

Załącznik
do Uchwały Nr...../...../2013
Rady Gminy Bierawa
z dnia 2013 r.

**AKTUALIZACJA
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ
NA LATA 2017-2020**





ul. Niemodlińska 79 pok. 22
45-864 Opole
tel./fax. 077/454-07-10, 077/474-24-57
kom. 605-26-24-27
e-mail: albeko@poczta.fm

Wykonawcą
Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Bierawa
na lata 2013 – 2016 z perspektywą na lata 2017-2020
był zespół firmy ALBEKO z siedzibą w Opolu
w składzie:

mgr inż. Beata Podgórska
mgr inż. Jarosław Górniak
mgr inż. Paweł Synowiec
mgr Marta Stelmach
Mateusz Podgórski

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	7
2. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU I GŁÓWNE UWARUNKOWANIA PROGRAMU	7
3. CHARAKTERYSTYKA GMINY BIERAWA.....	9
3.1. INFORMACJE OGÓLNE.....	9
3.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE	10
3.3. ANALIZA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY BIERAWA.....	10
3.3.1. Struktura zagospodarowania przestrzennego	10
3.3.2. Formy użytkowania terenów	11
3.4. SYTUACJA GOSPODARCZA.....	11
4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU	14
4.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY BIERAWA.	14
4.1.1. Zasady realizacji programu.....	14
4.1.2. Polityka Ekologiczna Państwa	14
4.1.3 Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku.	15
5. REALIZACJA POLITYKI EKOLOGICZNEJ GMINY BIERAWA.	16
6. ZAŁOŻENIA OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020.....	19
6.1. CELE EKOLOGICZNE	19
6.1.1. Kryteria o charakterze organizacyjnym.....	19
6.1.2. Kryteria o charakterze środowiskowym	19
6.1.3. Cele ekologiczne dla Gminy Bierawa.	19
7. KIERUNKI DZIAŁAŃ SYSTEMOWYCH.....	20
7.1. UWZGLĘDNIENIE ZASAD OCHRONY ŚRODOWISKA W STRATEGIACH SEKTOROWYCH	20
7.1.1. Cel średniookresowy do 2020 r.	20
7.2. ASPEKT EKOLOGICZNY W PLANOWANIU PRZESTRZENNYM.....	20
7.2.1. Cel średniookresowy do 2020 r.	21
7.3. EDUKACJA EKOLOGICZNA SPOŁECZEŃSTWA	21
7.3.1. Cel średniookresowy do 2020 r.	21
7.4. INNOWACYJNOŚĆ PROŚRODOWISKOWA.....	22
7.4.1. Cel średniookresowy do 2020 r.	22
8. OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH.....	23
8.1. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU.....	23
8.1.1. Krajowa Sieć Ekologiczna ECONET-POLSKA.....	24
8.1.2. Proponowane obszary do ochrony prawnej.....	24
8.1.3 Flora i fauna:	25
8.1.4. Cel średniookresowy do 2020 r.	26
8.2. OCHRONA I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW	27
8.3. RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI WODNYMI.....	29
8.3.1. Cel średniookresowy do 2020 r.	29
8.4. KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH I OCHRONA PRZED POWODZIĄ.	29
8.4.1. Cel średniookresowy do 2020 r.	33
8.5. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI	34
8.5.1. Cel średniookresowy do 2020 r.	37
8.6. GOSPODAROWANIE ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI.....	37
8.6.1. Cel średniookresowy do 2020 r.	39
9. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO.....	41
9.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	41
9.1.1 WARUNKI KLIMATYCZNE	41
9.1.2. JAKOŚĆ POWIETRZA.....	41
9.1.3. PRZYCZYNY ZMIAN I OBECNEGO STANU JAKOŚCI POWIETRZA.....	46
9.1.4. Cel średniookresowy do 2020 r.	48
9.2. OCHRONA WÓD.....	49

