
Aktualizacja

Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bobrowice na lata 2013-2016, z perspektywą do roku 2020



GMINA BOBROWICE
POWIAT KROŚNIEŃSKI
WOJEWÓDZTWO LUBUSKIE

ZAMAWIAJĄCY	GMINA BOBROWICE
WYKONAWCA OPRACOWANIA	WESTMOR CONSULTING AGATA DRZEWIECKA

BOBROWICE 2013

Spis treści

1. WPROWADZENIE	5
2. PODSTAWA WYKONANIA PRACY	5
3. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU	5
4. CHARAKTERYSTYKA GMINY	8
4.1. INFORMACJE OGÓLNE	8
4.2. POŁOŻENIA ADMINISTRACYJNE I GEOGRAFICZNE.....	10
4.3. UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI, GEOMORFOLOGIA	12
4.4. BUDOWA GEOLOGICZNA.....	14
4.5. WARUNKI KLIMATYCZNE	14
4.6. HISTORIA GMINY.....	16
4.7. ZABYTKI KULTURY MATERIALNEJ.....	17
4.8. ANALIZA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY	18
4.8.1. STRUKTURA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY	18
4.8.2. FORMY UŻYTKOWANIA TERENU.....	20
4.9. DEMOGRAFIA	20
4.10. SYTUACJA GOSPODARCZA.....	24
4.11. INFRASTRUKTURA TECHNICZNO – INŻYNIERYJNA GMINY	29
4.12. GOSPODARKA ODPADAMI	40
5. ZAŁOŻENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE	43
5.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE DO REALIZACJI PROGRAMU	43
5.1.1. UWARUNKOWANIA WNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH UNII EUROPEJSKIEJ	43
5.1.2. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA.....	44
5.1.3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z POLITYKI EKOLOGICZNEJ WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO	45
5.1.4. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z POLITYKI EKOLOGICZNEJ POWIATU KROŚNIEŃSKIEGO.....	54
5.2. UWARUNKOWANIA WEWNĘTRZNE REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE	55
6. ZAŁOŻENIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE DO 2020 ROKU	57
6.1. NADRZĘDNY CEL PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE	57
6.2. PRIORYTETY EKOLOGICZNE.....	57
7. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO	58
7.1. JAKOŚĆ WÓD I STOSUNKI WODNE.....	58

7.1.1. STAN AKTUALNY.....	58
7.1.2. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: JAKOŚĆ WÓD I STOSUNKI WODNE.....	71
7.2. POWIETRZE.....	73
7.2.1. STAN AKTUALNY.....	73
7.2.2. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	84
7.3. HAŁAS.....	85
7.3.1. STAN AKTUALNY.....	85
7.3.2. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: HAŁAS I WIBRACJE.....	88
7.4. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE.....	89
7.4.1. STAN AKTUALNY.....	89
7.4.2. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE.....	92
7.5. POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE.....	93
7.5.1. STAN AKTUALNY.....	93
7.5.2. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE.....	98
8. DZIEDZICTWO PRZYRODNICZE I RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODY.....	99
8.1. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU.....	99
8.1.1. STAN AKTUALNY.....	99
8.1.2. PROGRAM OPERACYJNY DLA POLA: OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU.....	108
8.2. GLEBY.....	109
8.2.1. STAN AKTUALNY.....	109
8.2.2. PRZEobrażenia gleb i przekształcenia powierzchni ziemi.....	111
8.2.3. PROGRAM POPRAWY DLA POLA: GLEBY.....	112
8.3. SUROWCE MINERALNE.....	112
8.3.1. STAN AKTUALNY.....	112
8.3.2. PROGRAM POPRAWY W POLU: OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN.....	115
9. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII.....	116
9.1. RACJONALIZACJA UŻYTKOWANIA WODY DO CELÓW PRODUKCYJNYCH I KONSUMPCYJNYCH.....	116
9.2. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE ENERGII.....	118
9.3. WYKORZYSTANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH.....	120
9.4. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW.....	124
10. WŁĄCZANIE ASPEKTÓW EKOLOGICZNYCH DO POLITYK SEKTOROWYCH.....	125
10.1. ZAGADNIENIA OCHRONY ŚRODOWISKA W UJĘCIU SEKTOROWYM.....	125
10.1.1. ROLNICTWO.....	125
10.1.2. PRZEMYSŁ.....	127
10.1.3. TRANSPORT.....	128

10.1.4. GOSPODARKA KOMUNALNA I BUDOWNICTWO	128
10.1.5. TURYSTYKA I REKREACJA.....	129
10.1.6. AKTYWIZACJA RYNKU DO DZIAŁAŃ NA RZECZ ŚRODOWISKA.....	130
11. EDUKACJA EKOLOGICZNA	130
11.1. DOTYCHCZASOWA EDUKACJA EKOLOGICZNA	131
11.2. EDUKACJA EKOLOGICZNA FORMALNA (SZKOLNA)	131
11.3. EDUKACJA EKOLOGICZNA POZASZKOLNA.....	131
11.4. CELE W ZAKRESIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ.....	132
12. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU - HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY REALIZACJI ZADAŃ	133
13. 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.....	139
14. ZARZĄDZANIE W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA	142
14.1. STRUKTURA ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM	142
14.2. STRUKTURA ZARZĄDZANIA PROGRAMEM.....	143
15. MONITORING PROGRAMU I ŚRODOWISKA	144
16. SPIS TABEL.....	147
17. SPIS RYSUNKÓW	148
18. SPIS WYKRESÓW.....	149

1. Wprowadzenie

Celem niniejszego opracowania jest aktualizacja *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bobrowice na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020*, który porusza 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 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 (2013-2016) tzw. cele średniookresowe oraz cele i zadania długookresowe (na lata 2017-2020), monitoring realizacji programu oraz nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie założeń programu. Program Ochrony Środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanym przez Ministerstwo Środowiska dokumencie „*Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym*”.

Niniejszy dokument jest zgodny z dokumentami powiatowymi i wojewódzkimi oraz z „*Polityką ekologiczną państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*”, a także z dokumentami na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym.

2. Podstawa wykonania pracy

Niniejszy dokument wykonany został na podstawie umowy z dnia 4 lutego 2013 r., której przedmiotem było opracowanie aktualizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bobrowice”, zawartej pomiędzy Gminą Bobrowice z siedzibą w Bobrowicach 131, a firmą WESTMOR CONSULTING z siedzibą we Włocławku przy ul. Królewieckiej 27.

3. Metodyka opracowania Programu

Gminny Program Ochrony Środowiska jest dokumentem strategicznym, opracowywanym na szczeblu gminnym, odnoszącym się do aspektów środowiskowych. Zachowując spójność z Planem Rozwoju Lokalnego, 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.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bobrowice została opracowana na zlecenie Wójta Gminy Bobrowice, zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. 2008 Nr 25, poz. 150), uwzględniając wymagania, o których mowa w art. 14. przedmiotowej ustawy, tj.:

- 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.

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

W sporządzonym opracowaniu uwzględniono wymagania obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną aktualizacji Programu stanowią następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 ze zm.);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 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 (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 ze zm.);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.);

- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. dz. U. 2012 r., poz. 391);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21);
- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2001 r. Nr 63, poz. 638 ze zm.);
- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz. U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607 ze zm.);
- ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20 ze zm.);
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2012 r., poz. 145);
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2007 r. Nr 147, poz. 1033);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 Nr 121, poz. 1266 ze zm.);
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2012 r., poz. 647);
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2011 r. Nr 12, poz. 59 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858 ze zm.);
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2011 r., Nr 163, poz. 981).

W trakcie prac nad Programem:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Gminy Bobrowice w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego, w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych dla Gminy Bobrowice w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Bobrowice i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla Gminy;

- opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe Gminy oraz dostępne źródła finansowania;
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania Programu;
- sporządzono prognozę oddziaływania Programu na środowisko.

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Bobrowice uwzględniono następujące, zasadnicze części:

- charakterystykę Gminy, uwzględniającą dane 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.

Przygotowanie Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska jest konsekwencją realizacji polityki ekologicznej państwa przedstawionej w „II Polityce Ekologicznej Państwa” oraz „Programie Wykonawczym do II Polityki Ekologicznej Państwa”. Gminny Program odnosi się do dokumentów wyższego szczebla, a więc Programu Ochrony Środowiska Województwa Lubuskiego oraz Programu Ochrony Środowiska Powiatu Krośnieńskiego. Programy te są wykonywane w określonej kolejności – od programu wojewódzkiego, poprzez programy powiatowe do gminnych. Bez wątpienia wdrożenie Programu przyczyni się do poprawy środowiska przyrodniczego oraz wzrostu atrakcyjności Gminy Bobrowice zarówno dla mieszkańców, jak i potencjalnych inwestorów.

4. Charakterystyka gminy

4.1. Informacje ogólne

Gmina Bobrowice to gmina wiejska usytuowana jest w województwie lubuskim, w południowej części powiatu krośnieńskiego. Gmina Bobrowice zajmuje obszar 18 505 ha (185 km²), a jej sieć osadniczą tworzy 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). 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.

Gmina Bobrowice jako jednostka administracyjno-gospodarcza pełni następujące funkcje: rolnictwo, leśnictwo, przemysł, rekreacja oraz usługi na rzecz miejscowej ludności.

Przez teren Gminy (na osi północ – południe) przebiega droga wojewódzka nr 287 Krosno Odrzańskie – Lubsko – Żary, zapewniająca powiązanie z drogami krajowymi:

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

Ponadto, przez teren gminy przebiega linia kolejowa o znaczeniu miejscowym łącząca Krosno Odrzańskie z Lubskiem, od kilkunastu lat nieczynna.

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.

Odległość Gminy Bobrowice do przejść granicznych z Niemcami wynosi:

- Gubin – ok. 31 km,
- Gubinek – ok. 31 km,
- Zasieki – ok. 44 km,
- Olszyna – ok. 57 km,
- Świecko – ok. 61 km,
- Słubice – ok. 65 km.

„Gmina Bobrowice z uwagi na całokształt warunków środowiska zalicza się do grupy najatrakcyjniejszych krajobrazowo i przyrodniczo obszarów województwa lubuskiego. Decydują o tym głównie takie elementy jak:

- bardzo wysoka lesistość wynosząca 67,6 % powierzchni gminy,
- wysoki udział obszarów chronionego krajobrazu (37,0 %), które generalnie pokrywają się z zadaniem rządowym nr 4 – „Sieć obszarów chronionych Natura 2000 wg kryteriów i dyrektyw UE 79/409/EEC i 94/93/EEC”, tworząc krajową sieć ekologiczną EECONET – Polska,
- ekosystem łąkowo – leśny doliny Bobru stanowiący rozległy korytarz ekologiczny w południowej części woj. lubuskiego.

Stosunkowo dużo powierzchni w obrębie gminy objętych jest różnymi formami ochrony prawnej, mianowicie:

- obszary chronionego krajobrazu (37,0 %)
- kompleksy leśne (67,6 %)
- Główny Zbiornik Wód Podziemnych Nr 149/ONO
- gleby III i IV klasy bonitacyjnej (9,4 % ogólnej pow. gminy)
- tereny występowania udokumentowanych złóż surowców mineralnych (kruszywa)
- tereny zagrożone powodzią (woda 1 %).”

(Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z elementami Strategii rozwoju)

4.2. Położenia administracyjne i geograficzne

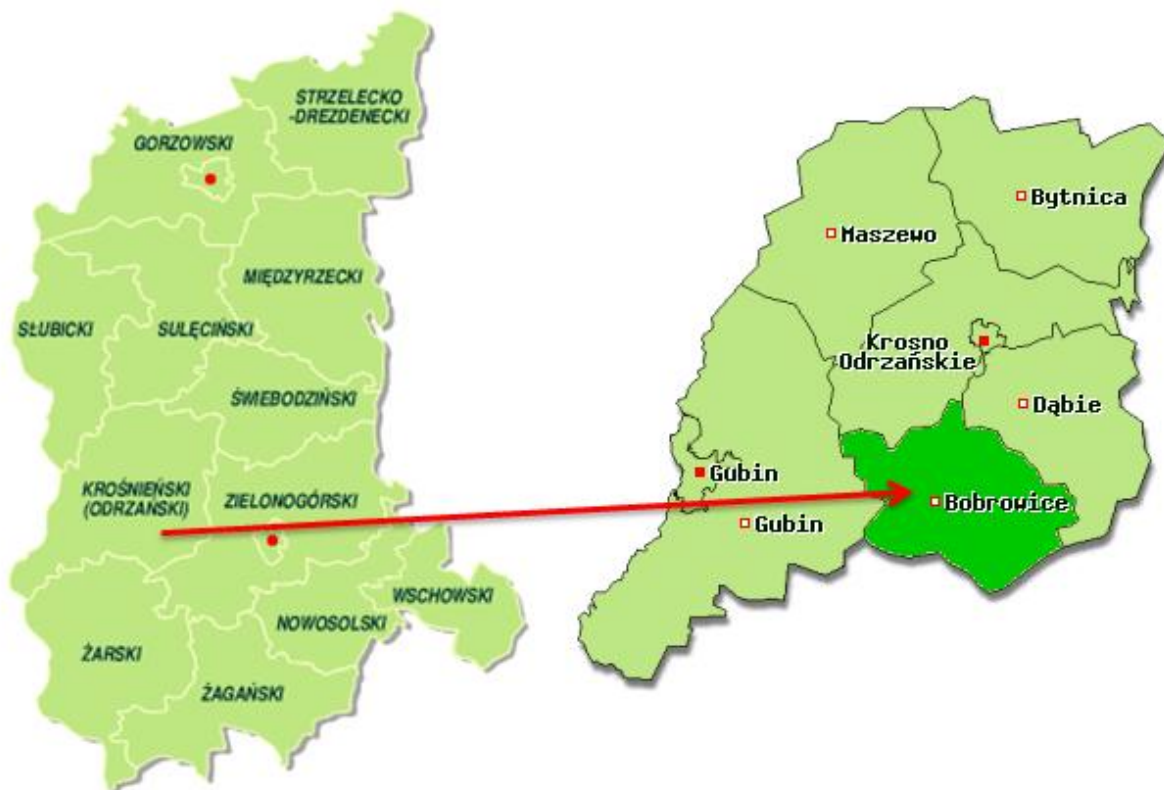
POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE GMINY

Gmina wiejska Bobrowice zlokalizowana jest w południowej części powiatu krośnieńskiego, w zachodniej części województwa lubuskiego.

Analizowana Gmina graniczy z następującymi jednostkami samorządu terytorialnego:

- od północy - z gminą Krosno Odrzańskie (powiat krośnieński),
- od południa - z gminą Nowogród Bobrzański (powiat zielonogórski) i z gminą Lubsko (powiat żarski),
- od wschodu - z gminą Dąbie (powiat krośnieński),
- od zachodu - z gminą Gubin (powiat krośnieński).

Rysunek 1. Usytuowanie Gminy Bobrowice w powiecie krośnieńskim i województwie lubuskim



Źródło: www.gminypolskie.pl

Zgodnie z Nomenklaturą Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS), Gmina wiejska Bobrowice znajduje się w obrębie 5 poziomu NTS (tj. Gminy, w tym gminy miejskie będące miastami na prawach powiatu). Natomiast nadany Gminie identyfikator terytorialny, zbudowany według hierarchicznej numeracji województw, powiatów i gmin to: 5.4.08.14.02.02.2.

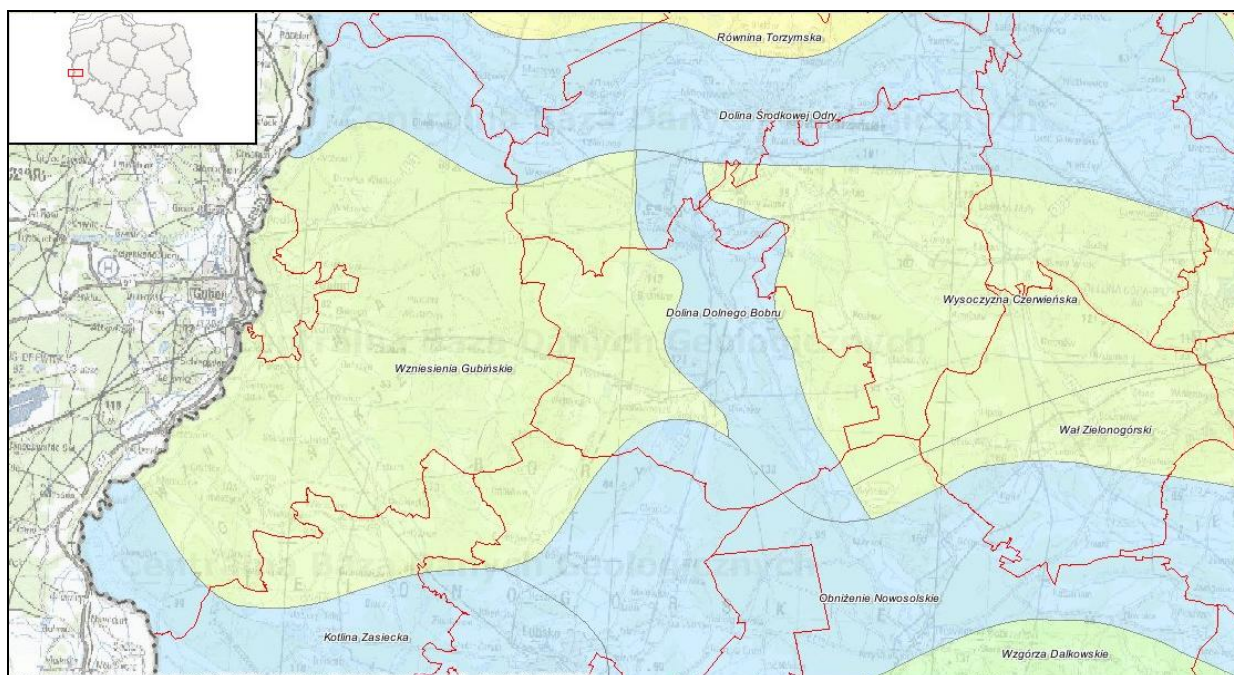
POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE GMINY

Zgodnie z regionalizacją opracowaną przez Jerzego Kondrackiego z 1998 roku, Gmina Bobrowice położona jest w podprovincji Pojezierza Południowobałtyckiego (315), w makroregionie Wzniesienie Zielonogórskie (315.7) z mezoregionami:

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

Powyższy podział na mezoregiony przedstawia rysunek 2.

Rysunek 2. Położenie geograficzne Gminy Bobrowice



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Centralna Baza Danych Geologicznych,
<http://web3.pgi.gov.pl/>

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.

4.3. Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia

1) **WZNIESIENIE GUBIŃSKIE** (potocznie Góra Śmieci) – jest to jednostka geomorfologiczna w zachodniej części Polski, która zgodnie z podziałem fizyczno – geograficznym Kondrackiego należy do:

- Prowincji: Niż Środkowoeuropejski,
- Podprowincji: Pojezierze Południowobałtyckie,
- Makroregionu: Wzniesienie Zielonogórskie.

Wzniesienie graniczy:

- od północy – z Pradolina Warszawsko-Berlińską,
- od południa – z Pradolina Barucko-Głogowską,

- od zachodu – z Nysą Łużycką,
- od wschodu – z Doliną Dolnego Bobru wchodzącą w skład makroregionu Wzniesienia Zielonogórskie.

Charakterystyka terenu:

- nieliczne jeziora,
- teren mocno zalesiony,
- relikty dawnego drzewostanu - rezerwat przyrody Dębowiec,
- wzniesienia obejmują pagórki morenowe zbudowane z piasku, gliny, żwiru i skał,
- 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.

2) **DOLINA DOLNEGO BOBRU** – to niewielki mezoregion fizycznogeograficzny w zachodniej Polsce, położony w środkowej części Wzniesień Zielonogórskich, który zgodnie z podziałem fizyczno – geograficznym Kondrackiego należy do:

- Prowincji: Niż Środkowoeuropejski,
- Podprowincji: Pojezierze Południowobałtyckie,
- Makroregionu: Wzniesienie Zielonogórskie.

Region 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,
- od wschodu - z Wysoczyzną Czerwieńską.

Dolina Dolnego Bobru leży w całości w obrębie woj. lubuskiego. Mezoregion 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.

3) **WAŁ ZIELONOGÓRSKI** - mezoregion fizyczno-geograficzny w zachodniej Polsce o pow. 240 km², 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).

Region w większości zalesiony, na południowych stokach do połowy XIX w. uprawiano winną latorośl. Północny skłon Wału Zielonogórskiego jest obecnie silnie zurbanizowany, leży tu duży ośrodek przemysłowy i administracyjny – Zielona Góra.

4.4. Budowa geologiczna

Na budowę geologiczną Gminy Bobrowice składają się 2 główne obszary:

- wysoczyzna morenowa z pokrywami sandrowymi,
- 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 średnioosne) o miąższości do kilkunastu metrów
- utwory trzeciorzędowe ilastopylaste, fragmentarycznie występujące w głębszym podłożu.

Dolina Bobru – tą jednostkę budują następujące utwory:

- 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 osne o miąższości 0,5 – 3,3 m
- piaski i żwiry akumulacji rzecznej i wodnolodowcowej o miąższości do kilkunastu metrów. Są to grunty osne
- iły i pyły jako utwory zastoiskowe o nieudokumentowanej miąższości.”

(Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z elementami Strategii rozwoju)

4.5. Warunki klimatyczne

Zgodnie z rolniczo – klimatycznym podziałem Polski według R. Gumińskiego teren Gminy Bobrowice znajduje się w obrębie zaliczanym klimatycznie do dzielnicy zachodniej (VIII).

Rysunek 3. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg R. Gumińskiego



Źródło: www.acta-agrophysica.org

Legenda:

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

„Położenie geograficzne Gminy Bobrowice 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 pogód 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

niewielko 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.

Charakterystyczne cechy klimatu obszaru gminy są następujące:

- średnia temperatura stycznia – 1,0 °C
- średnia temperatura lipca 18,1 °C
- średnia roczna temperatura 8,3 °C
- roczna suma opadów 600 mm
- przewaga wiatrów sektora zachodniego 51 % w skali roku”

(Źródło: *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z elementami Strategii rozwoju*)

Tabela 1. Długość sezonu grzewczego oraz średnia miesięczna temperatura na obszarze Gminy Bobrowice

Wyszczególnienie	Miesiąc											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Liczba dni ogrzewania w poszczególnych miesiącach	31	28	31	30	10	0	0	0	5	31	30	31
Średnia wieloletnia temperatura danego miesiąca	-0,3	-0,7	2,9	8,2	12,8	16,3	18,2	17,6	13,7	6,1	4,0	0,1

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego (...); dane dla stacji meteorologicznej i antymetrycznej Poznań - Gorzów Wlkp.

4.6. 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 Łużycę – 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 zwięźeniu 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 brandenburcy 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.”

(Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z elementami Strategii rozwoju)

4.7. Zabytki kultury materialnej

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

1) Bobrowice:

- kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. par. p.w. Podwyższenia Krzyża, 2 poł. XIX, nr rej.: 2117 z 6.05.1971,
- 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, 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,

2) 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,
- 3) 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.

4.8. Analiza zagospodarowania przestrzennego gminy

4.8.1. Struktura zagospodarowania przestrzennego gminy

W strukturze funkcjonalno – przestrzennej Gminy Bobrowice wyodrębnione zostały następujące ośrodki i obszary aktywizacji gospodarczej, z wyraźnie rozwijającymi się funkcjami:

- 1) Bobrowice – gminny, wielofunkcyjny ośrodek administracyjno – gospodarczy (funkcje: administracja, usługi, przemysł i rolnictwo).
- 2) Bronków – ośrodek turystyczno–wypoczynkowy, gdzie dominującą funkcją jest rekreacja.
- 3) Dychów – wielofunkcyjny ośrodek gospodarczy, gdzie dominującą funkcją jest przemysł elektroenergetyczny związany z elektrownią wodną.
- 4) Dolina Bobru, z wyodrębnionymi:
 - obszarami eksploatacji złóż kruszyw naturalnych na skalę przemysłową, w granicach wsi Bobrowice, Chojnowo, Tarnawa Krośnieńska i Żarków
 - oraz obszarami rozwoju funkcji turystyczno – wypoczynkowej w granicach wsi Dychów, Chromów, Bobrowice, Kukadło, Tarnawa Krośnieńska i Żarków.
- 5) Zespół wsi Janiszowice, Strużka, Wełmice i Przychów, jako obszar wielofunkcyjny, z wykorzystaniem atrakcyjności jezior Jańsko (Strużka) i Wełmickie dla rozwoju funkcji turystyczno – wypoczynkowej.
- 6) Czeklin – obszar o charakterze turystyczno – wypoczynkowym z dopuszczeniem innych funkcji nieuciążliwych dla środowiska

Na podstawie uwarunkowań przyrodniczych, kulturowych, demograficznych i gospodarczych w Gminie Bobrowice określone zostały następujące strefy (obszary) polityki przestrzennej:

a) Strefa mieszkaniowo – usługowa – obejmuje ona:

- tereny o funkcji mieszkaniowo – usługowej z przewagą zabudowy wielorodzinnej,
- tereny o funkcji mieszkaniowo – usługowej z przewagą zabudowy jednorodzinnej,
- tereny usług i administracji oraz tereny usług z zielenią towarzyszącą.

Na terenach o funkcji mieszkaniowo – usługowej dominującą funkcją jest funkcja mieszkaniowa. Funkcję uzupełniającą stanowią usługi i administracja. Na terenach tych dopuszczalna jest lokalizacja innych funkcji (w tym rzemiosła produkcyjnego) przy uwzględnieniu zasady bezkolizyjnego ich sąsiedztwa.

b) Strefa o funkcji rekreacyjnej – obejmuje ona:

- tereny zabudowy letniskowej z możliwością lokalizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usług jako funkcji uzupełniających
- tereny zabudowy i urządzeń rekreacyjnych z dopuszczeniem zabudowy letniskowej, mieszkaniowej jednorodzinnej i usług
- tereny zieleni rekreacyjnej.

W strefie tej nie dopuszcza się lokalizacji innych funkcji nie związanych z turystyką i wypoczynkiem, z wyjątkiem funkcji mieszkaniowej (zabudowa jednorodzinna).

c) Strefa produkcyjno – techniczna - strefa ta obejmuje tereny działalności gospodarczej, na których oprócz przemysłu, składów i magazynów, baz budowlanych, transportowych i obsługi technicznej dopuszcza się lokalizację handlu, rzemiosła produkcyjnego oraz urządzeń infrastruktury technicznej. Funkcja mieszkaniowa winna być ograniczona do minimum, obejmując zabudowę istniejącą z możliwością niewielkich uzupełnień.

d) Strefa osadniczo – rolna - strefa obejmuje tereny istniejącego zainwestowania wiejskiego wraz z terenami do tego zainwestowania przyległymi. Jest to strefa o charakterze wielofunkcyjnym i ekstensywnej zabudowie, w granicach której oprócz istniejącego zainwestowania mogą być lokalizowane:

- zabudowa mieszkaniowa i usługowa oraz obiekty administracyjne,
- obiekty związane z działalnością gospodarczą (funkcja produkcyjno – techniczna w niewielkiej skali, usługowa oraz rzemiosło produkcyjne),
- obiekty i urządzenia związane z rekreacją i turystyką,
- zabudowa zagrodowa,
- zabudowa agroturystyczna,
- obiekty i urządzenia związane z funkcją rolniczą, w tym tereny intensywnej produkcji rolnej (ogrody, sady i innego rodzaju plantacje),
- obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej,
- tereny zieleni publicznej w tym cmentarze i boiska sportowe.

e) Strefa upraw rolnych - strefa obejmuje tereny upraw rolnych, w tym uprawy ogrodniczo – sadownicze z możliwością urządzania ogródków działkowych. Dopuszczalna jest lokalizacja urządzeń produkcji rolnej i hodowli oraz obsługi gospodarki rolnej i leśnej, łądowisk, siedlisk zabudowy zagrodowej i agroturystycznej, boisk sportowych, urządzeń

elektroenergetycznych (farmy wiatrowe), a także urządzeń związanych z rozbudową systemów telekomunikacji. Przewiduje się możliwość zalesiania gruntów małożydatnych pod uprawy rolne.

- f) **Strefa leśna** - strefa obejmuje tereny lasów i zalesień. Dominującą funkcją jest gospodarka leśna z możliwością lokalizacji obiektów i urządzeń z nią związanych.

(Źródło: *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z elementami Strategii rozwoju*)

4.8.2. Formy użytkowania terenu

W granicach administracyjnych Gmina Bobrowice zajmuje powierzchnię 185 km².

Zgodnie z danymi GUS, największy udział w strukturze gruntów Gminy Bobrowice – bo prawie 70%, stanowią lasy i grunty leśne. Następnymi w kolejności są użytki rolne (ok. 23%), wśród których największy udział mają grunty orne oraz łąki.

Tabela 2. Struktura gruntów na terenie Gminy Bobrowice (wg GUS na koniec 2005 r.)

Wyszczególnienie	ha
użytki rolne	4 187
grunty orne	2 689
sady	9
łąki	1 151
pastwiska	338
Lasy i grunty leśne	12 770
Pozostałe grunty i nieużytki	1 548
RAZEM	18 505

Źródło: GUS

4.9. Demografia

Teren Gminy Bobrowice w roku 2011, według danych GUS, zamieszkiwało 3 235 osób ogółem, w tym 51% stanowiły kobiety. W latach 2005-2011 liczba ludności zamieszkująca dany teren nieznacznie wzrosła o 4,4%. Wzrost ten był spowodowany m.in. dodatnim przyrostem naturalnym (oprócz 2005 r.). Dzięki temu, wskaźnik gęstości zaludnienia w latach 2005-2011 utrzymywał się na stałym poziomie średnio wynosił 17 os/km².

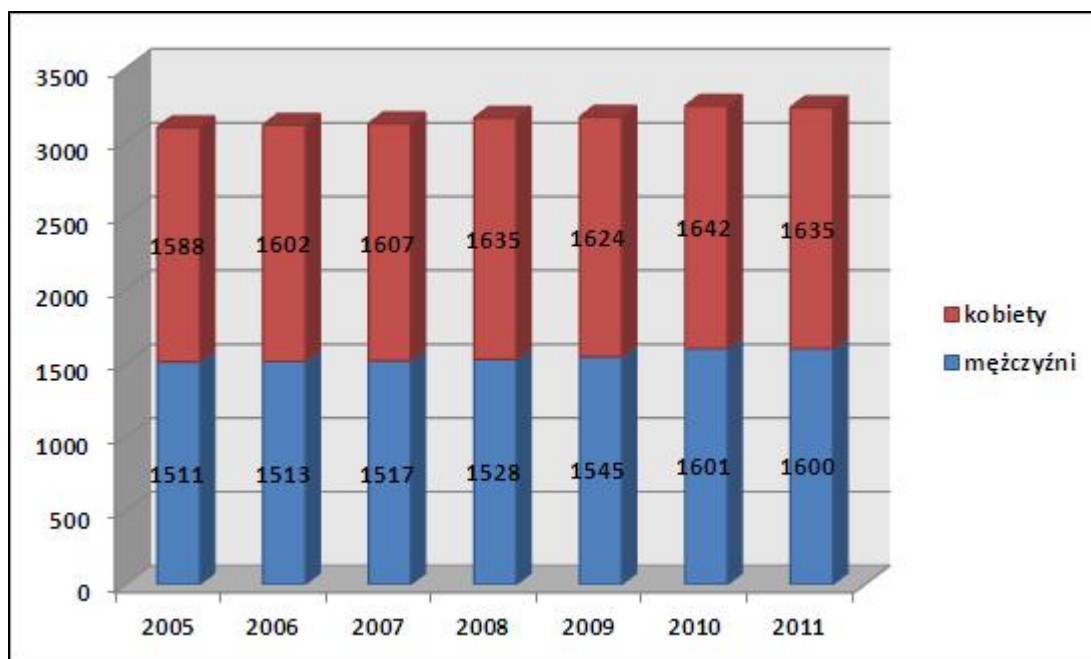
Szczegółowe dane przedstawiające strukturę demograficzną Gminy Bobrowice w latach 2005-2011 obrazuje tabela 3.

