym obszarze.

Hałas komunikacyjny

Szybki wzrost liczby pojazdów samochodowych i niedostateczna ilość dróg szybkiego ruchu, powoduje, że hałas wytwarzany przez transport samochodowy jest głównym obciążeniem środowiska. O poziomie hałasu komunikacyjnego decyduje wiele czynników, tj.: natężenie ruchu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, rodzaj nawierzchni, płynność ruchu pojazdów, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna oraz rodzaj i szerokość drogi.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze nie prowadził w ostatnich latach pomiarów hałasu komunikacyjnego, jak i przemysłowego na terenie Gminy Bobrowice. Największe potencjalne zagrożenie hałasem i emisją spalin w przypadku terenu Gminy Bobrowice występuje wzdłuż drogi krajowej odcinku drogi nr 32, na drogach wojewódzkich i powiatowych.

Dopuszczalny poziom hałasu dla wskaźników długookresowych i krótkookresowych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 stycznia 2014 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 stycznia 2014 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112), ochronie przed hałasem podlegają tereny, w związku z czym dopuszczalne poziomy hałasu muszą być dotrzymane na granicy terenu podlegającego ochronie akustycznej, a zatem ustalenie nieprzekraczalnej linii zabudowy nie zapewni dotrzymania standardów jakości środowiska w tym zakresie. Tereny wymagające

ochrony akustycznej należy sytuować w takiej odległości od źródeł hałasu, która gwarantuje zachowanie na tych terenach dopuszczalnych poziomów hałasu lub w odległości mniejszej przy zastosowaniach skutecznych środków ograniczających emisję hałasu co najmniej do poziomów dopuszczalnych.

Zarządzający drogami zobowiązani są do podjęcia działań ograniczających uciążliwości akustyczne, ale jeśli hałas powstaje w związku z eksploatacją drogi, nie przewiduje się wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu w środowisku.

5.3.2. PROGRAM POPRAWY DLA STREFY: HAŁAS

Cel strategiczny: Zmniejszenie uciążliwości hałasu na terenie Gminy do poziomu obowiązujących standardów

Cele krótkookresowe do roku 2021:

- Ograniczenie emisji hałasu do środowiska.

Cele długookresowe do roku 2025:

- Utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, na których sytuacja akustyczna jest w normie,
- Ograniczenie poziomu hałasu emitowanego przez środki transportu w obszarach wzdłuż głównych dróg,
- Wyeliminowanie z użytkowania środków transportu, maszyn i urządzeń, których działalność powoduje nadmierny hałas.

5.3.3. ZADANIA PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY BOBROWICE – HAŁAS

Tabela 27. Zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Bobrowice – Hałas

| Lp. | Nazwa zadania | Lokalizacja | Lata realizacji | Jednostka realizująca |
|-----|--|-----------------|-----------------|--|
| 1 | Wprowadzenie inwentaryzacji źródeł uciążliwości akustycznej | Gmina Bobrowice | 2017 – 2025 | Wójt Gminy Bobrowice we współpracy ze Starostą Powiatowym w Krośnie Odrzańskim i WIOŚ w Zielonej Górze |
| 2 | Modernizacja i budowa nawierzchni dróg gminnych z infrastrukturą | Gmina Bobrowice | 2017 – 2025 | Wójt Gminy Bobrowice, Zarząd Dróg Powiatowych, Zarząd Dróg Wojewódzkich GDDKiA |

5.4. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

5.4.1. STAN AKTUALNY

Rodzaje promieniowania:

- niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne, przed którym ochronę reguluje ustawa Prawo ochrony środowiska, w dziale VI pod nazwą „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi”,
- jonizujące, występujące w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych, przed którym ochrona unormowana jest w ustawie z 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe.

Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie. Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

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

Zgodnie z zapisami ustawowymi, celem regulacji dotyczących pól elektromagnetycznych jest: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej lub na poziomie dopuszczalnych wartości, a w przypadku gdy normy są przekroczone, zmniejszenie emisji pól do poziomu dopuszczalnego. Wartości dopuszczalne natężenia pól elektromagnetycznych określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. (Dz. U. nr 192, poz. 1883), podając je osobno dla terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz dla miejsc dostępnych dla ludzi, zgodnie z art. 122 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska. Owe dopuszczalne wartości są zgodne z rekomendacjami Rady Europy oraz zaleceniami międzynarodowych organizacji zajmujących się kwestiami ochrony przed promieniowaniem.

Promieniowanie niejonizujące uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez silne źródło

niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka, wpływa na przebieg procesów życiowych. Może powodować wystąpienie zaburzeń funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układów: rozrodczego, hormonalnego, krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecnie prowadzone są także badania nad wpływem promieniowania elektromagnetycznego na powstawanie nowotworów u człowieka.

Monitoring pól elektromagnetycznych polega na wykonywaniu w cyklu trzyletnim pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola w 135 (po 45 razy na rok) punktach pomiarowych, rozmieszczonych równomiernie na obszarze województwa, w miejscach dostępnych dla ludności usytuowanych w:

- a) centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tysięcy,
- b) pozostałych miastach,
- c) terenach wiejskich.

Dla każdej z powyższych grup terenów wybiera się po 15 punktów, dla każdego roku kalendarzowego. Pomiary wykonuje się w odległości nie mniejszej niż 100 m od źródeł emitujących pola elektromagnetyczne, dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz.

Należy tutaj wyjaśnić, że Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska nie prowadził w ostatnich latach pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Bobrowice dotyczących oddziaływania pól elektromagnetycznych stacji bazowej telefonii komórkowej operatorów GSM oraz innych potencjalnych źródeł promieniowania. Uogólniając na obszarze Gminy i województwa znajdują się potencjalne źródła pól elektromagnetycznych (linie i stacje elektroenergetyczne, nadajniki radiowe i telewizyjne, stacje telefonii komórkowej, stacje trunkingowej łączności radiowej).

Sieci i urządzenia wysokiego, średniego i niskiego napięcia

Podstawowym źródłem energii elektrycznej dla zasilania odbiorców z terenu Gminy Bobrowice są stacje transformatorowe 15/0,4 kV i sieć rozdzielcza 0,4 kV. Terenowa sieć 15 kV zasilana jest dwustronnie z GPZ Krosno Odrzańskie i GPZ Krzystkowice. Maksymalna moc wymienionych stacji wynosi 32 MVA każda.

Stacje 110/15 kV Krosno Odrzańskie i Krzystkowice zasilane są napowietrznymi liniami 110 kV z krajowego systemu elektroenergetycznego, poprzez stację 220/110 kV Leśniów Wielki.

Instalacje radiokomunikacyjne

Wykaz stacji telefonii komórkowej zlokalizowanych na terenie Gminy Bobrowice przedstawia Tabela 28.

Tabela 28. Wykaz stacji BTS na terenie Gminy Bobrowice

| Nazwa Operatora | Nr Decyzji | Data ważności | Miejscowość | Lokalizacja | Id Stacji |
|------------------------|--------------------|----------------------|--------------------|-------------------------------|------------------|
| Orange Polska S.A. | MNET/15/63543/5/16 | 2024-02-29 | Barłogi | 87, Dz. nr 83/1 | 2293 |
| POLKOMTEL Sp. z o.o. | GSM900/1/1114/1/07 | 2017-06-30 | Bobrowice | dz. nr 48/1, obr. Janiszowice | 30680 |
| T-Mobile Polska S.A. | MNET/11/61116/3/16 | 2024-06-30 | Bobrowice | 58 | 41116 |
| POLKOMTEL Sp. z o.o. | GSM900/1/0983/1/07 | 2017-06-30 | Brzezinka | 34a | 15095 |
| Orange Polska S.A. | MNET/15/44882/5/15 | 2022-09-30 | Dychów | Orła Białego 30 | 8964 |
| POLKOMTEL Sp. z o.o. | GSM900/1/2767/1/08 | 2018-02-28 | Janiszowice | Jagiellończyka 16 | 44484 |
| POLKOMTEL Sp. z o.o. | GSM900/1/5108/2/11 | 2021-06-30 | Janiszowice | Produkcyjna 12, Dz. Nr 277/25 | 42135 |

Zródło: Urząd Komunikacji Elektronicznej, Wykaz Pozwoleń Radiowych

5.4.2. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Cel strategiczny: minimalizacja negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych

Postęp technologiczny wymusza wyznaczenie celów i zadań także w obszarze promieniowania elektromagnetycznego. Pomimo braku dotychczasowych zidentyfikowanych przekroczeń dopuszczalnych norm w tym zakresie na terenie Gminy, nie jest wykluczone że do 2025 r. zjawisko to wystąpi. W związku z tym, cele krótko- i średnioterminowe w analizowanym obszarze dotyczą utrzymania promieniowania elektromagnetycznego na bezpiecznym poziomie. Osiągnięcie tak postawionych celów jest uwarunkowane realizacją kontentnych zadań, ujętych w tabeli.

Cele krótkookresowe do roku 2021 i długookresowe do roku 2025:

- Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych norm,
- Doprowadzenie promieniowania elektromagnetycznego do poziomu co najmniej dopuszczalnego na obszarach, gdzie normy zostały przekroczone.

5.4.3. ZADANIA PRZEWDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY BOBROWICE

Tabela 29. Zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Bobrowice – Promieniowanie elektromagnetyczne

| Lp. | Nazwa zadania | Lokalizacja | Lata realizacji | Jednostka realizująca |
|-----|--|-----------------|-----------------|--|
| 1 | Inwentaryzacja źródeł emisji pól elektromagnetycznych i obszarów objętych oddziaływaniem pól | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice we współpracy ze Starostą Powiatowym oraz WIOŚ w Zielonej Górze |
| 2 | Zapobieganie powstawaniu nowych źródeł promieniowania niejonizującego na terenach mieszkalnych | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice |

5.5. POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE

5.5.1. ZAGROŻENIA NATURALNE

Zagrożenia naturalne dotyczące obszary Gminy Bobrowice mogą być powodowane przez zjawiska meteorologiczne i hydrologiczne. Zjawiska meteorologiczne to głównie susza glebowa i wynikające stąd duże zagrożenie pożarowe terenów leśnych. Duże lub długookresowe deszcze mogą być przyczyną zagrożeń powodziowych, jednak są one ściśle związane z cechami fizycznymi systemu hydrologicznego.

5.5.2. ZAGROŻENIE POWODZIOWE

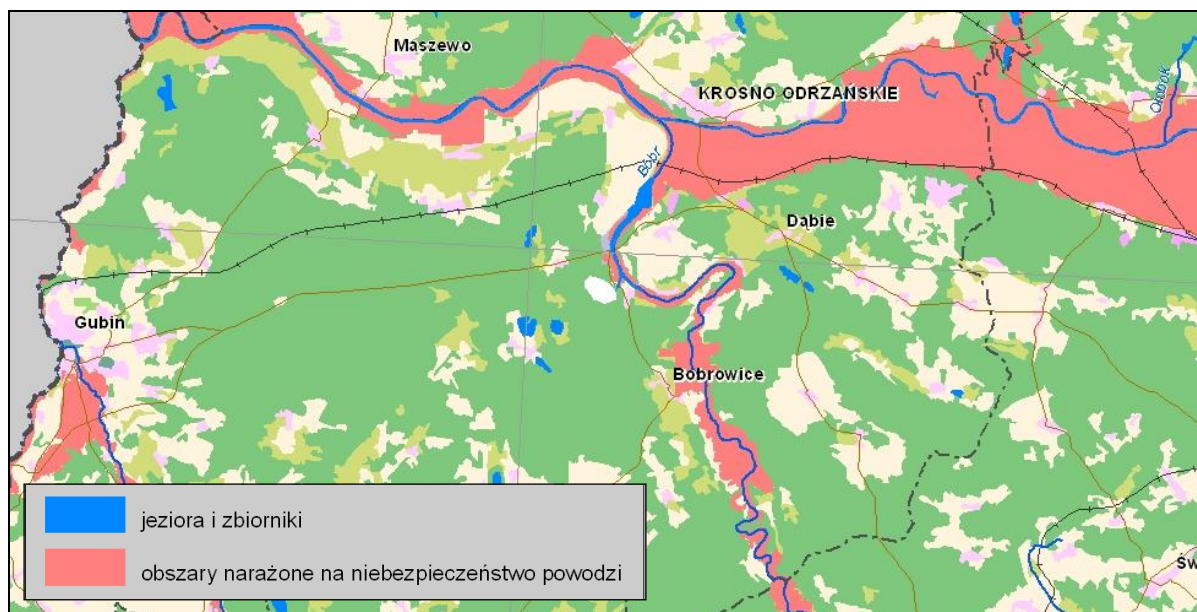
Zagrożenie powodziowe jest powodowane przede wszystkim przez rzekę Bóbr oraz rzekę Odra dla terenów położonych wzdłuż jej brzegów. Powódzie letnie na lubuskim odcinku Odry i jej nizinnych dopływach mają przebieg powolny i długotrwały. Fale powodziowe zależą w dużym stopniu od gospodarki wodnej na zbiornikach zaporowych w Sudetach i Jeziorsku.

Zagrożenie to jest jednak stosunkowo niewielkie. Obszary znajdujące się w zasięgu wezbrań powodziowych (tereny zalewowe) w przeważającej części są obwałowane. Strefy zagrożone wezbraniem powodziowymi (1 % woda powodziowa) obejmują tereny położone na wschód od rzeki Bóbr. Większość kluczowych wezbrań na Bobrze ma jednak źródła poza granicami Gminy. Przebieg wezbrania na rzece Bóbr w znacznym stopniu jest regulowany poprzez zbiornik zaporowy Pilichowice (woj. dolnośląskie). System biernej ochrony przeciwpowodziowej (utrzymywany

z budżetu Państwa) tworzą wały i poldery zalewowe w dolinie Bobru. Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych zajmuje się eksploatacją wskazanych urządzeń.

Kolejną przyczyną istniejącego zagrożenia powodziowego na obszarze gminy Dąbie jest niewłaściwe zagospodarowanie dolin rzecznych – zasiedlenie, zalesianie, bądź rolnicze użytkowanie międzywali i polderów.