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

9.2.1. Wody powierzchniowe	49
9.2.2. Wody podziemne	51
9.2.3. Gospodarka wodno – ściekowa	54
9.2.4. Cel średniookresowy do 2020 r.	56
9.3. GOSPODARKA ODPADAMI	57
9.3.1. Źródła powstawania i ilość wytwarzanych odpadów komunalnych	57
9.3.2. Ilości odebranych/zebranych odpadów komunalnych oraz organizacja selektywnej zbiórki.....	58
9.3.3. System gospodarowania odpadami komunalnymi	59
9.3.4. Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów	63
9.3.5. Odpady zawierające azbest.....	64
9.3.6. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami.....	65
9.3.7. Cele w gospodarce odpadami	65
9.4. ODDZIAŁYWANIE HAŁASU.....	68
9.4.1. Cel średniookresowy do 2020 r.	71
9.5. ODDZIAŁYWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH.....	72
9.5.1. Zagrożenia polami elektromagnetycznymi.....	72
9.5.2. Cel średniookresowy do 2020 r.	74
9.6. ŚRODOWISKO A ZDROWIE.....	74
9.6.1. Cel średniookresowy do 2020 r.	75
9.7. ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM.....	75
9.7.1. Cel średniookresowy do 2020 r.	77
9.8. WYKORZYSTANIE ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	78
9.8.1. Cel średniookresowy do 2020 r.	79
10. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2013 – 2016.	81
11. SPOSÓB KONTROLI ORAZ DOKUMENTOWANIA REALIZACJI PROGRAMU.....	84
12. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	87
13. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU	89
14. LITERATURA.....	91

Spis rysunków:

Rysunek 1. Położenie Gminy Bierawa.	9
Rysunek 2. Wstępna ocena ryzyka powodziowego - mapa obszarów na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne.	32
Rysunek 3. Mapa lokalizacyjna składowisk oraz instalacji do odzysku i unieszkodliwiania innego niż składowanie odpadów	64
Rysunek 4. Schemat zarządzania programem ochrony środowiska.	87

Spis tabel:

Tabela 1. Liczba ludności w Gminie Bierawa.....	10
Tabela 2. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w Gminie Bierawa w latach 2009-2012.	11
Tabela 3. Podział podmiotów gospodarki narodowej w Gminie Bierawa.....	12
Tabela 4. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane na terenie Gminy Bierawa wg wybranych sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) w 2012r.	12
Tabela 5. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Bierawa utworzonych rozporządzeniem Wojewody Opolskiego.....	23
Tabela 6. Gatunki roślin objęte ochroną występujące na terenie Gminy Bierawa.	25
Tabela 7. Struktura klas bonitacji gruntów w Gminie Bierawa.	34
Tabela 8. Struktura gospodarstw rolnych na terenie Gminy Bierawa.	35
Tabela 9. Struktura głównych zasiewów w Gminie.	35
Tabela 10. Wyniki badań gleb na terenie Gminy Bierawa	36
Tabela 11. Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie Gminy Bierawa.....	39
Tabela 12. Wyniki pomiarów na stacjach pomiarowych w 2010 roku.....	43
Tabela 13. Lokalizacja stacji pomiarowych i wyniki pomiarów w 2011 roku.	43
Tabela 14. Lokalizacja stacji pomiarowych i wyniki pomiarów w 2012 roku.	44
Tabela 15. Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za rok 2011.....	45
Tabela 16. Średni dobowy ruch (SDR) na drogach w obrębie Gminy Bierawa.	47