Tabela 3. Struktura demograficzna Gminy Bobrowice w latach 2005 – 2011

Wyszczególnienie	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ludność wg płci							
ogółem	3099	3115	3124	3163	3169	3243	3235
mężczyźni	1511	1513	1517	1528	1545	1601	1600
kobiety	1588	1602	1607	1635	1624	1642	1635
Wskaźnik obciążenia demograficznego							
ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	55,1	53,8	53,3	54,7	53,8	53,5	54,4
ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym	68,1	66,3	70,5	70,1	71,3	71,7	78,4
ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	22,3	21,4	22,0	22,6	22,4	22,3	23,9
Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem							
w wieku przedprodukcyjnym	21,1	21,0	20,4	20,8	20,4	20,3	19,8
w wieku produkcyjnym	64,5	65,0	65,2	64,6	65,0	65,2	64,8
w wieku poprodukcyjnym	14,4	13,9	14,4	14,6	14,5	14,6	15,5
Wskaźniki modułu gminnego							
ludność na 1 km ² (gęstość zaludnienia)	17	17	17	17	17	18	17
kobiety na 100 mężczyzn	105	106	106	107	105	103	102
małżeństwa na 1000 ludności	4,1	9,5	6,6	6,6	7,2	6,8	5,9
urodzenia żywe na 1000 ludności	9,2	13,9	9,1	12,9	13,4	10,5	10,8
zgony na 1000 ludności	12,4	9,8	7,9	9,2	10,9	9,5	9,3
przyrost naturalny na 1000 ludności	-3,2	4,1	1,3	3,8	2,5	0,9	1,5
Przyrost naturalny							
ogółem	-10	13	4	12	8	3	5
mężczyźni	-8	0	3	1	0	-5	1
kobiety	-2	13	1	11	8	8	4
Saldo migracji wewnętrznych							
ogółem	9	6	6	7	-11	-30	-15
mężczyźni	6	5	6	-2	8	-4	-2
kobiety	3	1	0	9	-19	-26	-13

Źródło: Dane GUS

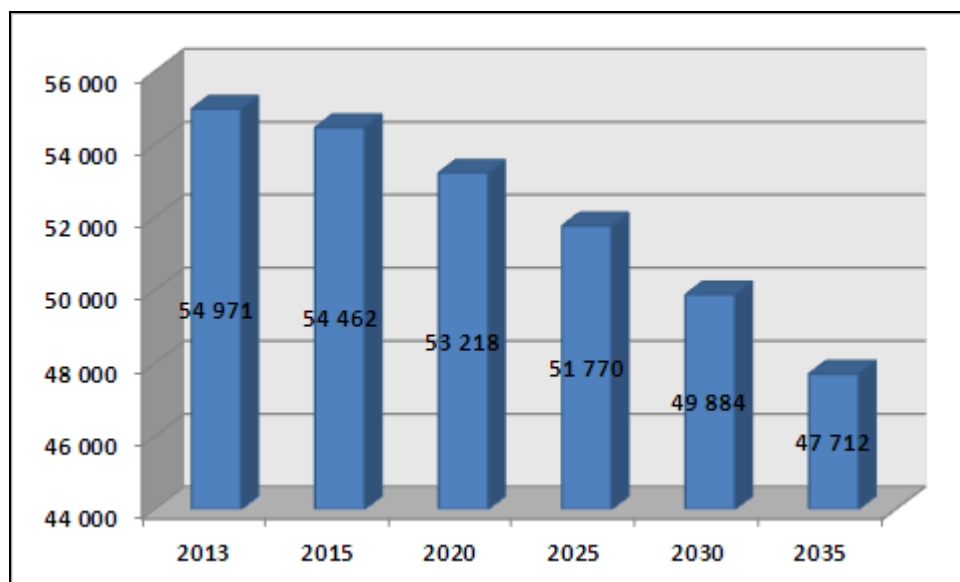
Wykres 1. Liczba ludności na terenie Gminy Bobrowice w latach 2005-2011



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Opracowana przez GUS prognoza rozwoju ludności ukazuje regularny spadek ludności na terenie powiatu krośnieńskiego do roku 2035. Należy zatem założyć, że w najbliższych latach tendencja spadkowa liczby mieszkańców również dotknie teren Gminy Bobrowice.

Wykres 2. Prognoza liczby ludności do 2035 r. na terenie powiatu krośnieńskiego



Źródło: Dane GUS

Saldo migracji dla Gminy Bobrowice w ostatnich trzech latach analizy było ujemne, a dominującym kierunkiem migracji okazały się obszary miejskie. Na koniec 2011 roku na terenie Gminy zameldowały się 32 osoby, a wymeldowało się 45 osób.

Tabela 4. Kierunki migracji mieszkańców Gminy Bobrowice w 2011 roku

Zameldowania		Wymeldowania	
z miast	56%	do miast	78%
ze wsi	38%	na wieś	22%
z zagranicy	6%	za granicę	0%

Źródło: Dane GUS

Na terenie Gminy dostrzec można spadek udziału ludności w wieku przedprodukcyjnym, przy jednoczesnym wzroście udziału ludności w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym. Ta niekorzystna sytuacja demograficzna związana jest z procesem starzenia się społeczeństwa.

W ciągu ostatnich kilku lat przeobrazeniu uległa również struktura bezrobocia w Gminie Bobrowice, co zostało zaprezentowane w tabeli 5. Liczba osób bezrobotnych zmniejszyła się do 2011 r. o 46,7% w stosunku do roku 2005. Zmiana ta była na jednakowym poziomie w przypadku kobiet i mężczyzn. Liczba bezrobotnych kobiet na koniec 2011 roku wynosiła 102 osoby i była prawie 50% razy wyższa niż mężczyzn.

Skutki kryzysu gospodarczego, szczególnie odczuwanego w skali globalnej w 2009 r., widoczne są także w liczbie i strukturze osób bezrobotnych w Gminie Bobrowice, zarejestrowanych w latach 2005-2011.

Tabela 5. Struktura bezrobocia w Gminie Bobrowice w latach 2005-2011

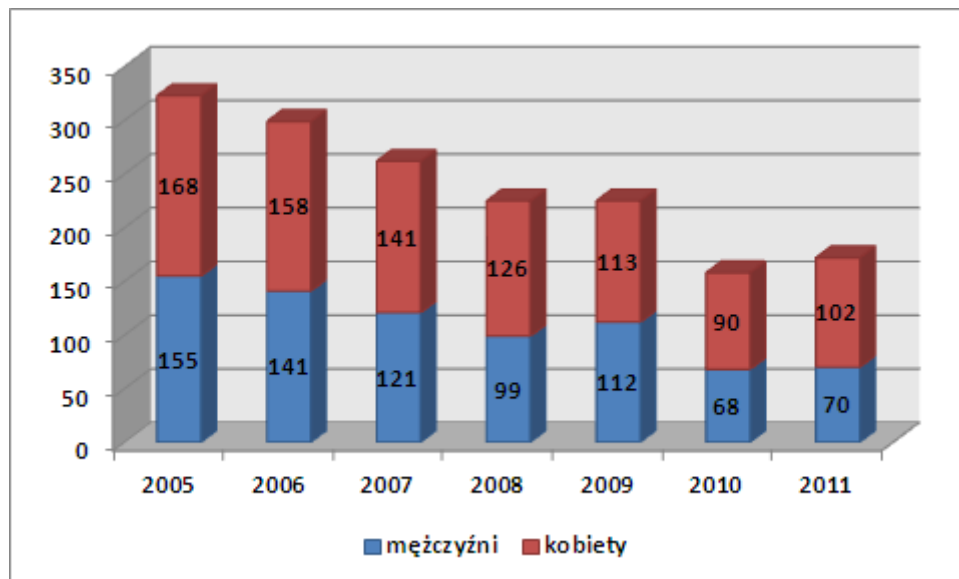
Wyszczególnienie	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Bezrobotni zarejestrowani wg płci							
ogółem	323	299	262	225	225	158	172
mężczyźni	155	141	121	99	112	68	70
kobiety	168	158	141	126	113	90	102
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym							
ogółem	16,2	14,8	12,9	11,0	10,9	7,5	8,2
mężczyźni	14,7	13,3	11,3	9,3	10,3	6,0	6,2
kobiety	17,9	16,4	14,5	12,9	11,6	9,2	10,5

Źródło: Dane GUS

Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w Gminie Bobrowice w 2011 roku wynosił 8,2% i kształtował się na zbliżonym poziomie jak w przypadku gmin wiejskich usytuowanych na terenie województwa lubuskiego (8,8%).

Jednocześnie wskaźnik ten w przypadku Gminy Bobrowice kształtuje się na niższym poziomie niż w przypadku powiatu krośnieńskiego (11,6%).

Wykres 3. Struktura bezrobocia na terenie Gminy Bobrowice w latach 2005 – 2011



Źródło: Dane GUS

4.10. Sytuacja gospodarcza

Bobrowice są gminą, w której zdecydowana większość mieszkańców zajmuje się rolnictwem ze względu na typowy rolniczy charakter tego obszaru. Natomiast działalność gospodarcza koncentruje się głównie na handlu i usługach.

Na terenie Gminy Bobrowice na koniec 2012 roku działały 222 podmioty gospodarcze, z czego 5,9% w sektorze publicznym a 94,1% w sektorze prywatnym.

Liczba podmiotów gospodarczych od 2005 roku zmniejszyła się o 29 (11,6%), głównie ze względu na spadek liczby podmiotów gospodarczych w prywatnym sektorze o 11,8%.

W latach 2005-2012:

- liczba osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą zmniejszyła się o 11,8%,
- liczba spółek handlowych zwiększyła się o 45%,
- liczba spółek handlowych z udziałem kapitału zagranicznego, spółdzielni oraz stowarzyszeń i organizacji społecznych nie wykazywała znaczących tendencji i utrzymywała się na względnie stałym poziomie.

Działalność gospodarcza osób fizycznych stanowiła na koniec 2012 roku ponad 66% wszystkich podmiotów gospodarczych.

Strukturę działalności gospodarczej prowadzonej na terenie Gminy Bobrowice, zarówno w sektorze publicznym jak i prywatnym, prezentuje tabela 6.

Tabela 6. Struktura działalności gospodarczej według sektorów w Gminie Bobrowice w latach 2005-2012

Wyszczególnienie		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
podmioty gospodarki narodowej ogółem		251	258	197	208	203	213	223	222
sektor publiczny	sektor publiczny - ogółem	14	14	14	14	14	14	13	13
	sektor publiczny - państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	10	10	10	10	10	10	10	10
	sektor publiczny - spółki handlowe	3	3	3	3	3	3	2	2
sektor prywatny	sektor prywatny - ogółem	237	244	183	194	189	199	210	209
	sektor prywatny - osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	193	198	138	148	141	145	148	147
	sektor prywatny - spółki handlowe	20	20	20	21	22	24	28	29
	sektor prywatny - spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	17	17	17	16	16	16	16	16
	sektor prywatny - spółdzielnie	1	1	1	1	1	1	1	1
	sektor prywatny - stowarzyszenia i organizacje społeczne	11	11	11	11	12	12	13	13

Źródło: Dane GUS

Prywatna działalność gospodarcza prowadzona na terenie Gminy Bobrowice koncentruje się na handlu, rolnictwie, budownictwie oraz na działalności usługowej komunalnej. Strukturę działalności gospodarczej prowadzonej w sektorze prywatnym prezentuje tabela 7 oraz wykres 4.

Tabela 7. Struktura działalności gospodarczej według sektorów w Gminie Bobrowice w latach 2005-2009 (wg PKD 2004)

Wyszczególnienie	2005	2006	2007	2008	2009
ogółem					
ogółem	251	258	197	208	203
sektor publiczny	14	14	14	14	14
sektor prywatny	237	244	183	194	189
w sekcji A - Rolnictwo					
ogółem	39	40	32	34	33
sektor prywatny	39	40	32	34	33
w sekcji C - Górnictwo					
ogółem	4	4	4	4	4
sektor prywatny	4	4	4	4	4
w sekcji D - Przetwórstwo przemysłowe					
ogółem	20	21	13	12	9

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE NA LATA 2013-2016,
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2020”

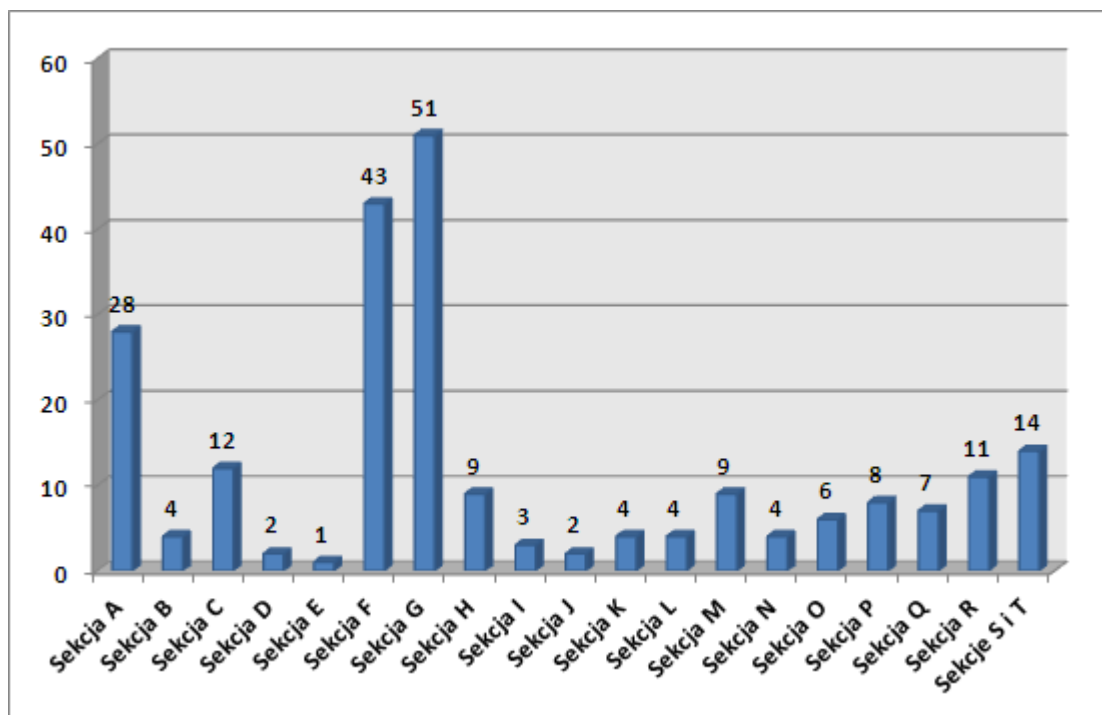
sektor prywatny	20	21	13	12	9
w sekcji E - Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją					
ogółem	3	3	3	3	3
sektor publiczny	1	1	1	1	1
sektor prywatny	2	2	2	2	2
w sekcji F - Budownictwo					
ogółem	17	16	18	26	28
sektor prywatny	17	16	18	26	28
w sekcji G - Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów					
ogółem	88	88	53	54	53
sektor prywatny	88	88	53	54	53
w sekcji H - Hotele i restauracje					
ogółem	6	7	4	4	4
sektor publiczny	1	1	1	1	1
sektor prywatny	5	6	3	3	3
w sekcji I - Transport, gospodarka magazynowa, łączność					
ogółem	15	16	15	15	12
sektor prywatny	15	16	15	15	12
w sekcji J - Pośrednictwo finansowe					
ogółem	1	2	2	2	2
sektor prywatny	1	2	2	2	2
w sekcji K - Obsługa nieruchomości, wynajem i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej					
ogółem	18	18	15	16	15
sektor publiczny	1	1	1	1	1
sektor prywatny	17	17	14	15	14
w sekcji L - Ubezpieczenia					
ogółem	6	6	6	6	6
sektor publiczny	2	2	2	2	2
sektor prywatny	4	4	4	4	4
w sekcji M - Edukacja					
ogółem	9	9	8	8	9
sektor publiczny	7	7	7	7	7
sektor prywatny	2	2	1	1	2
w sekcji N - Ochrona zdrowia					
ogółem	7	7	7	6	4
sektor publiczny	1	1	1	1	1

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE NA LATA 2013-2016,
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2020”

sektor prywatny	6	6	6	5	3
w sekcji O - Działalność usługowa komunalna, społeczna, pozostała					
ogółem	18	21	17	18	21
sektor publiczny	1	1	1	1	1
sektor prywatny	17	20	16	17	20

Źródło: Dane GUS

Wykres 4. Struktura działalności gospodarczej na terenie Gminy w 2012 roku



Źródło: Dane GUS

Legenda:

A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo
B	Górnictwo i wydobywanie
C	Przetwórstwo przemysłowe
D	Wytwarzanie i zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
E	Dostawa Wody.; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
F	Budownictwo
G	Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle
H	Transport i gospodarka magazynowa
I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi
J	Informacja i komunikacja
K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa
L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości
M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE NA LATA 2013-2016,
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2020”

N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalności wspierająca
O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe ubezpieczenia społeczne
P	Edukacja
Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna
R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją
S	Pozostała działalność usługowa
T	Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby
U	Organizacje i zespoły eksterytorialne

Zmiany wskaźników dotyczących aktywności gospodarczej mieszkańców Gminy w latach 2010-2011, na tle danych dla kraju, województwa i powiatu prezentuje tabela 8.

Tabela 8. Podmioty gospodarcze – wskaźniki

Wyszczególnienie	J.m.	Gmina Bobrowice		Powiat Krośnieński		Województwo Lubuskie		Polska	
		2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Podmioty wpisane do rejestru REGON na 10 tys. ludności	jed. gosp.	657	689	960	940	1037	1021	1015	1004
Jednostki nowo zarejestrowane w rejestrze REGON na 10 tys. ludności	jed. gosp.	111	114	114	88	115	98	104	90
Jednostki wykreślone z rejestru REGON na 10 tys. ludności	jed. gosp.	83	80	67	104	70	114	62	100

Źródło: Dane GUS

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 kruszyw budowlanych w Tarnawie Krośnieńskiej, Żarkowie i w Bobrowicach (obecnie nieczynna).

Liczącym się na rynku pracy zakładem jest także wytwórnia papieru toaletowego w Bobrowicach.

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

- Zespół Elektrowni Wodnych Dychów S.A., wytwarzanie energii elektrycznej,
- 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 inżynieryjne (małe elektrownie wodne, obiekty ziemne, sanitarne, hydrotechniczne),
- Zakład Betoniarski “Budbet”.

4.11. Infrastruktura techniczno – inżynieryjna gminy

INFRASTRUKTURA SIECIOWA: WODOCIĄGI, KANALIZACJA

W związku z wysokim stanem wód gruntowych, liczni mieszkańcy Gminy posiadają indywidualne ujęcia wody na terenie własnych nieruchomości. Sieć wodociągowa występuje w miejscowościach: Bobrowice, Bronków, Dychów, Wełmice. Woda dostarczona jest układem grawitacyjnym.

Jednocześnie na terenie Gminy Bobrowice istnieją i funkcjonują 4 ujęcia wody wraz ze stacjami uzdatniania wody (uzdatnianie polegające głównie na usunięciu jonów żelaza i manganu – nie stosuje się żadnych środków chemicznych), które obsługują:

- **ASUW Bobrowice:** Bobrowice, Barłogi, Młyniec, Chojnowo, Żarków, Kukadło, Tarnawa Krośnieńska.
- **SUW Dychów:** Dychów (docelowo ma zaopatrywać jeszcze m. Brzezinka, Prądocinek, Chromów)
- **SUW Bronków:** Bronków, Kołatka
- **ASUW Przychów:** Przychów, Janiszowice, Dachów, Dęby, Stróżka, Wełmice

Wszystkie ujęcia wody wyposażone są w 2 studnie głębinowe, pracujące naprzemiennie o mocy od 5 kW do 7,5 kW.

Zgodnie z aktualnymi pozwoleniami wodno-prawnymi poszczególne ASUW charakteryzują się następującymi wydajnościami:

1) **ASUW Bobrowice** - $Q_{\text{śrd}} = 465,23 \text{ m}^3/\text{d}$

Ujęcie wody zlokalizowane jest w południowo – wschodniej części wsi. Składa się z trzech studni wierconych nr 2, 2a, 3 o zasobach eksploatacyjnych $Q_e = 57 \text{ m}^3/\text{h}$.

Sieć wodociągowa we wsi Bobrowice pochodzi głównie z lat 70-tych. Zbudowana jest z rur PCV o średnicach 160, 110 i 90 mm, rur PE o średnicach 40 i 32 mm oraz rur stalowych o średnicy 25 mm.

2) **SUW Dychów** – $Q_{\text{śrd}} = 350,0 \text{ m}^3/\text{d}$

Ujęcie zlokalizowane jest w południowej części wsi Dychów. Stacja wodociągowa składa się z dwóch studni wierconych. Studnie zostały wykonane na potrzeby własne Elektrowni i osiedla mieszkaniowego w Dychowie. Obecnie ujęcie i sieć wodociągowa po przekazaniu stanowi własność gminy.

Sieć wodociągowa we wsi Dychów zbudowana jest z rur PCV o średnicach 110, 90, 50, 40 i 32 mm.

3) ASUW Przychów - $Q_{\text{śrd}} = 266 \text{ m}^3/\text{d}$

Ujęcie we wsi Wełmice składa się z jednej studni wierconej wykonanej w 1997 roku zlokalizowanej w północnej części wsi. Ujmowana woda podawana jest rurociągiem wody surowej PCV o średnicy 160 mm i długości ok. 900 m do stacji uzdatniania wody zlokalizowanej we wschodniej części wsi.

Woda z sieci doprowadzana jest za pośrednictwem zbiornika o poj. 150 m^3 typu „hydrostat”, znajdującym się na terenie byłego PGR-u, do którego woda podawana jest z hydroforni. Sieć wodociągowa we wsi Wełmice zbudowana jest z rur PCV o średnicach 160, 90, 50 mm i rur PE o średnicach 40 i 32 mm.

4) SUW Bronków - $Q_{\text{śrd}} = 432 \text{ m}^3/\text{d}$

Jest to ujęcie wiejskie zlokalizowane w północno - wschodniej części wsi. Składa się ono z jednej studni i ze stacji uzdatniania wody. Wodociąg wiejski wybudowany został w latach 90-tych. Wykonany jest z rur PCV i PE o średnicach 90, 63, 50, 40, 32.

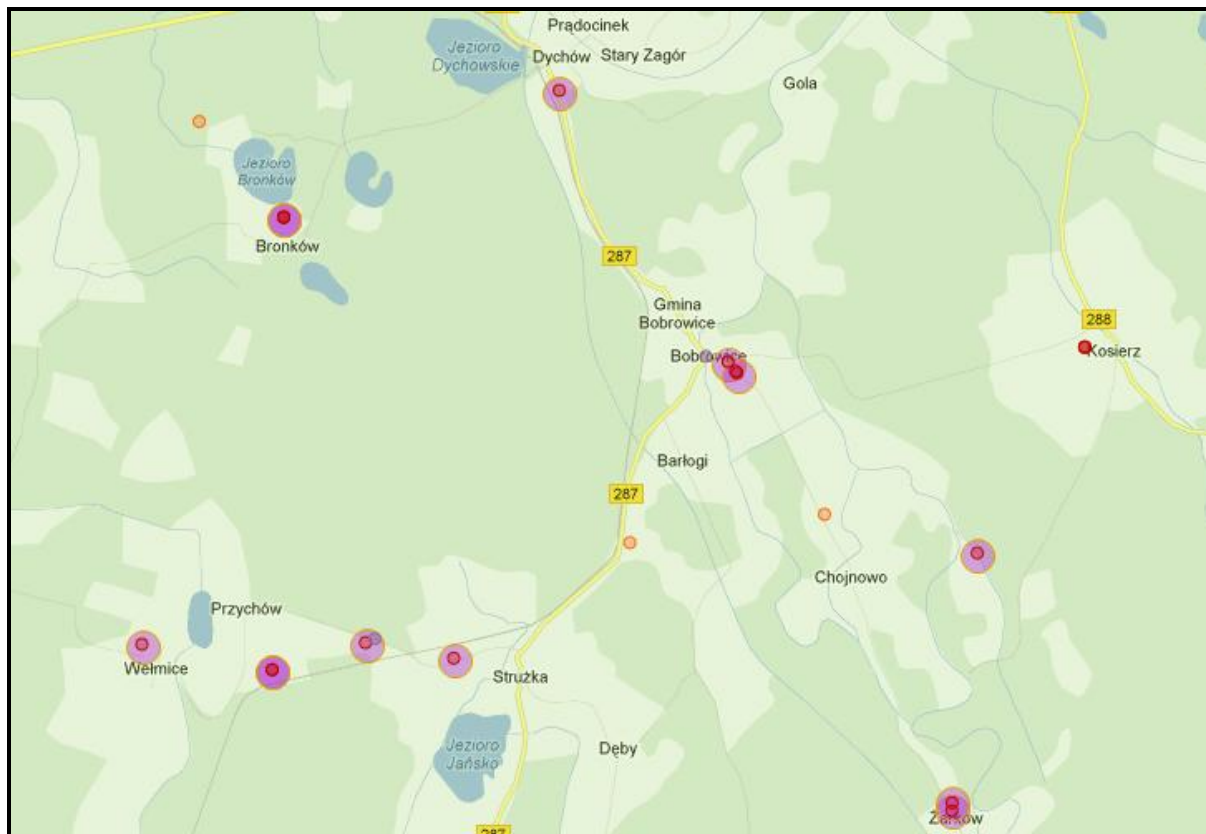
W 2012 r. Gmina Bobrowice zrealizowała inwestycję pn.: „Budowa ASUW i sieci wodociągowej wraz z przyłączami dla miejscowości(...)”, której realizacja rozpoczęła się w roku 2009. Jej rezultatem było powstanie nowoczesnego ASUW w miejscowości Bobrowice oraz 24 km sieci wodociągowej wraz z przyłączami zaopatrującej w/w miejscowości. Inwestycja została dofinansowana ze środków PROW

W roku 2013 zaplanowano inwestycję polegającą na budowie sieci wodociągowej do miejscowości Brzezinka oraz Prądocinek, oraz modernizacja SUW w Dychowie w celu zwiększenia jej wydajności. W roku kolejnym planowana jest budowa wodociągu z Dychowa do miejscowości Chromów. Po wykonaniu tych zadań praktycznie cała Gmina Bobrowice będzie zwodociągowana.

Zgodnie z danymi GUS zaprezentowanymi w tabeli 9, w latach 2005-2011 sytuacja Gminy pod względem infrastruktury wodociągowej nie uległa poprawie. W tym okresie długość sieci wodociągowej nie zwiększyła się i pozostawała niezmiennie na poziomie 36,5 km. W analizowanym okresie zmianie uległy natomiast:

- liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania – spadek o 9 przyłączy (tj. 1,4%),
- liczba osób korzystających z sieci wodociągowej – wzrost o 120 odbiorców (tj. o 6%),
- ilość wody dostarczanej gospodarstwom domowym – wzrost o 17 dam³ (tj. o 32%).

Rysunek 4. Ujęcia wody na terenie Gminy Bobrowice



<http://spdpsh.pgi.gov.pl/PSHv7/>

Na koniec 2011 r. z sieci wodociągowej korzystało 2 132 osoby (tj. ok. 66% wszystkich mieszkańców Gminy), którym dostarczone 70 dam³ wody. Istniejąca sieć wodociągowa pozwala zatem na dostarczenie wody do większości mieszkańców Gminy.

Należy jednak podkreślić, że systematyczna rozbudowa sieci wodociągowej istotnie podnosi jakość życia mieszkańców poprzez zapewnienie ciągłości dostaw wody spełniającej wszelkie normy sanitarne, co z pewnością pozytywnie wpływa na stan zdrowia użytkowników sieci. Wyposażenie obszaru w podstawową infrastrukturę techniczną zwiększy również atrakcyjność Gminy dla obecnych i potencjalnych mieszkańców oraz inwestorów.

Tabela 9. Wyposażenie Gminy Bobrowice w infrastrukturę techniczną w latach 2005-2011

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wodociągi								
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5
długość czynnej sieci rozdzielczej będącej w zarządzie bądź administracji gminy	km	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt	639	644	644	651	611	617	630
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	53,0	58,0	64,8	71,0	68,2	68,5	70,0
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	2012	2027	2033	2065	2069	2124	2132
Kanalizacja								
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	11,8	11,8	11,8	11,8	12,2	12,2	12,2
długość czynnej sieci kanalizacyjnej będącej w zarządzie bądź administracji gminy	km	11,8	11,8	11,8	11,8	12,2	12,2	12,2
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt	301	306	306	310	328	330	340
ścieki odprowadzone	dam ³	83,8	58,6	54,8	82,7	48,5	47	47
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	1470	1486	1490	1515	1546	1585	1599
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności								
wodociąg	%	64,9	65,1	65,1	65,3	65,3	65,5	65,9
kanalizacja	%	47,4	47,7	47,7	47,9	48,8	48,9	49,4
gaz	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sieć rozdzielcza na 100 km²								
sieć wodociągowa	km	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7
sieć kanalizacyjna	km	6,4	6,4	6,4	6,4	6,6	6,6	6,6
sieć gazowa	km	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zużycie wody, energii elektrycznej oraz gazu w gospodarstwach domowych								
na 1 mieszkańca	m ³	17,1	18,6	20,8	22,8	21,5	21,1	21,6
na 1 korzystającego	m ³	26,3	28,6	31,9	34,4	33,0	32,3	32,8

Źródło: Dane GUS

Na terenie Gminy Bobrowice sieć kanalizacyjna jest znacznie słabiej rozwinięta niż sieć wodociągowa. W latach 2005-2011 zbudowano zaledwie 0,4 km sieci kanalizacji sanitarnej.

Zgodnie z danymi GUS (tabela 9) na koniec 2011 r. z sieci kanalizacji sanitarnej o długości 12,2 km korzystało 1599 mieszkańców Gminy Bobrowice.

Mieszkańcy, którzy nie posiadają dostępu do sieci kanalizacyjnej, korzystają z przydomowych oczyszczalni ścieków lub zbiorników bezodpływowych. Ścieki gromadzone w zbiornikach bezodpływowych dowożone są okresowo wozami asenizacyjnymi do odpowiedniego punktu zlewnego. W niektórych wsiach w sposób nielegalny ścieki bytowo – gospodarcze odprowadzane są do okolicznych cieków wodnych.

Na terenie Gminy Bobrowice funkcjonują dwie oczyszczalnie ścieków: w Dychowie i Bronkowie.

1) Oczyszczalnia ścieków sanitarnych w Bronkowie.

Oczyszczalnia zlokalizowana jest w północno – zachodniej części wsi Bronków około 250 m od zabudowań. Powstała w 1996 roku. Jest to oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna oczyszczająca ścieki sanitarne z budynków i domków letniskowych podłączonych do sieci kanalizacyjnej we wsi Bronków oraz ścieki dowożone wozami asenizacyjnymi z szamb gospodarczych z terenu gminy Bobrowice.