Wpływ na zagrożenie powodziowe ma również zamulanie ujść rzecznych i obszarów położonych w dolnym biegu rzek, prawdopodobnie z powodu erozji w działach wodnych, czego przykładem jest rzeka Bóbr.



Rys. 10. Obszar Gminy Bobrowice narażony na niebezpieczeństwo powodzi [www.kzgw.gov.pl]

5.5.3. SUSZE

Rozpatrując Gminę Bobrowice należy stwierdzić, że zjawisko suszy występuje rzadko i z reguły nie stanowi nadmiernego zagrożenia dla mieszkańców oraz upraw, jednak w szczególnych przypadkach może być przyczyną strat materialnych, głównie na obszarach rolnych, związanych z działalnością człowieka.

5.5.4. POŻARY

Istotnym zagrożeniem dla środowiska mogą być pożary powstałe na terenie obszarów leśnych, w tym pożarów spowodowanych wypalaniem traw. Mocno zagrożone pożarami stanowią tereny leśne położone wzdłuż szlaków drogowych i dróg kołowych oraz lite młodniki sosnowe, przylegające do łąk i pastwisk.

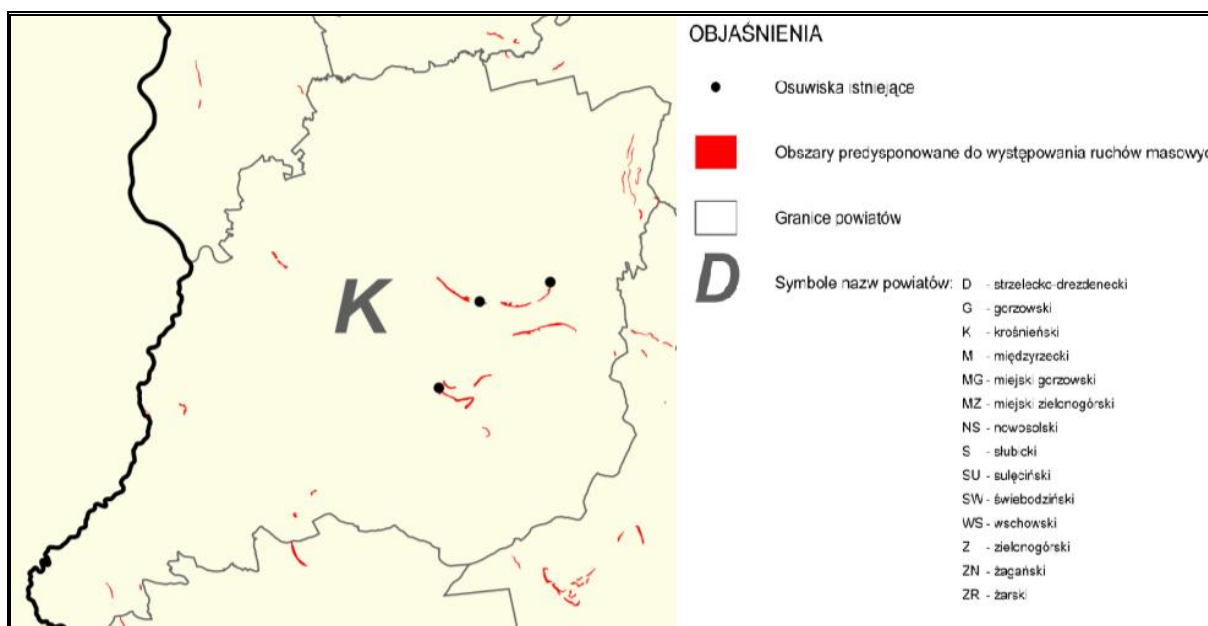
Na terenie Gminy Bobrowice istnieje stosunkowo duże ryzyko wystąpienia pożarów, gdyż obszary leśne stanowią ponad 60 % powierzchni Gminy.

Oprócz suszy przyczynami pożarów lasów mogą być: uderzenia piorunów, podpalenia, sabotaż, zaproszenie ognia.

Na terenie powiatu krośnieńskiego nie zidentyfikowano zakładów przemysłowych, które stwarzałyby zagrożenie w zakresie pożarowo-wybuchowym.

5.5.5. OSUWISKA

Na podstawie opracowanej „Instrukcji opracowania Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1 : 10 000” przez Państwowy Instytut Geologiczny w 2008 roku na zlecenie Ministra Środowiska na terenie województwa lubuskiego występują obszary narażone na występowanie ruchów masowych. Wśród tych obszarów znalazł się również powiat krośnieński, na którym zidentyfikowano 3 osuwiska, a liczba obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych wyniosła 25. Szacunkowa powierzchnia objęta ruchami masowymi na terenie powiatu krośnieńskiego wynosi do 10 km².



Rys. 11. Osuwiska i obszary predysponowane do występowania ruchów masowych w powiecie krośnieńskim [www.geoportal.pgi.gov.pl/css/sopo/mapy/woj_lubuskie.jpg]

5.5.6. HURAGANY, GRADOBICIA I OBLODZENIA

Możliwość powstania na terenie powiatu krośnieńskiego, w tym na terenie Gminy Bobrowice, huraganów czy przejścia trąb powietrznych nie jest duże. Nie można

ich jednak całkowicie wykluczyć. Bardziej prawdopodobne są silne wichury, których prędkość dochodzi do ponad 100 km/h. Trudno jest określić obszary zagrożeń związanych z silnymi wiatrami, dlatego ważne jest możliwie wczesne podjęcie działań profilaktycznych oraz poinformowanie społeczeństwa o istniejącym zagrożeniu.

Trwające do kilku dni, opady deszczu wiążą się z zagrożeniem powodziowym oraz katastrofalnymi zatopieniami. Deszcze przechodzące w deszcz ze śniegiem powodują niebezpieczną gołoledź, a osiadając na drzewach i infrastrukturze technicznej nadmiernie je obciążają i niejednokrotnie niszczą, powodując m.in. utrudnienia w komunikacji oraz awarie linii energetycznych, co paraliżuje pracę zakładów przemysłowych oraz znacznie utrudnia codzienne życie mieszkańców.

Gradobicia, czyli intensywne opady gradu, występujące najczęściej z burzami, są zjawiskiem coraz częstszym w okresie letnim, powodując dotkliwe zniszczenia plonów i mienia.

5.5.7. TRZĘSIENIA ZIEMI

Obszary Gminy Bobrowice nie są narażone na trzęsienia ziemi.

5.5.8. POWAŻNE AWARIE

Tematyka związana z poważnymi awariami została uregulowana przede wszystkim w Ustawie Prawo ochrony środowiska (tytuł IV „Poważne awarie”).

Przy czym poważną awarię określa się jako „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych sytuacji, prowadząca do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem” (art. 3, ust. 23). Definicja ta jest zbieżna z Dyrektywą Seveso II (96/82/WE) oraz Konwencją z 1992 r. w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych.

5.5.9. AWARIE ELEKTROWNI JĄDROWYCH, GWAŁTOWNE POŻARY OBIEKTÓW PRZEMYSŁOWYCH, ATAKI TERRORYSTYCZNE

Na terenie omawianej Gminy Bobrowice nie funkcjonuje elektrownia jądrowa, jednak awaria elektrowni na Ukrainie, Słowacji i Węgrzech, opierających się na

technologiach zbliżonych do tych, które były stosowane w Czarnobylu, potencjalnie może być przyczyną skażenia także obszaru Gminy Bobrowice.

Zakładem stwarzającym zagrożenie awarią przemysłową jest każdy zakład, na którego terenie znajdują się substancje niebezpieczne, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska.

Ze względu na rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych zakłady dzielimy, zgodnie z art. 248, ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska na:

- zakłady o zwiększonym ryzyku – zakłady na których terenie znajdują się mniej niebezpieczne substancje lub ich ilość jest mniejsza;
- zakłady o dużym ryzyku.

Na terenie województwa lubuskiego znajduje się mała ilość zakładów występujących w rejestrze potencjalnych sprawców poważnych awarii. W związku z tym, ryzyko awarii przemysłowej na terenie powiatu krośnieńskiego (w tym Gminy Bobrowice) jest znikome, z racji swojego położenia geograficznego, a także z uwagi na brak przemysłu, który stwarzałby potencjalne zagrożenie.

5.5.10. TRANSPORT SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH

Niebezpieczne substancje chemiczne przewożone przez teren Gminy cysternami samochodowymi mogą powodować zagrożenie dla środowiska. W/w substancje są przewożone po drogach kołowych:

- Gubin – Gubinek – skrzyżowanie Dychów – Zielona Góra,
- Lubsko – Bobrowice – Dąbie.

Przewozy towarów niebezpiecznych koleją należy wykonywać zgodnie z następującymi aktami normatywnymi:

- ustawą z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym,
- ustawą z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych,
- regulaminem dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (RID),
- Umową o międzynarodowej kolejowej komunikacji towarowej (SMGS) – Załącznik 2. Przepisy o przewozie towarów niebezpiecznych,
- Konwencją o przewozie towarów kolejami (COTIF) – Załącznik B. Umowa międzynarodowego przewozu towarów kolejami – przewozy krajowe i międzynarodowe.

Zagrożenia, które mogą wystąpić na terenie Gminy Bobrowic, obejmują ponadto:

- zagrożenia radiacyjne (skażenia promieniotwórcze),
- chemiczne (zagrożenie toksycznymi środkami przemysłowymi i innymi substancjami chemicznymi),
- biologiczne: epidemie, epizootie (plagi zwierzęce), epifitozy (choroby populacji roślinnej),
- awarie urządzeń infrastruktury technicznej (energetyczne, wodociągowe),
- terrorystyczne (z wykorzystaniem broni, bomb, materiałów wybuchowych, środków chemicznych oraz biologicznych).

5.5.11. PROGRAM POPRAWY DLA OBSZARU: POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE

Cel strategiczny Ograniczanie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków

Cele krótkookresowe do roku 2021:

- Zapobieganie poważnym awariom,
- Wzrost świadomości społecznej w zakresie zapobiegania awariom i klęskom naturalnym i postępowania w przypadku ich wystąpienia.

Cele długookresowe do roku 2025:

- Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnej awarii,
- Ochrona społeczeństwa przed skutkami poważnej awarii lub klęski żywiołowej.

5.5.12. ZADANIA PRZEWDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY BOBROWICE

Tabela 30. Zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Bobrowice – Poważne awarie i zagrożenia naturalne

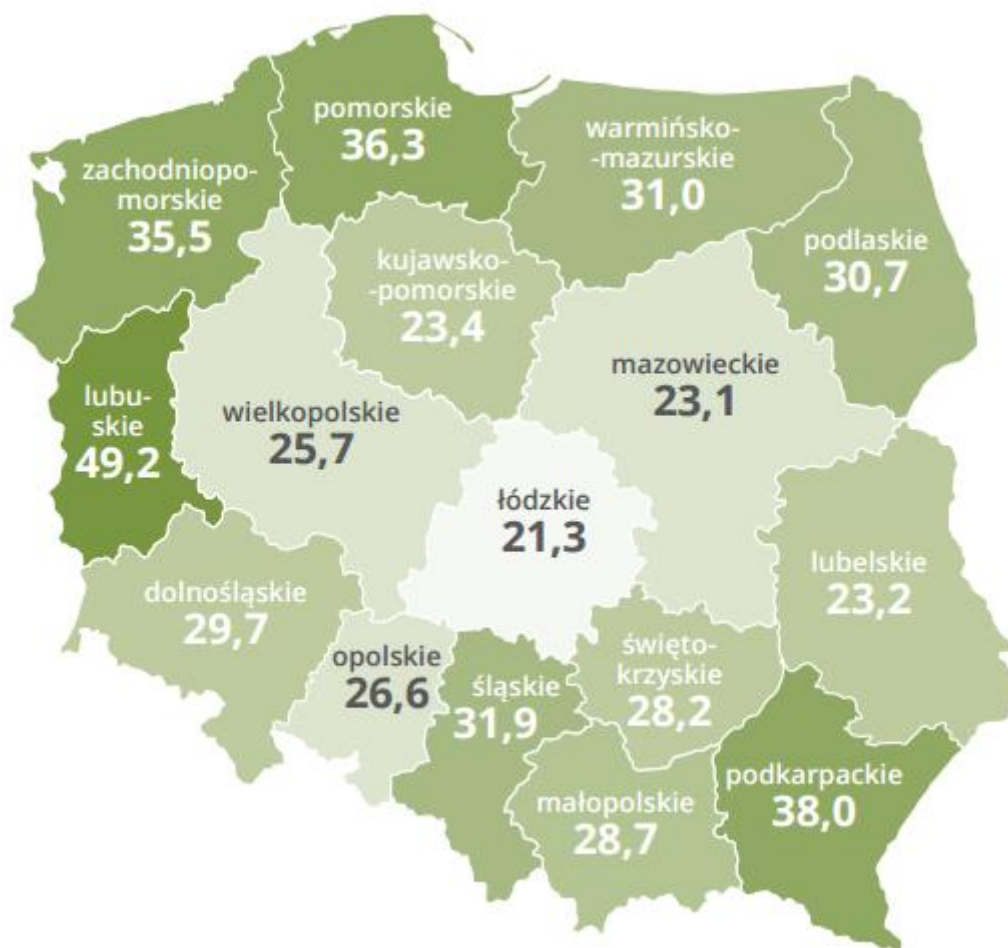
| Lp. | Nazwa zadania | Lokalizacja | Lata realizacji | Jednostka realizująca |
|-----|---|-----------------|-----------------|---|
| 1 | Aktualizacja listy instalacji stanowiących potencjalne zagrożenia środowiska i życia ludzi na terenie Gminy | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice |
| 2 | Ochrona przed powodzią | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice, WZMiUW oraz RZGW we Wrocławiu |

6. DZIEDZICTWO PRZYRODNICZE I RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODY

6.1. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU

6.1.1. LASY

Odnosząc się do warunków krajowych województwo lubuskie jest województwem o największej lesistości (Rys. 13.) – w 2015 r. 49,2 % powierzchni województwa stanowiły lasy. Według danych Gminy Bobrowice, lasy i grunty leśne na terenie Gminy Bobrowice zajmują powierzchnię 12030,57 ha (tj. ok. 65 % całkowitej powierzchni Gminy). Lasy publiczne zajmują powierzchnię 11932,81 ha, z czego 4,00 ha są własnością Gminy Bobrowice.