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Tabela 17. Punkty pomiarowo-kontrolne i rodzaje monitoringu jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Bierawa w 2011r.....	50
Tabela 18. Wyniki oceny wykonanej w punkcie pomiarowo-kontrolnym w roku 2011, zlokalizowanym na terenie Gminy Bierawa.	51
Tabela 19. Sieć wodociągowa w Gminie Bierawa.....	54
Tabela 20. Sieć kanalizacyjna w Gminie Bierawa.....	55
Tabela 21. Wykonanie KPOSK w aglomeracjach na terenie Gminy Bierawa (2011).	56
Tabela 22. Ilość odpadów komunalnych, w tym ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych na terenie gminy Bierawa w 2012 r.	58
Tabela 23. Proponowany obszar Południowo-Wschodniego RGO.....	61
Tabela 24. Zestawienie informacji o rodzajach istniejących oraz planowanych instalacjach na terenie Południowo-Wschodniego RGO.....	61
Tabela 25. Zestawienie informacji na temat instalacji do odzysku odpadów pochodzących z sektora komunalnego, znajdującej się na terenie gminy Bierawa.....	64
Tabela 26. Parametry ruchu pojazdów w badanych punktach pomiarowych na terenie Gminy Bierawa.....	70
Tabela 27. Wyniki okresowych pomiarów hałasu w wybranych punktach na drogach Gminy Bierawa.	70
Tabela 28. Lokalizacja stacji GSM na terenie Gminy Bierawa.....	73
Tabela 29. Wykaz tras drogowych na terenie Gminy Bierawa, po których przewożone są materiały niebezpieczne.....	76
Tabela 30. Działania na terenie Gminy Bierawa w latach 2013-2016.....	81
Tabela 31. Wskaźniki efektywności realizacji celów Programu Ochrony Środowiska Gminy Bierawa.....	84
Tabela 32. Najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem.	88

WYKAZ SKRÓTÓW

ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
ECONET	Krajowa Sieć Ekologiczna
EFROW	Europejski Fundusz Rolny Rozwoju Obszarów Wiejskich
EMAS	Eco Management and Audit Scheme Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu
GPZ	Główny Punkt Zasilania
GSM	Global System for Mobile Communication - standard telefonii komórkowej
GUGiK	Główny Urząd Geodezji i Kartografii
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
ISOK	Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
JCWP	Jednolite Części Wód Podziemnych
KAG	Kategorie Agronomiczne Gleb
KOBIZE	Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KSE	Krajowy System Energetyczny
KSRG	Krajowy System Ratowniczo Gaśniczy
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
MEW	Małe Elektrownie Wodne
MŚ	Minister Środowiska
OCHK	Obszar Chronionego Krajobrazu
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
PEM	Promieniowanie elektromagnetyczne
PEP	Polityka Ekologiczna Państwa
PGOWO	Plan Gospodarki Odpadami Województwa Opolskiego
PGR	Państwowe Gospodarstwa Rolne
PIG	Państwowy Instytut Geologiczny
PIP	Państwowa Inspekcja Pracy

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

PIS	<i>Państwowa Inspekcja Sanitarna</i>
PKP	<i>Polskie Koleje Państwowe</i>
PN	<i>Polska Norma</i>
POIiŚ	<i>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko</i>
ppk	<i>Punkt pomiarowo kontrolny</i>
PROW	<i>Program Rozwoju Obszarów Wiejskich</i>
PSE	<i>Polskie Sieci Energetyczne</i>
PSP	<i>Państwowa Straż Pożarna</i>
PSSE	<i>Powiatowa Stacja Sanitarno Epidemiologiczna</i>
RCB	<i>Rządowe Centrum Bezpieczeństwa</i>
RPO WO	<i>Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego</i>
SSQ	<i>Średnia z przepływów rocznych z wielolecia</i>
SRP	<i>Stacja redukcyjno-pomiarowa</i>
THM	<i>Trihalometanol</i>
UE	<i>Unia Europejska</i>
UMTS	<i>Universal Mobile Telecommunication System – Uniwersalny System Telekomunikacji Ruchomej</i>
WFOŚiGW	<i>Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</i>
WHO	<i>World Health Organization Światowa Organizacja Zdrowia</i>
WIOŚ	<i>Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska</i>
WWA	<i>Węglowodory aromatyczne</i>
RLM	<i>Równoważna liczba mieszkańców</i>
RZGW	<i>Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej</i>
WORP	<i>Wstępna Ocena Ryzyka Powodziowego</i>
WSO	<i>Wojewódzki System Odpadowy</i>
WUS	<i>Wojewódzki Urząd Statystyczny</i>
WWQ	<i>Największy przepływ z wielolecia</i>
WZMiUW	<i>Wojewódzki Związek Melioracji i Urządzeń Wodnych</i>
WSSE	<i>Wojewódzka Stacja Sanitarno Epidemiologiczna</i>
ZZR	<i>Zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej</i>
ZDR	<i>Zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej</i>
ZOPK	<i>Zespół Opolskich Parków Krajobrazowych</i>