Parametry oczyszczalni:

- $Q_{\text{śrd}} = 78 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{\text{maxd}} = 140 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{\text{maxh}} = 7,6 \text{ m}^3/\text{h}$
- Wielkość RLM wg projektu 700
- Rzeczywista wielkość RLM : 152
- Ilość odprowadzanych ścieków wg pozwolenia wodno prawnego $Q_{\text{śrd}}=80 \text{ m}^3/\text{d}$
- Ilość wytwarzanych osadów ściekowych 13.000 kg s.m./rok

Podstawowe urządzenia i obiekty oczyszczalni:

- przepompownia ścieków z punktem zlewnym,
- krata ręcznie czyszczona z ociekaczem,
- komora denitryfikacji – z osprzętem,
- komora osadu czynnego (nitryfikacji) – z osprzętem,
- osadnik wtórny pionowy,
- komora stabilizacji tlenowej osadu,
- poletka osadowe do suszenia osadu nadmiernego,
- instalacja strącania chemicznego.

Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika wynoszą:

BZT ₅	30 gO ₂ /m ³
Zawiesina ogólna	50,0 g/m ³
Fosfor ogólny	5 gP/m ³
Azot ogólny	30 gN/m ³

Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Jeziornica wypływająca z Jeziora Bronkowskiego (Błeszno). Oczyszczone ścieki odprowadzane są z oczyszczalni do odbiornika kanałem podziemnym grawitacyjnym.

W miejscowości Bronków istnieje sieć kanalizacyjna grawitacyjno – ciśnieniowa. Przepompownie w ilości 4 sztuk wykonane w formie studzienek, w których umieszczono zatapialne pompy. Przewody kanalizacyjne grawitacyjne o średnicy 200 mm, przewody kanalizacji ciśnieniowej o średnicy 80 i 90 mm.

2) Oczyszczalnia ścieków sanitarnych w Dychowie.

Oczyszczalnia zlokalizowana jest na północ od Dychowa, ok. 20 m od prawego brzegu kanału rzeki Bóbr. Była ona poddana modernizacji w 2001 roku. Jest to oczyszczalnia kompaktowa SUPERBOS-250. Do oczyszczalni odprowadzane są ścieki z miejscowości Dychów i Bobrowice oraz ścieki dowożone wozami asenizacyjnymi z szamb gospodarczych.

Parametry oczyszczalni:

- $Q_{\text{śrd}} = 252 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{\text{maxd}} = 327 \text{ m}^3/\text{d}$
- Rok budowy 1990
- Wielkość RLM wg projektu 1342
- Rzeczywista wielkość RLM : 1993
- Ilość odprowadzanych ścieków wg pozwolenia wodno prawnego $Q_{\text{śrd}}=252 \text{ m}^3/\text{d}$
- Ilość wytwarzanych osadów ściekowych 26.000 kg s.m./rok.

Podstawowe urządzenia i obiekty oczyszczalni:

- zbiornik biosorpcji z kratą płaską,
- osadnik pośredni,
- reaktor strefowy,
- osadnik wtórny,
- komora do stabilizowania i zagęszczania osadów, umieszczona w bloku kompaktowych zbiorników,
- poletka do odwadniania osadów.

Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Bóbr. Oczyszczone ścieki odprowadzane są z oczyszczalni do odbiornika kolektorem podziemnym grawitacyjnym o średnicy 200 mm.

W związku z istnieniem w/w oczyszczalni ścieków funkcjonują przepompownie ścieków:

- Bobrowice : 9 szt,
- Dychów: 1 szt,
- Bronków: 5 szt.

W najbliższym czasie planowana jest budowa oczyszczalni ścieków w Bobrowicach na potrzeby odbierania ścieków z miejscowości: Bobrowice, Barłogi, Młyniec, Chojnowo, Żarków, Kukadło, Tarnawa Krośnieńska, oraz modernizacja oczyszczalni ścieków w Dychowie, aby móc odebrać ścieki z miejscowości Dychów, Chromów, Prądocinek i Brzezinka.

Zaplanowano również budowę sieci kanalizacyjnej w obrębie wsi Bronków na potrzeby odebrania ścieków z miejscowości Kołatka oraz Bronkówek.

ZAOPATRZENIE W PALIWA GAZOWE

Przez teren Gminy Bobrowice nie przebiegają żadne gazociągi. Jednakże nie wyklucza się, że w przyszłości nastąpi budowa sieci gazowej na terenie Gminy.

ZAOPATRZENIE W CIEPŁO

Na terenie Gminy Bobrowice brak jest centralnego systemu zaopatrzenia w ciepło. Gospodarka cieplna oparta jest na indywidualnych bądź lokalnych kotłowniach. Tradycyjnie budynki jednorodzinne ogrzewane są paliwami stałymi – węglem kamiennym, koksem i drewnem. Tylko sporadycznie stosuje się ekologiczne nośniki energii (olej opałowy, gaz butlowy). W latach ubiegłych zmodernizowano jednak kilka kotłowni z tradycyjnych na olejowe – w Dychowie: szkoła, przedszkole, sala gimnastyczna, bloki i pensjonat ZEW S.A. oraz w Bobrowicach: szkoła i przedszkole.

ZAOPATRZENIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNA

Mieszkańcy Gminy Bobrowice zaopatrywani są w energię elektryczną z terenowej sieci elektroenergetycznej średniego napięcia, poprzez stacje transformatorowe 15/0,4 kV i 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.

Wykaz przyłączy energetycznych na terenie Gminy Bobrowice, których operatorem jest ENEA, przedstawiają tabele 10 i 11.

**Tabela 10. Wykaz przyłączy energetycznych na terenie Gminy Bobrowice
– gospodarstwa domowe**

Lp.	Lokalizacja	Nr ewidencyjny/PPE	Obecna grupa taryfowa dystrybucyjna	Zalecana grupa taryfowa	Obecna moc umowna [kW]	Zalecana moc umowna [kW]
1	Dychów	PLENED00000590000000000188264405	C12b	C11o	11,00	11,00
2	Dychów	PLENED00000590000000000188265426	C12b	C11o	6,00	6,00
3	Chromów	PLENED00000590000000000188266447	C12b	C11o	11,00	11,00
4	Bronków	PLENED00000590000000000188273497	C12b	C11o	14,00	9,00
5	Brzezinka S-3532	PLENED00000590000000000188274421	C12b	C11o	4,00	4,00
6	Bobrowice S-3060	PLENED00000590000000000188275442	C12b	C11o	11,00	11,00
7	Bobrowice S-3825	PLENED00000590000000000188276463	C12b	C11o	11,00	11,00
8	Bobrowice	PLENED00000590000000000188277484	C12b	C11o	14,00	9,00
9	Tarnawa Krośnieńska S-3063	PLENED00000590000000000188283416	C12b	C11o	4,00	4,00
10	Kukadło	PLENED00000590000000000188284437	C12b	C11o	4,00	4,00
11	Barłogi	PLENED00000590000000000188285458	C12b	C11o	4,00	4,00
12	Strużka	PLENED00000590000000000188286479	C12b	C11o	5,00	5,00
13	Janiszowice	PLENED00000590000000000188287403	C12b	C11o	11,00	11,00
14	Przychów	PLENED00000590000000000188288424	C12b	C11o	5,00	5,00
15	Chojnowo	PLENED00000590000000000188289445	C12b	C11o	5,00	5,00
16	Dęby	PLENED00000590000000000188290466	C12b	C11o	22,00	9,00
17	Żarków	PLENED00000590000000000188291487	C12b	C11o	4,00	4,00
18	Wełmice	PLENED00000590000000000188292411	C12b	C11o	5,00	5,00
19	Dychów	PLENED00000590000000000188293432	C12b	C11o	14,00	14,00
20	Prądocinek	PLENED00000590000000000188294453	C12b	C11o	11,00	5,00
21	Bronków S-3934	PLENED00000590000000000188295474	C12b	C11o	11,00	7,00
22	Janiszowice	PLENED00000590000000000188296495	C12b	C11o	5,00	5,00
23	Wełmice	PLENED00000590000000000188297419	C12b	C11o	4,00	4,00
24	Wełmice	PLENED00000590000000000188298440	C12b	C11o	11,00	11,00
25	Bronków	PLENED00000590000000000188299461	C11	C11o	4,00	4,00
26	Janiszowice dz.53	PLENED00000590000000000196205423	C11	C11o	4,00	4,00
27	Dychów dz.265/1	PLENED00000590000000000196268485	C12b	C11o	2,00	2,00
28	Kołatka	PLENED00000590000000000196269409	C12b	C11o	1,00	1,00
RAZEM:					218,00	185,00

Źródło: Dane Urzędu Gminy Bobrowice

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE NA LATA 2013-2016,
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2020”

**Tabela 11. Wykaz przyłączy energetycznych na terenie Gminy Bobrowice
– budynki użyteczności publicznej**

Lp.	Nazwa obiektu/Lokalizacja	Nr ewidencyjny/PPE	Obecna grupa taryfowa	Zalecana grupa taryfowa	Obecna moc umowna [kW]
1.	Przedszkole Samorządowe	PLENED00000590000000000177263438	C11	C12a	15,0
2.	Szkoła	PLENED00000590000000000177241461	C11	C12a	17,0
3.	Sala gimnastyczna	PLENED00000590000000000177107460	C12a		15,0
4.	Szkoła	PLENED00000590000000000177114413	C11	C12a	27,0
5.	Przedszkole	PLENED00000590000000000177204460	C11	C12a	11,0
6.	Automatyczna stacja uzdatniania wody	PLENED00000590000000000412779438	B11		35,0
7.	Hydrofor	PLENED00000590000000000177096423	C11		14,0
8.	Klatka schodowa	PLENED00000590000000000177106439	G11		4,0
9.	Oczyszczalnia	PLENED00000590000000000177116455	C11	C12a	17,0
10.	Remiza	PLENED00000590000000000177135466	C11	C12a	11,0
11.	Oczyszczalnia	PLENED00000590000000000177145482	C11	C12a	27,0
12.	Przepompownia ścieków - budowa	PLENED00000590000000000177177475	C11		14,0
13.	Stacja uzdatniania wody	PLENED00000590000000000177188415	C11	C12a	17,0
14.	Przepompownia	PLENED00000590000000000177202418	C11		11,0
15.	Hydrofor	PLENED00000590000000000177218463	C11	C12a	22,0
16.	Stadion	PLENED00000590000000000177227458	C11	C12a	17,0
17.	Przepompownia PGPd-3	PLENED00000590000000000177229403	C11	C12a	14,0
18.	Przepompownia PS-3	PLENED00000590000000000177230424	C11		11,0
19.	Przepompownia PS-4	PLENED00000590000000000177231445	C11	C12a	9,0
20.	Przepompownia PD-1	PLENED00000590000000000177234411	C11		7,0
21.	Przepompownia PS-1	PLENED00000590000000000177235432	C11	C12a	9,0
22.	Przepompownia PD-2	PLENED00000590000000000177236453	C11		7,0
23.	Przepompownia PS-2	PLENED00000590000000000177239419	C11		9,0
24.	Przepompownia PS-7	PLENED00000590000000000177240440	C11		9,0
25.	Urząd	PLENED00000590000000000177245448	C12a		27,0
26.	Remiza	PLENED00000590000000000177248414	C11		11,0
27.	Świetlica	PLENED00000590000000000177271412	C11		4,0
28.	Dom pogrzebowy	PLENED00000590000000000177273454	C11		11,0
29.	Świetlica	PLENED00000590000000000177353485	C11		17,0
30.	Remiza	PLENED00000590000000000177355430	C11		4,0
31.	Remiza	PLENED00000590000000000177356451	C11		11,0
32.	Świetlica	PLENED00000590000000000177360438	C11		17,0
33.	Świetlica	PLENED00000590000000000177362480	C11		4,0
34.	Przepompownia - ujęcie wody	PLENED00000590000000000177364425	C11		17,0
35.	Hydrofor	PLENED00000590000000000177381491	C11		15,0
36.	Gmina Bobrowice	PLENED00000590000000000177393448	G11		4,0
37.	Przepompownia PS-4	PLENED00000590000000000185436478	C11		14,0
38.	Gmina Bobrowice - kaplica cmentarna	PLENED00000590000000000185447418	C11		4,0
39.	Gmina Bobrowice - boisko sportowe	PLENED00000590000000000185464484	C11		7,0
40.	Gmina Bobrowice	PLENED00000590000000000185465408	C11		11,0
41.	Gmina Bobrowice	PLENED00000590000000000472143438	C11		11,0
42.	Gmina Bobrowice	PLENED00000590000000000185474403	C11		9,0
43.	Gmina Bobrowice - świetlica	PLENED00000590000000000196203478	C11		3,0
44.	Gmina Bobrowice	PLENED00000590000000000196213494	C11		11,0
45.	Gmina Bobrowice	PLENED00000590000000000196217481	C12a		4,0
46.	Gmina Bobrowice - boisko sportowe	PLENED00000590000000000196227497	C11	C12a	7,0
47.	Gmina Bobrowice	PLENED00000590000000000196228421	G11		1,0
48.	Gmina Bobrowice	PLENED00000590000000000196230463	G11		3,0
49.	Gmina Bobrowice - automatyczna stacja uzdatniania wody	PLENED00000590000000000452356459	C12a		27,0
50.	Klatka schodowa	PLENED00000590000000000210958418	G11		3,0
51.	Świetlica	PLENED00000590000000000472367486	C11		14,0

Źródło: Dane Urzędu Gminy Bobrowice

Zagrożeniem dla rozwoju Gminy może być starzejąca się infrastruktura elektroenergetyczna, która nie będzie w stanie zagwarantować wymaganego poziomu napięcia oraz ciągłości dostawy energii elektrycznej.

INFRASTRUKTURA DROGOWA I TRANSPORT

Przez teren Gminy przebiegają drogi:

- krajowe,
- wojewódzkie,
- powiatowe,
- gminne.

a) Drogi krajowe

Na północy Gminy, przez obręby Dychów i Czeklin, przebiega droga krajowa nr 32 Zielona Góra – Gubinek. Droga ta posiada bardzo ważne znaczenie komunikacyjne, gdyż zapewnia dogodnie powiązanie Gminy z Krosnem Odrzańskim, Zieloną Górą i Gubinem oraz przejściami granicznymi z Niemcami w Gubinku i Gubinie.

b) Drogi wojewódzkie

Przez teren Gminy Bobrowice przebiegają następujące drogi wojewódzkie:

- droga nr 287 Krosno Odrzańskie – Lubsko – Żary, tworzy ciąg komunikacyjny przebiegający przez środek gminy na osi północ – południe, wyprowadzając ruch kołowy z obszaru gminy w kierunkach północnym i południowym,
- droga nr 288 Dąbie – Kosierz – Lubiatów – Bogaczów – Nowogród Bobrzański, przebiegająca na osi północ – południe, po wschodniej stronie Gminy.

c) Drogi powiatowe

Wykaz dróg powiatowych zlokalizowanych w granicach administracyjnych Gminy, przedstawia tabela 12.

Tabela 12. Drogi powiatowe w granicach administracyjnych Gminy Bobrowice

Lp.	Numer drogi	Nazwa drogi	Długość w km			
			ogółem	w tym o nawierzchni		
				twardej	gruntowej	
	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

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE NA LATA 2013-2016,
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2020”

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

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z elementami Strategii rozwoju

d) Drogi gminne

Sieć dróg gminnych tworzy 9 ciągów komunikacyjnych, których wykaz przedstawia tabela 13.

Tabela 13. Drogi gminne 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

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z elementami Strategii rozwoju

Analizując obecny układ komunikacyjny Gminy Bobrowice należy stwierdzić, że położenie Gminy jest bardzo korzystne, a istniejąca sieć dróg powiązana z drogami o znaczeniu krajowym i regionalnym jest elementem sprzyjającym w obsłudze transportowej. Układ dróg stwarza bowiem korzystną sytuację komunikacyjną we wszystkich kierunkach, a przede wszystkim w kierunku zachodnim do drogowych przejść granicznych z Niemcami.

Gmina Bobrowice jest dobrze skomunikowana z pozostałymi częściami regionu. Na obszarze Gminy funkcjonuje transport publiczny w postaci połączeń autobusowych PKS. Ponadto, przez teren gminy przebiega linia kolejowa o znaczeniu miejscowym łącząca Krosno Odrzańskie z Lubskiem, od kilkunastu lat nieczynna.

4.12. Gospodarka odpadami

Kwestię gospodarki odpadami na terenie Gminy Bobrowice dokładanie scharakteryzowano w „*Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2017 z perspektywą do 2020 roku*”. W związku z wejściem w życie znowelizowanej ustawy z dnia 1 stycznia 2012 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, wprowadzone zostaną radykalne zmiany w gospodarce odpadami komunalnymi. Zmiany te wprowadzane będą jednak stopniowo.

Marszałek województwa jest obowiązany do sporządzenia rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, zawierającego zsumowane informacje pochodzące ze sprawozdań sporządzanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast z terenu danego województwa.

Nie realizowanie postanowień ustawy wiąże się z karami pieniężnymi nakładanymi przez organy administracyjne drogą decyzji administracyjnej.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska może nałożyć na gminę karę w przypadku niezapewnienia osiągnięcia określonych poziomów odzysku i recyklingu oraz redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, jak również w przypadku niedopełnienia obowiązków sprawozdawczych.

Wójt, burmistrz lub prezydent miasta może nałożyć karę na przedsiębiorcę odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, gdy przedsiębiorca nie zapewni osiągnięcia określonych poziomów odzysku i recyklingu oraz redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, miesza selektywnie zebrane odpady komunalne ze zmieszanymi odpadami komunalnymi, transportuje odpady do instalacji niewskazanej w uchwale w sprawie realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami, przekazuje nierzetelne sprawozdania lub przekazuje sprawozdania z opóźnieniem.

Wprowadzenie nowego systemu ma na celu uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami, upowszechnienie prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, zmniejszenie ilości odpadów komunalnych (w szczególności odpadów ulegających procesowi biodegradacji) kierowanych na składowiska odpadów, zwiększenie liczby instalacji do odzysku, wyeliminowanie nielegalnych składowisk odpadów, skrócenie odległości, na jakie transportowane są odpady komunalne oraz skuteczne monitorowanie postępowania z odpadami komunalnymi.

Podstawą tworzenia i działania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce jest jego regionalizacja. Województwo Lubuskie zostało podzielone na 4 regiony gospodarki odpadami: Region centralny, północny, wschodni, zachodni. Gminy Bobrowice wchodzi w skład regionu zachodniego.

Region zachodni – na terenie regionu istnieje Łużycki Związek Gmin, do którego należy m.in. Gmina Bobrowice.

Obecnie na terenie regionu nie ma instalacji do zagospodarowania odpadów zielonych oraz odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie, wytworzonych na terenie regionu. Do momentu wybudowania kompostowni w Marszowie strumień zebranych selektywnie odpadów zielonych należy skierować do przetworzenia w regionie wschodnim (np. WEXPOOL w Zbąszynku lub SITA ZACHÓD Sp. z o.o. Kartowice 37, gm. Szprotawa).

W związku z tym, na terenie regionu realizowana jest budowa regionalnego składowiska w Marszowie, jego planowana pojemność zapewni w całości zagospodarowania strumienia odpadów powstających w procesie MPB, przeznaczonych do unieszkodliwiania poprzez składowanie, w latach 2012-2027. Regionalne składowisko w Marszowie będzie dysponować pojemnością, pozwalającą na unieszkodliwianie odpadów komunalnych po przetworzeniu przez okres ok.15 lat. Na terenie regionu istnieje obecnie 5 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, które (ze względu na niewystarczającą wolną pojemność) pełnią funkcję instalacji zastępczych i będą funkcjonować do czasu ich wypełnienia.

Charakterystyka regionu zachodniego:

- Istniejąca instalacja zastępcza – sortownia zmieszanych odpadów komunalnych:
 - Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych w Żarach,
 - Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji: EKO AS Sp. z o.o., ul. Kardynała Wyszyńskiego 8, 68-200 Żary;
- Istniejące zastępcze składowiska odpadów komunalnych:
 - Składowisko odpadów komunalnych w Gozdnicy,
 - Miejskie Składowisko Odpadów w Żarach,

- Składowisko Odpadów Komunalnych w Drzeńsku Małym,
- Składowisko Odpadów Komunalnych w Lubsku,
- Mikroregionalne Składowisko Odpadów Komunalnych w Klępie,
- RIPOK (w budowie): Instalacja mechaniczno- biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Marszowie,
- Regionalna instalacja (składowisko – w budowie) – Składowisko odpadów komunalnych w Marszowie.

Inne odpady problemowe i niebezpieczne:

- Baterie i akumulatory - punkty zbierania zużytych baterii rozmieszczone są w szkołach, instytucjach, niektórych sklepach.
- Farby i lakiery - substancje które wykorzystywane są przede wszystkim w gospodarstwach domowych, między innymi do malowania powłok zewnętrznych i wewnętrznych, do konserwacji powierzchni i zabezpieczania jej przed korozją.
- Lekarstwa – zawierają substancje, które mogą wydzielać trujące związki; odpady te pochodzą głównie z przychodni, aptek, gospodarstw domowych.
- Odpady zawierające azbest – na terenie Gminy azbest znajduje się w: pokryciach dachowych budynków mieszkalnych, elewacjach budynków, garażach, budynkach gospodarczych. Istnieje możliwość udzielania osobom fizycznym pomocy finansowej w likwidacji wyrobów zawierających azbest. Zgodnie z „*Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*” do głównych celów Programu należy: usunięcie oraz unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest, zminimalizowanie negatywnych skutków zdrowotnych, które wynikają z obecności azbestu na terenie Polski oraz likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

W dniu 23 stycznia 2013 roku weszła w życie ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21). Ustawa ta zastąpiła obowiązującą dotychczas ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2010 r., Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.). Nowa ustawa o odpadach zgodnie z art. 1 *określa środki służące ochronie środowiska, życia i zdrowia ludzi zapobiegające i zmniejszające negatywny wpływ na środowisko oraz zdrowie ludzi wynikające z wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi oraz ograniczające ogólne skutki użytkowania zasobów i poprawiające efektywność takiego użytkowania*. Nowa ustawa określa również:

- zasady gospodarki odpadami,

- plany gospodarki odpadami,
- uprawnienia, jakie wymagane są do gospodarowania odpadami,
- zasady prowadzenia rejestrów podmiotów wprowadzających produkty,
- zasady prowadzenia ewidencji odpadów.

Zgodnie z nową ustawą zostanie utworzona Baza danych o produktach i opakowaniach oraz gospodarce odpadami (BDO). BDO zastąpi obecną bazę o nazwie Zintegrowany System Odpadowy. W ustawie zostały określone także szczegółowe zasady prowadzenia procesów wytwarzania odpadów. Zostały wprowadzone również następujące definicje: dealer – sprzedawca odpadów, broker – pośrednik w obrocie odpadami, zapobieganie powstawaniu odpadów oraz zmodyfikowano niektóre pojęcia, np. recykling.

5. Założenia Programu ochrony środowiska dla Gminy Bobrowice

5.1. Uwarunkowania zewnętrzne do realizacji Programu

5.1.1. Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych Unii Europejskiej

STRATEGIA UE

Dokument ten został przyjęty przez Radę Europejską dnia 17 czerwca 2010 r. Dokument wskazuje trzy priorytety, których realizacja odbywa się na szczeblu unijnym oraz krajowym:

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

W dokumencie zostały określone projekty przewodnie tzw. inicjatywy flagowe oraz zostało wskazanych 10 Zintegrowanych Wytycznych dla polityki gospodarczej i zatrudnienia państw członkowskich. W związku z powyższym cele krajowe w znacznym stopniu wpisują się we wskazane w Strategii „Europa 2020” cele zawarte w projektach.

EUROPEJSKA STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Dokument ma na celu zrównoważony wzrost gospodarczy i wysoki poziom życia z ochroną środowiska naturalnego. Dokument ten został przyjęty przez Radę Europejską z dnia 26 czerwca 2006 r. Strategia ta koncentruje się przede wszystkim na zagadnieniach

związanych z zarządzaniem zasobami naturalnymi oraz wskazuje sposoby produkcji i konsumpcji mające na celu ochronę ograniczonych zasobów Ziemi. Głównymi założeniami dokumentu jest wzrost dobrobytu poprzez podejmowanie działań w ochronie środowiska naturalnego, sprawiedliwość i spójność społeczną, wzrost dobrobytu gospodarczego, jak również wypełniania obowiązków na arenie międzynarodowej, wspólnotowej. W związku z powyższym, Polska jako kraj będący członkiem Unii Europejskiej, zobowiązany jest do realizacji niniejszych założeń na szczeblu krajowym.

PAKIET ENERGETYCZNO - KLIMATYCZNY

Pakiet ten został przyjęty 17 grudnia 2008 roku i ma na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych na terenie Unii Europejskiej. Dokument zawiera szereg rozwiązań legislacyjnych. Głównym celem jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do 2020 r. o 20% w stosunku do roku 1990 oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a także wzrost efektywności energetycznej do 2020 r.

Należy podkreślić, że dokumenty na szczeblu krajowym oraz wojewódzkim uwzględniają szereg zobowiązań międzynarodowych związanych z wdrażaniem Dyrektyw UE, a także są spójne ze wspólnotowymi dokumentami programowymi. W związku z czym dokumenty szczebla lokalnego, takie jak programy ochrony środowiska dla gmin są zgodne z poniższymi dokumentami wyższego rzędu.

5.1.2. Uwarunkowania wynikające z Polityki Ekologicznej Państwa

POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA W LATACH 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2016

Główne cele wynikające z polityki ekologicznej państwa dotyczące Gminy Bobrowice:

- 1) W zakresie poprawy jakości środowiska:
 - osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych poprzez uporządkowanie gospodarki ściekami komunalnymi oraz zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych, trafiających do wód wraz ze spływami powierzchniowymi,
 - spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
 - minimalizacja zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem,
 - wprowadzenie kompleksowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.
- 2) W zakresie ochrony przyrody:
 - zachowanie różnorodności biologicznej i ochrona krajobrazu,
 - ochrona i zrównoważony rozwój lasów.
- 3) W zakresie zrównoważonego wykorzystania materiałów, wody i energii:

- wprowadzanie nowoczesnych technologii w przemyśle i energetyce w celu zmniejszenia wodochłonności, materiałochłonności, energochłonności i odpadowości produkcji oraz redukcji emisji zanieczyszczeń do środowiska,
- wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

4) 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.

5.1.3. Uwarunkowania wynikające z Polityki Ekologicznej Województwa Lubuskiego

Podstawowe uwarunkowania zewnętrzne dla Gminy Bobrowice w zakresie ochrony środowiska, wynikają z następujących dokumentów strategicznych Województwa Lubuskiego:

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

Wszelkie cele i działania w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy muszą być bowiem zbieżne z celami i działaniami ujętymi w dokumentach strategicznych Województwa Lubuskiego, a także przyczyniać się do ich realizacji. W związku z tym, etap formułowania priorytetów i celów ekologicznych dla Gminy Bobrowice, musi zostać poprzedzony analizą zewnętrznych uwarunkowań, podyktowanych polityką ekologiczną województwa.

STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO 2020

W Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego do roku 2020 oprócz wizji: „W 2020 roku województwo lubuskie w pełni korzysta ze swojego położenia w Europie, walorów środowiska i dostępności komunikacyjnej. Rozwinęły się konkurencyjne i innowacyjne sektory gospodarki i turystyka, a Lubuszan można już zaliczyć do społeczeństw

informacyjnych. Efektywne wykorzystanie środków unijnych, aktywność samorządów, przedsiębiorców i organizacji pozarządowych zapewniły wysoki poziom życia mieszkańców i dostęp do usług o dobrym standardzie. Region postrzegany jako miejsce zdrowego stylu życia zyskuje miano „zielonej krainy nowoczesnych technologii”, sformułowano także cel główny: „Wykorzystanie potencjałów województwa lubuskiego do wzrostu jakości życia, dynamizowania konkurencyjnej gospodarki, zwiększenia spójności regionu oraz efektywnego zarządzania jego rozwojem.”

Cel główny zostanie osiągnięty w wyniku realizacji 4 celów strategicznych:

1. Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka regionalna.
2. Wysoka dostępność transportowa i teleinformatyczna.
3. Społeczna i terytorialna spójność regionu.
4. Region efektywnie zarządzany.

Najistotniejsze, z punktu widzenia ochrony środowiska na analizowanym obszarze, są następujące cele i kierunki działań sprecyzowane w Strategii:

- **Cel strategiczny 1:** Dostosowanie **Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka regionalna;**
- **Cel operacyjny 6:** Udoskonalenie oraz rozbudowa infrastruktury energetycznej i ochrony środowiska - na terenie województwa stworzone zostaną wysokosprawne systemy energetyczne, zapewniające bezpieczeństwo energetyczne i optymalne wykorzystanie niezbędnych surowców oraz infrastruktury, tj. pełne i bezawaryjne zaopatrzenie mieszkańców i podmiotów gospodarczych w energię elektryczną, ciepło, gaz ziemny i paliwa. W gospodarce i budownictwie zastosowane zostaną rozwiązania energooszczędne, pozwalające na ograniczenie zużycia energii i obniżenie wielkości emisji substancji zanieczyszczających do powietrza. Gospodarowanie zasobami energetycznymi będzie odbywać się w sposób racjonalny, ze szczególnym uwzględnieniem zwiększenia efektywności, np. w obiektach użyteczności publicznej. Wzrośnie wykorzystanie źródeł energii odnawialnej. Konieczne będzie podjęcie działań na rzecz dostosowania do zmian klimatycznych. Poprawie ulegną także systemy zaspokajania potrzeb ludności oraz gospodarki regionu w zakresie dostaw wody w wymaganej ilości oraz o właściwych parametrach, tj. dostęp do sieci wodociągowej w miejscach zamieszkania lub podejmowania działalności gospodarczej; zapewnienie skutecznych i efektywnych systemów zbierania i oczyszczania ścieków (budowa, przebudowa i remont sieci kanalizacji zbiorczej oraz oczyszczalni ścieków), tworzenie sprawnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi w oparciu o regionalne zakłady zagospodarowania odpadów, wspieranie działań w zakresie zapobiegania i

ograniczania wytwarzania odpadów komunalnych, wdrażanie technologii odzysku, w tym recyklingu, wdrażania technologii ostatecznego unieszkodliwiania odpadów komunalnych, a także likwidacji zagrożeń wynikających ze składowania odpadów.

o Kierunki interwencji:

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,
- kontynuacja modernizacji zbiorczych i indywidualnych systemów grzewczych,
- termomodernizacja 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,
- modernizacja 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.

• **Cel operacyjny 7: Rozwój potencjału turystycznego województwa**

Rozwój turystyki będzie uwzględniać działania międzyregionalne podejmowane wspólnie z sąsiednimi województwami (np. tworzenie wspólnych szlaków tematycznych, infrastruktury wodnej itp.).

o Kierunki interwencji:

c. Rozbudowa infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej:

- poprawa jakości i komfortu bazy turystycznej i dostosowanie jej do wymagań współczesnego klienta.

• **Cel operacyjny 8: Poprawa jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej**

o Kierunki interwencji:

d. Poprawa jakości gleb i zapobieganie ich degradacji:

- rekultywacja najsłabszych kompleksów glebowych poprzez ich wapnowanie,
- poprawa stosunków wodnych zgodnie z Programem Mała Retencja Wodna,
- ochrona gleb przed degradacją,
- scalanie gruntów jako element nowego ładu w przestrzeni produkcyjnej.