Rys. 12. Lesistość Polski w 2015 r. wg województw [Lasy Państwowe, GUS]

Administracyjnie lasy na terenie Gminy Bobrowice należą do dwóch nadleśnictw: Nadleśnictwa Brzózka z siedzibą w Dychowie oraz Nadleśnictwa Krzystkowice posiadającego siedzibę w Nowogrodzie Dolnym.

Dominującym gatunkiem upraw leśnych jest sosna zwyczajna zajmująca około 95 % powierzchni leśnej w Gminie. Z innych gatunków większy jest tylko udział brzoź około 5 %. Drewno sosnowe jest materiałem budowlanym często wykorzystywanym w budownictwie oraz surowcem dla przemysłu celulozowo – płytowego.

Lasy znajdujące się na terenie Gminy należą do strefy dużego zagrożenia pożarowego.

Ochronę przeciwpożarową lasów regulują przepisy na szczeblu unijnym oraz krajowym, do których należą m. in.:

- Rozporządzenie Rady nr 2158/92 z dnia 23 lipca 1992 r. o ochronie lasów Wspólnoty przed pożarami:
 - obowiązek klasyfikacji terytoriów wg stopnia ryzyka pożaru lasu,
 - klasyfikacja obszaru musi odpowiadać podziałowi administracyjnemu;
 - dofinansowanie działań państw członkowskich w zależności od stopnia ryzyka pożarowego;
 - zobowiązanie państw członkowskich do stworzenia Krajowego Systemu Informacji o Pożarach Lasu;
- Rozporządzenie nr 2152/2003 Parlamentu Europejskiego i rady z dnia 17 listopada 2003 r. dotyczące monitorowania wzajemnego oddziaływania lasów i środowiska naturalnego we Wspólnocie,
 - zapewnienie ciągłości uregulowań i osiągnięć w zakresie ochrony przeciwpożarowej lasów należących do Wspólnoty;
 - obowiązek gromadzenia i przekazywania do UE danych dotyczących pożarów lasu;
 - rozwój systemu informacji o pożarach lasu i niezagospodarowanych terenach;
- Rozporządzenie 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:
 - kategoryzacja zagrożenia pożarowego lasów wszystkich form własności dla wyodrębnionych podregionów;
 - pomoc dotycząca wzmocnienia systemu ochrony przeciwpożarowej.

Wśród aktów prawnych obowiązujących na szczeblu krajowym zaliczyć można:

- ustawę o lasach z dnia 28 września 1991 r. (art. 9, 13, 18, 26, 30),
- ustawę o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (art. 3, 4),
- ustawa o transporcie kolejowym z dnia 28 marca 2003 r. (art. 55),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad bezpieczeństwa przeciwpożarowego lasów określające:
 - kategorie oraz stopnie zagrożenia pożarowego lasów;
 - sposób zaliczania lasów do kategorii zagrożenia pożarowego lasów wraz z metodą oznaczania stopnia zagrożenia pożarowego;
 - sposoby prowadzenia obserwacji lasów;
 - wyposażenie punktów obserwacyjnych;
 - parametry dróg leśnych – dojazdy pożarowe;
 - rodzaje i sposoby wykonywania pasów przeciwpożarowych;
 - wyposażenie baz sprzętu do gaszenia pożarów lasów,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów:
 - Rozdział 9 – Zabezpieczenie przeciwpożarowe lasów, § 34, 35, 40,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych.

Wśród przepisów wewnętrznych można wyróżnić:

- Statut Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe,
- Instrukcję ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych,
- Zarządzenia i decyzje Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych.

6.1.2. OBIEKTY I OBSZARY CHRONIONE

W ogólnym ujęciu w Polsce stosuje się następujące formy ochrony przyrody:

- Parki narodowe i Krajobrazowe,
- Rezerваты Przyrody,
- Obszary chronionego krajobrazu,

- Obszary ptasie Natura 2000,
- Obszary siedliskowe Natura 2000,
- Ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów,
- Pomniki Przyrody,
- Stanowiska dokumentacyjne,
- Użytki ekologiczne,
- Zespoły przyrodniczo – krajobrazowe.

Cztery pierwsze formy ochrony, tzn.: Parki Narodowe, Rezerваты Przyrody, Parki Krajobrazowe i Obszary chronionego krajobrazu stanowią krajową sieć obszarów chronionych, uzupełnionych przez obszary Natura 2000 oraz formy uznaniowe (w świetle obecnych przepisów prawnych mogą być powołane uchwałą Rad Gminnych), obejmujące użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne i pomniki przyrody.

Obszary Natura 2000

- **Obszar siedliskowy Natura 2000 – Dolina Dolnego Bobru (PLH08006).** Obszar obejmuje biegnącą z południa na północ dolinę dolnego biegu Bobru na odcinku od Żagania do Dychowa w okolicy Krosna Odrzańskiego, z przerwą w okolicy Nowogrodu Bobrzańskiego. Część północna obszaru (od Nowogrodu do Dychowa) znajduje się w osobnym, wydzielonym specjalnie dla tego odcinka doliny rzeki mezoregionie: Dolina Dolnego Bobru. W typach pokrycia terenu współdominują tereny otwarte (pola, łąki i towarzyszące im zarośla krzewiaste) oraz lasy liściaste. Brzegi koryta rzeki są zdominowane przez zarośla wierzb krzewiastych, bogato uzupełnione zadrzewieniami z wierzb drzewiastych.
- **Obszar siedliskowy Natura 2000 – Jezioro Janiszowice (PLH080053).** Jezioro Jawiszowice (Jańsko, Stróżka) położone jest w północnej części Obniżenia Górzyńskiego. Jego powierzchnia znajduje się na wysokości 70,2 m n. p. m. i wynosi 153,3 ha. Maksymalna głębokość tego akwenu osiąga 2,4 m, natomiast długość linii brzegowej nie przekracza 4,5 km. Przez Jezioro Jańsko przepływa Górzynka (Kurka), niewielki, skanalizowany dopływ Lubszy. Jest ono otoczone obszarem akumulacji biogenicznej. W jego sąsiedztwie, po południowej stronie, występują wydmy. Obszar chroni siedliska torfowiskowe o dużym stopniu naturalności, związane z jeziorem, w tym siedlisko gałuszki. Na wybitne walory przyrodnicze obiektu zwracali już uwagę przedwojenni botanicy niemieccy,

podając tam stanowiska wielu rzadkich gatunków roślin naczyniowych oraz mszaków, m.in. *Sedum villosum*, *Carex pulicaris*, *Carex chordorrhiza* i inne. Jak dotąd nie udało się potwierdzić obecności tych gatunków. Kompleksy brzezin bagiennych i olsów torfowcowych otaczające jezioro, ze względu na wysoki poziom wód, uniemożliwiają przedostanie się do linii brzegowej jeziora nachodzącego na lustro wody. Zdaniem autora są duże szanse na odnalezienie stanowisk wspomnianych wyżej gatunków. Przypuszczenia takie można wysuwać na podstawie stosunkowo niewielkich wpływów czynników antropopresyjnych w granicach obiektu (brak gospodarki leśnej, zachowane stosunki wodne). Poszukiwań wymagają również gatunki podawane stamtąd współcześnie, czyli m. in. *Pilularia globulifera* i *Eleocharis multicaulis*. W ostatnich latach nie obserwuje się tam tych gatunków, jednak należy brać pod uwagę ważny aspekt ekologii gatunku, jakim jest sezonowość pojawiania się gałązki. Może to być jednak spowodowane zanieczyszczeniem wód zbiornika, co nie pozostaje zapewne bez wpływu na roślinność torfowiskową otaczającą jezioro.

- **Obszar siedliskowy Natura 2000 – Dąbrowy Gubińskie (PLH080069)**. Jest to bardzo dobrze zachowany kompleks kwaśnych dąbrów, miejscami tylko pofragmentowany młodnikami sosnowymi. Z fragmentami kwaśnych buczyn oraz torfowisk przejściowych i trzęsawiska - łącznie stwierdzono tu 3 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Ważne stanowiska jelonka rogacza oraz pachnicy dębowej. Jeden z najważniejszych na Ziemi Lubuskiej obszarów występowania jelonka w naturalnym krajobrazie leśnym.

Obszary chronionego krajobrazu

- **Dolina Bobru** to obszar o powierzchni 11 863,53 ha, położony w gminach: Dąbie 1 376,15 ha, Żagań 2 860,97 ha, Bobrowice 3 175,70 ha, Krosno Odrzańskie 220,11 ha, Małomice 684,68 ha, Nowogród Bobrzański 1 665,33 ha, Szprotawa 1880,59 ha oraz miście Żagań 150 ha.
- **Bronków – Janiszowice** to obszar o powierzchni **3.529 ha** położony w gminie Bobrowice. Znajduje się tu Jezioro Janiszowice (Strużka) ze zbiorowiskami roślinności torfowiskowej.

Pomniki Przyrody

Tabela 31. Pomniki Przyrody występujące na terenie Gminy Bobrowice

| Akt prawny | Lokalizacja | Rodzaj obiektu | Obwód (cm) | Wysokość (m) |
|---|---|---|------------|--------------|
| RLS–XI–7/41/76 z 24.12.76 r. | m. Kukadło, przy osadzie Lubnica | <i>Dąb szypułkowy</i> <i>Quercus robur</i> | 360 | 26 |
| Rozp. Nr 2 W. Ziel. z 27.04.93 r. Dz. Urz. Woj. Ziel. Nr 4/93 | m. Chojnowo, Nadleśnictwo Krzystkowiec oddz. 43 h | <i>Dąb szypułkowy</i> „ <i>Żarkowiec</i> ” <i>Quercus robur</i> | 390 | 24 |

Użytki ekologiczne

- **Osiem Hektarów** – obszar położony na północny zachód od miejscowości Brzezinka, zlokalizowany na terenie Nadleśnictwa Brzózka. Zajmuje 16,97 ha i leży na dz. nr 230L, 215/2, 231 w obrębie ewidencyjnym Bobrowice i Dychów.
- **Dachów** – obszar położony na zachód od wsi Chojnowo pomiędzy drogą powiatową nr 1140F a kanałem Dychowskim, zajmuje obszar 13,32 ha, dz. nr 201/2, 202/2 w obrębie ewidencyjnym Dachów.
- **Bobrowy Las** – zajmujący 3,25 ha obszar położony jest na wschód od miejscowości Bobrowice, dz. nr 196/1, obręb ewidencyjny Bobrowice.
- **Strużka** – obszar położony na północny wschód od wsi Strużka, zajmuje 4,32 ha – dz. nr 180/1, obręb ewidencyjny Dachów.
- **Bagna Bejtlicha** – obszar położony na południowy zachód od Dychowskiego jeziora zaporowego o powierzchni 6,25 ha na dz. nr 199/2 200/2 215/1, obręb ewidencyjny Bronków.
- **Sitowisko** – obszar położony na południe od wsi Tarnawa Krośnieńska nad rzeką Bóbr – oddz. 126g, zajmuje obszar 3,63 ha – dz. nr 126/1, obręb ewidencyjny Tarnawa.
- **Przełom Bobru** – położony na południe od wsi Tarnawa Krośnieńska nad rzeką Bóbr obszar zajmuje powierzchnię 8,77 ha, na dz. nr 52, obręb ewidencyjny Żarków.
- **Bobrowe Wierzyby** – obszar położony na południe od wsi Tarnawa Krośnieńska nad rzeką Bóbr, zajmuje obszar 1,84 ha – dz. nr 71, obręb ewidencyjny Żarków.

Zarządzanie terenami, na których znajdują się użytki ekologiczne zależy od tego, kto jest właścicielem nieruchomości, na której znajduje się obiekt chroniony. Należy jednak podkreślić, że użytki ekologiczne tworzone są zazwyczaj w terenach należących do Skarbu Państwa, przez co opieka nad nimi jest ułatwiona. W przypadku, gdy użytki tworzone są na terenach leśnych, zarządzaniem zajmuje się nadleśnictwo. Istnieją również sytuacje, gdy teren objęty ochroną należy do gminy. Sytuacje, kiedy użytek ekologiczny należy do osoby prywatnej należą do rzadkości. Możliwe jest odkupywanie obiektów chronionych przez Skarb Państwa lub Gminę w celu ochrony użytku lub stosowanie zwolnień podatkowych. W celu dbania o obiekty cenne przyrodniczo możliwe jest także wykupywanie bądź dzierżawienie cennych przyrodniczo miejsc przez organizacje lub stowarzyszenia zajmujące się ochroną środowiska, jak również roztaczanie opieki nad obiektami chronionymi przez szkoły, harcerzy, itp.

Zabiegi ochronne powinny być wykonywane wtedy, kiedy są niezbędne. Cel wykonywania takiego zabiegu powinien być precyzyjnie określony oraz znajdować uzasadnienie w obecnym stanie przyrody.

W przypadku lasów, zadrzewień, torfowisk, zbiorników wodnych, cieków wodnych powinna dominować ochrona bierna, a więc zabezpieczenie nienaruszalności i ochrona przed oddziaływaniem zewnętrznym. W przypadku torfowisk oraz terenów bagiennych należy zapewnić zachowanie stosunków wodnych oraz zapobiegać podejmowaniu w pobliżu działań wpływających na stosunki wodne (np. rozległe zręby zupełne w lasach).

Należy uwzględniać obiekty chronione w ewidencji gruntów oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

6.1.3. TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ

Tereny zieleni definiuje się jako: tereny wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, znajdujące się w granicach wsi o zwartej zabudowie lub miast, pełniące funkcje estetyczne, rekreacyjne, zdrowotne lub osłonowe, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe oraz cmentarze, a także zieleń towarzysząca ulicom, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom oraz obiektom kolejowym i przemysłowym.

Na terenie Gminy Bobrowice, według danych gminnych, znajdują się tereny rekreacyjne wypoczynkowe o powierzchni 32 ha.