1. WPROWADZENIE

Rozwój cywilizacyjny i wielokierunkowa ekspansja człowieka spowodowały zanieczyszczenie środowiska, wyczerpywanie się zasobów surowcowych, ginięcie gatunków zwierząt i roślin, a także pogorszenie stanu zdrowia ludności na terenach przeobrażonych na niespotykaną dotychczas skalę. Dlatego przyjmuje się, że jednym z najważniejszych praw człowieka jest prawo do życia w czystym środowisku. Konstytucja RP z dnia 2 kwietnia 1997 roku stanowi, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zrównoważony rozwój to taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Istota rozwoju zrównoważonego polega więc na tym, aby zapewnić zaspokojenie obecnych potrzeb bez ograniczania przyszłym generacjom możliwości rozwoju.

Wskazane zostało również, że ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych, które poprzez swoją politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne. Gminy należą do władz publicznych, zatem na nich również spoczywa obowiązek wykonywania zadań z zakresu ochrony środowiska oraz odpowiedzialność za jakość życia mieszkańców. Dodatkowym wyzwaniem stało się członkostwo w Unii Europejskiej oraz związane z nim wymogi. Trudnym zadaniem, czekającym samorządy jest wdrożenie tych przepisów i osiągnięcie standardów UE w zakresie m.in. ochrony środowiska.

Efektywność działań w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego zależy przede wszystkim od polityki i rozwiązań przyjętych na szczeblu lokalnym oraz pozyskania zainteresowania i zrozumienia ze strony społeczności lokalnych. Działania takie, aby były skuteczne, muszą być prowadzone zgodnie z opracowanym uprzednio programem, sporządzonym na podstawie wnikliwej analizy sytuacji w danym rejonie. Zadanie takie ma spełniać wieloletni program ochrony środowiska. Program jest dokumentem planowania strategicznego, wyrażającym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu Gminy Bierawa i określającym wynikające z niej działania. Tak ujęty Program będzie wykorzystywany jako główny instrument strategicznego zarządzania gminą w zakresie ochrony środowiska, podstawa tworzenia programów operacyjnych i zawierania kontraktów z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi, przesłanka konstruowania budżetu gminy, płaszczyzna koordynacji i układ odniesienia dla innych podmiotów polityki ekologicznej, podstawa do ubiegania się o fundusze celowe. Cele i działania proponowane w Programie ochrony środowiska posłużą do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa Gminy Bierawa, które służyć będą poprawie stanu środowiska przyrodniczego. Realizacja celów wytyczonych w programie powinna spowodować polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie gminy.

Program ochrony środowiska przedstawia aktualny stan środowiska, określa hierarchię niezbędnych działań zmierzających do poprawy tego stanu, umożliwia koordynację decyzji administracyjnych oraz wybór decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez różne podmioty i instytucje. Sam program nie jest dokumentem stanowiącym, ingerującym w uprawnienia poszczególnych jednostek administracji rządowej i samorządowej oraz podmiotów użytkujących środowisko. Należy jednak oczekiwać, że poszczególne jego wytyczne i postanowienia będą respektowane i uwzględniane w planach szczegółowych i działaniach inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska.

Zakłada się, że kształtowanie polityki ekologicznej w Gminie Bierawa będzie miało charakter procesu ciągłego, z jednoczesnym zastosowaniem metody programowania "kroczącego", polegającej na cyklicznym weryfikowaniu celów perspektywicznych.

2. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU I GŁÓWNE UWARUNKOWANIA PROGRAMU

Sposób opracowania Programu został podporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego, polegającej na:

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

- **określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego** dla Gminy Bierawa, zawierającej charakterystyki poszczególnych komponentów środowiska wraz z oceną stanu;
- **określeniu kreatywnej części Programu** poprzez konkretyzację (uszczegółowienie) celów głównych oraz ich operacjonalizację w postaci sformułowania listy działań;
- **scharakteryzowaniu uwarunkowań realizacyjnych Programu** w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych, źródeł finansowania, ocen oddziaływania na środowisko planowania przestrzennego;
- **określeniu zasad monitorowania.**

Źródłami informacji dla Programu były materiały uzyskane z Urzędu Gminy w Bierawie, Starostwa Powiatowego w Kędzierzynie-Koźlu, Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego, a także prace instytutów i placówek naukowo – badawczych z zakresu ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami, jak również dostępna literatura fachowa.

Jako punkt odniesienia dla programu ochrony środowiska przyjęto aktualny stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na dzień 31.12.2012.

Program oparty jest na zapisach następujących dokumentów:

- *Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 roku* (Dz.U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 – tekst jednolity). Definiuje ono ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin.

- *Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016*”. – Warszawa 2008 r. Zgodnie z zapisami tego dokumentu Program winien definiować:

- stan wyjściowy
- cele średniookresowe do 2016 roku
- kierunki działań w latach 2009 – 2012
- monitoring realizacji Programu
- nakłady finansowe na wdrożenie Programu

- Cele i zadania ujęte w kilku blokach tematycznych, a mianowicie:

- kierunki działań systemowych,
- ochrona zasobów naturalnych,
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

- *Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019.*

W dokumencie określono długoterminową politykę ochrony środowiska dla województwa opolskiego, przedstawiono cele krótkoterminowe i sposób ich realizacji, określono sposoby zarządzania środowiskiem i aspekty finansowe realizacji programu.

- *Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym*, które podają sposób i zakres uwzględniania polityki ekologicznej państwa w programach ochrony środowiska oraz wskazówki, co do zawartości programów. W gminnym programie powinny być uwzględnione:

- *zadania własne gminy* (pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji gminy),
- *zadania koordynowane* (pod zadaniami koordynowanymi należy rozumieć pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla centralnego, bądź instytucji działających na terenie gminy, ale podległych bezpośrednio organom centralnym)

Niniejszy dokument będzie uszczegóławiany, korygowany i koordynowany z projektowanymi obecnie dokumentami wyższego szczebla oraz aktami wykonawczymi do ustawy “Prawo ochrony środowiska” i do kilkunastu ustaw komplementarnych, których treść powinna być uwzględniana w Programie.