➤ **Cel strategiczny 3: Społeczna i terytorialna spójność regionu**

• **Cel operacyjny 5: Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich**

Obszarem szczególnego zainteresowania i interwencji polityki regionalnej będą w województwie lubuskim obszary wiejskie (ponad połowa gmin regionu to gminy wiejskie).

Zasadniczym celem stanie się bardziej intensywne włączenie tych obszarów w procesy rozwojowe regionu i kraju.

o Kierunki interwencji:

c. Wspomaganie procesów rewitalizacji zdegradowanych obszarów wiejskich, w tym popegeerowskich oraz ochrona krajobrazu wiejskiego.

f. Poprawa infrastruktury wiejskiej:

- budowa sieci wodociągowo - kanalizacyjnych oraz rozbudowa już istniejących,
- modernizacja i budowa stacji uzdatniania wody,
- wspieranie operacji dotyczących systemu zbiórki, segregacji lub wywozu odpadów komunalnych,
- wytwarzanie i dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych.

g. Budowa i modernizacja przepompowni melioracyjnych i urządzeń melioracji wodnych podstawowych.

• **Cel operacyjny 6: Wsparcie budowy oraz modernizacji systemów i infrastruktury zapobiegania zagrożeniom**

W obliczu stałego narażenia województwa lubuskiego na szereg negatywnych skutków wynikających m.in. z uwarunkowań pogodowych (np. długotrwałe opady lub susze) podejmowane będą działania dążące do zwiększania bezpieczeństwa przeciwpowodziowego, przeciwpożarowego oraz minimalizacji skutków suszy. Podejmowane będą projekty i programy mające na celu przeciwdziałanie klęskom żywiołowym oraz m.in. ograniczenie lokalizacji zabudowy mieszkaniowej i użyteczności publicznej na terenach zalewowych.

o Kierunki interwencji:

a. Usprawnienie zarządzania środowiskiem w zakresie retencjonowania wód i zapewnienia bezpieczeństwa przeciwpowodziowego:

- budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych,
- pogłębianie dna rzek,
- współpraca jednostek samorządu terytorialnego z kraju i zagranicy (Niemcy) na rzecz realizacji programu ochrony przeciwpowodziowej,
- polepszenie warunków monitorowania zabezpieczenia przeciwpowodziowego, m.in. poprzez wprowadzanie systemów i programów elektronicznych,
- uzupełnianie i utrzymywanie w ciągłej gotowości magazynów przeciwpowodziowych.

d. Zapobieganie i ograniczanie skutków zagrożeń naturalnych oraz przeciwdziałanie poważnym awariom poprzez budowę lub remonty infrastruktury technicznej.

- e. Promowanie działań dostosowawczych do zmian klimatycznych oraz zapobiegania i zarządzania ryzykiem.
- f. Zwiększenie bezpieczeństwa i ciągłości dostaw energii elektrycznej i innych mediów energetycznych.
- g. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służb ratowniczych i porządkowych oraz systemu ratowniczo-gaśniczego.
- h. Doskonalenie działalności i współpracy policji, straży pożarnej i innych służb oraz instytucji, odpowiedzialnych za zapewnienie bezpieczeństwa i porządku publicznego.
- i. Identyfikacja i podejmowanie działań ochronnych przeciw przestępstwom popełnianym w cyberprzestrzeni.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO NA LATA 2012-2015,
Z PERSPEKTYWĄ DO 2019 ROKU (PROJEKT)**

Celem nadrzędnym polityki ekologicznej województwa lubuskiego, wskazanym w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015, z perspektywą do 2019 roku jest:

„Zrównoważony rozwój Województwa Lubuskiego uwzględniający poprawę i właściwe wykorzystanie środowiska naturalnego”

Realizacji ww. celu sprzyjać będą następujące cele długo i krótkoterminowe w następujących obszarach:

- **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,
 - Wyeliminowanie 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.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO NA LATA 2012-2017 Z PERSPEKTYWĄ DO 2020 ROKU

Naczelną zasadą przyjętą w Planie jest zasada zrównoważonego rozwoju, która umożliwia zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny, zgodny z przyjętym Prawem ochrony środowiska. W związku z tym, nadrzędnym celem Planu 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:

Cel 1. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów przy wzroście gospodarczym województwa;

Cel 2. 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.

Cel 3. Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowisko odpadów.

Cel 4. Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Realizacja ww. celów ma na celu stworzenie takiego systemu gospodarki odpadami, który będzie sprzyjał propagowaniu polityki zrównoważonego rozwoju przy jednoczesnej ochronie środowiska.

PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego, który został przyjęty uchwałą Nr XXXVII/272/2002 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 2 października 2002 roku, jest dokumentem wyznaczającym 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.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego wyraża politykę przestrzenną samorządu województwa, której wyzwaniem jest idea zrównoważonego rozwoju.

Generalny cel Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego można sformułować następująco:

„Wypracowanie strategicznej koncepcji struktury przestrzennej regionu lubuskiego, z nawiązaniem do zewnętrznego otoczenia regionu oraz zapewnienie spójnych warunków przestrzennych w horyzoncie 2020/2025, które stworzą szansę generowania zrównoważonego rozwoju społeczno – gospodarczego i pozwolą na harmonijną adaptację w przestrzeni regionu celów współzależnej z koncepcją „Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego”.

Cel ten będzie realizowany m.in. przez następujące cele główne i operacyjne w zakresie ochrony środowiska:

- **Cel główny: 1.** Zapewnienie przestrzennej, gospodarczej i społecznej spójności regionu.
 - **Cel operacyjny:** Udoskonalenie i rozbudowa infrastruktury technicznej, komunalnej i społecznej;
- **Cel główny: 4.** Efektywne wykorzystanie zasobów środowiska naturalnego i kulturowego.
 - **Cele operacyjne:**
 - Rozwijanie świadomości proekologicznej;
 - Wykorzystanie walorów środowiska i dziedzictwa kulturowego dla rozwoju turystyki.

5.1.4. Uwarunkowania wynikające z Polityki Ekologicznej Powiatu Krośnieńskiego

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU KROŚNIEŃSKIEGO

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Krośnieńskiego pochodzi z 2003 r. i swoim zakresem obejmuje działania w perspektywie czasowej do 2011 r. Brak aktualizacji tego Programu.

STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU POWIATU KROŚNIEŃSKIEGO (AKTUALIZACJA Z HORYZONTEM CZASOWYM DO 2015 ROKU)

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 (**wizja**) jest osiągnięcie m.in. następujących celów:

- rolnictwo prowadzone będzie w oparciu o zintegrowane i ekologiczne formy gospodarowania;
- 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;
- 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;
- inwestycje proekologiczne w gospodarce powiatu oraz proekologiczna edukacja kształtować będą świadomość ochrony bioróżnorodności i krajobrazu, szczególnie w dolinie Odry;
- proekologiczne przemiany zapewnią czyste środowisko i ograniczenie jego zagrożeń.

Realizacji wizji służyć będą następujące cele strategiczne i operacyjne w obszarze ekologii o ochrony środowiska:

- cel strategiczny 3: ***Rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej służącej wzmocnieniu konkurencyjności powiatu;***

- cel operacyjny: *Poprawa stanu środowiska oraz warunków higieniczno-sanitarnych na terenie powiatu*, w którego przewidziano realizację następujących działań:
 - Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie selektywnej zbiórki odpadów,
 - Budowa i modernizacja sieci wodociągowych.
 - Wspieranie inwestycji proekologicznych, w tym w szczególności opartych na bezodpadowych technologiach.
 - Likwidowanie niekontrolowanych zrzutów ścieków.
 - Budowa zbiorników retencyjnych.
 - Stworzenie nowoczesnego systemu informacji o stanie środowiska.
 - Wspieranie inicjatyw proekologicznych.
 - Doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych;
- cel strategiczny 4: ***Rozwój przedsiębiorczości oraz reorientacja przedsiębiorstw na nowe technologie i systemy zarządzania;***
 - Cel operacyjny: *Wszechstronny rozwój obszarów wiejskich*,
 - działanie: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej wsi w tym melioracje, drogi, wodociągi, kanalizacja.
- cel strategiczny 5: ***Efektywne prorozwojowe wykorzystanie zasobów środowiska przyrodniczego;***
 - cel operacyjny: *Skuteczne zarządzanie ochroną środowiska*,
 - działanie: Eliminacja ognisk zanieczyszczeń wód Odry, Nysy Łużyckiej, Bobru, Lubszy i Pliszki.
 - działanie: Odnawianie drzewostanów.

5.2. Uwarunkowania wewnętrzne realizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Bobrowice

Podstawowe uwarunkowania wewnętrzne dla Gminy Bobrowice w zakresie ochrony środowiska, wynikają z następujących gminnych dokumentów o charakterze strategicznym i planistycznym:

STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY BOBROWICE Z ELEMENTAMI STRATEGII ROZWOJU

Przedmiotem „*Studium ...*” jest określenie polityki przestrzennej gminy, tj. między innymi wskazanie tych obszarów gminy, które są najodpowiedniejsze do pełnienia funkcji ustalonych w strategii rozwoju.

Cele główne rozwoju społeczno – gospodarczego gminy to osiągnięcie wzrostu gospodarczego gminy oraz zapewnienie społeczności lokalnej odpowiednio wysokiego poziomu życia i szans na przyszłość. Realizacja wszechstronnego rozwoju będzie wymagała rozwiązywania problemów ze sfery ekonomicznej, społecznej, przyrodniczej i kulturowej.

Cele przyrodnicze wymagają koncentracji na następujących problemach:

- zachowanie istniejących wartości środowiska naturalnego, będących podstawą rozwoju funkcji turystyczno – rekreacyjnej,
- zachowanie gleb wysokich klas bonitacyjnych dla potrzeb intensywnej gospodarki rolnej,
- prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej i rozwijanie wielofunkcyjnej roli lasów,
- kształtowanie atrakcyjnego i estetycznego wizerunku gminy.

Efektom osiągnięcia tych celów będzie zrównoważony, proekologiczny rozwój gminy, polegający na racjonalnym gospodarowaniu zasobami przyrody, w tym: glebami, lasami, wodami powierzchniowymi i wgłębnyymi oraz ograniczaniu lokalnych emisji zanieczyszczeń powietrza, ochronie krajobrazu historycznego, a także kształtowaniu zabudowy w nawiązaniu do tradycji.

W związku z tym, kierunkami rozwoju Gminy Bobrowice zmierzającymi m.in. do poprawy stanu środowiska przyrodniczego są:

- kierunki rozwoju infrastruktury technicznej:
 - zaopatrzenie w wodę – rozbudowa sieci wodociągowej, SUW, ujęcia wody podziemnej;
 - odprowadzanie i oczyszczanie ścieków – budowa kanalizacji sanitarnej, budowa oczyszczalni ścieków, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków;
 - usuwanie odpadów - zaleca się prowadzić gospodarkę odpadami tak, aby dążyć do minimalizacji ich powstawania. Dla ograniczenia ilości składowanych odpadów przewiduje się: wdrażanie selektywnego gromadzenia odpadów (np. szkło, papier, plastik), odzysk możliwie licznych składników z nagromadzonych i wywiezionych odpadów (recykling), kompostowanie odpadów z jednoczesnym składowaniem części nie nadających się do kompostowania;
 - zaopatrzenie w gaz – planowana gazyfikacja Gminy;
 - ciepłownictwo - w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami należy promować proekologiczne systemy grzewcze. Przyjmuje się jednak, że warunkiem radykalnych zmian w tej dziedzinie będzie gazyfikacja obszaru gminy;
- ochrona środowiska przyrodniczego:
 - objęcie ochroną powierzchniową w formie użytków ekologicznych, rezerwatu przyrody lub inną formą ochrony terenów cennych przyrodniczo na terenie Gminy,

- o elementy środowiska wymagające szczególnej ochrony obejmują: ochronę wód powierzchniowych i wglębnych oraz ochronę powietrza. Realizacja tych potrzeb wymaga: pełnego rozwiązania gospodarki ściekowej w gminie, ustanowienia stref ochrony pośredniej ujęć wody dla celów komunalnych oraz podjęcia działań zmierzających do gazyfikacji obszaru gminy.

PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY BOBROWICE NA LATA 2011 - 2032

Celem programu jest:

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

6. Założenia ochrony środowiska dla Gminy Bobrowice do 2020 roku

6.1. Nadrzędny cel programu ochrony środowiska dla Gminy Bobrowice

Osiągnięcie trwałego i zrównoważonego rozwoju Gminy Bobrowice poprzez poprawę stanu i właściwe wykorzystanie środowiska naturalnego

6.2. 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.

7. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

7.1. Jakość wód i stosunki wodne

7.1.1. Stan aktualny

WODY POWIERZCHNIOWE

A. Rzeki

Główną osią hydrograficzną na terenie Gminy Bobrowice jest rzeka Bóbr oraz kanał derywacyjny ze Zbiornika Krzywanieckiego do Zbiornika Dychowskiego, długości 22,6 km. 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.

Ze względu na utrzymujący się niezadowalający poziom zanieczyszczenia bakteriologicznego oraz podwyższoną zawartość zanieczyszczeń organicznych podatnych na biodegradację (BZT5) rzekę Bóbr przy ujściu do rzeki Odry sklasyfikowano do III klasy czystości – wody zadowalającej jakości. Wg wyników oceny podstawowych wskaźników eutrofizacji wód rzeki Bóbr, proces eutrofizacji nie występuje.

B. Jeziora

Na wody stojące na terenie Gminy Bobrowice składają się następujące jeziora:

- 1) Jezioro Jańsko (J. Strużka)** – położone jest przy trasie Lubsko-Bobrowicew w pobliżu miejscowości Strużka, w północnej części Obniżenia Górzyńskiego, 3 km na południowy-wschód od Jeziora Wełmickiego. 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, niewielki, skanalizowany dopływ Lubszy. Jest ono otoczone obszarem akumulacji biogenicznej. W jego sąsiedztwie, po południowej stronie, występują wydmy. Pomiędzy analizowanymi jeziorami na otaczającej powierzchni fluwioglacjalnej znajduje się wzgórze o charakterze morenowym oraz dwa pagórki kemowe. Pod względem wskaźników fizyko chemicznych charakteryzuje się wodą niskiej jakości (III klasa czystości). 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). 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 znajduje się w stadium zanikowym. Trwałe obniżenie lustra wody (o około 1 m) przyczyniło się do przyspieszenia jego zarastania.
- 2) Jezioro Błeszno (Bronkowskie)** położone jest na wysokości 60,4 m n.p.m. w dorzeczu Jeziornicy – Łomianki. Aktualna powierzchnia jeziora to 52,1 ha, powierzchnia wyspy - 0,1 ha, objętość - 1 370,7 tys m³, średnia głębokość - 2,7 m, głębokość maksymalna - 6,0 m, max długość - 1 000 m, max szerokość - 800 m, linia brzegowa ogółem - 4 275 m, linia brzegowa wyspy - 220 m. Jezioro Błeszno jest jeziorem pochodzenia polodowcowego, zasilane wodami podziemnymi oraz wodami powierzchniowymi spływającymi rowami melioracyjnymi z przyległych łąk. Zlewnia o powierzchni 2,5 km² jest częściowo zarośnięta suchym borem sosnowym, a częściowo zajęta przez łąki i pola

uprawne. Brzegi jeziora częściowo porośnięte są pasem roślinności nawodnej o szerokości 5-15 m. W północnej części znajduje się półwysep porośnięty olchami oraz roślinnością bagienną. Otacza go szeroki pas oczeretów. W pobliżu południowego brzegu znajduje się mała wyspa. Dno zbiornika ma podłoże piaszczysto-muliste lub muliste porośnięte roślinnością. 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 biogenych takich jak fosforany, fosfor całkowity i azot mineralny. Przejrzystość wód jest mała i wynosi do ok. 1 m. Jakość wód jest niska i kwalifikuje jezioro do III klasy czystości. Czynniki morfometryczne i hydrologiczne jeziora kwalifikują je do jezior o wysokiej podatności na degradację (III kat. podatności na degradację). Nawet niewielka ilość zanieczyszczeń przedostających się do wód jeziora powoduje jego silną degradację. Szczególnie niebezpieczny dla stanu czystości Jeziora Błeszno jest dopływ przeżyźnionych wód ze stawów hodowlanych, które to wody są bogate w biogeny – związki azotu i fosforu.

- 3) Jeziora Piaszno** – Powierzchnia 8211; 25,4 ha głębokość maksymalna ; 2,5 m średnia głębokość ; 1,3 m długość maksymalna ; 820 m szerokość maksymalna ; 350 m linia brzegowa ogółem ; 1980 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.
- 4) Jezioro Wełmickie** - leży 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.

W zasadzie wszystkie jeziora na terenie gminy ulegają silnemu zarastaniu poprzez wkraczanie roślinności brzegowej i procesy torfotwórcze.

STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Ogólnie zanieczyszczenie wód powierzchniowych jest wynikiem oddziaływania różnych czynników antropogenicznych takich jak: urbanizacja, rolnictwo, przemysł.

Na podstawie raportu 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.

Do głównych przyczyn zagrożenia zasobów i jakości wód na terenie Gminy Bobrowice należy zaliczyć:

- znikomy stopień skanalizowania gminy;
- emisję 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;
- spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych.

Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich. Rozproszenie zabudowy mieszkaniowej na obszarach wiejskich Gminy sprawia, że budowa kanalizacji sanitarnej jest tam ekonomicznie nieuzasadniona. Z tego względu 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.

Jednym z głównych problemów występujących na terenie Gminy Bobrowice, w których bardzo ważną funkcję stanowi rolnictwo, są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) właśnie pochodzenia rolniczego. Ponadto, duże zagrożenie stanowi niewłaściwe przechowywanie i stosowanie nawozów sztucznych i organicznych, stosowanie chemicznych środków ochrony roślin oraz niewłaściwe wykonywanie zabiegów agrotechnicznych.

Melioracje wodne szczegółowe polegają na regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz na ochronie użytków rolnych przed powodzią. Zagrożenie dla zasobów wód stanowi niewłaściwe użytkowanie melioracji wodnych, odprowadzanie nieoczyszczonych wód opadowych z powierzchni zanieczyszczonych bezpośrednio do odbiorników oraz niewłaściwie prowadzona gospodarka odpadami, jak np. dzikie wysypiska śmieci.

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 na obszarze Gminy znajdują się następujące punkty pomiarowe:

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

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w Zielonej Górze prowadził badania rzek na obszarze Gminy Bobrowice w 2012 r. Dane z tego okresu są obecnie na etapie opracowywania i weryfikacji. Ostatnie wyniki pomiarów jakości wód, jak i ocena stanu czystości rzek przepływających przez teren Gminy pochodzą z lat 2008 - 2011. Poniżej zamieszczono tabele przedstawiające oceny stanu/potencjału ekologicznego z oraz ocenę stopnia eutrofizacji spowodowanej zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych za lata 2008 – 2010 (ocena w ppk równa jest ocenie w jcw).

Ocena stanu czystości rz. Bóbr oraz ocena stopnia eutrofizacji zostały wykonane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 162, poz. 1008), natomiast ocena cieków: Kurka, Wełnica i Golec zostały wykonane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. Nr 257, poz. 1545).

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE NA LATA 2013-2016,
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2020”

OBJAŚNIENIA:

Klasa elementów biologicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw sztuczne)	potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
I	stan bdb / potencjał maks.	I	I
II	stan db / potencjał db	II	II
III	stan / potencjał umiarkowany	III	III
IV	stan / potencjał słaby	IV	IV
V	stan / potencjał zły	V	V
Klasa elementów hydromorfologicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw sztuczne)	potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
I	stan bdb / potencjał maks.	I	I
	potencjał db	II	II
Klasa elementów fizykochemicznych (3.1-3.6)			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw sztuczne)	potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
I	stan bdb / potencjał maks.	I	I
II	stan db / potencjał db	II	II
PSD	poniżej stanu / potencjału dobrego	PPD	PPD
stan / potencjał ekologiczny			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw sztuczne)	potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
BARDZO DOBRY	stan bdb / potencjał maks.	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO
DOBRY	stan db / potencjał db		
UMIARKOWANY	stan / potencjał umiarkowany	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY
SŁABY	stan / potencjał słaby	SŁABY	SŁABY
ZŁY	stan / potencjał zły	ZŁY	ZŁY
stan chemiczny			
DOBRY	stan dobry		
PSD_sr	poniżej stanu dobrego	przekroczone stężenia średnioroczne	
PSD_max		przekroczone stężenia maksymalne	
PSD		przekroczone stężenia średnioroczne i maksymalne	
stan			
DOBRY	stan dobry		
ZŁY	stan zły		

Tabela 14. Ocena stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego oraz ogólnego stanu wód rzeki Bóbr w 2009 r.

Nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Bóbr (Starorzecze) - m. Prądocinek	Bóbr - ujście do Odry (m. Stary Raduszec)
Kilometr rzeki	8,3	2,0
Nazwa badanej jednolitej części wód	Bóbr od Kanalu Dychowskiego do zb. Raduszec	Bóbr od zb. Raduszec do Odry
Typ abiotyczny	20	20
Naturalność jednolitej części wód	Silnie zmieniona	Naturalna
Elementy i wskaźniki jakości wód		
Elementy biologiczne		
Fitoplankton - chlorofil „a” (wartość średnioroczna)	16,3	30,99
Makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR)		36,8
Klasa elementów biologicznych	I	II
Elementy fizykochemiczne (wartości 90-tego percentyla)		
Temperatura wody (°C)	19,99	18,6
Zawiesiny ogólne (mg/l)	16,03	21,5
Tlen rozpuszczony (mg O ₂ /l)	6,3	8,8
BZT ₅ (mg O ₂ /l)	4,2	4,0
ChZT-Mn (mg O ₂ /l)		4,9
OWO (mg/l)	7,4	7,9
Przewodność w 20°C (µS/cm)	293	291
Substancje rozpuszczone (mg/l)	228	243
Siarczany (mg SO ₄ /l)		49,5
Chlorki (mgCl/l)		18,5
Wapń (mg Ca/l)		38,8
Magnez (mg Mg/l)		22,7
Odczyn pH	8,4	8,7
Azot amonowy (mg/l)	0,20	0,23
Azot Kjeldahla (mgN/l)	1,39	1,29
Azot azotanowy (mg/l)	1,86	2,69
Azot ogólny (mg/l)	2,85	3,81
Fosfor ogólny (mg P/l)	0,16	0,18
Klasa elementów fizykochemicznych	II	II
Substancje szczególnie szkodliwe - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (wartości maksymalne)		
Arsen (mg/l)		0,005
Bar (mg/l)		0,05
Bor (mg/l)		0,5
Chrom sześciowartościowy (mg/l)		0,0007
Chrom ogólny (mg/l)		0,0007
Cynk (mg/l)*	0,02	0,033
Miedź (mg/l)*	0,006	0,005
Fenole lotne (indeks fenolowy) (mg/l)		0,003
Węglowodory ropopochodne (indeks olejowy) (mg/l)		0,005
Glin (mg/l)		0,82
Cyjanki wolne (mg/l)		0,004
Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	II	PSD
STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	UMIARKOWANY
STAN CHEMICZNY		DOBRY
STAN		ZŁY

Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze

Tabela 15. Ocena stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego oraz ogólnego stanu wód cieków: Kurka, Golec, Welnica



Nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Kurka (Górzynka) - m. Raszyn	Golec - m. Dobrzyń	Welnica - m. Żenichów
Kilometr rzeki	3,2	1,2	0,2
Nazwa badanej jednolitej części wód	Kurka z jez. Jańsko	Golec	Welnica
Typ abiotyczny	17	17	17
Naturalność jednolitej części wód	Silnie zmieniona	Silnie zmieniona	Silnie zmieniona
Rok badań	2010	2011	2011
Elementy i wskaźniki jakości wód			
Elementy biologiczne			
Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)			0,77
Makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR)	35,3	38,8	
Klasa elementów biologicznych	III	II	I
Klasa elementów hydromorfologicznych	I	I	I
Elementy fizykochemiczne (wartości średnioroczne)			
Temperatura wody (°C)	9,3	11,4	11,8
Zawiesiny ogólne (mg/l)	9,9		
Tlen rozpuszczony (mg O ₂ /l)	6,8	7,4	6,8
BZT ₅ (mg O ₂ /l)	2,6	4,2	2,3
ChZT-Mn (mg O ₂ /l)			
OWO (mg/l)	21,0	14,6	24,3
Przewodność w 20°C (µS/cm)	414	492	468
Substancje rozpuszczone (mg/l)	357	384	406
Siarczany (mg SO ₄ /l)			
Chlorki (mgCl/l)			
Wapń (mg Ca/l)			
Magnez (mg Mg/l)			
Twardość ogólna (mgCaCO ₃ /l)	214	257	351
Odczyn pH	6,9-7,8	7-7,9	7,1-7,9
Zasadowość ogólna (mgCaCO ₃ /l)			
Azot amonowy (mg/l)	0,32	0,58	0,32
Azot Kjeldahla (mgN/l)	1,86	1,52	2,0
Azot azotanowy (mg/l)	0,99	0,20	0,30
Azot ogólny (mg/l)	2,87	1,72	2,31
Fosforany (mgPO ₄ /l)	0,30	0,06	0,08
Fosfor ogólny (mg P/l)	0,18	0,10	0,11
Klasa elementów fizykochemicznych	PPD	II	PPD
Substancje szczególnie szkodliwe - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne ((wartości średnioroczne))			
Miedź (mg/l)	0,005		
Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	I		
STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	UMIARKOWANY	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	UMIARKOWANY
STAN CHEMICZNY			
STAN	ZŁY		ZŁY

Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze

Tabela 16. Ocena stopnia eutrofizacji spowodowanej zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych na lata 2008-2010

Okres objęty oceną	Nazwa ppk	Nazwa badanej JCW	Chlorofil <i>a</i> (ug/l)	Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	Pięciodobowe zapotrzebowanie tlenu BZT ₅ (mg O ₂ /l)	Ogólny węgiel organiczny (mg C/l)	Azot amonowy (mg N-NH ₄ /l)	Azot Kjeldahla (mg N/l)	Azot azotanowy (mg N-NO ₃ /l)	Azot ogólny (mg N/l)	Fosfor ogólny (mg P/l)	Fosforany (mg PO ₄ /l)	OGÓLNA OCENA EUTROFIZACJI
2008-2009	Bóbr (Starorzecze) - m. Prądocinek	Bóbr od Kanalu Dychowskiego do zb. Ratuszec	16,3		4,5	7,8	0,18	1,33	1,6	2,7	0,22	0,21	NIE
2008-2009	Bóbr - ujście do Odry (m. Stary Ratuszec)	Bóbr od zb. Ratuszec do Odry	31		4,4	7,9	0,20	1,33	2,7	3,7	0,25	0,26	NIE
2010	Kurka (Górzynka) - m. Raszyn	Kurka z jez. Jańsko			4,9	28,6	0,60	3,08	1,7	4,4	0,29	0,49	TAK

OBJAŚNIENIA:

	- występuje zjawisko eutrofizacji
	- nie występuje zjawisko eutrofizacji

Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze

Badania monitoringowe jezior

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadził badania jezior na obszarze Gminy Bobrowice w 2010 r. w tabeli 15 zamieszczono wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego oraz ogólnego dwóch z jezior Błeszno (Bronków) oraz Jańsko (Janiszowice), z uwzględnieniem wyników badań elementów fizykochemicznych oraz biologicznych. Ocena wykonana została zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Tabela 17. Wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego i ogólnego jezior badanych w roku 2010 na obszarze Gminy Bobrowice

Kod JCW	Nazwa jeziora	Typ abiotyczny	Elementy fizykochemiczne (wspierające)						Elementy biologiczne			Ocena stanu ekologicznego	Ocena ogólna
			Przewodność [µS/cm]	Nasylenie hypolimnionu tlenem [%]	Tlen nad dnem [mgO ₂ /l]	Widzialność [m]	Azot całkowity [mgN/l]	Fosfor całkowity [mgP/l]	Chlorofil "a" [µg/l]	Makrofity (ESMI)	Fitobentos ²⁾		
10058	Bleszno (Bronków)	2a	283	bd ¹⁾	0,0	0,60	2,11	0,152	60,2	0,276	-	zły	zły
10062	Jańsko (Janiszowice)	3b	235	-	8,6	0,60	3,50	0,111	39,8	0,208	-	umiarkowany	zły

Objaśnienia:

¹⁾ brak danych

²⁾ na podstawie wskaźnika okrzemkowego OIJ

Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze

Tabela 18. Wyniki ogólnej oceny eutrofizacji jezior województwa lubuskiego badanych w latach 2008 – 2010.

Rok badań	Dane o jeziorze					OGÓLNA OCENA EUTROFIZACJI
	Nazwa jeziora	kod jeziora (MPHP)	Powierzchnia jeziora (ha)	głębokość średnia (m)	typ abiotyczny	
2010	Bronków (Belszno)	10058	52,15	2,7	2a	eutroficzne
2010	Jańsko	10062	153,27	0,6	3b	eutroficzne

Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze

Pomimo odnotowanej w ostatnich latach systematycznej poprawie jakości wód płynących na terenie Gminy Bobrowice, ich stan nadal jest niewystarczający dla zapewnienia odpowiedniej jakości użytkowej wód (zaopatrzenie ludności w wodę do picia, cele rekreacyjne, hodowla ryb). Przyczyną takiego stanu są nie tylko zanieczyszczenia punktowe, ale również zanieczyszczenia przestrzenne, tj. spływy powierzchniowe z pól pochodzenia rolniczego (z mineralnego nawożenia gleb i stosowania pestycydów) oraz zanieczyszczone opady atmosferyczne. Znaczący udział na jakość wód na terenie Gminy mają również zanieczyszczenia liniowe, które powstają w wyniku eksploatacji pojazdów samochodowych. W ostatnim okresie na terenie Gminy obserwuje się zmniejszanie ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych ze źródeł punktowych. Nadal jednak głównym źródłem zanieczyszczenia wód są ścieki komunalne. Jednakże obserwuje się systematyczne zmniejszanie zużycia wody i w konsekwencji spadek ilości odprowadzanych ścieków.

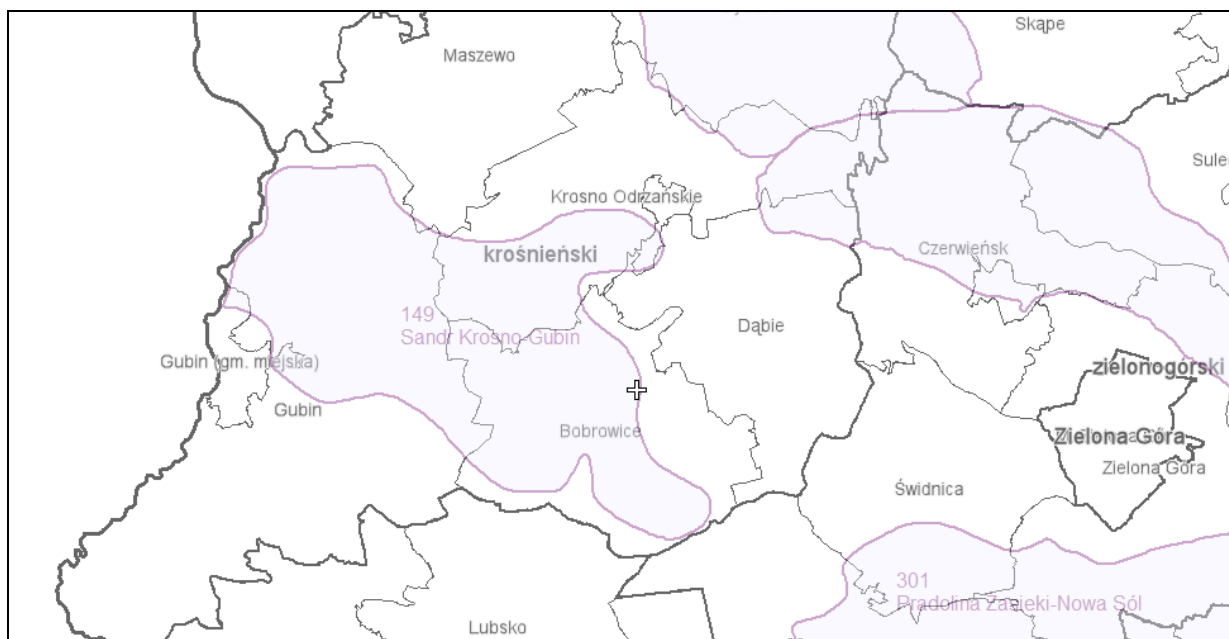
WODY PODZIEMNE

Na terenie Gminy Bobrowice wody podziemne ujmowane są głównie z utworów czwartorzędowych. Ujęcia wody z obszaru wysoczyzny charakteryzują się korzystniejszymi parametrami chemiczno – bakteriologicznymi od ujęć z doliny Bobry.