Znaczenie zieleni dla funkcjonowania terenu jest bardzo duże. Zieleń modyfikuje lokalne warunki klimatyczne oraz oczyszcza atmosferę z zanieczyszczeń stałych i gazowych, reguluje stosunek CO₂ i O₂ w atmosferze jak także wytłumia hałas oraz stanowi miejsce wypoczynku i rekreacji. Rola terenów zielonych wiąże się z kształtowaniem warunków przestrzennych oraz bezpośrednio wpływa na walory estetyczne krajobrazu.

6.1.4. PROGRAM OPERACYJNY DLA STREFY: OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU

Cel strategiczny – Odtwarzanie, zwiększenie różnorodności biologicznej na terenie Gminy.

Cele i zadania:

- Zwiększenie bioróżnorodności na terenach rolnych: zwiększenie powierzchni zieleni na gruntach V i VI klasy, zachowanie miedz śródpolnych, nasadzanie drzew przy śródpolnych drogach (gatunki rodzime), zachowanie najcenniejszych zbiorowisk łąk, ochrona przyrodnicza parków wiejskich,
- Inwentaryzacja przyrodnicza Gminy,
- Podjęcie odpowiednich form ochrony na podstawie inwentaryzacji,
- Przestrzeganie zapisów studium w procesie inwestycyjnym.

Tabela 32. Zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Bobrowice – Przyroda i krajobraz

| Lp. | Nazwa zadania | Lokalizacja | Lata realizacji | Jednostka realizująca |
|-----|--|-----------------|-----------------|---|
| 1 | Inwentaryzacja i waloryzacja obszarów cennych przyrodniczo | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice |
| 2 | Ochrona lasów na terenie Gminy oraz tworzenie nowych obszarów leśnych poprzez zalesianie gruntów rolnych o niskiej bonitacji | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice właściciele lasów prywatnych, Nadleśnictwo, WFOŚiGW, Starosta Powiatu Krośnieńskiego |
| 3 | Racjonalne gospodarowanie cennymi zasobami przyrodniczymi Gminy | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice |
| 4 | Utrzymywanie istniejących form ochrony przyrody | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Regionalny Konserwator Przyrody |
| 5 | Tworzenie nowych obszarów chronionych | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice |

6.2. GLEBY

6.2.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

W ogólnym ujęciu jakość gleb na danym terenie w istotny sposób wpływa na jej potencjał. Przy czym gleby dobrej jakości oznaczają nie tylko zdrowe i wysokie plony, ale także warunkują prawidłowy rozwój człowieka, gdyż wraz z pożywieniem roślinnym i zwierzęcym dostarczają odpowiedniej ilości wysokokalorycznych składników odżywczych, witamin, substancji mineralnych, niezbędnych do budowy i właściwego funkcjonowania organizmu. Skutkuje to tym, że razem z pożywieniem człowiek pobiera składniki korzystne, jak i niekorzystne dla swego rozwoju.

Jakość gleb ma wpływ na rozmieszczenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno – organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych.

Najżyźniejsze i najlepsze gleby na terenie Gminy Bobrowice występują w rejonie doliny Bobru oraz w południowo – zachodniej części Gminy – w obrębie wysoczyzny morenowej. Stanowią je gleby o składzie mechanicznym glin lekkich, glin lekkich pylastych, piasków gliniastych podścielonych glinami średnimi bądź lokalnie piaskami luźnymi. Gleby tego typu zaliczane są do kompleksu pszennego dobrego i żytniego bardzo dobrego II – III klasy gruntów ornych. W sąsiedztwie w/w terenów w obrębie tych samych form występują nieco gorsze gleby, zaliczane do kompleksu żytniego dobrego. Wytworzone są z piasków gliniastych mocno pylastych i piasków gliniastych lekkich, zaliczanych do III b – IV b klasy gruntów ornych.

Niezalesione powierzchnie sandrów, fragmenty wysoczyzny i terasy rzeki Bóbr zajmują gleby lekkie i bardzo lekkie wytwarzane z piasków słabogliniastych lub gliniastych lekkich podścielonych piaskami luźnymi. Stanowią one grunty orne V i VI klasy bonitacyjnej, zaliczane do kompleksu przydatności rolniczej żytniego słabego i bardzo słabego.

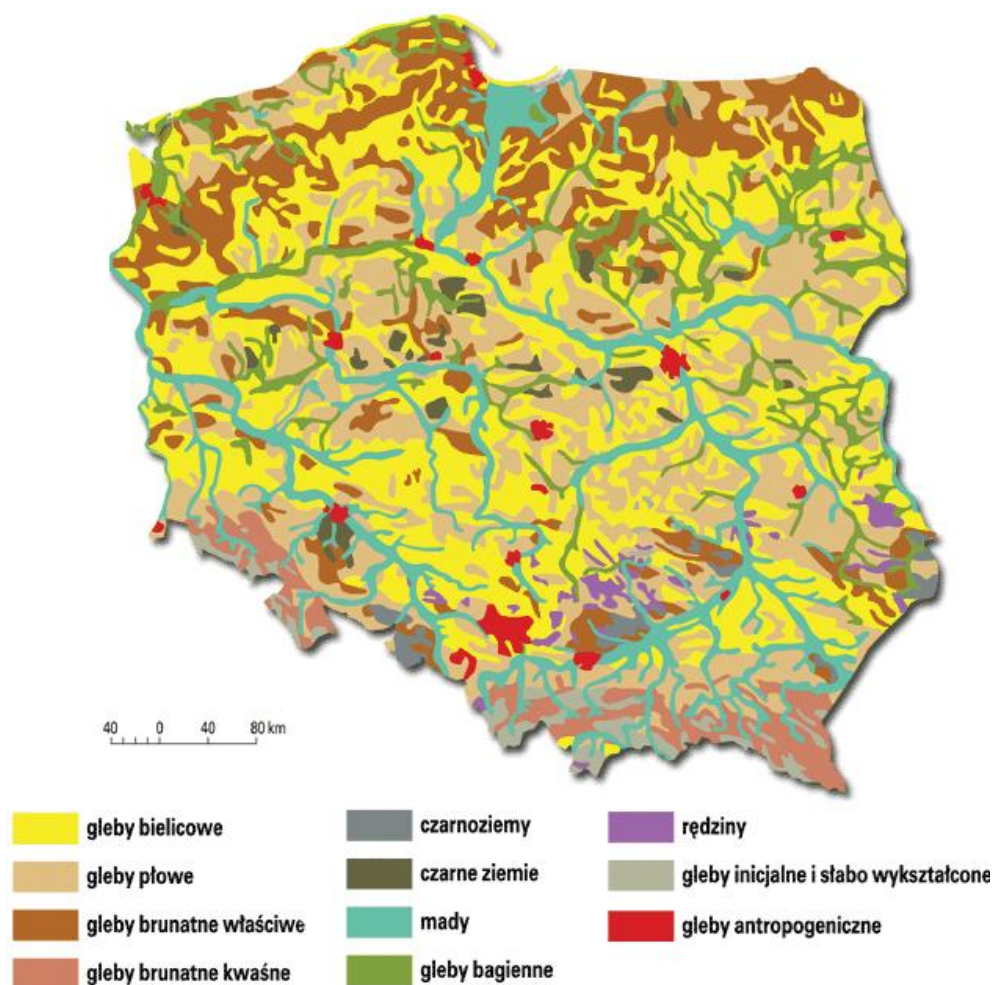
Dna rynien „międzywałowych” i terasy zalewowe i nadzalewowe wypełniają gleby torfowe, torfowo – mułowe, lokalnie murszowo – mineralne, mady, czarne ziemi stanowiące trwałe użytki średniej i najniższej klasy.

Na stan gleb na terenie Gminy Bobrowice wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- Wydobywanie kopalin ze złóż. Eksploatacja kopalin powoduje nieodwracalne zmiany w naturalnym krajobrazie i dlatego wymaga przywrócenia tych terenów

do użytkowania rolniczego lub leśnego – poprzez zalesianie gruntów zdegradowanych.

- Nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach. Działalność zakładów produkcyjno-usługowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje.
- Erozja spowodowana niewłaściwym użytkowaniem gruntów.
- Komunikacja i transport samochodowy, przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych.
- Ponadto ogromne szkody w glebie wyrządzają: składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba.



Rys. 13. Gleby w Polsce [<http://www.geomatura.pl/>]

6.2.2. BADANIA CHEMIZMU GLEB

Monitorowanie chemizmu gleb ornych prowadzone jest w systemie monitoringu krajowego przez Instytut Uprawy Nawożenia u Gleboznawstwa w Puławach. Badania prowadzone są cyklicznie, w okresach pięcioletnich (ostatnio w 2015 r.).

Na obszarze Gminy Bobrowice nie zlokalizowano punktów badawczych. W powiecie krośnieńskim badania chemizmu gleb zostały przeprowadzone w miejscowości Sękowice (Gmina Gubin) – zlokalizowanej w odległości ok. 30 km od Gminy Bobrowice.

6.2.3. PRZEOBRAŻENIA GLEB I PRZEKSZTAŁCENIA POWIERZCHNI ZIEMI

Zmiany w naturalnych warunkach glebowych przejawiają się w postaci szeregu form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych. Procesy degradacji gleb związane są przede wszystkim z:

- rejonami budowy nowych osiedli mieszkaniowych,
- trasami komunikacyjnymi,
- rejonami intensywnej produkcji rolnej i hodowlanej,
- intensywnej melioracji gleb,
- terenami eksploatacji kopalni lub wyrobisk poeksploatacyjnych.

Przekształcenia mechaniczne gleb wynikają z zabudowy terenu, utwardzania i ubijania podłoża, zdjęcia pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) prowadzeniem wykopów i prac niwelacyjnych.

Należy uwzględnić konieczność właściwego postępowania w trakcie prac związanych z rekultywacją terenów pokopalnianych.

Nie bez znaczenia jest też emisja zanieczyszczeń powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznego degradowania gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową. Na terenach niższych – traktowanych jak doliny źródłem zanieczyszczeń gleb są wylewy rzek, zwłaszcza tych, które prowadzą wody zanieczyszczone.

6.2.4. PROGRAM POPRAWY DLA STREFY: GLEBY

Cel strategiczny – Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.

Cele krótkookresowe do roku 2021:

- Ograniczenie degradacji chemicznej i fizycznej gleb i gruntów.
- Ochrona gleb przed niewłaściwą agrotechniką i nadmierną intensyfikacją produkcji rolnej oraz nadmiernym stosowaniem środków ochrony roślin i nawozów.
- Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych.
- Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych.

Cele długookresowe do roku 2025:

- Gospodarka na glebach w sposób adekwatny do ich klasy bonitacyjnej oraz poziomu zanieczyszczenia,
- Zmniejszenie degradacji gleb spowodowanej ich rolniczym wykorzystaniem bądź wydobywaniem kopalin,
- Rozszerzenie informacji o jakości oraz zanieczyszczeniu gleb i gruntów na obszarze Gminy,
- Identyfikacja terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych.

Tabela 33. Zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Bobrowice – Gleby

| Lp. | Nazwa zadania | Lokalizacja | Lata realizacji | Jednostka realizująca |
|-----|--|-----------------|-----------------|---|
| 1 | Upowszechnianie i praktyczne wdrażanie zasad „Kodeksu dobrej praktyki rolniczej” | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice; Starosta Powiatu Krośnieńskiego, Lubuski Ośrodek Doradztwa Rolniczego |
| 2 | Wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice |
| 3 | Inwentaryzacja terenów zdegradowanych | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice |

6.3. SUROWCE MINERALNE

6.3.1. STAN AKTUALNY

W obszarze Gminy Bobrowice występują udokumentowane złoża kopalin pospolitych w postaci kruszywa naturalnego.

Na terenie Gminy Bobrowice znajduje się eksploatowane następujące złoża:

- Bobrowice – 18512 tys. ton, złożo o zasobach rozpoznanych wstępnie w kat. C₂,
- Bobrowice I – 242 tys. ton, złożo eksploatowane,
- Bobrowice – B - złoża piasków poza piaskami szklarskimi na pow. 3.06 ha,
- Bronków – zasoby 5542 tys. ton, eksploatacja zaniechana,
- Bronków – Północ, 430 tys. ton, złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo (kategoria A, B, C₁),
- Chojnowo, zasoby 29755 tys. ton – rozpoznane szczegółowo,
- Gubin – Zasięk – Brody, - Zloža węgla brunatnych energetycznych na pow. 11 276 ha,
- Tarnawa Krośnieńska – zasoby 14688 tys. ton, złożo eksploatowane,
- Źarków – zasoby 132 tys. ton, złożo eksploatowane.

Występujące złoża torfu i kredy jeziornej są małej miąższości i nie nadają się do gospodarczego wykorzystania.

Tabela 34. Zloža kopalin na terenie Gminy Bobrowice [Państwowy Instytut Geologiczny]

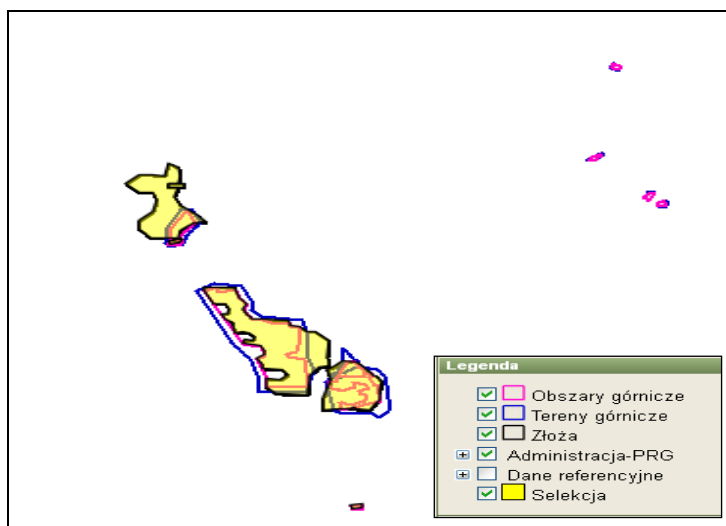
| Kod | ID | Nazwa złoża | Opis położenia |
|-----|-------|-------------------------|------------------------------------|
| KN | 1796 | Bobrowice | |
| KN | 4193 | Bobrowice I | Bobrowice |
| KN | 15835 | Bobrowice B | Bobrowice dz. nr 35, 36, 783 (rów) |
| KN | 4190 | Bronków | |
| KN | 4340 | Bronków – Północ | |
| KN | 1797 | Chojnowo | |
| WB | 9371 | Gubin – Zasięki – Brody | |
| KN | 1798 | Tarnawa Krośnieńska | Tarnawa Krośnieńska |
| KN | 8681 | Źarków | Źarków |

Poniżej przedstawiono charakterystykę istniejących złóż na terenie Gminy Bobrowice wg danych opublikowanych przez Państwowy Instytut Geologiczny w Systemie Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS.