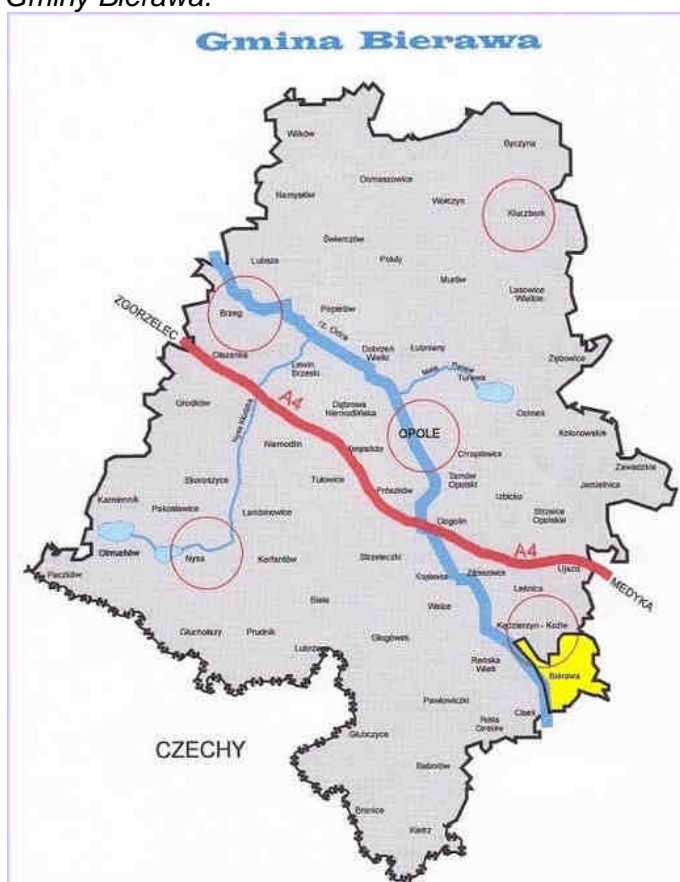
3. CHARAKTERYSTYKA GMINY BIERAWA

3.1. Informacje ogólne

Gmina Bierawa powstała w 1973 roku w wyniku połączenia trzech Gromadzkich Rad Narodowych - Bierawy, Dziergowic oraz Kotlarni. Gmina Bierawa położona jest w województwie opolskim, w południowo-wschodniej części powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego. Tereny Bierawy przylegają do prawobrzeżnej Odry, która tworzy naturalną granicę z gminą Cisek. Od strony południowo – wschodniej z kolei Gmina graniczy z województwem śląskim, a od północnej z Kędzierzyna-Koźlem. Teren Gminy usytuowany jest w strefie oddziaływania i powiązań ekonomicznych, społecznych i kulturalnych aglomeracji opolskiej, a także jej zespołów miejsko-przemysłowych ukształtowanych na osi Odry, tj. Kędzierzyna-Koźle, Blachowni, Zdieszowic i Krapkowic.

Gmina wzbogacona jest o dobrze rozwiniętą infrastrukturę komunalną, pełny dostęp do sieci wodociągowej, elektrycznej, telefonicznej i drogowej, 50 % skanalizowanych terenów inwestycyjnych, przy trwającej budowie nowych sieci kanalizacyjnych.

Rysunek 1. Położenie Gminy Bierawa.



Sytuacja demograficzna

Według danych pozyskanych z Urzędu Gminy Bierawa – liczba mieszkańców w gminie na koniec 2012 r. wynosiła 7 511 osób. W porównaniu z 2009 r. nastąpił wzrost liczby ludności o 26 osób (ok. 0,35 %), jednakże w latach 2011-2012 nastąpił spadek liczby mieszkańców o 46 osób (ok. 0,61 %).

Średnia gęstość zaludnienia na terenie Gminy Bierawa na koniec 2012 r. wyniosła ok. 63 osoby/km². Szacuje się, że w kolejnych latach będzie następował spadek liczby ludności.

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Tabela 1. Liczba ludności w Gminie Bierawa

Liczba ludności w roku:											
2009	2010	2011	2012	Szacunkowo							
				2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
7 485	7 493	7 557	7 511	7 488	7 466	7 444	7 421	7 399	7 377	7 355	7 333

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z Urzędu Gminy Bierawa

3.2. Położenie geograficzne i administracyjne

Gmina leży w południowo - wschodniej części Powiatu Kędzierzyńsko - Kozielskiego. Jej tereny przylegają do prawobrzeżnej Odry, która tworzy naturalną granicę z gminą Cisek. Od strony południowo - wschodniej graniczy z województwem śląskim, a od północnej z Kędzierzyna - Koźlem. Gmina liczy 7 511 mieszkańców (31.12.2012r.), jej powierzchnia wynosi 119,24 km². Użytki rolne w Gminie zajmują powierzchnię 2 673 ha. Dominujące uprawy to: pszenica, żyto, mieszanki zbożowe, rzepak i kukurydza. Większość gospodarstw zajmuje się również hodowlą trzody chlewnej. Przemysł na terenie Gminy reprezentują firmy produkujące m.in.: asfalt modyfikowany, emulsje asfaltowe oraz zajmujące się wykonawstwem powierzchniowego utwardzania nawierzchni bitumicznych, kopalnie piasku oraz surowców mineralnych. Ponadto przez teren Gminy przebiegają trasy drogowe: 408 relacji Kędzierzyn - Koźle – Gliwice i 425 relacji Bierawa – Rybnik. Są to drogi wojewódzkie. Ponadto rozwinięta jest sieć dróg gminnych i powiatowych o ulepszonej nawierzchni.