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. 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.

(Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z elementami Strategii rozwoju)

Rysunek 5. GZWP na terenie Gminy Bobrowice



Źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

Na terenie Gminy Bobrowice podmiot prowadzący monitoring lokalny wód podziemnych i przesyłający wyniki do WIOŚ w Zielonej Górze to:

- Zespół Elektrowni Wodnych DYCHOW S.A., Dychów 6a,
- Stacja Paliw Zespołu Elektrowni Wodnych Dychów S.A.. w Dychowie.

Tabela 19. Charakterystyka GZWP na terenie Gminy Bobrowice

Kod GZWP	Nazwa GZWP	Stratygrafia	Szacunkowe zasoby (tys. m ³ /d)	Średnia głębokość ujęć [m]
149	Sandr Krosno-Gubin	czwartorzęd	187	25

Źródło: www.gios.gov.pl

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 MŚ z 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. nr 143, poz. 896), 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:

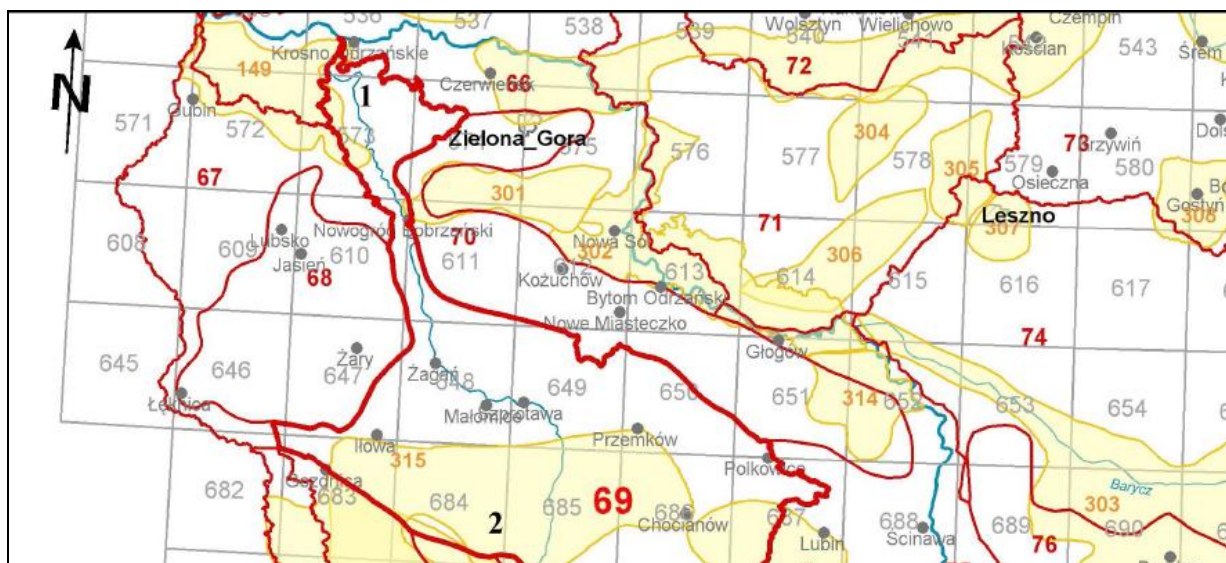
- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V)

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).

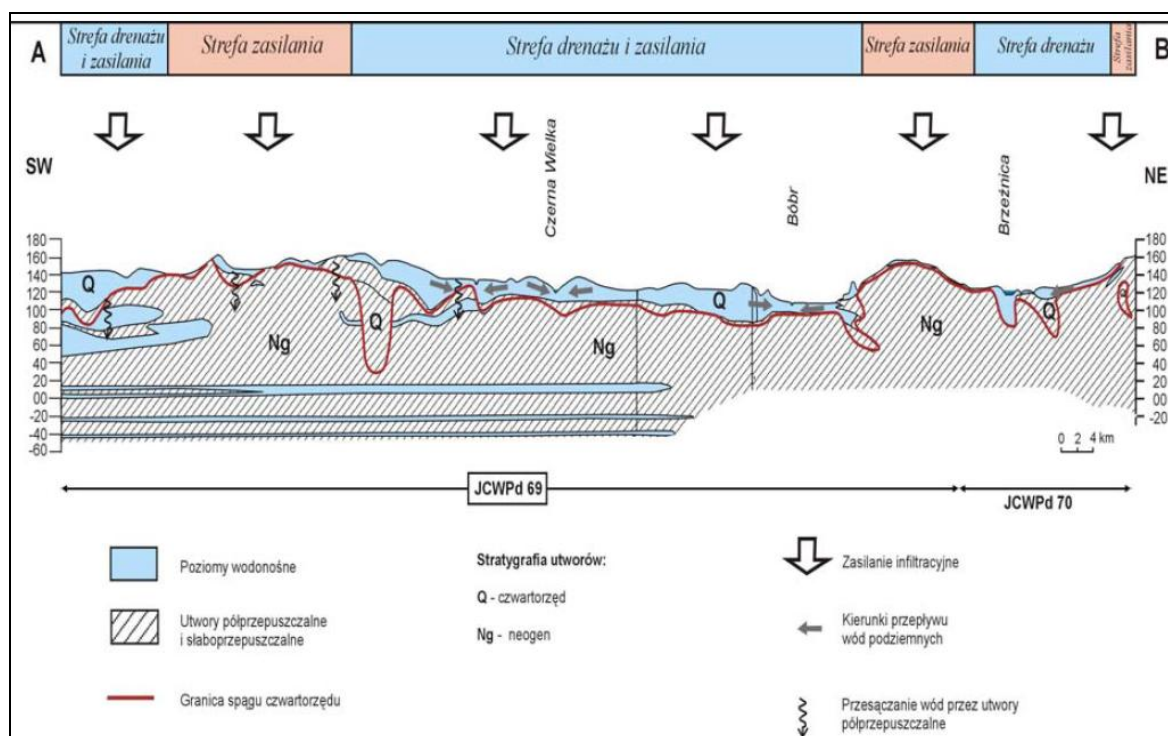
Na terenie województwa lubuskiego wyznaczono kilkanaście jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), w tym na terenie Gminy Bobrowice 1 JCWPd: nr 69 (kod: 6310_069) – znajduje się w regionie środkowej Odry, powierzchnia 3696 km². W obrębie tej jednostki występuje 6 GZWP (nr.: 149, 315, 316, 317, 318, 319).

Rysunek 6. Lokalizacja JCWPd nr 69



Źródło: www.psh.gov.pl

Rysunek 7. Schemat przepływu wód podziemnych na terenie Gminy Bobrowice



Źródło: www.psh.gov.pl

Tabela 20. Ogólna charakterystyka geologiczna i hydrologiczna JCWPd nr 69

Nr JCWPd	Pow. [km ²]	Litologia	Typ geochem. utworów skalnych	Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	Średni współczynnik filtracji [m/s]	Średnia miąższość utworów wodonośnych	Liczba poziomów wodonośnych	Charakterystyka nakładu warstwy wodonośnej
69	3696	Piaski, utwory krystaliczne	s	Porowe szczelinowe	10 ⁻⁴ – 10 ⁻⁵	10 - 20	0 - 3	W równowadze utwory przepuszczalne i słabo przepuszczalne

Źródło: www.psh.gov.pl

Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie prowadził w latach 1997 – 98 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska monitoring jakości wód podziemnych. W ramach sieci monitoringu krajowego na terenie Gminy Bobrowice w miejscowości Wełmice, zlokalizowany jest punkt pomiarowo - kontrolny (ppk) nr 80014. Z przeprowadzonych pomiarów wynika, że jakość wód utrzymuje się w klasie 1b, tzn. wysokiej (Wełmice – woda gruntowa, poziom stropu 18 m).

Ogólnie można stwierdzić, że jakość wód podziemnych w głębszych charakteryzuje się dobrą jakością.

7.1.2. Program poprawy dla pola: Jakość wód i stosunki wodne

Cel strategiczny	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz zapewnienie wszystkim mieszkańcom Gminy wody pitnej odpowiedniej jakości
-------------------------	--

Pomimo zauważalnej poprawy jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Bobrowice, ich stan jest wciąż niezadowalający. Ochrona wód przed zanieczyszczeniami i nadmierną eksploatacją oraz zabezpieczenie środowiska przed zagrożeniami związanymi z wodą (powódź, susza), wymagają realizacji szeregu przedsięwzięć inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.

Cele krótkookresowe do roku 2016:

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

Cele długookresowe do roku 2020:

- Poprawa jakości wód powierzchniowych,
- 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,
- Docelowe objęcie systemem kanalizacji całego obszaru Gminy,
- Współpraca ponadlokalna w celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych.

ZADANIA PRZEWDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY BOBROWICE

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Budowa sieci wodociągowej do miejscowości Brzezinka	Brzezinka	2013	520 000	Gmina Bobrowice
2	Budowa sieci wodociągowej do miejscowości Prądocinek	Prądocinek	2013	175 000	Gmina Bobrowice
3	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji wraz z przyłączami w miejscowości Kołatka	Kołatka	2013	500 000	Gmina Bobrowice
4	Przebudowa i rozbudowa SUW oraz biologicznej oczyszczalni ścieków w Dychowie	Dychów	2013-2016	3 000 000	Gmina Bobrowice
5	Budowa wodociągu z Dychowa do miejscowości Chromów	Dychów - Chromów	2014	bd	Gmina Bobrowice
6	Budowa kanalizacji sanitarnej	Gmina Bobrowice	2013 - 2016	bd	Gmina Bobrowice
7	Modernizacja sieci wodociągowych i kanalizacyjnych	Gmina Bobrowice	2013-2020	bd	Gmina Bobrowice, Przedsiębiorstwo Komunalne
8	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy	Gmina Bobrowice	2013 - 2020	bd	Mieszkańcy
9	Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych na terenie Gminy	Gmina Bobrowice	2013 - 2016	bd	Gmina Bobrowice
10	Konserwacja urządzeń melioracyjnych	Gmina Bobrowice	2013 - 2016	bd	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
11	Budowa płyt obornikowych	Gmina Bobrowice	2013 - 2016	bd	Mieszkańcy - rolnicy

7.2. Powietrze

7.2.1. Stan aktualny

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego. Obowiązujące regulacje prawne odnoszą się przede wszystkim do jego jakości oraz kontroli emisji w postaci pozwoleń na emisję gazów i pyłów. Ze względu na porozumienia międzynarodowe, ochrona powietrza atmosferycznego obejmuje również warstwę ozonową i klimat.

W polskim prawie środowiskowym 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.

W efekcie ramy prawne ochrony powietrza atmosferycznego w Polsce wyznaczają następujące akty:

A. Z zakresu prawa krajowego:

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

B. Z zakresu prawa wspólnotowego:

- 1) Dyrektywa 96/62/WE z 1996 roku w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza wraz z dyrektywami córkami,
- 2) Dyrektywa 2001/81/WE z 2001 roku w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczeń powietrza.
- 3) Dyrektywa 1999/13/WE z 1999 roku w sprawie kontroli emisji lotnych związków organicznych ze stosowania rozpuszczalników organicznych.
- 4) 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,
- 5) Dyrektywa 2001/80/WE z 2001 roku w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania,
- 6) Dyrektywa 2003/87/WE z 2003 roku ustanawiająca system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie,
- 7) Dyrektywy dotyczące zawartości określonych substancji w paliwach,
- 8) Dyrektywa IPPC (96/61/WE),
- 9) Rozporządzenie wspólnotowe 2037/2000 z 2000 roku w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową.

C. Z zakresu prawa międzynarodowego:

- 1) Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 roku,
- 2) 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,
- 3) Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z 1992 roku,
- 4) Protokół z Kioto z 1997 roku,
- 5) Konwencja wiedeńska o ochronie warstwy ozonowej z 1985 roku,
- 6) Protokół montreali w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową z 1987 roku.

Potrzeba prawnej ochrony powietrza jest skutkiem jego zanieczyszczenia, które w ustawie – Prawo ochrony środowiska zostało 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 u.p.o.ś.).

Postępująca urbanizacja przyczynia się do wzrostu liczby źródeł emisji zanieczyszczeń. Badania jakości powietrza potwierdzają, iż emisja antropogeniczna jest głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza w województwie lubuskim.

Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

- 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 Zakładów Płyt Piłśniowych „HARDEX” 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 ustawą z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2009 r. Nr 130, poz. 1070, z późn. 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, praktycznie dla każdej grupy społecznej. Wynika to nie tylko z poprawy stopy życiowej w Polsce, ale także możliwości zakupu tanich, używanych pojazdów z zagranicy, których stan techniczny niejednokrotnie pozostawia wiele do życzenia. W związku z tym, praktycznie każda rodzina posiada już co najmniej jeden samochód. 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. Do zmiany tej niekorzystnej sytuacji, zwłaszcza z punktu widzenia środowiska naturalnego, mogą przyczynić się wzrastające ceny paliw, które najprawdopodobniej zmuszą część społeczeństwa do zmiany nawyków na bardziej ekonomiczne. Nie bez znaczenia są też kampanie społeczne o tematyce ekologicznej, zachęcające do korzystania z komunikacji publicznej.

Na terenie Gminy Bobrowice dostęp do komunikacji publicznej możliwy jest dzięki autobusom PKS oraz połączeniom PKP. Rozproszona zabudowa na terenach wiejskich sprawia, że korzystanie z samochodu jest nieuniknione. 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.

Poziom zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest zależny od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych. Wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych

zależna 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. System komunikacyjny ma istotny wpływ na stan jakości powietrza głównie z tytułu transportu drogowego, w tym przede wszystkim ruchu tranzytowego pojazdów ciężkich.

Największy wpływ transportu na jakość powietrza w Gminie Bobrowice występuje w rejonie tras komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu (Połupin – Gubin, Krosno Odrzańskie - Lubsko).

Pomimo iż sieć dróg na terenie Gminy jest stale modernizowana i przebudowywana, to jednak 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 warto kontynuować działania polegające na poprawie stanu technicznego dróg już istniejących (w tym również likwidacja nieutwardzonych poboczy) oraz na budowie obwodnicy Wroniek. Dodatkowym istotnym elementem przyczyniającym się do zmniejszenia emisji wtórnej z dróg, powinno być utrzymanie ulic w czystości, które korzystnie wpływa na zmniejszenie unosu pyłu z dróg również w okresie bezopadowym.

EMISJA POWIERZCHNIOWA

Źródłem emisji powierzchniowej, pochodzącej z sektora bytowego, są lokalne kotłownie i paleniska domowe. W Gminie Bobrowice produkcja energii cieplnej na potrzeby grzewcze odbywa się w:

- kotłowniach z dala czynnych (dawne zespoły budynków mieszkalnych PGR i wspólnot mieszkaniowych),
- kotłowniach własnych małych obiektów użyteczności publicznej (szkoły, przedszkola, przychodnia, apteka, remizy strażackie i budynki administracyjne),
- kotłowniach małych obiektów działalności gospodarczej (głównie sklepy) i zakładów.
- w indywidualnych kotłowniach budynków mieszkalnych oraz indywidualnych paleniskach domowych.

W związku z tym, że na terenie Gminy Bobrowice nie ma dostępu do sieci gazowej mającej najmniejszy negatywny wpływ na stan powietrza, to produkcja ciepła odbywa się poprzez spalanie głównie węgla kamiennego oraz w niewielkim stopniu oleju opałowego i gazu

beprzewodowego, w wyniku czego do atmosfery przedostają się szkodliwe substancje, które działają niekorzystnie na środowisko naturalne.

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. Coraz wyższe ceny paliw opałowych przyczyniają się z kolei do poszukiwania różnego rodzaju oszczędności. Z tego powodu część mieszkańców spala w swoich piecach różnego rodzaju odpady, emitujące znaczne ilości zanieczyszczeń. Praktyka ta jest w dalszym ciągu powszechna dla obszarów wiejskich. Innym sposobem poszukiwania oszczędności jest wykorzystanie na cele ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej, odnawialnych źródeł energii. Montaż tego typu urządzeń wiąże się z dość 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 na terenie Gminy jest także 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.

Występująca na danym terenie struktura paliwowa wśród korzystających z indywidualnych źródeł ciepła jest bardzo istotna ze względu na jakość powietrza. Praktyka stosowana w całej Polsce wskazuje, iż w domowych kotłowniach nie tylko spalane są ww. paliwa ale również odpady, takie jak.: plastik, guma itp. Zjawisko to powoduje 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 odbywa się w ramach tzw. powszechnego korzystania ze środowiska i 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, oprócz ciepła, powstają również 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 dwutlenek 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 . Niektóre gatunki ropy naftowej także nie posiadają związków siarki.

W spalinach pochodzących z 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.

- Tlenki siarki

Głównym źródłem emisji SO_2 jest energetyka – 90%, natomiast za pozostałe 10% emisji odpowiada przemysł i komunikacja. Dwutlenek siarki, jako taki nie szkodzi środowisku, jednak w obecności ozonu – O_3 , który powstaje podczas wyładowań atmosferycznych,

przekształca się w bardzo niebezpieczny dla środowiska SO_3 , który łączy się w chmurach z parą wodną i spada na ziemię w postaci kwaśnego deszczu.

- 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 węglodorów 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.

- Sadza

Głównym składnikiem sadzy, która tworzy ze spalinami lub powietrzem aerozol nazywany dymem, jest węgiel bezpostaciowy. Sadza zawiera także węglowodory. Ponieważ z węglodorów 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.

- 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 $0,1 \mu m$ 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.

Najważniejsze negatywne skutki oddziaływania produktów spalania paliw nieodnawialnych, głównie węgla kamiennego i brunatnego, to pogłębienie się efektu cieplarnianego oraz powiększanie się stref występowania smogu. Kwaśny smog, zwany londyńskim, na skutek inwersji aerozolu, składającego się z tlenków siarki i pyłu ze spalonego węgla oraz mgły, zamiast unosić się jako cieplejszy od powietrza, opada na miasto i zatrzuwa jego mieszkańców. Wraz z rozwojem motoryzacji i komunikacji miejskiej, oprócz smogu 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. Wolne rodniki działają rakotwórczo, a ozon, który w stratosferze chroni nas przed promieniowaniem ultrafioletowym, w dolnych warstwach atmosfery jest równie niebezpieczny dla organizmów żywych jak związki rakotwórcze.

Negatywne oddziaływanie energetyki konwencjonalnej na środowisko obejmuje ponadto:

- zakwaszenie atmosfery tlenkami siarki i azotu wskutek czego giną lasy, zamiera życie w rzekach i jeziorach;
- brak tlenu w środowisku morskim, co jest następstwem emisji tlenków azotu, zaburza równowagę pokarmową w morzu ze szkodą dla żyjących w nim organizmów roślinnych i zwierzęcych;
- zanieczyszczenie wód zaskórnych metalami ciężkimi wmywanymi z nieprawidłowo składowanych popiołów i żużli, a także produktami ubocznymi powstającymi podczas oczyszczania spalin metodami mokrymi i suchymi.

Skażenie wody, ziemi i powietrza, wpływa na tempo wzrostu zachorowań i zaburzeń genetycznych wśród ludności zamieszkującej regiony o silnie rozwiniętym przemyśle. Obserwowana jest także wzmożona korozja konstrukcji żelbetonowych oraz coraz szybciej postępujące niszczenie dorobku kultury materialnej. W rejonach silnie uprzemysłowionych zamierają również lasy, zwłaszcza iglaste.

(Źródło: „Proekologiczne odnawialne źródła energii” W. M. Lewandowski, Warszawa 2007)

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

STAN POWIETRZA

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. W rozumieniu założeń do projektu ustawy o zmianie ustawy – prawo ochrony środowiska, przygotowywanych w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości i czystszej powietrza dla Europy przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto nie będące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

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. W związku z powyższym w 2012 r. wykonana została kolejna roczną ocenę jakości powietrza. Ocena ta została opracowana na podstawie wyników badań emisji zanieczyszczeń powietrza przeprowadzonych w 2011 r. Celem opracowania rocznej oceny jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref województwa lubuskiego. Ocena za 2012 rok jest w trakcie opracowywania i zgodnie z obowiązującymi terminami raportowania, dostępna będzie po 30. kwietnia 2013 r.

W województwie lubuskim *Roczną ocenę jakości powietrza za 2011 r.* wykonano w 3 strefach: miasto Gorzów Wlkp., miasto Zielona Góra oraz **strefa lubuska**, do której zaliczono m.in. Gminę Bobrowice.

Celem przeprowadzenia rocznej oceny jest 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.

Do oceny wykorzystano wyniki badań wykonanych w ramach Lubuskiej Sieci Monitoringu Zanieczyszczeń Powietrza, na którą składały się automatyczne oraz manualne stacje monitoringu powietrza działające ze względu na ochronę zdrowia, zlokalizowane w Gorzowie Wielkopolskim, Zielonej Górze, Wschowie oraz w Sulęcinie – automatyczna stacja przewoźna (semimobilna). W ocenie jakości powietrza pod kątem ochrony roślin wykorzystano wyniki pomiarów ze stacji monitoringu powietrza w Smolarach Bytnickich (pow. krośnieński).

Ocenę jakości powietrza w strefie lubuskiej opracowano w oparciu o pomiary przeprowadzone w 3 miejscowościach: Sulęcín, Wschowa oraz Smolary Bytnickie.

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 pyłe As(PM₁₀), kadmu w pyłe Cd(PM₁₀), niklu w pyłe Ni(PM₁₀), ołowiu w pyłe Pb(PM₁₀), benzo/a/pirenu w pyłe 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 (Dz. U. Nr 47, poz. 281) oraz w dyrektywie 2008/50/WE-CAFE.

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie można wydzielić 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.

Ocena jakości powietrza na obszarze województwa lubuskiego według kryteriów określonych pod kątem ochrony roślin wykazała brak przekroczeń stężeń dopuszczalnych określonych dla dwutlenku siarki i tlenków azotu, natomiast dokonując oceny stężeń ozonu stwierdzono przekroczenie wartości poziomu celu długoterminowego.

Tabela 21. Ocena jakości powietrza pod kątem ochrony roślin

Nazwa powiatu	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
	SO ₂	NO _x	O ₃
strefa lubuska	A	A	A

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim za rok 2011”

Tabela 22. 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

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	A	C	A
Miasto Zielona Góra	PL0802	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A
Strefa lubuska	PL0803	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A	A	C	A

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim za rok 2011”

Z danych zestawionych w tabeli 22 wynika, iż poziomy stężenie pyłu PM10, arsenu oraz benzo(a)piranu w strefie lubuskiej kształtowały się powyżej poziomu dopuszczalnego, co zadecydowało o klasyfikacji wynikowej C dla tych zanieczyszczeń. Najwyższe stężenia BaP zanotowano na terenach, gdzie emisja niska z indywidualnego ogrzewania budynków jest dominująca. W sezonie grzewczym wielkości stężeń BaP były bardzo wysokie, natomiast w okresie letnim niskie.

Natomiast 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

Odorami nazywa się 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).

Do źródeł wytwarzających gazy złowonne (odory) na terenie Gminy można zaliczyć:

- odory towarzyszące hodowli (składowanie bądź nawożenie obornikiem, gnojówką, gnojowicą),
- 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 na terenie Gminy wynikającej m.in. z nieuciążliwej emisji złozonej, konieczne jest konsekwentne 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 złozonej.

7.2.2. Program poprawy dla pola: Powietrze atmosferyczne

Cel strategiczny	Zapewnienie dobrej jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Bobrowice
-------------------------	--

Osiągnięcie dobrej, a więc co najmniej normatywnej jakości powietrza na obszarze Gminy, będzie możliwe dzięki realizacji celów krótko- i średnioterminowych. Na cele te składają się konkretne zadania wskazane w tabeli.

Cele krótkookresowe (do roku 2016) i długookresowe (do roku 2020):

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

ZADANIA PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY BOBROWICE

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
CEL: OGRANICZENIE NISKIEJ EMISJI					
1	Termomodernizacja budynków na terenie Gminy	Gmina Bobrowice	2013-2020	bd	Urząd Gminy Bobrowice, mieszkańcy, podmioty gospodarcze

2	Sukcesywna likwidacja lub modernizacja źródeł ciepła opalanych węglem kamiennym	Gmina Bobrowice	2013-2020	bd	właściciele budynków
3	Racjonalizacja wykorzystania i modernizacja istniejących systemów grzewczych w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Bobrowice	2013-2020	bd	Urząd Gminy Bobrowice
4	Zapobieganie pożarom w lasach	Gmina Bobrowice	2013-2020	bd	właściciele lasów, Nadleśnictwo
CEL: ZMNIJSZENIE EMISJI SPALIN I HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO NA TERENIE GMINY					
1	Poprawa gminnej infrastruktury drogowej	Gmina Bobrowice	2013-2020	bd	Urząd Gminy Bobrowice
CEL: WZROST WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII					
1	Promocja wykorzystania paliw alternatywnych w środkach transportu drogowego, obsługi rolnictwa, budownictwie i przemyśle	Gmina Bobrowice	2013 - 2020	-	Urząd Gminy Bobrowice
2	Montaż instalacji bazujących na odnawialnych źródłach energii w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Bobrowice	2013 - 2020	bd	Urząd Gminy Bobrowice

7.3. Hałas

7.3.1. Stan aktualny

Hałas w środowisku 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.

➤ Społeczne i zdrowotne skutki oddziaływania hałasu i wibracji wyrażają się:

- a) szkodliwym działaniem na zdrowie ludności;
- b) obniżeniem sprawności i chęci działania oraz wydajności pracy;
- c) negatywnym wpływem na możliwość komunikowania się;
- d) utrudnianiem odbioru sygnałów optycznych;
- e) obniżeniem sprawności nauczania;
- f) powodowaniem lokalnych napięć i kłótni między ludźmi;

- g) zwiększeniem negatywnych uwarunkowań w pracy i komunikacji, powodujących wypadki;
- h) rosnącymi liczbami zachorowań na głuchotę zawodową i chorobę wibracyjną.
- Hałas i wibracje powodują pogorszenie jakości środowiska przyrodniczego, a w konsekwencji:
 - a) utratę przez środowisko naturalne istotnej wartości, jaką jest cisza;
 - b) zmniejszenie (lub utratę) wartości terenów rekreacyjnych lub leczniczych;
 - c) zmianę zachowań ptaków i innych zwierząt (stany lękowe, zmiana siedlisk, zmniejszenie liczby składanych jaj, spadek mleczności zwierząt i inne).
- Hałas i wibracje powodują również ujemne skutki gospodarcze, takie jak:
 - a) szybsze zużywanie się środków produkcji i transportu;
 - b) pogorszenie jakości i przydatności terenów zagrożonych nadmiernym hałasem oraz zmniejszenie przydatności obiektów położonych na tych terenach;
 - c) absencję chorobową spowodowaną hałasem i wibracjami, z czym są związane koszty leczenia, przechodzenia na renty inwalidzkie, utrata pracowników;
 - d) pogorszenie jakości wyrobów (niezawodności, trwałości);
 - e) utrudnienia w eksporcie wyrobów nie spełniających światowych wymagań ochrony przed hałasem i wibracjami.

Hałas pochodzenia antropogenicznego, dzieli się w zależności od sposobu powstawania, na hałas komunikacyjny i przemysłowy.

- 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.
- 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.

Podsystem monitoringu hałasu obejmuje zarówno emisję hałasu, jak i ocenę klimatu akustycznego. 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.

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

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

W związku z tym, że na terenie Gminy Bobrowice nie funkcjonują żadne większe zakłady przemysłowe to należy założyć, że hałas przemysłowy nie występuje na tym terenie.

Hałas komunikacyjny

Ze względu na szybki wzrost liczby pojazdów samochodowych i niedostateczną ilość dróg szybkiego ruchu, 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. Jedynie w latach 1999 –2001 przeprowadził badania w ramach monitoringu uciążliwości hałasu komunikacyjnego przy drodze nr 3 i nr 22, 27. Badania wykazały w wielu przypadkach przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu. Można zatem przypuszczać, że również na terenie Gminy Bobrowice występują obszary z nadmiernym hałasem komunikacyjnym, jednak wymagałoby to przeprowadzenia dokładnych badań. 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 1 października 2012 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r., poz. 1109).

Inspekcja Ochrony Środowiska nie ma możliwości wydania decyzji o administracyjnej karze pieniężnej w przypadku przekroczenia standardów jakości klimatu akustycznego. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 ze zm.), 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 zastosowaniu skutecznych środków ograniczających emisję hałasu co najmniej do poziomów dopuszczalnych.

W związku z powyższym 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.

7.3.2. Program poprawy dla pola: hałas i wibracje

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

Cele krótkookresowe do roku 2016:

- Ograniczenie emisji hałasu do środowiska.

Cele długookresowe do roku 2020:

- Utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, w których sytuacja akustyczna jest korzystna.
- Ograniczenie poziomu hałasu emitowanego przez środki transportu w obszarach wzdłuż głównych dróg.
- Wyeliminowanie z użytkowania środków transportu, maszyn i urządzeń, których hałaśliwość nie odpowiada obowiązującym normom.

ZADANIA PRZEWDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY BOBROWICE

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Wprowadzenie inwentaryzacji źródeł uciążliwości akustycznej	Gmina Bobrowice	2013 - 2020	bd	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	2013 - 2020	bd	Wójt Gminy Bobrowice, Zarząd Dróg Powiatowych, Zarząd Dróg Wojewódzkich GDDKiA
3	Rozbudowa i modernizacja lokalnego układu komunikacyjnego (parkingi, zatoki postojowe, chodniki, itp.)	Gmina Bobrowice	2013 - 2020	bd	Wójt Gminy Bobrowice

7.4. Promieniowanie elektromagnetyczne

7.4.1. Stan aktualny

W aktualnym stanie prawnym można wyróżnić promieniowanie:

- 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,
- 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”.

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

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

Zgodnie z art. 3 pkt 18 u.p.o.ś przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz.

Zgodnie z Ustawą, 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.

W zakresie promieniowania elektromagnetycznego dla człowieka istotne są mikrofałe, radiofałe i fale o bardzo niskiej częstotliwości (VLF), a także fale o ekstremalnie niskiej częstotliwości (FW). Ważną cechą pól elektromagnetycznych jest to, że ich natężenie spada wraz z rosnącą odległością od źródła, które je wytwarza.