Tabela 35. Charakterystyka istniejących złóż wg systemu MIDAS

| Id | Nazwa złoża | Forma złoża | Grupa złoża | Kopaliny | Kopaliny wg Nkz | Stan zagospodarowania | Sposób eksploatacji | Powierzchnia złoża [ha] |
|----------|---------------------|-------------|-------------|--------------------|---|-----------------------------------|---------------------|-------------------------|
| KN 1796 | Bobrowice | pokładowa | II | Kruszywo naturalne | Złoża mieszanek żwirowo-piaskowych | złoże rozpoznane wstępnie | odkrywkowy | 131,10 |
| KN 4193 | Bobrowice I | pokładowa | II | Kruszywo naturalne | Złoża mieszanek żwirowo-piaskowych | eksploatacja złoża zaniechana | odkrywkowy | 1,75 |
| KN 15835 | Bobrowice-B | pokładowa | I | Kruszywo naturalne | złoża piasków poza piaskami szklarskimi | złoże rozpoznane szczegółowo | odkrywkowy | 3,06 |
| KN 4190 | Bronków | bd | II | Kruszywo naturalne | Złoża kruszyw naturalnych i materiałów pokrewnych | eksploatacja złoża zaniechana | odkrywkowy | 35,16 |
| KN 4340 | Bronków-Północ | bd | - | Kruszywo naturalne | - | złoże skreślone z bilansu zasobów | odkrywkowy | 4,16 |
| KN 1797 | Chojnowo | pokładowa | II | Kruszywo naturalne | Złoża kruszyw naturalnych i materiałów pokrewnych | złoże rozpoznane szczegółowo | odkrywkowy | 235,90 |
| WB 9371 | Gubin-Zasieki-Brody | pokładowa | - | Węgle brunatne | Złoża węgla brunatnych energetycznych | złoże rozpoznane wstępnie | - | 11 276,00 |
| KN 1798 | Tarnawa Krośnieńska | pokładowa | II | Kruszywo naturalne | Złoża mieszanek żwirowo-piaskowych | Złoże zagospodarowane | odkrywkowy | 104,26 |
| KN 8681 | Żarków | pokładowa | - | Kruszywo naturalne | Złoża mieszanek żwirowo-piaskowych | Złoże eksploatowane okresowo | odkrywkowy | |

Awarie mogące się wydarzyć podczas eksploatacji złóż należą do zdarzeń losowych, przez co nie można przewidzieć zasięgu ich oddziaływania oraz zagrożeń będących ich następstwem. W celu zapobiegania i przeciwdziałania awariom oraz ich potencjalnym skutkom istotne jest stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających ryzyko ich wystąpienia. Należy podkreślić, że zapobieganie awariom oraz likwidacja skutków odbywa się w oparciu o obowiązujące przepisy prawa geologicznego i górniczego.



Rys. 14. Lokalizacja złóż na terenie Gminy Bobrowice [PIG, MIDAS]

6.3.2. PROGRAM POPRAWY W STREFIE: OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN

Cel strategiczny – Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi.

Cele krótkookresowe do roku 2021:

- Maksymalne wykorzystanie zasobów kopalin w granicach udokumentowania,
- Ochrona złóż nieeksploatowanych poprzez uwzględnienie ich w planach zagospodarowania przestrzennego.

Cele długookresowe do roku 2025:

- Minimalizacja negatywnego wpływu na środowisko przy eksploatacji złóż.

Tabela 36. Zdania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Bobrowice – Ochrona zasobów kopalin

| Lp. | Nazwa zadania | Lokalizacja | Lata realizacji | Jednostka realizująca |
|-----|--|-----------------|-----------------|--|
| 1 | Ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice, przedsiębiorstwa będące właścicielem terenów |
| 2 | Rekultywacja terenów zdegradowanych przez eksploatację kopalin | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice, przedsiębiorstwa będące właścicielem terenów |

7. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII

7.1 RACJONALIZACJA UŻYTKOWANIA WODY DO CELÓW PRODUKCYJNYCH I KONSUMPCYJNYCH ORAZ UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ

Cel długookresowy – Dobra jakość i ilość dostarczanej wody pitnej oraz uporządkowanie systemu gospodarki ściekowej.

Osiągnięcie założonego celu, wynikającego bezpośrednio z Polityki Ekologicznej Państwa, będzie możliwe w przypadku podjęcia działań przez podmioty gospodarcze funkcjonujące na terenie Gminy Bobrowice, zużywające na cele produkcyjne znaczne zasoby wody, a także przez jednostki komunalne, gospodarujące gminną infrastrukturą techniczną.

W celu zmniejszenia wodochłonności w strefie gospodarki, zakłady korzystające ze środowiska – pobierające wodę, surowce i energię powinny stosować najlepsze dostępne techniki (BAT). Istotne jest wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego w zakładach (normy ISO 14000), wprowadzanie zasad Czystej Produkcji oraz przystępowanie do programów sektorowych z dziedziny ochrony środowiska.

Oszczędne gospodarowanie wodą ma istotne znaczenie dla środowiska naturalnego, a skala oszczędności zależy w głównej mierze od świadomości ekologicznej i determinacji mieszkańców Gminy. Proekologiczne rozwiązania powinny być także stosowane w budynkach użyteczności publicznej.

W ogólnych założeniach Gmina zakłada następujące rozwiązania w zakresie gospodarki odpadami ciekłymi:

- budowę nowych systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków,
- modernizację funkcjonujących oczyszczalni ścieków, w kierunku spełnienia wymagań obowiązującego prawa i dyrektyw UE,
- optymalizację wykorzystania istniejących oczyszczalni ścieków (w tym dociążenie oczyszczalni),
- budowę oczyszczalni przydomowych w tych miejscach, gdzie jak wynika z planów zagospodarowania przestrzennego, brak będzie kanalizacji w okresie perspektywicznym
- sukcesywną modernizację istniejącej i realizację nowej sieci kanalizacji deszczowej, wraz z urządzeniami podczyszczającymi.

Dotychczasowe doświadczenia pozwalają na stwierdzenie, że oszczędność wody uzyskuje się dzięki:

- zainstalowaniu indywidualnych liczników wody w gospodarstwach domowych;
- zastąpieniu tradycyjnych spłuczek o dużej pojemności rozwiązaniami o innej konstrukcji, umożliwiającymi 2-3 krotne zmniejszenie zużycia wody;
- zastąpieniu zaworów dławicowych zaworami np. kulowymi, które mają mniejsze opory przepływu i nie wymagają wymiany uszczelek;
- stosowaniu w bateriach umywalkowych, prysznicowych i kuchennych mieszaczy, które napowietrzają wodę, zwiększają jej efektywną objętość i tym samym zmniejszają jej pobór;
- zastąpieniu wanien kabinami prysznicowymi, w których pobór wody jest 3 – 4 razy mniejszy;
- zmianie systemu mycia w umywalkach i zlewozmywakach - nie pod bieżącą wodą;
- instalowaniu pralek i zmywarek o małym poborze wody.

Cele krótkookresowe i kierunki działań:

- Modernizacja stacji uzdatniania wody,
- Rozbudowa sieci dostarczającej wodę do odbiorców,
- Modernizacja sieci o niskich parametrach technicznych i sieci zdekapitalizowanej,
- Zmniejszenie zapotrzebowania na wodę w przemyśle i rolnictwie,
- Budowa sieci kanalizacyjnych,
- System przydomowych oczyszczalni ścieków,
- Wykonanie całościowej koncepcji gospodarki ściekami w Gminie,
- Edukacja w kierunku zagospodarowania ścieków rolniczych,
- Dowóz ścieków komunalnych z szamb do oczyszczalni ścieków.

Efekty wynikające z zapewnienia jakości odprowadzanych ścieków i odpowiednich zasobów wody:

- zwiększenie regionalnych zasobów wodnych,
- przywrócenie równowagi w środowisku wodnym,
- ograniczenie deficytów wody,
- zmniejszenie ilości wytwarzanych ścieków, a tym samym poprawa jakości wód,
- ograniczanie marnotrawstwa wody,

- ograniczenie nieuzasadnionego wykorzystywania wód podziemnych.

Tabela 37. Zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Bobrowice – Gospodarka ściekowa

| Lp. | Nazwa zadania | Lokalizacja | Lata realizacji | Jednostka realizująca |
|-----|---|-----------------|-----------------|--|
| 1 | Wdrażanie technologii wodoszczędnych w przedsiębiorstwach | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Przedsiębiorcy |
| 2 | Analiza zużycia wody podziemnej przez mieszkańców, rolnictwo i działalność gospodarczą | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice |
| 3 | Modernizacja sieci wodociągowej w celu ograniczenia strat wody na etapie przesyłu | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice |
| 4 | Modernizacja i budowa sieci kanalizacji ściekowej w Gminie | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice |
| 5 | Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych) | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice, Placówki oświatowe, Regionalne centrum Edukacji Ekologicznej |

7.2 RACJONALIZACJA GOSPODARKI ODPADAMI

Cel długookresowy – Sprawny system gospodarki odpadami.

Do realizacji wskazanego celu, ze względu na wzrastające ceny w zakresie gospodarki odpadami, jak również narzucone przez prawo kierunki działań, będą dążyć przedsiębiorcy, władze oraz mieszkańcy Gminy Bobrowice.

W ostatnich latach obserwowany jest trend zwiększających się mas gromadzonych odpadów, a w ślad za tym ich nielegalne lub niewłaściwe składowanie (dzikie wysypiska śmieci) co jest poważnym zagrożeniem dla ludzi i środowiska.

Jako ważny priorytet w perspektywie czasowej rozwoju Gminy Bobrowice jest dbanie i efektywne wykorzystanie zasobów środowiska naturalnego i kulturowego. W założeniach ma to się odbywać między innymi poprzez racjonalną gospodarkę odpadami stałymi.

Podstawowym sposobem unieszkodliwiania odpadów w gminie, który w latach kolejnych będzie kontynuowany jest deponowanie odpadów na RIPOK w Marszowie.

Przyjmuje się, że 90 % mieszkańców Gminy objętych jest zorganizowanym sposobem odbioru i unieszkodliwiania odpadów przez podmioty uprawnione, posiadające stosowne zezwolenie wydane przez organ gminy – Wójta.

W celu zmniejszenia ilości odpadów wymagających składowania wprowadzono w 2003 r. system selektywnej zbiórki odpadów, jako centra zbiórki, nadających się do wykorzystania. System segregacji obejmuje: tworzywa sztuczne, szkło, papier, tektura a także odpady, które zawierają bardzo szkodliwe substancje (baterie, lekarstwa, akumulatory). Raz lub dwa razy w roku odbierane są również odpady wielkogabarytowe.

Zgodnie z obowiązującym stanem prawnym od 1 lipca 2013 r. odpowiedzialność za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych przejęta została przez Gminę Bobrowice.

Właściciele nieruchomości w związku z powyższym przekazują na rzecz Gminy opłatę za odbieranie i zagospodarowanie odpadów.

Uruchomiony powszechny system selektywnej zbiórki odpadów, uzupełniony punktem selektywnego zbierania odpadów umożliwi realizację jednego z głównych celów, tj. redukcję odpadów kierowanych na składowiska.

Wypełniając zapisy ustawowe Rada Gminy Bobrowice w drodze uchwały dokonała wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, które będą odbierane od mieszkańców przez przedsiębiorcę wybranego przez Gminę w drodze przetargu.

Cele krótkookresowe i kierunki działań:

- Stały monitoring nad „dzikimi wysypiskami”,
- Bieżąca likwidacja "dzikich wysypisk",
- Egzekucja kar w stosunku do zanieczyszczających,
- Objęcie systemem zbiórki wszystkich mieszkańców Gminy,
- Przygotowanie mieszkańców do ponoszenia wydatków za wywóz odpadów,
- Segregacja odpadów,
- Włączenie gminy do regionalnego systemu zagospodarowania odpadów.

Efekty wynikające z usprawnienia gospodarki odpadami:

- likwidacja "dzikich wysypisk". zmniejszenie eksploatacji zasobów naturalnych,
- zaplanowanie gospodarki odpadami na terenie gminy (i wdrożenie gminnego programu gospodarki odpadami),
- edukacja w kierunku ograniczania odpadów komunalnych.

Tabela 38. Zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Bobrowice – Gospodarka odpadami

| Lp. | Nazwa zadania | Lokalizacja | Lata realizacji | Jednostka realizująca |
|-----|---|-----------------|-----------------|--|
| 1 | Upowszechnianie i praktyczne wdrażanie zasad segregacji odpadów | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice, Mieszkańcy, |
| 2 | Wspieranie i promowanie systemu uporządkowanej gospodarki odpadami | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice |
| 3 | Inwentaryzacja terenów zanieczyszczonych odpadami – tzw. „dzikich wysypisk” | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice, Mieszkańcy, Przedsiębiorcy |

7.3 POPRAWA JAKOŚCI ATMOSFERY

Cel długookresowy – Czyste powietrze atmosferyczne wolne od zanieczyszczeń gazowych i pyłu.

Powyższy cel sformułowano w oparciu o zapisy „Polityki Energetycznej Polski do 2030 r.” (przyjętej przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 r. uchwałą nr 202/2009) w zakresie rozwoju wykorzystania OZE.

Przede wszystkim należy mieć na względzie, że powyższy cel jest możliwy do osiągnięcia między innymi poprzez większy udział odnawialnych źródeł energii.