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.

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. Jednak należy nadmienić, że 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 URZADZENIA 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 23.

Tabela 23. Wykaz stacji BTS na terenie Gminy Bobrowice

Nazwa Operatora	Nr Decyzji	Data ważności	Miejscowość	Lokalizacja	IdStacji
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/1114/1/07	2017-06-30	Bobrowice	dz. nr 48/1, obr. Janiszowice	30680
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/3666/1/08	2018-09-30	Dychów	Dz. Nr 306 - wieża telekom. obok tamy elektrowni.	31538
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	GSM900/2/2573/3/11	2015-09-12	Janiszowice	dz. nr 48/1	41034

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE NA LATA 2013-2016,
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2020”

POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	MNET/11/61034/1/12	2022-09-30	Janiszowice	dz. nr 48/1	41034
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o.o.	GSM900/3/3665/1/08	2018-03-31	Janiszowice	Dz. Nr 134/1	5727
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o.o.	MNET/12/61597/1/12	2022-09-30	Janiszowice	dz. nr 134/1	5727
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o.o.	MNET/12/61597/1/12	2022-09-30	Janiszowice	dz. nr 134/1	5727
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	MNET/11/61034/1/12	2022-09-30	Janiszowice	dz. nr 48/1	41034
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o.o.	MNET/12/61597/1/12	2022-09-30	Janiszowice	dz. nr 134/1	5727

Źródło: Urząd Komunikacji Elektronicznej, Wykaz Pozwoleń Radiowych

7.4.2. Program poprawy dla pola: Promieniowanie elektromagnetyczne

Cel strategiczny	Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych
-------------------------	---

Dynamiczny postęp technologiczny obliuguje do wyznaczenia 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 2020 r. zjawisko to wystąpi. W związku z tym, cele krótko- i średnioterminowe w analizowanym obszarze skoncentrowano na utrzymaniu promieniowania elektromagnetycznego na bezpiecznym poziomie. Osiągnięcie tak postawionych celów jest uwarunkowane realizacją kontentnych zadań, ujętych w tabeli.

Cele krótkookresowe do roku 2016 i długookresowe do roku 2020:

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

ZADANIA PRZEWDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY BOBROWICE

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
CEL: ZACHOWANIE POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM					
1	Inwentaryzacja źródeł emisji pól elektromagnetycznych i obszarów objętych oddziaływaniem pól	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice we współpracy ze Starostą Powiatowym oraz WIOŚ w Zielonej

					Górze
2	Badania pól elektromagnetycznych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzenia dotrzymywania tych poziomów	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	WIOŚ w Zielonej Górze
CEL: ZMNIJSZENIE PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO DO POZIOMU CO NAJMNIEJ DOPUSZCZALNEGO NA OBSZARACH, GDZIE NORMY ZOSTAŁY PRZEKROCZONE					
1	Zapobieganie powstawaniu nowych źródeł promieniowania niejonizującego na terenach mieszkalnych	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
2	Preferowanie małokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice

7.5. Poważne awarie i zagrożenia naturalne

7.5.1. Stan aktualny

ZAGROŻENIA NATURALNE

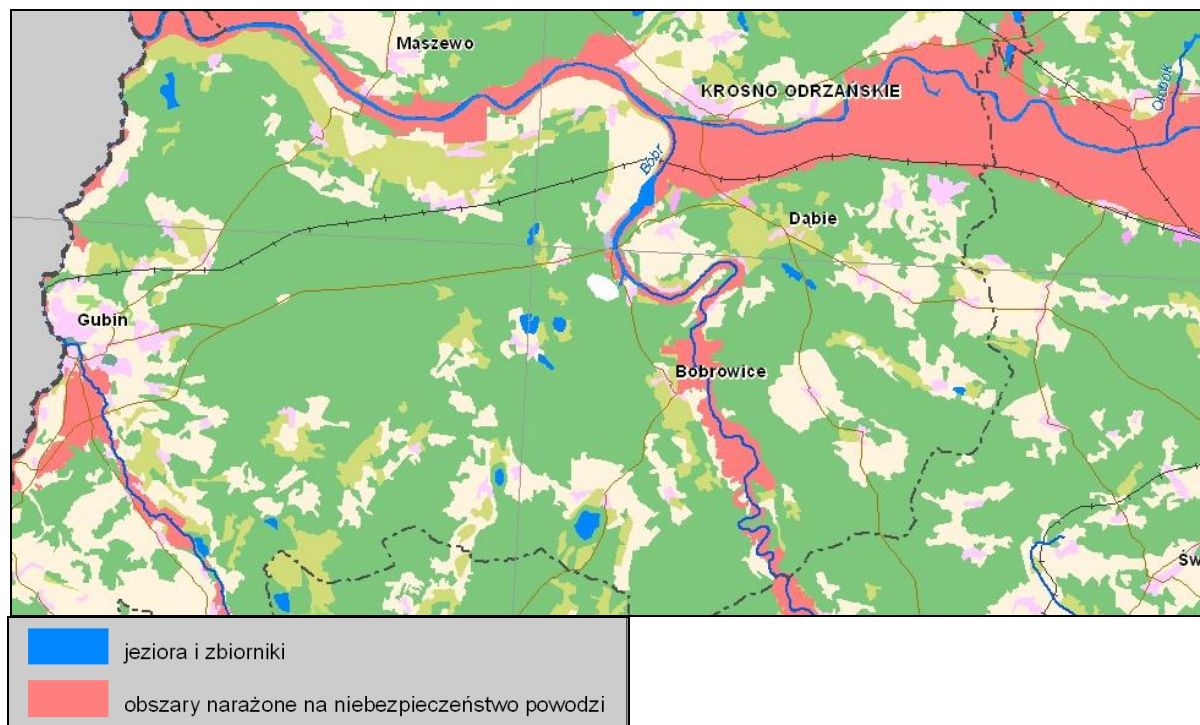
Zagrożenia naturalne występujące na obszarze Gminy Bobrowice związane są ze zjawiskami meteorologicznymi i hydrologicznymi. Zjawiska meteorologiczne to głównie susza glebowa i wynikające stąd duże zagrożenie pożarowe terenów leśnych. Natomiast występujące lokalnie deszcze mogą być przyczyną zagrożeń powodziowych, jednak są one ściśle związane z cechami fizycznymi systemu hydrologicznego.

- ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Zagrożenie powodziowe powoduje rzeka Bóbr dla terenów położonych wzdłuż jej brzegów. Zagrożenie to jest jednak niewielkie i nie obejmuje terenów zainwestowanych. 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 wsi Bobrowice oraz pomiędzy wsiami Bobrowice i Chojnowo. Większość kluczowych wezbrań na Bobrze ma jednak głównie 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. Urządzenia te utrzymuje Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych.

Przeprowadzone w latach ubiegłych oceny stanu technicznego istniejących obwałowań wykazały, że są one w złym stanie technicznym.

Rysunek 8. Obszar Gminy Bobrowice narażony na niebezpieczeństwo powodzi



Źródło: www.kzgw.gov.pl (Wstępna ocena ryzyka powodziowego)

Oprócz powodzi opadowych występują tzw. powodzie roztopowe (w dolinie Bobru) oraz powodzie zatorowe (na rzece Bóbr). Ponadto na terenie Gminy Bobrowice występują cieki tj. Kanał Dychowski oraz małe cieki.

Kolejną przyczyną zwiększonego zagrożenia powodziowego na obszarze Gminy Bobrowice jest niewłaściwe zagospodarowanie dolin rzecznych – zasiedlenie, zalesianie, bądź rolnicze użytkowanie międzywali i polderów. Poważnym problemem jest również zamulanie ujść rzecznych i obszarów położonych w dolnym biegu rzeki, prawdopodobnie z powodu erozji w działach wodnych.

- **SUSZE**

W przypadku analizowanego obszaru zjawisko suszy występuje sporadycznie i z reguły nie stanowi nadmiernego zagrożenia dla zdrowia i życia, jednak w szczególnych przypadkach może być przyczyną strat materialnych, głównie na obszarach rolnych, związanych z działalnością człowieka.

- POŻARY

Zagrożeniem dla środowiska mogą być skutki pożarów powstałych na terenie obszarów leśnych, w tym pożarów spowodowanych wypalaniem traw. Do najbardziej zagrożonych pożarami zaliczają się tereny leśne położone wzdłuż szlaków drogowych i dróg kołowych oraz lite młodniki sosnowe, przylegające do łąk i pastwisk.

Na terenie Gminy Bobrowice istnieje duże ryzyko wystąpienia pożarów, gdyż obszary leśne stanowią prawie 70% powierzchni Gminy. Administracyjnie lasy zlokalizowane na terenie Gminy Bobrowice należą do dwóch nadleśnictw: Nadleśnictwa Brzózka i Nadleśnictwa Krzystkowice posiadającego siedzibę w Nowogrodzie Dolnym.

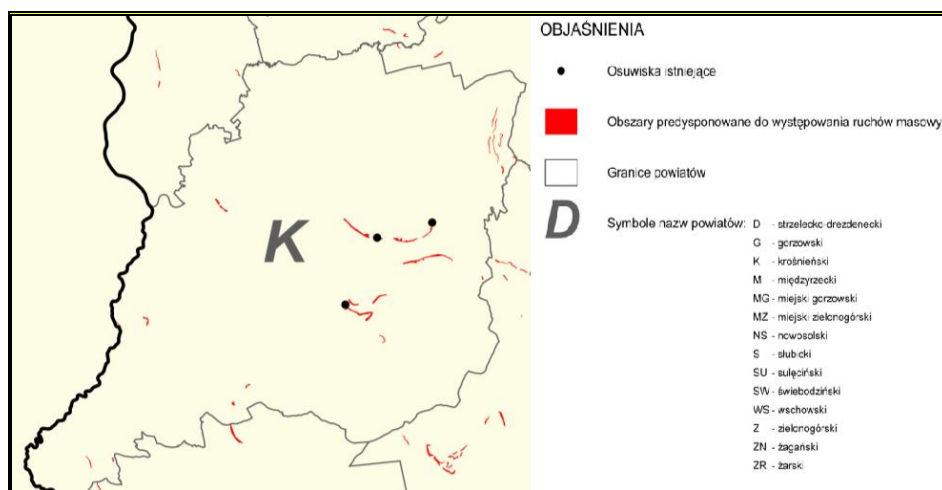
Oprócz suszy przyczynami pożarów lasów mogą być: uderzenia piorunów, podpalenia, sabotaż, zaprószenie ognia.

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

- OSUWISKA

Zgodnie z „Instrukcją opracowania Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000” opracowaną przez Państwowy Instytut Geologiczny w 2008 roku na zlecenie Ministra Środowiska na terenie województwa lubuskiego występują obszary predysponowane do występowania 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.

Rysunek 9. Osuwiska i obszary predysponowane do występowania ruchów masowych w województwie lubuskim



Źródło: http://geoportal.pgi.gov.pl/css/sopo/mapy/woj_lubuskie.jpg

- HURAGANY, GRADOBICIA I OBLODZENIA

Prawdopodobieństwo powstania na terenie powiatu krośnieńskiego, a więc i Gminy Bobrowice, huraganów czy przejścia trąb powietrznych jest niewielkie. Nie można ich jednak 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.

Z kolei intensywne, 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 polonów i mienia.

- TRZĘSIENIA ZIEMI

Na obszarze Gminy Bobrowice trzęsienia ziemi nie występują.

POWAŻNE AWARIE

Zagadnienia związane z poważnymi awariami zostały uregulowane przede wszystkim w Ustawie Prawo ochrony środowiska (tytuł IV „Poważne awarie”). Definicja ustawowa określa poważną awarię 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.

- AWARIE ELEKTROWNI JĄDROWYCH, GWAŁTOWNE POŻARY OBIEKTÓW PRZEMYSŁOWYCH, ATAKI TERRORYSTYCZNE

Na terenie 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. Podobne ryzyko dotyczy ataków terrorystycznych, które mogą skutkować skażeniem środowiska na znacznych obszarach.

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 u.p.o.ś., 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 stosunkowo niewiele zakładów występujących w rejestrze potencjalnych sprawców poważnych awarii. W związku z tym, ryzyko awarii przemysłowej na terenie powiatu krośnieńskiego (jak i Gminy Bobrowice) jest znikome, z racji swojego położenia geograficznego, a także z uwagi brak przemysłu, który stwarzałby potencjalne zagrożenie.

- TRANSPORT SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH

Zagrożenie dla środowiska stanowią niebezpieczne substancje chemiczne przewożone przez teren gminy cysternami samochodowymi. W/w. substancje są przewożone po drogach kołowych:

- Gubin – Gubinek – skrzyżowanie Dychów - Zielona Góra
- Lubsco – Bobrowice - Dąbie

Na drodze Lubsco – Dychów – Krosno Odrzańskie od roku 1997 został wprowadzony zakaz przejazdu pojazdów ciężarowych po katastrofie w rejonie elektrowni wodnej w Dychowie, w związku z tym poziom tego ryzyka został zminimalizowany.

Zgodnie z informacjami zawartymi w projekcie „Programu ochrony środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku”, wg Rejestrów poważnych awarii [GIOŚ] w roku 2010 odnotowano w województwie lubuskim jedną poważną awarię, związaną z transportem (drogowym), w wyniku której nastąpił wyciek oleju opałowego z autocysterny. Autocysterna przewożąca olej opałowy uległa przewróceniu na pobocze drogi. Efektem zdarzenia było rozszczelnienie jednej komory zbiornika (o pojemności 6 m³), a następnie wyciek oleju.

Przewozy towarów niebezpiecznych kolejną 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.

Wśród innych zagrożeń, które mogą wystąpić na terenie powiatu krośnieńskiego, a więc także Gminy Bobrowice, możemy wyróżnić: 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).

7.5.2. Program poprawy dla pola: Poważne awarie i zagrożenia naturalne

Cel strategiczny	Ograniczanie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków
-------------------------	--

Cele krótkookresowe do roku 2016:

- Zapobieganie poważnym awariom;
- Dysponowanie sprawnym systemem zapobiegawczo-interwencyjno-ratunkowym na wypadek wystąpienia poważnej awarii lub klęski żywiołowej;
- Wzrost świadomości społecznej w zakresie zapobiegania awariom i klęskom naturalnym i postępowania w przypadku ich wystąpienia.

Cele długookresowe do roku 2020:

- Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnej awarii;
- Ochrona ludności przed skutkami poważnej awarii lub klęski żywiołowej.

ZADANIA PRZEWDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY BOBROWICE

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
CEL: ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM					
1	Aktualizacja listy instalacji stanowiących potencjalne zagrożenia środowiska i życia ludzi na terenie Gminy	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
2	Ochrona przed powodzią	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice, WZMIUW oraz RZGW w

					Zielonej Górze
CEL: DYSPONOWANIE SPRAWNYM SYSTEMEM ZAPOBIEGAWCZO-INTERWENCYJNO-RATUNKOWYM NA WYPADEK WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KLĘSKI ŻYWIŁOWEJ					
3	Współdziałanie i współpraca z jednostkami ratowniczymi, specjalistami i ekspertami w zakresie wystąpienia na terenie Gminy poważnych awarii przemysłowych i klęsk żywiołowych	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice, OSP, Policja
4	Utrzymywanie w gotowości sprawnego systemu zapobiegawczo-interwencyjno-ratunkowym na wypadek wystąpienia poważnej awarii lub klęski żywiołowej	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice, Starosta Powiatu Krośnieńskiego, OSP
CEL: WZROST ŚWIADOMOŚCI SPOŁECZNEJ W ZAKRESIE ZAPOBIEGANIA AWARIOM I KLĘSKOM NATURALNYM I POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ICH WYSTĄPIENIA					
5	Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych dla mieszkańców Gminy o możliwościach zapobiegania i zasadach postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub klęski żywiołowej	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice, OSP, Policja

8. Dziedzictwo przyrodnicze i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody

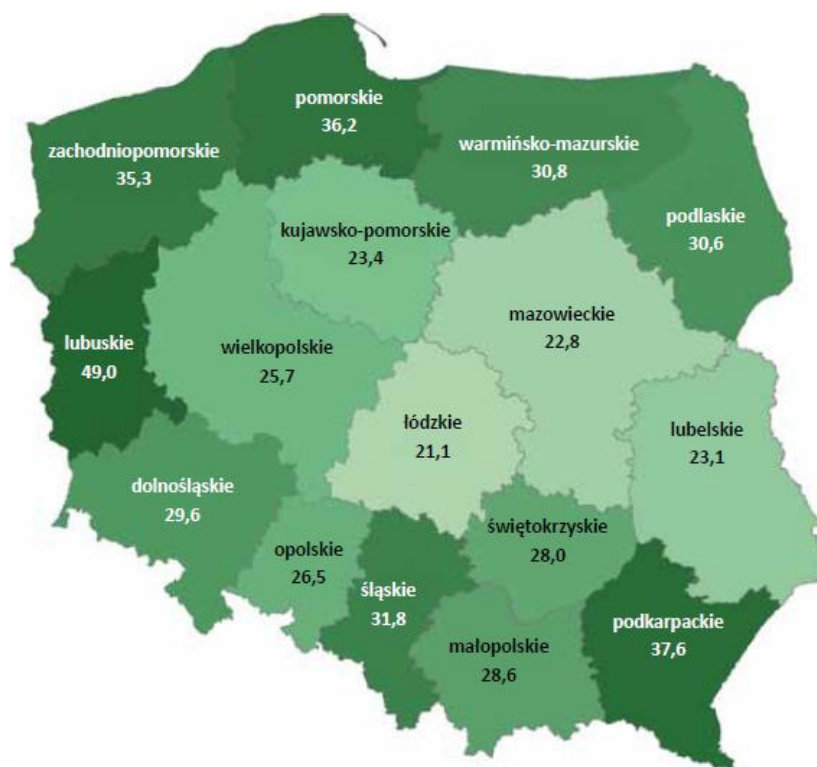
8.1. Ochrona przyrody i krajobrazu

8.1.1. Stan aktualny

LASY

Województwo lubuskie jest województwem o największej lesistości w kraju – w 2011 r. 49% powierzchni województwa stanowiły lasy. Według danych GUS (2011 r.), na terenie Gminy Bobrowice lasy i grunty leśne zajmują powierzchnię 12 770 ha (tj. ok. 70% całkowitej powierzchni Gminy). Grunty pozostające w zarządzie Lasów Państwowych zajmują powierzchnię 12515 ha, czyli 98% powierzchni terenów leśnych Gminy Bobrowice.

Rysunek 10. Lesistość Polski wg województw



Źródło: Raport o stanie lasów w Polsce w 2011 r.

Administracyjnie lasy należą do dwóch nadleśnictw: Nadleśnictwa Brzózka i Nadleśnictwa Krzystkowice posiadającego siedzibę w Nowogrodzie Dolnym.

Dominującym gatunkiem upraw leśnych jest sosna zwyczajna zajmująca prawie 94 % powierzchni leśnej w Gminie. Z innych gatunków większy jest tylko udział brzoź 3,8 %. Drewno sosnowe jest cennym materiałem budowlanym oraz surowcem dla przemysłu celulozowo – płytowego. Struktura wiekowa lasu z gospodarczego punktu widzenia nie jest korzystna bowiem przeważają drzewostany młode, do III klasy wieku (poniżej 60 lat), stanowiące ok. 64 %, natomiast lasów ponad stuletnich tj. powyżej V klasy wieku jest około 6 %, w związku z czym uzysk drewna jest aktualnie znacznie ograniczony. Ponieważ ubogie z natury rzeczy siedliska borowe występujące na najslabszych glebach, stanowią tu ponad 86 % powierzchni leśnej – przeciętna zasobność na 1 ha grubizny oraz przeciętny przyrost roczny wynoszący ok. 3 m³/ha należą do najniższych wartości w skali kraju. Z tego też prawdopodobnie względu wystąpiła asymetria pomiędzy wysokim zalesieniem Gminy a stanem rozwoju przetwórstwa drewna i runa leśnego.

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

Kwestie dotyczące ochrony przeciwpożarowej lasów regulują przepisy na szczeblu unijnym oraz krajowym. Wśród najważniejszych aktów prawnych poruszających tematykę przeciwpożarową lasów wyróżnić można:

- 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.

OBIEKTY I OBSZARY CHRONIONE

W Polsce stosuje się następujące formy ochrony przyrody: parki narodowe i krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, obszary specjalnej ochrony ptaków i specjalne obszary ochrony siedlisk NATURA 2000, ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne oraz zespoły przyrodniczo-dokumentacyjne. Cztery pierwsze formy ochrony, tzn.: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu stanowiły 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**

Na terenie Gminy Bobrowice znajdują się następujące obszary Natura 2000:

- **Jeziro Janiszowice** (kod obszaru: PLH080053), pow. obszaru - 206.1 ha,

Opis obszaru:

Jeziro 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.

Wartość przyrodnicza i znaczenie:

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. 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.

– **Dolina Dolnego Bobru** (kod obszaru: PLH080068), pow. obszaru - 1 730.1 ha,

Opis obszaru:

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.

Ukształtowanie terenu całego obszaru jest typowe dla średniej wielkości rzek nizinnych ze stosunkowo głęboko wciętych koryt Bobru oraz różnej szerokości płaskimi terasami zalewowymi rozciągającymi się na obu jego brzegach. Przebieg rzeki ma charakter naturalny z meandrami i starorzeczami. Spadek podłużny doliny na tym odcinku jest znaczny: od 93 m n.p.m. w Starym Żaganiu do 50 m n.p.m. w Dychowie. Krajobraz obszaru wyznacza z jednej strony sama rzeka o malowniczym meandrującym przebiegu, a z drugiej strony, towarzyszący jej płaski obszar terasy zalewowej w międzywału. Brzegom rzeki towarzyszy zwykle pas nadrzecznych zarośli wierzbowych oraz pozostałości łągów wierzbowych. Terasa zalewowa stanowi mozaikę łąk i wkraczających na nie w wyniku sukcesji wtórnej zarośli krzewiastych i niewielkich zadrzewień, a także pól uprawnych, małych lub średniej wielkości lasów łągowych i grądowych oraz rozproszonych zbiorników wodnych.

Dolina rzeki pomiędzy ośrodkami miejskimi (Żaganiem i Nowogrodem Bobrzańskim, wraz z przyłączonymi do niego Krzystkowicami) jest słabo zurbanizowana. Wyjątek stanowi techniczna zabudowa stopnia wodnego i elektrowni w Dychowie. Jest ona zasilana wodami przeprowadzanymi od zapory w Krzywańcu (na północ od Nowogrodu) osobnym kanałem, biegnącym na zachód od właściwej doliny rzeki. 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.

Wartość przyrodnicza i znaczenie:

Obszar ma duże znaczenie dla zachowania ciągłości korytarza ekologicznego doliny rzeki wraz z występującymi tu licznymi biocenozami dobrze zachowanych 91F0 łągowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych. Łącznie stwierdzono tu 15 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Znajdują się tu także ważne stanowiska trzepli zielonej, jelonka rogacza, a także bobra europejskiego. Ostoja ma duże znaczenie dla ochrony kozy złotawej. Uzupełnia też reprezentację kozy.

– **Dąbrowy Gubińskie** (kod obszaru: PLH080069), pow. obszaru - 1 534.6 ha.

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.

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

Rysunek 11. Obszary Natura 2000 na terenie Gminy Bobrowice



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

• OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Zgodnie z Rozporządzenie nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 17 lutego 2005 r. w sprawie określenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa lubuskiego, na terenie Gminy Bobrowice zlokalizowane są następujące obszary chronionego krajobrazu:

- obszar 25: „**Dolina Bobru**” o pow. 3 320 ha, obejmujący tereny w gminach: Krosno Odrzańskie, Dąbie, Bobrowice, Nowogród Bobrzański, Żagań, Małomice i Szprotawa
- obszar 26: „**Bronków – Janiszowice**” o pow. 3 529 ha zlokalizowany w południowo – zachodniej części Gminy.

• POMNIKI PRZYRODY

Zgodnie z art. 40 ust.1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody: „Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie”.

Na terenie Gminy Bobrowice w rejestrze Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody figurują dwa pomniki przyrody będące pojedynczymi drzewami.

Tabela 24. Pomniki przyrody na terenie Gminy Bobrowice

Lp.	Nr rejestru	Przedmiot ochrony	Akt poddający ochronie prawnej
1	150/1	Dąb, obw. 300 cm, wys. 16 m, wiek 300 lat m. Kukadło	Dec. Nr RLS–XI–7/41/76 z 24.12.76 r.
2	1358/2	Dąb szyp., obw. 380 cm, Nadleśnictwo Krzystkowice oddz. 43 h	Rozp. Nr 2 W. Ziel. z 27.04.93 r. Dz. Urz. Woj. Ziel. Nr 4/93

Skupiskiem cennych okazów drzew pomnikowych są również tereny parków. W wykazie parków ujętych w ewidencji konserwatorskiej figurują miejscowości:

- Bobrowice,
- Chojnowo,
- Czeklin.

Pod względem przyrodniczym najcenniejsze okazy drzew rosną w parku w Chojnowie. Niemożliwy do identyfikacji jest teren parku w Czeklinie. Pilnym przedsięwzięciem jest sporządzenie aktualnej ewidencji pomników przyrody w granicach Gminy i oznakowanie ich tabliczkami z godłem państwowym.

- UŻYTKI EKOLOGICZNE

Użytki ekologiczne są to chronione pozostałości ekosystemów, które służą zachowaniu różnorodności biologicznej. Do użytków ekologicznych zaliczyć można między innymi: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew, kępy krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, siedliska przyrodnicze, jak również stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin i zwierząt. Obszary te charakteryzują się niewielką powierzchnią i posiadają mniejsze walory przyrodnicze w porównaniu z rezerwatami przyrodniczymi.

Organem ustanawiającym użytki ekologiczne jest rada gminy, w odpowiedniej uchwale podając nazwę, powierzchnię, położenie oraz zakazy dotyczące obiektu.

Na terenie Gminy Bobrowice występują użytki ekologiczne w postaci pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów siedlisk, takich jak: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska i wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, itp.

Tabela 25. Użytki ekologiczne na terenie Gminy Bobrowice

Lp.	Nazwa użytku ekologicznego	Powierzchnia użytku [ha]
1	Osiem Hektarów	16,97
2	Dachów	13,32
3	Bobrowy Las	3,52
4	Strużka	4,32
5	Bagna Bejtlicha	6,25
6	Sitowisko	3,63
7	Przełom Bobru	8,77
8	Bobrowe Wierzby	1,84
RAZEM		58,62

Źródło: Rozporządzenie Nr 5 Wojewody Lubuskiego z dnia 25.03.2002 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny (Dz. U. Nr 44, poz. 554 ze zmianami)

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).

Istotne jest, aby uwzględniać obiekty chronione w ewidencji gruntów oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

(źródło: Koreleski K., Zasady tworzenia i zarządzania użytkami ekologicznymi w Polsce, Infrastruktura i ekologia terenów wiejskich, Kraków 2005)

TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ

Tereny zieleni definiuje się jako - tereny wraz 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 GUS (2011 r.), znajdowały się tereny zieleni osiedlowej o powierzchni 0,5 ha.

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

8.1.2. Program operacyjny dla pola: Ochrona przyrody i krajobrazu

Cel strategiczny	Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone różnorodności biologicznej
------------------	--

Cele krótkookresowe do roku 2016:

- Zrównoważona gospodarka leśna.
- Zachowanie bioróżnorodności zwłaszcza na terenach chronionych.

Cele długookresowe do roku 2020:

- Utrzymanie i ochrona obszarów o wysokich warunkach przyrodniczych.
- Utrzymanie bioróżnorodności poprzez ochronę gatunkową roślin i zwierząt.
- Powiązanie polityki środowiskowej z planowaniem przestrzennym.

ZADANIA PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY BOBROWICE

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Inwentaryzacja i waloryzacja obszarów cennych przyrodniczo	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
2	Prowadzenie gospodarki leśnej uwzględniającej wymogi ochrony prawnej konkretnych obszarów przyrodniczych	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Nadleśnictwo, właściciele lasów prywatnych
3	Ochrona lasów na terenie Gminy oraz tworzenie nowych obszarów leśnych poprzez zalesianie gruntów rolnych o niskiej bonitacji	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice właściciele lasów prywatnych, Nadleśnictwo, WFOŚiGW, Starosta Powiatu Krośnieńskiego
4	Racjonalne gospodarowanie cennymi zasobami przyrodniczymi Gminy	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
5	Utrzymywanie istniejących form ochrony przyrody	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Regionalny Konserwator

					Przyrody
6	Tworzenie nowych obszarów chronionych	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
7	Promocja walorów przyrodniczych Gminy	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice

8.2. Gleby

8.2.1. Stan aktualny

Jakość gleb na terenie Gminy w istotny sposób wpływa na jej potencjał. 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. 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.

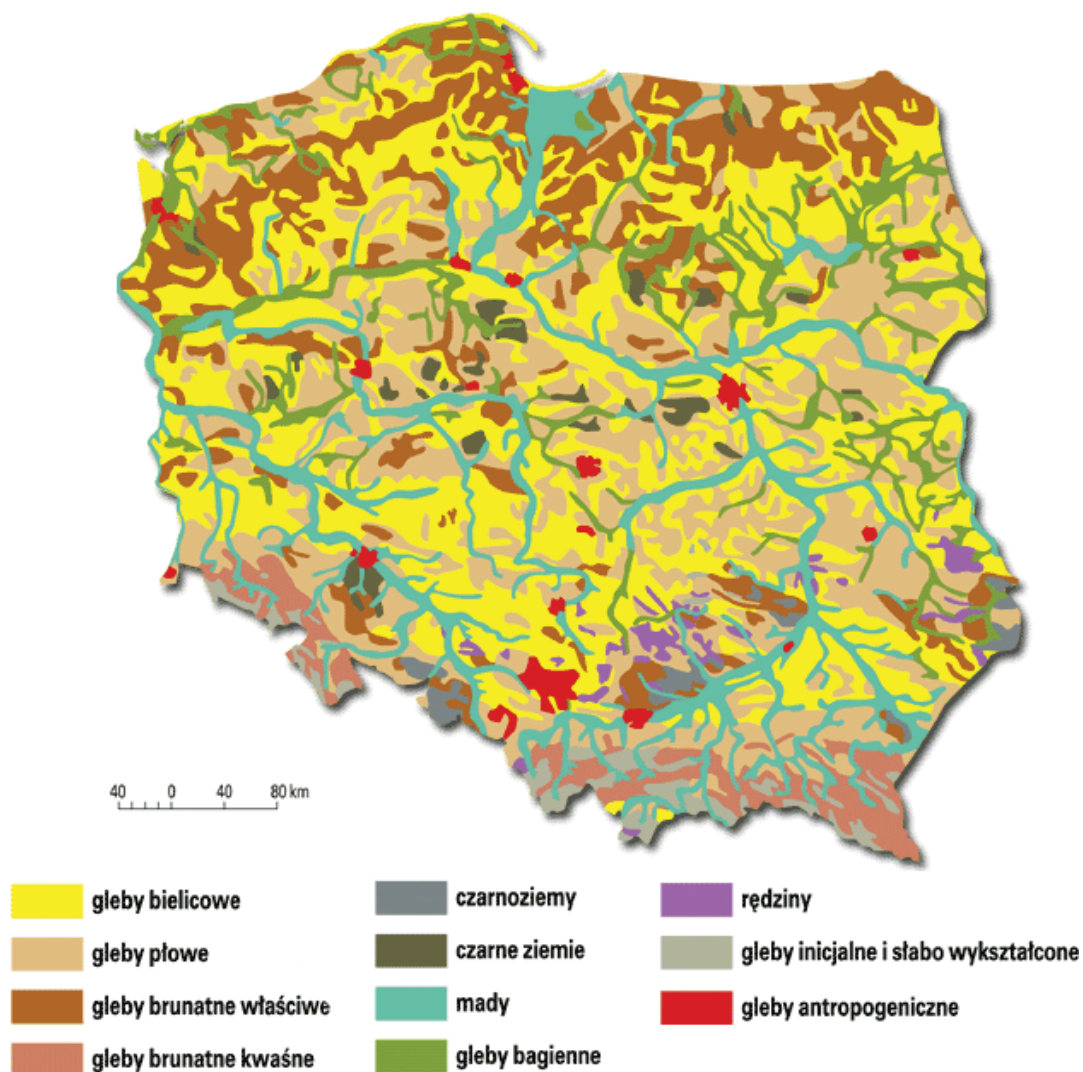
„W przypadku Gminy Bobrowice, najlepsze i najżyźniejsze gleby występują w dolinie Bobru oraz w obrębie wysoczyzny morenowej, w południowo – zachodniej części Gminy. Stanowią je gleby o składzie mechanicznym glin lekkich, glin lekkich pylastych, piasków gliniastych podścielonych glinami średnimi bądź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

(Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z elementami Strategii rozwoju)

Rysunek 12. Gleby w Polsce



Źródło: <http://www.geomatura.pl/>

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

- o 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.
- o 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.
- o Erozja spowodowana niewłaściwym użytkowaniem gruntów.

- o Komunikacja i transport samochodowy, przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych.
- o 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.

Badania chemizmu gleb

Monitorowanie chemizmu gleb ornich prowadzone jest w systemie monitoringu krajowego przez Instytut Uprawy Nawożenia u Gleboznawstwa w Puławach. Badania prowadzone są cyklicznie, w okresach pięcioletnich (ostatnio w 2010 r.).

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

8.2.2. Przeobrażenia gleb i przekształcenia powierzchni ziemi

Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej, usługowej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te 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 intensywnej produkcji rolnej i hodowlanej,
- intensywnej melioracji gleb,
- rejonami budowy nowych osiedli mieszkaniowych,
- trasami komunikacyjnymi,
- terenami eksploatacji kopalni lub wyrobisk poeksploatacyjnych.

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzanie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów i wyrównań. Ważną rolę odgrywa emisja zanieczyszczeń powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznego degradowania gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową. W obszarach dolinnych źródłem zanieczyszczeń gleb są wylewy rzek, zwłaszcza tych, które prowadzą wody zanieczyszczone.

8.2.3. Program poprawy dla pola: Gleby

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

Cele krótkookresowe do roku 2016:

- Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych.
- Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych.
- 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.

Cele długookresowe do roku 2020:

- Zagospodarowanie gleb w sposób adekwatny do ich klasy bonitacyjnej oraz poziomu zanieczyszczenia.
- Ograniczenie degradacji gleb spowodowanej ich rolniczym wykorzystaniem bądź wydobywaniem kopalin.
- Uaktualnienie informacji o jakości oraz zanieczyszczeniu gleb i gruntów na obszarze Gminy.
- Inwentaryzacja terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych.

ZADANIA PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY BOBROWICE

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Upowszechnianie i praktyczne wdrażanie zasad „Kodeksu dobrej praktyki rolniczej”	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice; Starosta Powiatu Krośnieńskiego, Lubuski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
2	Wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
3	Inwentaryzacja terenów zdegradowanych	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice

8.3. Surowce mineralne

8.3.1. Stan aktualny

W obszarze Gminy Bobrowice występują udokumentowane złoża kopalin pospolitych w postaci kruszywa naturalnego. Wg danych z rejestru geologa wojewódzkiego geologiczne zasoby tych złóż są następujące:

- 1) Bobrowice – 18512 tys. ton, złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie w kat. C₂,
- 2) Bobrowice I – 242 tys. ton, złoża eksploatowane,
- 3) Bobrowice – B - złoża piasków poza piaskami szklarskimi na pow. 3.06 ha,
- 4) Bronków – zasoby 5542 tys. ton, eksploatacja zaniechana,
- 5) Bronków – Północ, 430 tys. ton, złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (kategoria A, B, C₁),
- 6) Chojnowo, zasoby 29755 tys. ton – rozpoznane szczegółowo,
- 7) Gubin-Zasiek-Brody, - Złoża węgla brunatnych energetycznych na pow. 11 276 ha,
- 8) Tarnawa Krośnieńska – zasoby 14688 tys. ton, złoża eksploatowane.
- 9) Żarków - zasoby 132 tyś. ton, złoża eksploatowane.

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

Tabela 26. Złoża kopalin na terenie Gminy Bobrowice

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-Zasieki-Brody	
KN	1798	Tarnawa Krośnieńska	Tarnawa Krosnienska
KN	8681	Żarków	Żarków

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, MIDAS
<http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/MIDASGIS/>

Charakterystykę istniejących złóż opublikowaną w Systemie Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS, prezentuje tabela 27.

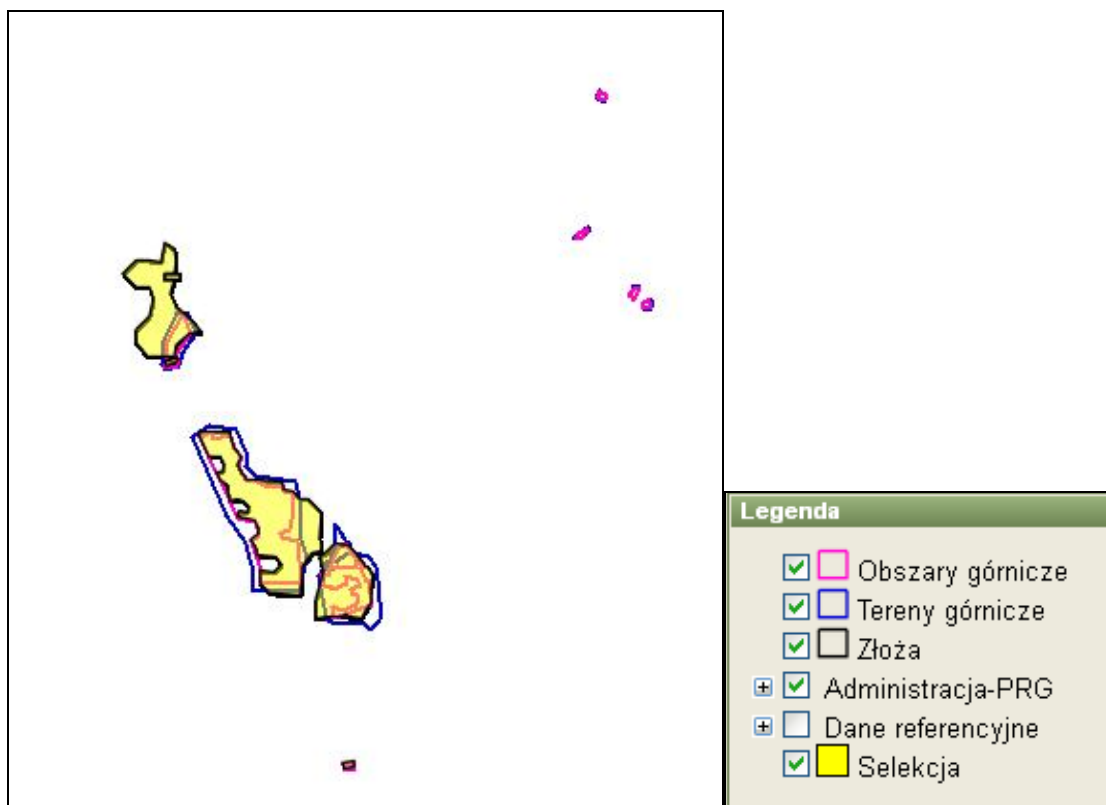
Tabela 27. Charakterystyka złoża wg systemu MIDAS

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-wpiskowych	złoże rozpoznane wstępnie	odkrywkowy	131,10
KN 4193	Bobrowice I	pokładowa	II	Kruszywo naturalne	Złoża mieszanek żwirowo-wpiskowych	eksploatacja złoża zaniechana	odkrywkowy	1,75
KN 5835	Bobrowice-B	pokładowa	I	Kruszywo naturalne	złoża piasków poza piaskami szklarskimi	złoże rozpoznane szczegółowo	odkrywkowy	3,06
KN 4190	Bronków	Brak danych	II	Kruszywo naturalne	Złoża kruszyw naturalnych i materiałów pokrewnych	eksploatacja złoża zaniechana	odkrywkowy	35,16
KN 4340	Bronków-Północ	Brak danych	-	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-wpiskowych	Złoże zagospodarowane	odkrywkowy	104,26
KN 8681	Żarków	pokładowa		Kruszywo naturalne	Złoża mieszanek żwirowo-wpiskowych	Złoże eksploatowane okresowo	odkrywkowy	

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, MIDAS
<http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/MIDASGIS/>

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

Rysunek 13. Lokalizacja złóż na terenie Gminy Bobrowice



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, MIDAS
<http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/MIDASGIS/>

8.3.2. Program poprawy w polu: Ochrona zasobów kopalin

Cel strategiczny	Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi
-------------------------	---

Cele krótkookresowe do roku 2016:

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

Cele długookresowe do roku 2020:

- Minimalizacja negatywnego wpływu na środowisko przy eksploatacji złóż.

ZADANIA PRZEWDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY BOBROWICE

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice, przedsiębiorstwa będące właścicielem terenów
2	Rekultywacja terenów zdegradowanych przez eksploatację kopalin	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice, przedsiębiorstwa będące właścicielem terenów

9. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

9.1. Racjonalizacja użytkowania wody do celów produkcyjnych i konsumpcyjnych

Cel długookresowy	Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne
--------------------------	---

Osiągnięcie założonego celu, wynikającego bezpośrednio z Polityki Ekologicznej Państwa, będzie możliwe w przypadku podjęcia działań przez podmioty gospodarcze funkcjonujące na terenie Gminy, 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 usytuowanych na terenie Gminy Bobrowice. Dotychczasowe doświadczenia (*zebrane przez Witolda M. Lewandowskiego w opracowaniu*

pt. „Proekologiczne odnawialne źródła energii”), wskazują że najważniejsze oszczędności 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 uszczeltek;
- 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:

1. Zmniejszenie zapotrzebowania na wodę w przemyśle i rolnictwie.
2. Wprowadzanie zamkniętych obiegów wody i wodooszczędnych technologii produkcji w przemyśle.
3. Kontynuacja modernizacji sieci wodociągowych w celu zmniejszenia strat wody w systemach przesyłowych.
4. Wspieranie działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody w gospodarstwach domowych (modernizacja urządzeń, instalacja liczników wody).
5. Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych, zarówno dla mieszkańców Gminy, jak i podmiotów gospodarczych w zakresie konieczności i możliwości oszczędzania wody.

Efekty wynikające z racjonalizacji zużycia 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.

ZADANIA PRZEWDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY BOBROWICE

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Wdrażanie technologii wodooszczędnych w przedsiębiorstwach	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Przedsiębiorcy
2	Analiza zużycia wody podziemnej przez mieszkańców, rolnictwo i działalność gospodarczą	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
3	Modernizacja sieci wodociągowej w celu ograniczenia strat wody na etapie przesyłu	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
4	Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice, Placówki oświatowe, Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej

9.2. Zrównoważone wykorzystanie energii

Cel długookresowy	Zmniejszenie zużycia energii na cele produkcyjne i komunalno-bytowe
--------------------------	--

Do realizacji założonego celu, ze względu na wzrastające ceny energii, będą dążyć zarówno przedsiębiorcy, jak i władze oraz mieszkańcy Gminy Bobrowice. Zmniejszenie zużycia energii jest bowiem jedynym sposobem ograniczenia wydatków związanych z pozyskaniem energii elektrycznej, jak i ciepłej. Jednym z warunków rozwoju współczesnego świata jest dążenie do zmniejszenia zużycia energii w różnych procesach. Dotyczy to także procesów, które służą do utrzymania komfortu klimatycznego i komfortu użytkowania w budynkach: ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji, podgrzewania wody wodociągowej.

Niżej wymienione fakty, mówiące, że:

- zasoby paliw są ograniczone,
- dostępność do paliw jest coraz trudniejsza,
- z uwagi na powyższe, ceny paliw będą miały tendencję wzrostową,
- należy ograniczać zanieczyszczenie środowiska produktami procesów spalania,

świadczą o znacznej roli działań zmierzających do oszczędzania energii i jej efektywnego wykorzystania.

W Polsce w wyniku przyjętej polityki społeczno-gospodarczej energia nie była szanowana, a w społeczeństwie zanikał nawyk oszczędnego jej użytkowania. Po roku 1990, wraz z wprowadzeniem gospodarki rynkowej, nastąpiło urealnienie cen nośników energii, co zmusiło jej odbiorców do szukania rozwiązań dających oszczędności w tym zakresie.

Ochrona środowiska poprzez zmniejszenie zużycia energii nie musi wcale odbywać się kosztem obniżenia poziomu życia ani wiązać się z pogorszeniem warunków pracy, rezygnacją z ogrzewania mieszkań, oświetlania ich i korzystania z coraz nowocześniejszych urządzeń gospodarstwa domowego oraz zaprzestaniem z korzystania ze środków transportu. Energię można bowiem zaoszczędzić następującymi metodami:

- modyfikując istniejące systemy energetyczne zarówno w samym procesie jej wytwarzania, jak i transportu;
- wprowadzając nowe energooszczędne technologie w przemyśle, budownictwie, rolnictwie i gospodarstwach domowych;
- promując oszczędzanie energii akcjami propagandowymi oraz wprowadzaniem zachęcających do oszczędzania bodźców ekonomicznych.

Działania mające na celu racjonalizację zużycia energii będą w głównej mierze prowadzone przez podmioty gospodarcze, m.in. poprzez stosowanie energooszczędnych technologii produkcji, władze samorządowe pragnące minimalizować rachunki związane z dostawami paliw i energii elektrycznej na potrzeby infrastruktury publicznej. Zadaniem władz samorządowych będzie ponadto organizacja działań edukacyjnych i informacyjnych z zakresu upowszechniania metod racjonalizacji zużycia energii.

Zrównoważone wykorzystanie energii dotyczy nie tylko przemysłu, energetyki i budownictwa, ponieważ także indywidualne gospodarstwa domowe mają ogromne możliwości ochrony środowiska poprzez energooszczędne budownictwo, energooszczędne systemy ogrzewania oraz oszczędzanie energii elektrycznej oraz oświetlenia.

Przykładowe rozwiązania generujące oszczędności związane z oświetleniem obejmują:

- korzystanie z optymalnej liczby punktów świetlnych, rozmieszczonych na właściwej wysokości i odległości od miejsca pracy lub wypoczynku;
- odpowiedni dobór rodzaju oświetlenia w danych warunkach pracy;
- utrzymanie powierzchni żarówek i osłon odblaskowych we właściwej czystości;
- stosowanie samoczynnych wyłączników czasowych i włączników reagujących na ruch lub dźwięk do sterowania oświetleniem pomieszczeń mieszkalnych, klatek schodowych ulic, a nawet wystaw sklepowych.

Cele krótkookresowe i kierunki działań:

1. Wprowadzanie energooszczędnych technologii i urządzeń w przemyśle, energetyce i gospodarce komunalnej.
2. Zmniejszenie strat energii, zwłaszcza ciepłej, w systemach przesyłowych oraz obiektach mieszkalnych, usługowych i przemysłowych.
3. Poprawa parametrów energetycznych budynków, szczególnie nowobudowanych.
4. Racjonalizacja zużycia i oszczędzania energii przez społeczeństwo Gminy
5. Stymulowanie i wspieranie przedsięwzięć w zakresie zmniejszania zużycia energii

Efekty wynikające ze zmniejszenia energochłonności gospodarki obejmują:

- zmniejszenie eksploatacji zasobów naturalnych;
- spadek zużycia paliw;
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza;
- ograniczenie kosztów ochrony atmosfery przed zanieczyszczeniami;
- zmniejszenie negatywnych oddziaływań zanieczyszczeń powietrza na środowisko;
- zmniejszenie kosztów produkcji energii.

ZADANIA PRZEWDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY BOBROWICE

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Wdrażanie technologii energooszczędnych w przedsiębiorstwach	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Przedsiębiorcy
2	Zastąpienie tradycyjnych lamp ulicznych lampami energooszczędnymi	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
3	Termomodernizacja budynków na terenie Gminy	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice, Mieszkańcy, Przedsiębiorcy

9.3. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych

Cel długookresowy	Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii, co najmniej do poziomu 15% w 2020 r.
--------------------------	--

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.

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:

Na terenie Gminy Bobrowice występują dobre warunki do zlokalizowania elektrowni wiatrowych.

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 ciepłą, 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 wymieniść 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 następujących zanieczyszczeń: 5,5 g SO₂, 4,2 g NO_x, 700 g CO₂, 49 g pyłów i żużlu.

- 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.

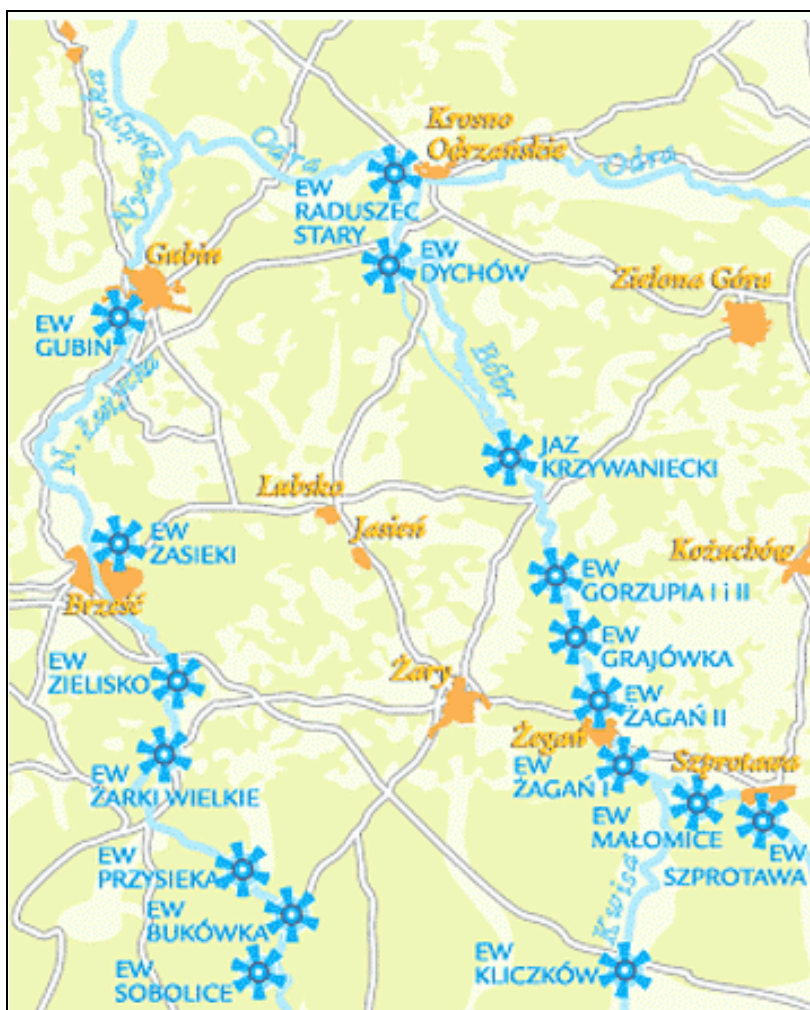
W przypadku Gminy Bobrowice, istnieją możliwości pozyskania z kolektorów słonecznych z 1 m² powierzchni od 415 do 589 kWh energii cieplnej rocznie. Na terenie Gminy znajdują się kolektory słoneczne o łącznej mocy 15 kW. Natomiast w przypadku ogniw fotowoltaicznych nie stwierdzono pozyskiwania energii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

- Energia wodna:

Na rzece Bóbr przepływającej przez Gminę Bobrowice zlokalizowanych jest 9 elektrowni wodnych eksploatowanych przez Zespół Elektrowni Wodnych Dychów S.A., do których należą:

- Elektrownia Wodna Raduszec 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.

Rysunek 14. Elektrownie wodne na rzece Bóbr



Źródło: <http://www.zewdsa.com.pl/>

Ze względu na charakterystyczne położenie Gminy możliwe jest dalsze wykorzystywanie potencjału rzeki do produkcji energii.

- Energia geotermalna:

Gmina Bobrowice położona jest w granicach okręgu przedsudecko-północno-świętokrzyskiego charakteryzującego się dość niskim potencjałem - 26 000 tpu/km². Ponadto, z uwagi na konieczność poniesienia dużych nakładów finansowych na wykonanie ekspertyz określających potencjał wykorzystania tego nośnika energii, na terenie Gminy nie jest obecnie wykorzystywana energia ze źródeł geotermalnych.

Cele krótkookresowe oraz kierunki działań:

1. Sukcesywne zwiększenie udziału źródeł odnawialnych w produkcji energii.
2. Zwiększenie wykorzystania energii z regionalnych źródeł odnawialnych.

3. Pozyskanie pozabudżetowych środków finansowych na finansowanie inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii.
4. Działalność edukacyjno-informacyjna w zakresie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

ZADANIA PRZEWDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY BOBROWICE

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Motywowanie rolników do zakładania plantacji roślin energetycznych	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice, Starostwo Powiatowe w Krośnie Odrzańskim, Organizacje pozarządowe
2	Promowanie korzyści z produkcji roślin energetycznych dla rolników i środowiska	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice, Starostwo Powiatowe w Krośnie Odrzańskim
3	Montaż kolektorów słonecznych na budynkach użyteczności publicznej	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
4	Promowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwach domowych na terenie Gminy	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice, Organizacje pozarządowe
5	Budowa elektrowni wiatrowych	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Przedsiębiorcy

9.4. Zrównoważone wykorzystanie materiałów

Cel strategiczny	Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji
-------------------------	---

Priorytetowym celem w zakresie zrównoważonego wykorzystania zasobów jest „zredukowanie negatywnego oddziaływania na środowisko spowodowanego wykorzystywaniem zasobów w sytuacji wzrostu gospodarczego-koncepcja zwana rozdzieleniem (decoupling). W praktyce oznacza to zredukowanie oddziaływania na środowisko będącego skutkiem wykorzystywania zasobów, przy jednoczesnej poprawie ogólnej wydajności zasobów w obszarze gospodarki”.

(Źródło: „Strategia tematyczna w sprawie zrównoważonego wykorzystywania zasobów naturalnych”)

Realizacja założonego celu jest uwarunkowana podjęciem proekologicznych działań przez zakłady produkcyjne funkcjonujące na terenie Gminy Bobrowice. Motywację do podjęcia działań w tym zakresie stanowią coraz wyższe koszty zakupu materiałów oraz utylizacji odpadów poprodukcyjnych, w związku z czym działania ograniczające materiałochłonność oraz odpadowość produkcji przełożą się na konkretne oszczędności przedsiębiorstw.

Zadaniem władz samorządowych oraz organów publicznych będzie natomiast informowanie, wspieranie i monitorowanie działań podejmowanych przez zakłady produkcyjne w zakresie ograniczania materiałochłonności i odpadowości produkcji oraz kontrola zgodności tych działań z obowiązującymi przepisami prawa.

Cele krótkookresowe oraz kierunki działań:

1. Poprawa efektywności produkcji na skutek zastosowania nowoczesnych i oszczędnych technologii produkcji.
2. Zwiększenie recyklingu i odzysku materiałowego i energetycznego w zakładach produkcyjnych.
3. Minimalizacja oddziaływania działalności produkcyjnej na środowisko naturalne (ograniczanie masy odpadów i zużycia wody oraz emisji zanieczyszczeń i hałasu).

ZADANIA PRZEWDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY BOBROWICE

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Wdrażanie technologii małoodpadowych w przedsiębiorstwach	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Podmioty gospodarcze
2	Ograniczenie materiałochłonności produkcji	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Podmioty gospodarcze

10. Włączanie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych

10.1. Zagadnienia ochrony środowiska w ujęciu sektorowym

10.1.1. Rolnictwo

Na terenie Gminy Bobrowice rolnictwo jest jedną z podstawowych form działalności gospodarczej i źródłem 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 zaś zmian niezbędne jest, aby uwzględniały one aspekty ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Należy zauważyć, że 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 zrównoważenia sektora rolnictwa należą:

- optymalne wykorzystanie potencjału biologicznego gleb, poprzez dostosowanie rodzaju produkcji do jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, zalesienie nieprzydatnych dla rolnictwa oraz zminimalizowanie powierzchni gruntów rolnych przekazywanych na inne cele, zwłaszcza gruntów wysokich klas bonitacyjnych,
- podniesienie dochodowości gospodarstw rolnych dzięki poprawie jakości produkcji rolniczej,
- powszechne wdrożenie dobrych praktyk rolniczych, zwłaszcza 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.

Poniższa tabela prezentuje liczbę gospodarstw na terenie Gminy Bobrowice.

Tabela 28. Wielkość gospodarstw na terenie Gminy Bobrowice

Lp.	Wielkość gospodarstwa	Ilość gospodarstw	Powierzchnia gospodarstw [ha]
1.	do 1 ha	260	92,87
2.	1-5 ha	74	179,41
3.	5-10 ha	25	200,92
4.	10-15 ha	12	159,05
5.	powyżej 15 ha	41	2948,64

Źródło: Powszechny Spis Rolny 2010 r.

Na terenie Gminy głównymi kierunkami rolnictwa są: uprawa zboża, a także hodowla trzody chlewnej, bydła oraz drobiu, co prezentują szczegółowo tabele 29 i 30.

Tabela 29. Wykaz upraw na terenie Gminy z podziałem na liczbę gospodarstw rolnych oraz ich powierzchnię

Uprawy	Liczba gospodarstw rolnych	Powierzchnia gospodarstw ogółem (ha)
ogółem	105	1644,54
zboża razem	85	1387,63
zboża podstawowe z mieszankami	80	879,06
ziemniaki	50	19,09

Źródło: Powszechny Spis Rolny 2010 r.

Tabela 30. Wykaz pogłowia zwierząt gospodarskich z podziałem na liczbę gospodarstw na terenie Gminy

Zwierzęta gospodarskie	Liczba gospodarstw	Liczba zwierząt gospodarskich (szt.)
bydło razem	20	259
bydło krowy	19	136
trzoda chlewna razem	13	107
trzoda chlewna lochy	6	12
konie	10	74
drób ogółem razem	92	2143
drób kurzy	91	1696

Źródło: Powszechny Spis Rolny 2010 r.

Poza tradycyjną gospodarką rolną, w Gminie Bobrowice rozwija się w niewielkim zakresie agroturystyka, co jest wynikiem sprzyjających warunków przyrodniczych.

10.1.2. 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. Szczegółowy wykaz największych przedsiębiorstw znajduje się w rozdziale 4.10. „Sytuacja gospodarcza”.

Obecnie zanieczyszczenie powietrza jest niewielkie. Należy jednak podkreślić, iż emisja zanieczyszczeń do powietrza i wód, degradacja powierzchni ziemi i krajobrazu, emisja hałasu, możliwość wystąpienia awarii może negatywnie wpłynąć na stan środowiska naturalnego. Zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci”, przedsiębiorcy powinni ponosić całkowitą odpowiedzialność za podejmowane działania mogące pogorszyć stan środowiska przyrodniczego. 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 proponuje się wprowadzenie następujących zasad zrównoważonego rozwoju:

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

10.1.3. Transport

Jednym z atutów Gminy powinien być dobry układ komunikacyjny wraz z rozwiniętym systemem lokalnego transportu zbiorowego. Z uwagi na zwiększający się ruch pojazdów proponuje się następujące cele dla zrównoważenia sektora transportu dla Gminy Bobrowice:

- Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez:
 - uzyskanie 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, eliminującego zarówno „zatory” transportowe, jak i zbyt mały stopień wykorzystania stworzonego potencjału oraz ewentualne, związane z takim zjawiskiem straty.
 - poprawę stanu istniejących dróg i ulic (w zależności od konieczności - poprzez ich przebudowę, utwardzenie, modernizację, poszerzenie).
- Usprawnienie i wzmocnienie połączeń komunikacyjnych Gminy.
- Rozwój komunikacji zbiorowej oraz poprawa warunków podróżowania.

10.1.4. Gospodarka komunalna i budownictwo

Zamierzenia w zakresie uzyskania docelowych cech zrównoważenia gospodarki komunalnej i budownictwa obejmują:

1. 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.

2. Tworzenie bądź utrzymanie ładu przestrzennego w Gminie, obejmującego 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.
3. Całkowite wyeliminowanie samowoli budowlanej.
4. Szerokie 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.), skuteczne wspierane nadzorem inwestorskim i administracyjnym w pełni wykorzystującym zalecenia zawarte w wykonanych ocenach oddziaływania projektowanych inwestycji na środowisko.

10.1.5. Turystyka i rekreacja

Na terenie Gminy Bobrowice znajdują się ośrodki wypoczynkowe, stadniny koni, łowiska wędkarskie, gospodarstwa agroturystyczne i hotel.

„W oparciu o wyjątkowe i bogate walory przyrodnicze, które tworzy połączenie wysokiej lesistości, czystej płynącej malowniczymi meandrami rzeki, akwenów wodnych naturalnych i sztucznych w Gminie Bobrowice rozwinęła się funkcja turystyczno – rekreacyjna.

Zagospodarowanie gminy związane z tą funkcją zdominowane zostało przez dwie formy:

- wypoczynek przyrodny pobytowy i weekendowy realizowany w trzech ośrodkach wypoczynkowych, zlokalizowanych w Bronkowie, Kołatce i Strużce (aktualnie w przebudowie)
- wypoczynek indywidualny pobytowy, którego bazę stanowią:
 - hotel „Pensjonat Dychów”
 - gospodarstwa agroturystyczne, większość z nich w Bronkowie
 - zabudowa letniskowa w rejonie jeziora Błeszno w Bronkowie i Kołatce oraz nad rzeką Bóbr w Tarnawie Krośnieńskiej.

W układzie przestrzennym Gminy funkcja turystyczno - wypoczynkowa najintensywniej rozwija się w Bronkowie i Kołatce oraz na mniejszą skalę w Tarnawie Krośnieńskiej nad Bobrem i w Strużce nad jez. Jańsko.”

(Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z elementami Strategii rozwoju)

Ruch turystyczny na analizowanym obszarze, 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 zrównoważenia sektora rekreacji i turystyki obejmują:

- Optymalne wykorzystanie walorów przyrodniczych Gminy do celów rekreacji i turystyki.
- Rozwój infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej na terenie 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.
- Rozszerzanie edukacji ekologicznej o przyrodę Gminy.
- Ochrona dziedzictwa kulturowo-historycznego (program ochrony zabytków).

10.1.6. Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska

Cele krótkoterminowe i kierunki działań:

- Uwzględnianie w przetargach organizowanym przez administrację samorządową 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, w szczególności w: ochronie przyrody, odnawialnych źródłach energii, działaniach na rzecz oszczędzania zasobów (zwłaszcza energii i wody).
- Integracja aspektów ekologicznych z planowaniem przestrzennym.

11. Edukacja ekologiczna

Zgodnie z przepisem art. 77 z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo Ochrony Środowiska* problematykę ochrony środowiska uwzględnia się w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół. Obowiązkiem tym ustawodawca objął również organizatorów kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych. Konstytucyjnych podstaw dla realizacji edukacji ekologicznej należy upatrywać 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.