Spośród potencjalnych źródeł energii odnawialnej proponowane jest stosowanie kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych, elektrowni wiatrowych czy wodnych pomp ciepła. Energia słoneczna powinna być jedną z głównych alternatywnie pozyskiwanych energii. W przypadku zastosowania wodnych pomp ciepła należy zwrócić uwagę na konieczność uwzględnienia możliwych skutków w postaci zanieczyszczenia gleb i wód poprzez odprowadzanie wód zrzutowych (produkcyjnych), a co za tym idzie konieczność opracowania sposobu postępowania z odpadami. W tym przypadku należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie przede wszystkim ujęć wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. W przypadku pojawienia się inicjatywy ferm wiatrowych konieczne

będzie uzyskanie decyzji środowiskowej z przeprowadzeniem oceny oddziaływania na środowisko ze względu na ich negatywny wpływ na środowisko naturalne.

Do korzyści wynikających ze stosowania odnawialnych źródeł energii można zaliczyć zmniejszenie negatywnego wpływu energetyki na środowisko naturalne. Dotyczy to przede wszystkim likwidacji tzw. niskiej emisji, która jest niezwykle uciążliwa dla środowiska naturalnego. Poza tym nie można zapomnieć, że mniejsza emisja przyczynia się do znaczącej poprawy jakości życia mieszkańców danego regionu.

Energia wiatru

Polska położona jest w strefie o przeciętnych warunkach wietrzności, z prędkościami wiatru na poziomie 3,5 – 4,5 m/s. Dla obszaru Polski maksymalne sezonowe zasoby energii wiatru dość dobrze pokrywają się z maksymalnym zapotrzebowaniem na energię cieplną, czyli okresem występowania najniższych temperatur, trzeba zatem stwierdzić, że korzystanie z tego źródła energii jest jak najbardziej uzasadnione.

Energia wiatru należy do odnawialnych źródeł energii, nie jest jednak dla środowiska neutralna. W praktyce bowiem elektrownie wiatrowe mogą wywierać negatywny wpływ na otoczenie - ludzi, ptaki oraz krajobraz. Problemem jest np. wytwarzany przez turbiny wiatrowe monotony, stały hałas o niskim natężeniu, który niekorzystnie oddziałuje na psychikę człowieka. Innym ujemnym aspektem jest wpływ elektrowni na ptaki. Nie można też zapomnieć o ujemnym wpływie farm na krajobraz, zajmują one bowiem duże powierzchnie i zlokalizowane są często w rejonach turystycznych lub nadmorskich, co zniechęca część osób do odwiedzenia takich miejsc. Instalacje wiatrowe utrudniają także rozchodzenie się fal radiowych.

Zaletami siłowni wiatrowych są:

- bezpłatność energii wiatru;
- brak zanieczyszczenia środowiska naturalnego;
- możliwość budowy na nieużytkach.

Z kolei jako wady wymienić należy:

- wysokie koszty inwestycyjne i eksploatacyjne;
- zagrożenie dla ptaków;
- zniekształcenie krajobrazu;

- negatywny wpływ na psychikę człowieka.

Korzyścią ekologiczną wyprodukowania 1 kWh energii elektrycznej z elektrowni wiatrowej, w stosunku do tradycyjnie wyprodukowanej w elektrowni węglowej, jest uniknięcie emisji do atmosfery zanieczyszczeń.

Aktualnie na terenie Gminy Bobrowice nie wszczęto żadnego postępowania administracyjnego, zmierzającego w kierunku rozpoczęcia budowy elektrowni wiatrowych, a do tutejszego Urzędu Gminy nie wpłynął żaden wniosek dotyczący zamiaru budowy ferm wiatrowych. W przypadku pojawienia się takich inicjatyw konieczne będzie wydanie decyzji środowiskowej wraz z przeprowadzeniem oceny oddziaływania na środowisko.

Energia słoneczna (kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne)

Przyjmuje się, że energia słoneczna powinna stanowić jedno z głównych alternatywnych źródeł energii. Szczególnie latem może być wykorzystywana do podgrzewania wody użytkowej, suszenia płodów rolnych, w tym np. biomasy wykorzystywanej do spalania. Preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki słonecznej jest instalowanie indywidualnych kolektorów na domach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej należących do Gminy Bobrowice. Możliwe jest także wykorzystywanie ogniw fotowoltaicznych do zasilania znaków ostrzegawczych ustawionych na drogach przebiegających przez omawiany obszar, co dodatkowo poprawi bezpieczeństwo osób poruszających się tymi szlakami komunikacyjnymi. Coraz korzystniejsze ceny kolektorów i większa świadomości społeczna w zakresie wykorzystania energii słonecznej może przyczynić się do dynamicznego wzrostu energii pozyskiwanej z tego źródła.

W przypadku Gminy Bobrowice istnieją możliwości pozyskania z kolektorów słonecznych z 1 m² powierzchni w ilości od 415 do 589 kWh energii cieplnej rocznie. Na terenie Gminy znajdują się kolektory słoneczne o łącznej mocy 15 kW. Nie stwierdzono pozyskiwania energii elektrycznej z ogniw fotowoltaicznych.

Energia wodna

Na rzece Bóbr stanowiącej niejako granicę między gminami Dąbie oraz Bobrowice zlokalizowanych jest 9 elektrowni wodnych eksploatowanych przez Zespół Elektrowni Wodnych Dychów S. A., do których należą:

- Elektrownia Wodna Raduszc Stary,

- Elektrownia Wodna Dychów,
- jaz Krzywaniec,
- Elektrownia Wodna Gorzupia I,
- Elektrownia Wodna Grajówka,
- Elektrownia Wodna Żagań II,
- Elektrownia Wodna Żagań I,
- Elektrownia Wodna Małomice,
- Elektrownia Wodna Szprotawa.

Cele krótkookresowe oraz kierunki działań:

- Modernizacja systemów grzewczych na terenie przysiółków (olej opałowy lub propan butan).
- Eliminowanie opalania niskiej jakości węglem i odpadami.
- Egzekwowanie obowiązujących przepisów prawa ograniczających zanieczyszczanie atmosfery.
- Promocja wśród mieszkańców korzystania z odnawialnych źródeł energii.
- Montaż kolektorów słonecznych.
- Budowa kotłowni do spalania biomasy.

Tabela 39. Zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Bobrowice – Atmosfera

| Lp. | Nazwa zadania | Lokalizacja | Lata realizacji | Jednostka realizująca |
|-----|---|-----------------|-----------------|---|
| 1 | Motywowanie rolników do zakładania plantacji roślin energetycznych | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice, Starostwo Powiatowe w Krośnie Odrzańskim, organizacje |
| 2 | Promowanie korzyści z produkcji roślin energetycznych dla rolników i środowiska | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice, Starostwo Powiatowe w Krośnie Odrzańskim |
| 3 | Montaż kolektorów słonecznych na budynkach użyteczności publicznej | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice |
| 4 | Promowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwach domowych na terenie Gminy | Gmina Bobrowice | 2017-2025 | Wójt Gminy Bobrowice, Organizacje pozarządowe |

8. WŁĄCZANIE ASPEKTÓW EKOLOGICZNYCH DO POLITYK SEKTOROWYCH – ZAGADNIENIA OCHRONY ŚRODOWISKA W UJĘCIU SEKTOROWYM

8.1. ROLNICTWO

Na terenie Gminy Bobrowice rolnictwo jest jedną z podstawowych form działalności gospodarczej i stanowi źródło utrzymania większości mieszkańców obszarów wiejskich. Obecność Polski w strukturach UE stwarza ogromne możliwości, bowiem jedną z fundamentalnych zasad Wspólnoty jest swoboda przepływu towarów (w tym m. in. płodów rolnych, przetworów itp.), z drugiej zaś strony wymusza zmiany mające na celu podniesienie konkurencyjności rodzimej produkcji. W przypadku koniecznym jest, aby uwzględniały one zakres ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Walory przyrodnicze obszarów wiejskich tworzą doskonałe warunki dla rozwoju rolnictwa ekologicznego w związku z coraz większym zainteresowaniem i zapotrzebowaniem na żywność ekologiczną. Rolnictwo ekologiczne jest ważnym czynnikiem zwiększającym zatrudnienie na wsi, dostarcza nowych miejsc pracy oraz daje rolnikom dodatkowe źródło dochodu.

Do pożądaných, planowanych do osiągnięcia cech zrównowazenia sektora rolnictwa należą:

- optymalne wykorzystanie potencjału biologicznego gleb, poprzez dostosowanie rodzaju produkcji do jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, prowadzenie zalesienia nieprzydatnych dla rolnictwa oraz zminimalizowanie powierzchni gruntów rolnych przekazywanych na inne cele, zwłaszcza gruntów wysokich klas bonitacyjnych,
- podniesienie dochodowości gospodarstw rolnych poprzez poprawę jakości produkcji rolniczej,
- powszechne wdrożenie dobrych praktyk rolniczych – w tym w zakresie stosowania nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin, nawożenia i gospodarowania obornikiem i gnojowicą, regulacji stosunków wodnych, mechanizacji prac polowych,
- wprowadzenie na szeroką skalę rolnictwa ekologicznego i rozwój agroturystyki,
- rozwój infrastruktury technicznej na obszarach wiejskich w szczególności infrastruktury związanej z ochroną środowiska.

8.2. PRZEMYSŁ

Na terenie Gminy Bobrowice działalność gospodarczą prowadzą przede wszystkim małe i średnie przedsiębiorstwa. W strukturze działalności podmiotów gospodarczych najważniejszą funkcję pełni handel i rolnictwo.

Ocenia się, że zanieczyszczenie powietrza na chwilę obecną jest niewielkie. Należy zatem pamiętać, iż emisja zanieczyszczeń do powietrza i wód, degradacja powierzchni ziemi i krajobrazu, emisja hałasu, możliwość wystąpienia awarii może negatywnie wpłynąć na stan środowiska naturalnego. W związku z powyższym przedsiębiorcy powinni ponosić całkowitą odpowiedzialność za podejmowane działań mogące pogorszyć stan środowiska naturalnego. Istotne jest, aby sprawcy zanieczyszczeń i przekształceń nie ograniczali się do naprawy zaistniałych szkód i spełnienia wymogów określonych w pozwoleniach na korzystanie ze środowiska, ale zmierzali do zapobiegania i minimalizacji negatywnych oddziaływań.

Na terenach przewidzianych do zagospodarowania w ramach produkcji przemysłowej, usług i handlu zasady zrównoważonego rozwoju winny obejmować:

- zasada zapobiegania powstawaniu zanieczyszczeń,
- zasada utrzymania i ochrony istniejących zasobów środowiska przyrodniczego,
- zasada racjonalnego zagospodarowania powierzchni ziemi przy zachowaniu wysokiego udziału terenów zielonych,
- zasada stosowania najlepszej dostępnej techniki (BAT), w tym technologii energooszczędnych z maksymalnym wykorzystaniem energii odpadowej oraz energii odnawialnej,
- zasada ograniczania ryzyka wystąpienia poważnej awarii oraz jej skutków dla ludzi i środowiska.

8.3. TRANSPORT

Jednym z atutów Gminy Bobrowice jest sprawny układ komunikacyjny wraz z rozwiniętym systemem lokalnego transportu zbiorowego.

Z uwagi na zwiększający się ruch pojazdów na terenie Gminy Bobrowice proponuje się przyjąć następujące cele:

- Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego w wyniku:

- uzyskania przez wszystkie eksploatowane środki transportu parametrów w zakresie walorów użytkowych oraz w zakresie oddziaływania na środowisko, jakie będą w tym czasie obowiązywały w Unii Europejskiej,
 - doprowadzenie ogólnej przepustowości szlaków i węzłów infrastruktury transportowej, a także jej rozmieszczenia przestrzennego, do stanu w pełni odpowiadającego rzeczywistym potrzebom przewozowym,
 - poprawę stanu technicznego eksploatowanych dróg i ulic (w zależności od konieczności – poprzez ich przebudowę, utwardzenie, remont, poszerzenie).
- Usprawnienie i wzmocnienie połączeń komunikacyjnych Gminy.
 - Rozwój komunikacji zbiorowej oraz poprawa warunków podróżowania.

8.4. GOSPODARKA KOMUNALNA I BUDOWNICTWO

Plany w zakresie uzyskania docelowych cech zrównoważenia gospodarki komunalnej i budownictwa:

- Spełnienie wszystkich wymagań wynikających z przepisów prawa krajowego i regulacji Unii Europejskiej, a także określonych regułami racjonalności i dobrej praktyki gospodarowania, dotyczących stanu infrastruktury technicznej gospodarki komunalnej w zakresie: uzdatniania wody do picia, oczyszczania i odprowadzania ścieków, zagospodarowania odpadów, ograniczania emisji ze spalania w lokalnych kotłowniach, opomiarowanie zużycia wody i ciepła, zmniejszenie strat przesyłowych wody i ciepła.
- Utrzymanie i dbanie o ład przestrzenny w Gminie, obejmujący zachowanie właściwych relacji pomiędzy terenami zabudowanymi i terenami otwartymi, zaplanowany, zharmonizowany z krajobrazem kształt architektoniczno – urbanistyczny pojedynczych budynków i ich zespołów, dbałość o czystość i porządek.
- Wyeliminowanie samowoli budowlanej.
- Wdrażanie tzw. dobrych praktyk w zakresie realizacji prac budowlanych (organizacja zaplecza i placu budowy, stosowane technologie, jakość, a zwłaszcza uciążliwość dla środowiska, maszyn i urządzeń oraz środków transportu, porządkowanie i rekultywacja zajętego terenu po zakończeniu inwestycji, itp.), skutecznie wspierane nadzorem inwestorskim

i administracyjnym w pełni wykorzystującym zalecenia zawarte w wykonanych ocenach oddziaływania projektowanych inwestycji na środowisko.

8.5. TURYSTYKA I REKREACJA

Gmina Bobrowice ma na swoim terenie ośrodki wypoczynkowe, stadniny koni, łowiska wędkarskie, gospodarstwa agroturystyczne oraz hotele.

. W Gminie Bobrowice funkcja turystyczno – rekreacyjna jest szeroko rozwinięta. Występują tu liczne szlaki turystyczne.

Zagospodarowanie Gminy zdominowane zostało przez dwie formy:

- wypoczynek przywodny pobytowy i weekendowy realizowany w ośrodku wypoczynkowym,
- wypoczynek indywidualny pobytowy.



Rys. 15. Baza turystyczno – rekreacyjna Gminy Bobrowice [Gmina Bobrowice]

Ruch turystyczny na obszarze obciążonym w tym zakresie, zwłaszcza w okresie letnim, może wpływać w znacznym stopniu na środowisko naturalne, dlatego należy podejmować działania mające na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko.

Planowane do uzyskania, docelowe cechy zrównowżenia sektora rekreacji i turystyki obejmują:

- Optymalne wykorzystanie walorów przyrodniczych Gminy do celów rekreacji i turystyki.
- Rozwój infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej na terenie Gminy.
- Rozszerzanie edukacji ekologicznej o przyrodę Gminy.
- Wspieranie towarzystw i fundacji zajmujących się turystyką, rekreacją i sportem.
- Wspieranie rozbudowy szlaków pieszych, konnych i rowerowych.
- Kontynuacja i wdrażanie programów wspierających rozwój rekreacji i sportu mieszkańców, organizacja turniejów i zawodów sportowych.
- Wspieranie towarzystw i fundacji zajmujących się turystyką, rekreacją i sportem.
- Ochrona dziedzictwa kulturowo-historycznego (program ochrony zabytków).

8.6. AKTYWIZACJA RYNKU DO DZIAŁAŃ NA RZECZ ŚRODOWISKA

Cele krótkoterminowe i kierunki działań na terenie Gminy:

- Uwzględnianie w przetargach samorządowych wymogów ekologicznych, o ile jest to ekonomicznie uzasadnione.
- Kształtowanie równoprawnych warunków konkurencji przez pełne stosowanie zasady „zanieczyszczający płaci”, wraz z uwzględnieniem kosztów zewnętrznych.
- Wspieranie powstawania i zachowania tzw. „zielonych” miejsc pracy, np. w: ochronie przyrody, odnawialnych źródłach energii, działaniach na rzecz oszczędzania zasobów (zwłaszcza energii i wody).
- Integracja aspektów ekologicznych z planowaniem przestrzennym.

9. EDUKACJA EKOLOGICZNA

Zgodnie z przepisem art. 77 z ustawy Prawo Ochrony Środowiska problematykę ochrony środowiska uwzględnia się w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich rodzajów szkół. Ustawodawca zobowiązał również organizatorów kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych. Należy zauważyć, że podstaw

konstytucyjnych dla realizacji edukacji ekologicznej należy mieć na uwadze w zasadzie zrównoważonego rozwoju (art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polski z dnia 2 kwietnia 1997 r.) oraz w generalnym obowiązku każdego obywatela do dbałości o stan środowiska oraz odpowiedzialności za spowodowane przez siebie jego pogorszenie określonym w art. 86 Konstytucji RP.

9.1. DOTYCHCZASOWA EDUKACJA EKOLOGICZNA

Edukacja ekologiczna na terenie Gminy Bobrowice w chwili obecnej prowadzona jest przede wszystkim w formalnym systemie kształcenia. Mają miejsce akcje plakatowe na rzecz zmniejszenia się ilości odpadów oraz akcje sprzątanie świata, odbywają się festyny eko-edukacyjne dla dzieci i dorosłych, które mają za zadanie zwiększenie wrażliwości ekologicznej mieszkańców.

9.2. EDUKACJA EKOLOGICZNA FORMALNA (SZKOLNA)

Edukacja ekologiczna obecna jest w formalnym systemie kształcenia. Ukierunkowanie ma przede wszystkim objąć dzieci i młodzież z uwagi na to, iż są najbardziej podatną grupą, szybko przyswajającą nowe, pożądane wzorce zachowań. Z kolei na kształcenie postaw ekologicznych tej grupy ma wpływ wiele czynników takich jak: rodzina, proces nauczania i wychowania, zajęcia pozaszkolne, środki masowego przekazu, grupa rówieśnicza. Od poziomu wiedzy społeczeństwa natomiast uzależniona jest właściwa i skuteczna ochrona środowiska naturalnego. Nacisk dlatego też winien być kładziony na proces edukacji ekologicznej w programie nauczania placówek oświatowych.

Na terenie Gminy Bobrowice prowadzone są działania mające na celu promowanie działań proekologicznych głównie podczas zajęć szkolnych. Są to działania skierowane w głównej mierze do dzieci i młodzieży, a poprzez nie do rodzin – w tym do osób dorosłych.

9.3. EDUKACJA EKOLOGICZNA POZASZKOLNA

Obecnie widoczny jest trend rosnącego zainteresowania różnych grup osób dorosłych zdobywaniem wiedzy na temat otaczającego ich środowiska, a także możliwości uczestniczenia w działaniach na rzecz jego ochrony. Tym niemniej należy jednak stwierdzić, że zachowania prokonsumpcyjne dominują nad proekologicznymi.

Z tego powodu rola edukacji ekologicznej i wprowadzanie jej atrakcyjnych, coraz to bardziej różnorodnych nowych form jest bardzo istotne.

9.4. CELE W ZAKRESIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

Bez podniesienia stanu świadomości mieszkańców nie zostaną rozwiązane problemy ekologiczne Gminy – szczególnie związane z niską emisją, brakiem uregulowania gospodarki ściekami, wzrostem ilości odpadów. Wymienione problemy wymagają zaangażowania mieszkańców zarówno na poziomie codziennych zachowań dot. ograniczania ilości i segregowania odpadów i ponoszenia z tym związanych kosztów.

Większa świadomość proekologiczna mieszkańców umożliwi także dbałość o bioróżnorodność środowiska przyrodniczego, która ze względu na rolniczy charakter Gminy ulega niekorzystnym zmianom.

CEL STRATEGICZNY – Mieszkańcy świadomi ekologicznie.

- Wysoki poziom świadomości proekologicznej wśród dzieci i młodzieży:
 - Szkoły prowadzące edukację o środowisku lokalnym (raport o stanie środowiska upowszechniony przez szkoły, konkursy gminne i szkolne, praktyczne działania związane ze środowiskiem np. „Sprzątanie Świata”);
- Wysoki poziom świadomości proekologicznej wśród dorosłych mieszkańców:
 - Przygotowanie materiału o problemach ekologicznych gminy dla mieszkańców (ulotki, plakaty, informacje w gazetce gminnej, materiały graficzne do prezentacji na zebraniach wiejskich).

10. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU – HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY REALIZACJI ZADAŃ

W Programie zostały uwzględnione zadania własne Gminy, które będą finansowane w całości ze środków Gminy lub z częściowym dofinansowaniem.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowy harmonogram rzeczowo – finansowy zadań, jakie są przewidziane do realizacji przez Gminę Bobrowice na lata obowiązywania Programu Ochrony Środowiska, wg danych uzyskanych z Urzędu Gminy Bobrowice.

Tabela 40. Harmonogram rzeczowo – finansowy przewidywanych zadań w Gminie Bobrowice [Urząd Gminy Bobrowice]

| DZIEDZINA - DZIAŁANIA PROEKOLOGICZNE | | | | | | |
|--|---|---|---|--|--|----------------------------|
| CEL STRATEGICZNY 1 | Mieszkańcy świadomi ekologicznie | | | | | |
| | CEL OPERACYJNY | Wysoki poziom świadomości proekologicznej wśród dzieci i młodzieży | | | | |
| | CEL OPERACYJNY | Wysoki poziom świadomości proekologicznej wśród dorosłych mieszkańców | | | | |
| DZIEDZINA - GOSPODARKA ODPADAMI | | | | | | |
| CEL STRATEGICZNY 2 | Sprawny system gospodarki odpadami | | | | | |
| | CEL OPERACYJNY | Zaplanowanie gospodarki odpadami na terenie gminy (i wdrożenie wojewódzkiego programu gospodarki odpadami). | | | | |
| | CEL OPERACYJNY | Zwiększanie świadomości w zakresie właściwej segregacji odpadów, a w tym edukacja w kierunku ograniczania odpadów komunalnych | | | | |
| DZIEDZINA - GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA | | | | | | |
| CEL STRATEGICZNY 3 | Uporządkowana gospodarka wodno-ściekowa zapewniająca bieżące potrzeby mieszkańców i pomiotów gospodarczych na terenie gminy | | | | | |
| | CEL OPERACYJNY | Dobra jakość i ilość dostarczanej wody pitnej. | | | | |
| | CEL OPERACYJNY | Sprawna i ogólnie dostępna sieć kanalizacyjna | | | | |
| | CEL OPERACYJNY | Gospodarowanie osadem ściekowym w sposób zapewniający ich rolnicze wykorzystanie | | | | |
| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Opis zadania | Instytucja odpowiedzialna za realizację | Szacunkowe koszty inwestycji [zł] | Źródła finansowania |
| 1 | Gospodarka wodno-ściekowa | Przebudowa Oczyszczalni ścieków w m. Dychów | Kompleksowa przebudowa oczyszczalni ścieków w Dychowie, obejmująca układ technologiczny, pomieszczenia sanitarne oraz układ zagospodarowania osadem ściekowym | Gmina Bobrowice | 1 988 000,00 | Gmina Bobrowice |

| | | | | | | |
|------------------------------|--|--|--|-----------------|--------------|---|
| 2 | Gospodarka wodno-ściekowa | Budowa oczyszczalni ścieków w m. Bobrowice | Budowa nowoczesnej oczyszczalni ścieków, w systemie technologii SBR wraz z układem gospodarowania osadem ściekowym, docelowo na potrzeby do 1800 RLM | Gmina Bobrowice | 2.760 000,00 | Projekt współfinansowany ze środków PROW na lata 2014-2020. |
| 3 | Gospodarka wodno-ściekowa | Budowa sieci kanalizacyjnej dosyłowej w m. Bobrowice | Budowa kanalizacyjnej sieci dosyłowej, w celu dostarczenia surowych ścieków komunalnych, przy wykorzystaniu istniejącej infrastruktury kanalizacyjnej na potrzeby projektowanej nowej oczyszczalni ścieków w Bobrowicach | Gmina Bobrowice | 873 662,00 | Projekt współfinansowany ze środków PROW na lata 2014-2020. |
| 4 | Gospodarka wodno-ściekowa | Rozbudowa sieci wodociągowej w m. Bronków | Rozbudowa sieci wodociągowej w m. Bronków w celu umożliwienia dostawy wody dla mieszkańców | Gmina Bobrowice | 50 000,00 | Gmina Bobrowice |
| 5 | Gospodarka wodno-ściekowa | Rozbudowa sieci wodociągowej w m. Dychów | Rozbudowa sieci wodociągowej w celu zwiększenia możliwości dostawy wody. Sieć wodociągowa z miejscowości Brzózka do miejscowości Dychów | Gmina Bobrowice | 110 000,00 | Gmina Bobrowice |
| DZIEDZINA - ATMOSFERA | | | | | | |
| CEL STRATEGICZNY 4 | Czyste powietrze atmosferyczne, wolne od zanieczyszczeń gazowych i pyłu. | | | | | |
| | CEL OPERACYJNY | Niska emisja w sezonie grzewczym, nieprzekraczająca dopuszczalnych norm. Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użytku publicznego. | | | | |
| | CEL OPERACYJNY | Promocja i popieranie inicjatyw mających na celu efektywniejsze wykorzystanie odnawialnych źródeł w produkcji energii w Gminie | | | | |
| | CEL OPERACYJNY | Wsparcie pakietu klimatycznego 2020 poprzez opracowanie programu gospodarki niskoemisyjnej | | | | |

| Lp. | Obszar inwestycji | Zadanie | Opis zadania | Instytucja odpowiedzialna za realizację | Szacunkowe koszty realizacji [zł] | Źródła finansowania |
|---|--|--|--|---|-----------------------------------|---------------------|
| 1. | Ochrona atmosfery | Opracowanie programu gospodarki niskoemisyjnej | Opracowanie i wdrożenie programu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bobrowice | Gmina Bobrowice | 10.000,00 | Gmina Bobrowice |
| DZIEDZINA - KRAJOBRAZ I PRZYRODA | | | | | | |
| CEL STRATEGICZNY 5 | Wysoka bioróżnorodność na terenie Gminy | | | | | |
| | CEL OPERACYJNY | Wspieranie postaw mających na celu ochronę zasobów przyrody ożywionej które stanowią ważny element krajobrazu Gminy. | | | | |
| DZIEDZINA - PODMIOTY GOSPODARCZE | | | | | | |
| CEL STRATEGICZNY 6 | Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka regionalna | | | | | |
| | CEL OPERACYJNY | Udoskonalenie oraz rozbudowa infrastruktury energetycznej i ochrony środowiska | | | | |
| | CEL OPERACYJNY | Rozwój potencjału turystycznego województwa | | | | |
| | CEL OPERACYJNY | Poprawa jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej | | | | |
| DZIEDZINA - MEDIA TECHNICZNE | | | | | | |
| CEL STRATEGICZNY 7 | Dostępna dla podmiotów gospodarczych infrastruktura techniczna | | | | | |
| | CEL OPERACYJNY | Zwiększenie dostępu do infrastruktury technicznej | | | | |
| | CEL OPERACYJNY | Poprawa standardu gminnego układu drogowego | | | | |
| | CEL OPERACYJNY | Ekonomiczne zarządzanie rozbudową infrastruktury technicznej | | | | |
| | CEL OPERACYJNY | Rozbudowa infrastruktury teleinformacyjnej oraz rozwój społeczeństwa informacyjnego | | | | |