11.1. Dotychczasowa edukacja ekologiczna

Obecnie edukacja ekologiczna na terenie Gminy Bobrowice prowadzona jest przede wszystkim w formalnym systemie kształcenia. Ponadto prowadzone są akcje plakatowe na rzecz zmniejszenia się ilości odpadów, akcje sprzątanie świata, odbywają się festyny ekoedukacyjne dla dzieci i dorosłych, które przyczyniają się do zwiększania wrażliwości ekologicznej mieszkańców.

11.2. Edukacja ekologiczna formalna (szkolna)

Edukacja ekologiczna obecna jest w formalnym systemie kształcenia. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dn. 26 lutego 2002 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół, wprowadza edukację ekologiczną w postaci oddzielnej ścieżki edukacyjnej o charakterze wychowawczo-dydaktycznym począwszy od II etapu edukacyjnego (klasy IV-VI).

Dzieci i młodzież 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. Dlatego właśnie tak ważna jest obecność edukacji ekologicznej w programie nauczania placówek oświatowych.

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

11.3. Edukacja ekologiczna pozaszkolna

W ostatnich latach obserwuje się rosnące zainteresowanie niektórych grup osób dorosłych zdobywaniem wiedzy na temat otaczającego ich środowiska, a także możliwości uczestniczenia w działaniach na rzecz jego ochrony. Zachowania obserwowane w społeczeństwie wskazują jednak, że poziom akceptacji dla działań z zakresu ochrony środowiska maleje, a zachowania prokonsumpcyjne dominują nad proekologicznymi. Dlatego rola edukacji ekologicznej i wprowadzanie jej nowych form są nadal bardzo istotne.

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

Proponowane działania w ramach edukacji dla mieszkańców Gminy Bobrowice obejmują także:

- organizację szkoleń, wykładów i seminariów dla zainteresowanych osób.
- opracowanie i wdrożenie programów doradczych z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami, w tym także możliwości wdrażania technik odzysku odpadów.
- współpracę z klubami ekologicznymi oraz ośrodkami doradczymi.
- działania promocyjne.
- doradztwo indywidualne.

11.4. Cele w zakresie edukacji ekologicznej

Cel strategiczny	Propagowanie właściwych zachowań i postaw dotyczących środowiska naturalnego
-------------------------	---

Cele krótkookresowy do roku 2016:

- Prowadzenie aktywnych form edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży.
- Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań poszczególnych grup społeczeństwa gminy w zakresie zużycia i zanieczyszczeń wody, gospodarki odpadami oraz ochrony przyrody.

Cele długookresowy do roku 2020:

- Kontynuacja i rozszerzanie działań edukacyjnych w szkołach z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego.
- Stworzenie warunków do rozwoju bazy edukacji ekologicznej.

ZADANIA PRZEWDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY BOBROWICE

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Promocja walorów przyrodniczych Gminy, w tym publikacje na gminnej stronie internetowej	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
2	Organizowanie prelekcji i warsztatów z zakresu edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży szkolnej, m.in. w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami, ochrony powietrza, ochrony przyrody, itp.	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice , Dyrektorzy Szkół
3	Organizowanie konkursów międzyszkolnych o tematyce ekologicznej	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Dyrektorzy Szkół
4	Informowanie mieszkańców o stanie środowiska i podejmowanych działaniach na rzecz jego ochrony (informacje umieszczane na stronie internetowej gminy)	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
5	Udział społeczeństwa w rozpoznaniu cennych zasobów przyrodniczo – środowiskowych (konkursy fotograficzne itp.)	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice

12. Aspekty finansowe realizacji programu - harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji zadań

Cel strategiczny		Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz zapewnienie wszystkim mieszkańcom Gminy wody pitnej odpowiedniej jakości			
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Budowa sieci wodociągowej do miejscowości Brzezinka	Brzezinka	2013	520 000	Gmina Bobrowice
2	Budowa sieci wodociągowej do miejscowości Prądocinek	Prądocinek	2013	175 000	Gmina Bobrowice
3	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji wraz z przyłączami w miejscowości Kołatka	Kołatka	2013	500 000	Gmina Bobrowice

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE NA LATA 2013-2016,
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2020”

4	Przebudowa i rozbudowa SUW oraz biologicznej oczyszczalni ścieków w Dychowie	Dychów	2013-2016	3 000 000	Gmina Bobrowice
5	Budowa wodociągu z Dychowa do miejscowości Chromów	Dychów - Chromów	2014	bd	Gmina Bobrowice
6	Budowa kanalizacji sanitarnej	Gmina Bobrowice	2013 - 2016	bd	Gmina Bobrowice
7	Modernizacja sieci wodociągowych i kanalizacyjnych	Gmina Bobrowice	2013-2020	bd	Gmina Bobrowice, Przedsiębiorstwo Komunalne
8	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy	Gmina Bobrowice	2013 - 2020	bd	Mieszkańcy
9	Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych na terenie Gminy	Gmina Bobrowice	2013 - 2016	bd	Gmina Bobrowice
10	Konserwacja urządzeń melioracyjnych	Gmina Bobrowice	2013 - 2016	bd	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
11	Budowa płyt obornikowych	Gmina Bobrowice	2013 - 2016	bd	Mieszkańcy - rolnicy
Cel strategiczny		Zapewnienie dobrej jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Bobrowice			
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
CEL: OGRANICZENIE NISKIEJ EMISJI					
1	Termomodernizacja budynków na terenie Gminy	Gmina Bobrowice	2013-2020	bd	Urząd Gminy Bobrowice, mieszkańcy, podmioty gospodarcze
2	Sukcesywna likwidacja lub modernizacja źródeł ciepła opalanych węglem kamiennym	Gmina Bobrowice	2013-2020	bd	właściciele budynków
3	Racjonalizacja wykorzystania i modernizacja istniejących systemów grzewczych w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Bobrowice	2013-2020	bd	Urząd Gminy Bobrowice
4	Zapobieganie pożarom w lasach	Gmina Bobrowice	2013-2020	bd	właściciele lasów, Nadleśnictwo
CEL: ZMNIJSZENIE EMISJI SPALIN I HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO NA TERENIE GMINY					
1	Poprawa gminnej infrastruktury drogowej	Gmina Bobrowice	2013-2020	bd	Urząd Gminy Bobrowice
CEL: WZROST WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII					
1	Promocja wykorzystania paliw alternatywnych w środkach transportu drogowego, obsługi	Gmina Bobrowice	2013 - 2020	-	Urząd Gminy Bobrowice

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE NA LATA 2013-2016,
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2020”

	rolnictwa, budownictwie i przemyśle				
2	Montaż instalacji bazujących na odnawialnych źródłach energii w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Bobrowice	2013 - 2020	bd	Urząd Gminy Bobrowice
Cel strategiczny		Zmniejszenie uciążliwości hałasu na terenie Gminy do poziomu obowiązujących standardów			
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Wprowadzenie inwentaryzacji źródeł uciążliwości akustycznej	Gmina Bobrowice	2013 - 2020	bd	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	2013 - 2020	bd	Wójt Gminy Bobrowice, Zarząd Dróg Powiatowych, Zarząd Dróg Wojewódzkich GDDKiA
3	Rozbudowa i modernizacja lokalnego układu komunikacyjnego (parkingi, zatoki postojowe, chodniki, itp.)	Gmina Bobrowice	2013 - 2020	bd	Wójt Gminy Bobrowice
Cel strategiczny		Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych			
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
CEL: ZACHOWANIE POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM					
1	Inwentaryzacja źródeł emisji pól elektromagnetycznych i obszarów objętych oddziaływaniem pól	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice we współpracy ze Starostą Powiatowym oraz WIOŚ w Zielonej Górze
2	Badania pól elektromagnetycznych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzenia dotrzymywania tych poziomów	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	WIOŚ w Zielonej Górze
CEL: ZMNIJSZENIE PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO DO POZIOMU CO NAJMNIEJ DOPUSZCZALNEGO NA OBSZARACH, GDZIE NORMY ZOSTAŁY PRZEKROCZONE					

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE NA LATA 2013-2016,
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2020”

1	Zapobieganie powstawaniu nowych źródeł promieniowania niejonizującego na terenach mieszkalnych	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
2	Preferowanie małokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
Cel strategiczny		Ograniczanie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków			
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
CEL: ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM					
1	Aktualizacja listy instalacji stanowiących potencjalne zagrożenia środowiska i życia ludzi na terenie Gminy	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
2	Ochrona przed powodzią	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice, WZMIUW oraz RZGW w Zielonej Górze
CEL: DYSPONOWANIE SPRAWNYM SYSTEMEM ZAPOBIEGAWCZO-INTERWENCYJNO-RATUNKOWYM NA WYPADK WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KLĘSKI ŻYWIŁOWEJ					
3	Współdziałanie i współpraca z jednostkami ratowniczymi, specjalistami i ekspertami w zakresie wystąpienia na terenie Gminy poważnych awarii przemysłowych i klęsk żywiołowych	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice, OSP, Policja
4	Utrzymywanie w gotowości sprawnego systemu zapobiegawczo-interwencyjno-ratunkowego na wypadek wystąpienia poważnej awarii lub klęski żywiołowej	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice, Starosta Powiatu Krośnieńskiego, OSP
CEL: WZROST ŚWIADOMOŚCI SPOŁECZNEJ W ZAKRESIE ZAPOBIEGANIA AWARIOM I KLĘSKOM NATURALNYM I POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ICH WYSTĄPIENIA					
5	Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych dla mieszkańców Gminy o możliwościach zapobiegania i zasadach postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub klęski żywiołowej	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice, OSP, Policja
Cel strategiczny		Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone różnorodności biologicznej			
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE NA LATA 2013-2016,
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2020”

1	Inwentaryzacja i waloryzacja obszarów cennych przyrodniczo	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
2	Prowadzenie gospodarki leśnej uwzględniającej wymogi ochrony prawnej konkretnych obszarów przyrodniczych	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Nadleśnictwo, właściciele lasów prywatnych
3	Ochrona lasów na terenie Gminy oraz tworzenie nowych obszarów leśnych poprzez zalesianie gruntów rolnych o niskiej bonitacji	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice właściciele lasów prywatnych, Nadleśnictwo, WFOŚiGW, Starosta Powiatu Krośnieńskiego
4	Racjonalne gospodarowanie cennymi zasobami przyrodniczymi Gminy	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
5	Utrzymywanie istniejących form ochrony przyrody	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Regionalny Konserwator Przyrody
6	Tworzenie nowych obszarów chronionych	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
7	Promocja walorów przyrodniczych Gminy	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
Cel strategiczny		Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych			
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Upowszechnianie i praktyczne wdrażanie zasad „Kodeksu dobrej praktyki rolniczej”	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice; Starosta Powiatu Krośnieńskiego, Lubuski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
2	Wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
3	Inwentaryzacja terenów zdegradowanych	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
Cel strategiczny		Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi			
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice, przedsiębiorstwa będące właścicielami terenów

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE NA LATA 2013-2016,
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2020”

2	Rekultywacja terenów zdegradowanych przez eksploatację kopalni	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice, przedsiębiorstwa będące właścicielami terenów
Cel długookresowy		Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne			
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Wdrażanie technologii wodoszczędnych w przedsiębiorstwach	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Przedsiębiorcy
2	Analiza zużycia wody podziemnej przez mieszkańców, rolnictwo i działalność gospodarczą	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
3	Modernizacja sieci wodociągowej w celu ograniczenia strat wody na etapie przesyłu	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
4	Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice, Placówki oświatowe, Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej
Cel długookresowy		Zmniejszenie zużycia energii na cele produkcyjne i komunalno-bytowe			
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Wdrażanie technologii energooszczędnych w przedsiębiorstwach	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Przedsiębiorcy
2	Zastąpienie tradycyjnych lamp ulicznych lampami energooszczędnymi	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
3	Termomodernizacja budynków na terenie Gminy	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice, Mieszkańcy, Przedsiębiorcy
Cel długookresowy		Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii, co najmniej do poziomu 15% w 2020 r.			
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA

1	Motywowanie rolników do zakładania plantacji roślin energetycznych	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice, Starostwo Powiatowe w Krośnie Odrzańskim, Organizacje pozarządowe
2	Promowanie korzyści z produkcji roślin energetycznych dla rolników i środowiska	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice, Starostwo Powiatowe w Krośnie Odrzańskim
3	Montaż kolektorów słonecznych na budynkach użyteczności publicznej	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice
4	Promowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwach domowych na terenie Gminy	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Wójt Gminy Bobrowice, Organizacje pozarządowe
5	Budowa elektrowni wiatrowych	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Przedsiębiorcy
Cel strategiczny		Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji			
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Wdrażanie technologii małoodpadowych w przedsiębiorstwach	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Podmioty gospodarcze
2	Ograniczenie materiałochłonności produkcji	Gmina Bobrowice	2013-2020	-	Podmioty gospodarcze

13. 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

Sprawna i skuteczna realizacja planowanych zadań w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Bobrowice umożliwi osiągnięcie założonych celów, określonych w ramach kilku istotnych priorytetów. Aby to osiągnąć, Gmina musi jednocześnie dysponować zasobami: finansowymi, organizacyjnymi oraz infrastrukturalnymi.

- **ZASOBY FINANSOWE**

Realizacja zadań „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska” wymaga zabezpieczenia i uzyskania środków budżetowych jak i pozabudżetowych. Wdrażanie Programu powinno być możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska, w którym podstawowymi źródłami finansowania są fundusze ekologiczne, programy pomocowe, środki własne inwestorów oraz budżet Gminy.

Realizacja inwestycji w zakresie ochrony środowiska może być wspierana za pomocą funduszy zewnętrznych pozyskiwanych w formie dotacji bezzwrotnej lub preferencyjnej pożyczki. Źródłem finansowania inwestycji z zakresu infrastruktury przyczyniającej się do ochrony środowiska, mogą być fundusze Unii Europejskiej, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Bank Ochrony Środowiska S.A, EkoFundusz oraz Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych.

- **ZASOBY ORGANIZACYJNE**

Realizacja planowanych inwestycji, oprócz zabezpieczenia odpowiedniego finansowania, wymaga również właściwej organizacji wewnętrznej. Ponadto problem ochrony środowiska na analizowanym obszarze odgrywa kluczową rolę na etapie opracowywania dokumentów planistycznych. Cele i zadania w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska zostały ujęte w opracowanych planach i strategiach, obowiązujących na terenie Gminy, tj. w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bobrowice.

Cele zawarte w tych dokumentach są sukcesywnie realizowane przez poszczególne Referaty Urzędu Gminy Bobrowice oraz przedsiębiorców i inne jednostki, w szczególności w zakresie edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży oraz rozbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej Gminy. Gmina Bobrowice dysponuje odpowiednio przygotowanym zasobem organizacyjnym, umożliwiającym skuteczną i sprawną realizację zaplanowanych zadań.

- **ZASOBY INFRASTRUKTURALNE**

Zadania planowane do realizacji w ramach poszczególnych priorytetów i celów, zostały określone z uwzględnieniem obecnych zasobów infrastrukturalnych Gminy oraz realnych możliwości ich potencjalnej rozbudowy. W związku z czym, można przyjąć iż z punktu widzenia zasobów infrastrukturalnych, realizacja planowanych zadań jest możliwa.

Analizując możliwość zastosowania przedstawionych rozwiązań na podstawie uwarunkowań dotyczących istniejącej infrastruktury, organizacji i zarządzania ochroną środowiska oraz sytuacji finansowej Gminy, stwierdzono, że wszystkie zaproponowane przedsięwzięcia są możliwe do zrealizowania uwzględniając następujących warunki:

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

Pomimo, iż analizowana jednostka samorządu terytorialnego posiada niezbędne zasoby, sprawną i skuteczną realizację planowanych zadań mogą uniemożliwić następujące czynniki:

- zmiana uwarunkowań prawnych, mających wpływ na zmianę zakresu obowiązków dla władz gminy oraz mających wpływ na jego sytuację finansową,
- niewłaściwe zarządzanie wdrażaniem Programu, monitorowanie efektów, brak korekt i uprzedzania ewentualnych zagrożeń,
- nieumiejętność pozyskania funduszy na realizację zamierzonych działań,
- brak koordynacji pomiędzy gminami, a także brak współpracy ponadregionalnej w zakresie niektórych działań,
- wystąpienie nagłych, nieprzewidzianych awarii lub klęsk, które spowodują konieczność innego rozdysonowania środków finansowych.

PODMIOTY, DO KTÓRYCH KIEROWANE SĄ OBOWIĄZKI USTALONE W PROGRAMIE

Opracowane w aktualizowanym „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.

Ponadto określono również obowiązki dla podmiotów korzystających ze środowiska w celu ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Bardzo istotną rolę w realizacji programu odgrywają mieszkańcy Gminy. W związku z tym, do tej grupy społeczeństwa kierowane są zadania.

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,
- Właścicieli lasów prywatnych,
- Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej,
- Regionalnego Centrum Edukacji Ekologicznej,
- przedsiębiorstwa komunalnego,
- przedsiębiorstw budowlanych,
- przedsiębiorstw energetyki ciepłej,
- przedsiębiorstw transportowych.

14. Zarządzanie w Programie Ochrony Środowiska

14.1. Struktura zarządzania środowiskiem

Polityka ekologiczna realizowana jest na mocy wielu ustaw, wśród których najważniejsze to: Prawo ochrony środowiska, Prawo wodne, o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane. Instrumenty realizacji programu ochrony środowiska wynikające z zapisów ustawowych można podzielić na: prawne, finansowe, społeczne, polityczne i strukturalne.

- *Instrumenty polityczne*

Do najważniejszych instrumentów politycznych należy: „Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016”, „Program Ochrony Środowiska Województwa Lubuskiego” oraz „Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego”.

- *Instrumenty prawne*

Wśród instrumentów prawnych wyróżnić można:

- pozwolenie wodnoprawne,
- decyzję o emisji do powietrza,
- decyzję dotyczącą hałasu,
- decyzję o wykonaniu oceny oddziaływania na środowisko istniejącego obiektu,
- decyzję dotyczącą gospodarowania odpadami.

- *Instrumenty finansowe*

Do instrumentów finansowych należą przede wszystkim: opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjna kara pieniężna oraz fundusze celowe. Gmina Bobrowice, przyjęła uchwały w sprawie określenia zasad udzielenia dotacji celowej z budżetu Gminy,

trybu postępowania w sprawie udzielenia dotacji sposobu jej rozliczenia na pokrycie części kosztów:

- a) zakupu i montażu proekologicznych urządzeń grzewczych;
- b) budowy przydomowych oczyszczalni ścieków.

- *Instrumenty społeczne*

Można je podzielić na dwie zasadnicze grupy:

- wewnętrzne, czyli 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 wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego.

14.2. Struktura zarządzania Programem

Zarządzanie Programem ochrony środowiska powinno odbywać się w strukturze zadaniowo-instrumentalnej, obejmując wszystkie jednostki organizacyjne świadomie uczestniczące w jego realizacji.

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, PSSE, 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 kształtujących społeczną obudowę Programu ochrony środowiska 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.

Odbiorcami *Programu ochrony środowiska* jest społeczeństwo gminy, które dokonuje jego oceny: akceptacji lub krytyki zaplanowanych działań oraz uczestniczy w negocjacjach rozwiązujących konflikty na tle lokalizacji inwestycji lub przeznaczenia określonych terenów.

15. Monitoring programu i środowiska

Realizatorem Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bobrowice jest Wójt. Proponuje się wyznaczenie przez Wójta osoby odpowiedzialnej za wdrażanie Programu Ochrony Środowiska (Kierownika Programu). Osoba ta pełniłaby rolę koordynatora pomiędzy samorządem lokalnym, organizacjami pozarządowymi, przedsiębiorstwami i instytucjami monitorującymi stan środowiska. Byłaby także odpowiedzialna za monitorowanie efektów Programu Ochrony Środowiska i uruchamianie procedur korygujących.

Za realizację poszczególnych zadań odpowiadać będą osoby lub jednostki organizacyjne, które po zakończeniu prac nad zadaniami zobowiązane będą do sporządzenia sprawozdania z wykonania zadania, obejmujące m.in. przedmiot i poniesione nakłady.

Podstawą zarządzania Programem Ochrony Środowiska będzie stałe monitorowanie uzyskiwanych efektów stwierdzanych jako poprawa jakości środowiska, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz skutki podejmowanych działań. W celu monitorowania stanu środowiska proponuje się zastosowanie wskaźników stanu środowiska, oddziaływania na środowisko oraz wskaźników reakcji na złą jakość środowiska albo na nadmierne oddziaływania. Przydatne jest pokazywanie tendencji zmian poszczególnych wskaźników w latach.

Zgodnie z Prawem ochrony środowiska, co dwa lata będzie sporządzany przez Kierownika Programu **raport szczegółowy** z wykonania Programu Ochrony Środowiska, a dotyczący szczególnie działań, które są związane z likwidacją przekroczenia przepisów prawa, wynikami monitorowania jakości środowiska, konieczności wprowadzenia korekt do Programu itp. Raporty szczegółowe winny być przedstawiane na posiedzeniach Rady

Gminy Bobrowice. Wskazane jest by korekty Programu Ochrony Środowiska były wprowadzane w drodze uchwały Rady Gminy.

W związku z powyższym, podstawowe działania mające na celu kontrolę wdrażania programu obejmują:

- sporządzenie raportu co dwa lata, oceniającego postęp wdrażania programu ochrony środowiska,
- aktualizację celów krótkoterminowych na następne dwa lata,
- aktualizację polityki długoterminowej co cztery lata.

Nadzór i kontrola przebiegu realizacji i efektów wdrażania programu prowadzona będzie przez:

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze,
- Wojewódzką i Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną,
- Starostwo Powiatowe w Krośnie Odrzańskim,
- Urząd Gminy Bobrowice.

W tabeli 31 przedstawiono propozycje wskaźników monitorowania celów Programu Ochrony Środowiska.

Tabela 31. Propozycje wskaźników monitorowania celów

Cele	Wskaźniki
Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz zapewnienie wszystkim mieszkańcom Gminy wody pitnej odpowiedniej jakości	Skanalizowanie Gminy (%)
	Długość sieci kanalizacyjnej (km)
	Liczba przyłączy (szt.)
	Ludność obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków (%)
Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	Udział gruntów wymagających rekultywacji (%)
Zapewnienie dobrej jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Bobrowice	Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych, gazowych do powietrza GUS (Mg/rok)
	Drogi o utwardzonej nawierzchni - asfaltowej (km)
Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone różnorodności biologicznej	Liczba pomników przyrody (szt.)
	Liczba pomników przyrody (poj. drzewa) poddanych zabiegom pielęgnacyjnym (szt.)
	Liczba użytków ekologicznych (szt.)
	Liczba gospodarstw agroturystycznych (szt.)
	Wskaźnik lesistości Gminy (%)
Propagowanie właściwych zachowań i	Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych (szt./rok)

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOBROWICE NA LATA 2013-2016,
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2020”

postaw dotyczących środowiska naturalnego	Liczba dzieci i młodzieży uczestniczącej w realizacji Programu Ekologicznego „Czysta i Zielona Gmina” (ilość osób/rok)
	Długość ścieżek przyrodniczych (km)
	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska wg oceny jakościowej
Zmniejszenie uciążliwości hałasu na terenie Gminy do poziomu obowiązujących standardów	Liczba wymienionych okien w budynkach narażonych na ponadnormatywny hałas
	Liczba źródeł uciążliwości akustycznej
Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Liczba źródeł emisji pól elektromagnetycznych i obszarów objętych oddziaływaniem pól
	Poziom pól elektromagnetycznych w wybranych obszarach na terenie Gminy
Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi	Liczba instalacji stanowiących potencjalne zagrożenia środowiska i życia ludzi
	Długość rowów poddanych melioracji (km)
	Liczba działań edukacyjno-informacyjnych dla mieszkańców Gminy o możliwościach zapobiegania i zasadach postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub klęski żywiołowej w ciągu roku
Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne	Liczba wdrożonych technologii wodooszczędnych w przedsiębiorstwach w ciągu roku
	Wielkość zużycia wody przez mieszkańców w ciągu roku (m ³ /osoba)
	Długość zmodernizowanej sieci wodociągowej w ciągu roku (km)
	Liczba działań edukacyjnych propagujących zachowania sprzyjające oszczędzaniu wody
Zmniejszenie zużycia energii na cele produkcyjne i komunalno-bytowe	Liczba budynków poddanych termomodernizacji w ciągu roku
	Liczba lamp energooszczędnych na terenie Gminy
Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii, co najmniej do poziomu 15% w 2020 r.	Powierzchnia plantacji roślin energetycznych (ha)
	Liczba działań edukacyjno – promocyjnych o tematyce związanej z odnawialnymi źródłami energii
	Liczba kolektorów słonecznych na budynkach użyteczności publicznej
	Liczba wydanych pozwoleń na budowę elektrowni wiatrowych
Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji	Liczba przedsiębiorstw wdrażających technologie małodpadowe

Źródło: Opracowanie własne

16. Spis tabel

TABELA 1. DŁUGOŚĆ SEZONU GRZEWCZEGO ORAZ ŚREDNIA MIESIĘCZNA TEMPERATURA NA OBSZARZE GMINY BOBROWICE	16
TABELA 2. STRUKTURA GRUNTÓW NA TERENIE GMINY BOBROWICE (WG GUS NA KONIEC 2005 R.)	20
TABELA 3. STRUKTURA DEMOGRAFICZNA GMINY BOBROWICE W LATACH 2005 – 2011	21
TABELA 4. KIERUNKI MIGRACJI MIESZKAŃCÓW GMINY BOBROWICE W 2011 ROKU	23
TABELA 5. STRUKTURA BEZROBOCIA W GMINIE BOBROWICE W LATACH 2005-2011	23
TABELA 6. STRUKTURA DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ WEDŁUG SEKTORÓW W GMINIE BOBROWICE W LATACH 2005-2012	25
TABELA 7. STRUKTURA DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ WEDŁUG SEKTORÓW W GMINIE BOBROWICE W LATACH 2005-2009 (WG PKD 2004)	25
TABELA 8. PODMIOTY GOSPODARCZE – WSKAŹNIKI	28
TABELA 9. WYPOSAŻENIE GMINY BOBROWICE W INFRASTRUKTURĘ TECHNICZNĄ W LATACH 2005-2011	32
TABELA 10. WYKAZ PRZYŁĄCZY ENERGETYCZNYCH NA TERENIE GMINY BOBROWICE – GOSPODARSTWA DOMOWE	36
TABELA 11. WYKAZ PRZYŁĄCZY ENERGETYCZNYCH NA TERENIE GMINY BOBROWICE – BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	37
TABELA 12. DROGI POWIATOWE W GRANICACH ADMINISTRACYJNYCH GMINY BOBROWICE	38
TABELA 13. DROGI GMINNE NA TERENIE GMINY BOBROWICE	39
TABELA 14. OCENA STANU/POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO, STANU CHEMICZNEGO ORAZ OGÓLNEGO STANU WÓD RZEKI BÓBR W 2009 R.	64
TABELA 15. OCENA STANU/POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO, STANU CHEMICZNEGO ORAZ OGÓLNEGO STANU WÓD CIEKÓW: KURKA, GOLEC, WEŁNICA	65
TABELA 16. OCENA STOPNIA EUTROFIZACJI SPOWODOWANEJ ZANIECZYSZCZENIAMI POCHODZĄCYMI ZE ŹRÓDEŁ KOMUNALNYCH NA LATA 2008-2010	66
TABELA 17. WYNIKI KLASYFIKACJI STANU EKOLOGICZNEGO I OGÓLNEGO JEZIOR BADANYCH W ROKU 2010 NA OBSZARZE GMINY BOBROWICE	67
TABELA 18. WYNIKI OGÓLNEJ OCENY EUTROFIZACJI JEZIOR WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO BADANYCH W LATACH 2008 – 2010.	67
TABELA 19. CHARAKTERYSTYKA GZWP NA TERENIE GMINY BOBROWICE	69
TABELA 20. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA I HYDROLOGICZNA JCWPD NR 69	71
TABELA 21. OCENA JAKOŚCI POWIETRZA POD KĄTEM OCHRONY ROŚLIN	83

TABELA 22. 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	83
TABELA 23. WYKAZ STACJI BTS NA TERENIE GMINY BOBROWICE.....	91
TABELA 24. POMNIKI PRZYRODY NA TERENIE GMINY BOBROWICE	105
TABELA 25. UŻYTKI EKOLOGICZNE NA TERENIE GMINY BOBROWICE.....	106
TABELA 26. ZŁOŻA KOPALIN NA TERENIE GMINY BOBROWICE.....	113
TABELA 27. CHARAKTERYSTYKA ZŁOŻA WG SYSTEMU MIDAS.....	114
TABELA 28. WIELKOŚĆ GOSPODARSTW NA TERENIE GMINY BOBROWICE	126
TABELA 29. WYKAZ UPRAW NA TERENIE GMINY Z PODZIAŁEM NA LICZBĘ GOSPODARSTW ROLNYCH ORAZ ICH POWIERZCHNIĘ.....	127
TABELA 30. WYKAZ POGŁOWIA ZWIERZĄT GOSPODARSKICH Z PODZIAŁEM NA LICZBĘ GOSPODARSTW NA TERENIE GMINY.....	127
TABELA 31. PROPOZYCJE WSKAŹNIKÓW MONITOROWANIA CELÓW.....	145

17. Spis rysunków

RYSunEK 1. USYTUOWANIE GMINY BOBROWICE W POWIECIE KROŚNIEŃSKIM I WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM.....	11
RYSunEK 2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE GMINY BOBROWICE	12
RYSunEK 3. DZIELNICE ROLNICZO-KLIMATYCZNE POLSKI WG R. GUMIŃSKIEGO.....	15
RYSunEK 4. UJĘCIA WODY NA TERENIE GMINY BOBROWICE	31
RYSunEK 5. GZWP NA TERENIE GMINY BOBROWICE	68
RYSunEK 6. LOKALIZACJA JCWPd NR 69.....	70
RYSunEK 7. SCHEMAT PRZEPŁYWU WÓD PODZIEMNYCH NA TERENIE GMINY BOBROWICE.....	70
RYSunEK 8. OBSZAR GMINY BOBROWICE NARAŻONY NA NIEBEZPIECZEŃSTWO POWODZI	94
RYSunEK 9. OSUWISKA I OBSZARY PREDYSPONOWANE DO WYSTĘPOWANIA RUCHÓW MASOWYCH W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM	95
RYSunEK 10. LESISTOŚĆ POLSKI WG WOJEWÓDZTW.....	100
RYSunEK 11. OBSZARY NATURA 2000 NA TERENIE GMINY BOBROWICE.....	104
RYSunEK 12. GLEBY W POLSCE	110
RYSunEK 13. LOKALIZACJA ZŁOŻ NA TERENIE GMINY BOBROWICE	115
RYSunEK 14. ELEKTROWNIE WODNE NA RZECE BÓBR.....	123

18. Spis wykresów

WYKRES 1. LICZBA LUDNOŚCI NA TERENIE GMINY BOBROWICE W LATACH 2005-2011.....	22
WYKRES 2. PROGNOZA LICZBY LUDNOŚCI DO 2035 R. NA TERENIE POWIATU KROŚNIEŃSKIEGO..	22
WYKRES 3. STRUKTURA BEZROBOCIA NA TERENIE GMINY BOBROWICE W LATACH 2005 – 2011.	24
WYKRES 4. STRUKTURA DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ NA TERENIE GMINY W 2012 ROKU.....	27