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Opis zadania | Instytucja odpowiedzialna za realizację | Szacunkowe koszty inwestycji [zł] | Źródła finansowania |
|--|---|--|--|---|-----------------------------------|---|
| 1 | Infrastruktura techniczna | Przebudowa drogi gminnej 000302F w m. Wełmice | Poprawa jakości infrastruktury technicznej wraz z poprawą bezpieczeństwa w ruchu pieszym | Gmina Bobrowice | 365 000,00 | Projekt współfinansowany ze środków PROW na lata 2014-2020. |
| 2 | Infrastruktura techniczna | Przebudowa drogi wewnętrznej w m. Bobrowice i w m. Dychów | Przebudowa odcinka drogi wewnętrznej w m. Bobrowice i w m. Dychów (dz. nr 268, 264, 265/1). Przebudowa dotyczy kompleksowej wymiany gruntowej nawierzchni drogi gminnej na nową nawierzchnię twardą oraz budowę chodników i zjazdów na posesje | Gmina Bobrowice | 960 670,30 | Gmina Bobrowice |
| DZIEDZINA – ROZWÓJ OBSZARÓW WIEJSKICH | | | | | | |
| CEL STRATEGICZNY 8 | Społeczna i terytorialna spójność regionu | | | | | |
| | CEL OPERACYJNY | Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich | | | | |
| | CEL OPERACYJNY | Wsparcie budowy oraz modernizacji systemów i infrastruktury zapobiegania zagrożeniom | | | | |
| | CEL OPERACYJNY | Utrzymanie w należytym stanie urządzeń melioracyjnych | | | | |
| DZIEDZINA - USŁUGI KOMUNALNE | | | | | | |
| CEL STRATEGICZNY 9 | Świadczenie wysokiej jakości usług komunalnych na rzecz mieszkańców | | | | | |
| | CEL OPERACYJNY | Sprawny odbiór i segregacja odpadów komunalnych stałych | | | | |
| | CEL OPERACYJNY | Efektywna organizacja odbioru ścieków i odpadów | | | | |
| | CEL OPERACYJNY | Dostawa odpowiedniej jakości wody. | | | | |

DZIEDZINA - TURYSTYKA I WYPOCZYNEK

| Gmina Bobrowice sprzyjająca turystyce i mieszkańcom | | | | | | |
|---|--------------------------------------|---|--|---|-----------------------------------|---|
| CEL STRATEGICZNY 10 | CEL OPERACYJNY | | Organizacja imprez kulturalno-turystycznych, aktywna promocja gminy | | | |
| | CEL OPERACYJNY | | Wsparcie w zakresie rozwoju agroturystyki | | | |
| | CEL OPERACYJNY | | Atrakcyjna infrastruktura społeczno-turystyczna | | | |
| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Opis zadania | Instytucja odpowiedzialna za realizację | Szacunkowe koszty inwestycji [zł] | Źródła finansowania |
| 1 | Infrastruktura społeczno-turystyczna | Budowa Gminnego Ośrodka Kultury wraz z remizą OSP w Bobrowicach | Budowa GOK wraz z remizą OSP w standardach nowoczesnego budownictwa w celu zapewnienia bazy kulturowo-oświatowej dla mieszkańców m. Bobrowice, wraz z nowoczesną remizą OSP na potrzeby OSP Bobrowice. | Gmina Bobrowice | 2 180 325,00 | Projekt współfinansowany ze środków PROW na lata 2014-2020. |
| 2 | Infrastruktura społeczno-turystyczna | Budowa ośrodka rekreacyjno-kulturalnego w Dychowie i Dębach | Budowa świetlic dla mieszkańców Dychowa i Dębów w celu zapewnienia zaplecza kulturalno – oświatowego. | Gmina Bobrowice | 1 399 383,00 | Gmina Bobrowice |
| 3 | Infrastruktura społeczno-turystyczna | Remont kapitalny świetlicy w Janiszowicach | Remont świetlicy w Janiszowicach obejmuje gruntowną modernizację obiektu uwzględniając pokrycie dachu, elewację wraz z ociepleniem, wymianę podłogi oraz stolarki. | Gmina Bobrowice | 579 900,00 | Gmina Bobrowice |
| 4 | Infrastruktura społeczno-oświatowa | Rozbudowa szkoły w Dychowie | Zakres prac obejmować będzie dobudowę dwóch pomieszczeń klasowych w ZSS w Dychowie. | Gmina Bobrowice | 419 500,00 | Gmina Bobrowice |
| 5 | Infrastruktura społeczno-oświatowa | Przebudowa szkoły w Bobrowicach | Zakres prac obejmować będzie rozbudowę kuchni, stołówki i biblioteki w ZSS w Bobrowicach | Gmina Bobrowice | 1 035 000,00 | Gmina Bobrowice |

11. ANALIZA MOŻLIWOŚCI REALIZACJI PLANOWANYCH ZADAŃ W OPARCIU O OCENĘ INFRASTRUKTURY GMINY, ORGANIZACJĘ WEWNĘTRZNĄ I ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA W GMINIE ORAZ SYTUACJĘ FINANSOWĄ WRAZ Z LISTĄ PODMIOTÓW, DO KTÓRYCH KIEROWANE SĄ OBOWIĄZKI USTALONE W PROGRAMIE

W celu osiągnięcia sprawnej i skutecznej realizacji zadań planowanych w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Bobrowice, określonych w ramach kilku istotnych priorytetów, Gmina musi dysponować zasobami: finansowymi, organizacyjnymi oraz infrastrukturalnymi.

Zasoby finansowe

Realizacja zadań „Programu Ochrony Środowiska” wymaga uzyskania środków budżetowych, jak i pozabudżetowych. Wdrażanie Programu powinno być możliwe dzięki sprawnemu systemowi finansowania ochrony środowiska, w którym podstawowymi źródłami finansowania obok budżetu Gminy są fundusze ekologiczne, programy pomocowe, a także środki własne Inwestorów.

Realizacja inwestycji w zakresie ochrony środowiska może być wspierana także za pomocą funduszy zewnętrznych, pozyskiwanych w formie dotacji bądź pożyczki. Źródłem finansowania inwestycji z zakresu ochrony środowiska, mogą być fundusze Unii Europejskiej, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Banku Ochrony Środowiska S. A i innych.

Zasoby organizacyjne

Realizacja zadań wymaga także właściwej organizacji wewnętrznej. Cele i zadania w ochronie środowiska zostały ujęte w opracowanych planach i strategiach, obowiązujących na terenie Gminy, tj. w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bobrowice czy Strategii Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Gminy Bobrowice.

Cele zawarte w tych dokumentach są sukcesywnie realizowane przez poszczególne Referaty Urzędu Gminy Bobrowice.

Gmina Bobrowice dysponuje odpowiednio przygotowanym zasobem organizacyjnym, umożliwiającym skuteczną i sprawną realizację zaplanowanych zadań.

Zasoby infrastrukturalne

Zadania planowane do realizacji zostały określone z uwzględnieniem obecnych zasobów infrastrukturalnych Gminy oraz realnych możliwości ich potencjalnej rozbudowy.

Analizując możliwość zastosowania przedstawionych rozwiązań stwierdzono, że wszystkie zaproponowane przedsięwzięcia są możliwe do zrealizowania uwzględniając następujących warunki:

- powołanie zespołu konsultacyjnego, którego zadaniem byłby nadzór w zakresie wdrażania, realizacji oraz monitoringu funkcjonowania programu,
- etapowość wdrażania przewidzianych do realizacji zadań,
- pozyskanie dodatkowych środków finansowych na realizację przewidzianych w planie zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.

Podmioty, do których kierowane są obowiązki ustalone w Programie

Opracowane w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Bobrowice cele i wytyczone działania w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy wymagają określenia podmiotów, do których adresowane są obowiązki wynikające z realizacji tych celów i działań.

Są to grupy podmiotów, których zadaniem jest:

- organizacja i zarządzanie Programem,
- realizacja celów i zadań określonych w Programie,
- nadzór i monitoring realizacji Programu.

Istotną rolę w realizacji Programu odgrywają mieszkańcy Gminy Bobrowice. Realizacja zadań i celów określonych w Programie kierowana jest także do administracji samorządowej i rządowej, jednostek pozarządowych i przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych, prowadzących działalność na terenie Gminy, a w szczególności:

- Urzędu Gminy Bobrowice,
- Starostwa Powiatowego w Krośnie Odrzańskim,
- Wojewody Lubuskiego,
- Nadleśnictw,
- Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej,
- Regionalnego Centrum Edukacji Ekologicznej.

12. ZARZĄDZANIE W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA

12.1. STRUKTURA ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM

Realizacja przyjętych w POŚ celów i zadań wymaga postępowania zgodnie z ustawami, z których najważniejszymi są m. in.: Prawo ochrony środowiska, Prawo wodne, o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach. Instrumenty realizacji Programu Ochrony Środowiska wynikające z zapisów ustawowych można podzielić na: prawne, finansowe, społeczne, polityczne i strukturalne.

Instrumenty polityczne

Do najważniejszych instrumentów politycznych należą wszystkie dokumenty wymienione w pkt. 3.1., tj.:

- Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016,
- Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020;
- Program Ochrony Środowiska Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015, z perspektywą do 2019 roku;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa lubuskiego na lata 2012-2017 z perspektywą do 2020 roku;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego;
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Krośnieńskiego;
- Strategia zrównoważonego rozwoju Powiatu Krośnieńskiego.

Instrumenty prawne

- pozwolenia wodnoprawne,
- decyzje o emisji do powietrza,
- decyzje dotyczące hałasu,
- decyzje o wykonaniu oceny oddziaływania na środowisko,
- decyzje dotyczącą gospodarowania odpadami.

Instrumenty finansowe

- opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska,
- administracyjne kary pieniężne,

- fundusze celowe.

Instrumenty społeczne

- wewnętrzne – dotyczące działań samorządów i realizowane poprzez działania edukacyjne,
- zewnętrzne – polegające na budowaniu komunikacji społecznej (konsultacje, debaty publiczne, kampanie edukacyjne).

Instrumenty strukturalne

Są to przede wszystkim strategie i programy planistyczne oraz systemy zarządzania środowiskowego. Dla Gminy Bobrowice są to:

- Strategia Rozwoju Gminy Bobrowice z horyzontem czasowym do 2025 r.,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bobrowice,
- Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Bobrowice na lata 2011 – 2032,
- Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Bobrowice.

12.2. STRUKTURA ZARZĄDZANIA PROGRAMEM

Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska w Gminie Bobrowice powinno odbywać się w sposób obejmujący wszystkie jednostki uczestniczące w jego realizacji, tj. organizacyjne i zarządzające, monitorujące, społeczne i realizujące. Odbiorcami Programu Ochrony Środowiska jest społeczeństwo Gminy, które dokonuje jego oceny, uczestniczy w negocjacjach rozwiązujących konflikty na tle lokalizacji czy przeznaczenia określonych terenów.

Do podmiotów uczestniczących w **organizacji i zarządzaniu** Programem Ochrony Środowiska należą:

- Wójt Gminy Bobrowice,
- Rada Gminy Bobrowice.

Do grupy podmiotów **monitorujących** przebieg realizacji i efekty Programu należą:

- WIOŚ, WSS-E, PSS-E, IMGW, RZGW, RDLP,
- Wojewódzki Konserwator Przyrody,

- Podmioty gospodarcze (w określonym zakresie),
- Jednostki naukowo – badawcze (na zlecenia w określonym zakresie),
- Podmioty finansujące realizację zadań.

Do grupy podmiotów **społecznych** należą:

- lokalne media,
- szkoły (system edukacji ekologicznej),
- organizacje pozarządowe funkcjonujące na obszarze Gminy.

Do grupy podmiotów **bezpośrednio realizujących** Program Ochrony Środowiska należą:

- podmioty gospodarcze realizujące zadania własne,
- samorząd gminny realizujący zadania publiczne w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie.

13. MONITORING PROGRAMU I ŚRODOWISKA

Realizatorem Programu Ochrony Środowiska Gminy Bobrowice jest Wójt. Organ wykonawczy Gminy jest zobowiązany, zgodnie z art. 18 pkt. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 672 ze zm.), sporządzać co dwa lata raporty z wykonania Programów Ochrony Środowiska, które następnie przedstawia Radzie Gminy i przekazuje organowi wykonawczemu Gminy.

Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonywanych zadań;
- stopnia realizacji Programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów;
- rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- niezbędnych modyfikacji Programu wynikających w trakcie jego realizacji (wprowadzane uchwałą Rady Gminy).

Dla prawidłowego przebiegu monitoringu realizacji celów i zadań Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bobrowice niezbędna jest okresowa wymiana informacji ze Starostwem Powiatowymi w Krośnie Odrzańskim oraz pozostałymi jednostkami

organizacyjnymi, w zakresie stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań. W związku z powyższym nadzór i kontrolę przebiegu realizacji i efektów wdrażania programu prowadzić będzie:

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze,
- Wojewódzka i Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
- Starostwo Powiatowe w Krośnie Odrzańskim,
- Urząd Gminy Bobrowice.

Monitoring obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian:

- **monitoring ilościowy** – pokazujący konkretne wielkości i wskaźniki,
- **monitoring jakościowy** – stosowany w przypadkach, w których nie można sprecyzować wielkości i wskaźników.

Uzasadnienie

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska w art. 17 (tekst. jedn. Dz. U. z 2017 r. poz. 519) wprowadza na poszczególne szczeble administracji samorządowej wymóg sporządzenia wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Program ochrony środowiska ma na celu efektywne zarządzanie ochroną środowiska zgodnie z polityką ekologiczną państwa.

Program ochrony środowiska winien spełniać wymagania określone w art. 14, art. 17 i art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Zasady i tryb udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.). Program ochrony środowiska zgodnie z art. 14 ustawy prawo ochrony środowiska ma określać przede wszystkim:

- 1) cele ekologiczne;
- 2) priorytety ekologiczne;
- 2a) poziomy celów długoterminowych;
- 3) rodzaj i harmonogram działań proekologicznych;
- 4) środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Sporządzony Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bobrowice jest spójny z dokumentami wyższego szczebla, do których należą:

- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016;
- Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020;
- Programu Ochrony Środowiska Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015, z perspektywą do 2019 roku;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa lubuskiego na lata 2012-2017 z perspektywą do 2020 roku;
- Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego;
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Krośnieńskiego;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bobrowice z elementami strategii rozwoju;
- Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Bobrowice na lata 2011 – 2032.

W celu dopełnienia obowiązku wynikającego z art. 17 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst. jedn. Dz. U. z 2017 r. poz. 519) Program Ochrony Środowiska został przekazany do zaopiniowania przez organ wykonawczy powiatu. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bobrowice na lata 2017 – 2021, z perspektywą na lata 2022-2025” został pozytywnie zaopiniowany przez Zarząd Powiatu poprzez brak jakichkolwiek uwag do przedłożonego projektu POŚ dla Gminy Bobrowice.

W świetle powyższego podjęcie przedmiotowej uchwały jest zasadne.