W skład Gminy wchodzi 12 sołectw:

- Bierawa,
- Brzeźce,
- Dziergowice,
- Goszyce,
- Grabówka,
- Korzonek,
- Kotłarnia,
- Lubieszów,
- Ortowice,
- Solarnia,
- Stara Kuźnia,
- Stare Koźle.

3.3. Analiza zagospodarowania przestrzennego Gminy Bierawa.

3.3.1. Struktura zagospodarowania przestrzennego

Podstawowe funkcje Gminy ukształtowały się w wyniku jej położenia w strefie uprzemysłowienia i urbanizacji, Gmina znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie dużego ośrodka przemysłowego jakim jest miasto Kędzierzyn - Koźle oraz w sąsiedztwie GOP-u (Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego).

W Gminie występuje złożoność funkcji:

- mieszkalnictwo,
- rolnictwo,
- przemysł wydobywczy.

Strukturę przestrzenną Gminy Bierawa charakteryzują:

- zabudowa wiejska,
- wysoki stopień zalesienia,
- obecność dużego kompleksu wydobywczego,
- przebieg szlaków kolejowych i drogowych o znaczeniu regionalnym i ponadregionalnym.

Szkielet struktury przestrzennej Gminy wyznaczają:

- układ komunikacyjny (drogi wojewódzkie, powiatowe, gminne),
- linie kolejowe,

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

- rzeka Odra,
- przebiegające sieci elektroenergetyczne.

Teren Gminy zajmuje obszar o powierzchni 11 924 ha, z czego ok. 59,3 % zajmują lasy. Stanowią one fragment leśnego pasa ochronnego Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego.

3.3.2 Formy użytkowania terenów

Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Bierawa

W ogólnym areale Gminy Bierawa użytki rolne stanowią około 22,4 % ogólnej powierzchni Gminy. Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej jest niski i wynosi 64 pkt. (woj. opolskie 89 %). Wg stanu ewidencji gruntów ogólna powierzchnia Gminy wynosi 11 924 ha (1,4% powierzchni woj. opolskiego), na którą składa się: 2 673 ha użytków rolnych, w tym:

- 1 988 ha gruntów rolnych,
- 21 ha sadów,
- 450 ha łąk,
- 214 ha pastwisk.

Lasy i grunty leśne zajmują 7 306,1 ha (ok. 59,1 %), natomiast pozostałe tereny zajmują powierzchnię ok. 1 835 ha.

3.4. Sytuacja gospodarcza

W Gminie Bierawa funkcjonuje 488 zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na 31.12.2012 r.). W przeważającej większości podmioty te reprezentują sektor prywatny i należą do właścicieli krajowych. Ok. 77 % podmiotów gospodarczych to zakłady osób fizycznych. Pozostałe podmioty gospodarcze to według ilości: spółki prawa handlowego, stowarzyszenia i organizacje społeczne oraz spółki z udziałem kapitału zagranicznego.

W ostatnich latach liczba przedsiębiorstw rośnie, wskaźnik przedsiębiorczości wyrażony liczbą podmiotów gospodarczych na 10 000 mieszkańców wynosi dla Gminy Bierawa 607, jest jednak dużo niższy od wskaźnika dla Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego (900) jak i niższy od średniej wojewódzkiej wynoszącej 964.

Obserwuje się stały, wzrost ilości podmiotów gospodarczych w sektorze prywatnym, przy jednoczesnym utrzymaniu ilości firm państwowych. Czynionych jest wiele starań w celu pozyskania kolejnych inwestorów, przygotowywane są tereny pod inwestycje.

Tabela 2. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w Gminie Bierawa w latach 2009-2012.

Lp.	Rok	Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych ogółem	Sektor publiczny	Sektor prywatny
1	2009	431	18	413
2	2010	477	18	459
3	2011	472	18	454
4	2012	488	18	470

Źródło www.stat.gov.pl

W sektorze publicznym zarejestrowano: **18 podmiotów (3,7 %)**, natomiast w sektorze prywatnym: **470 (96,3 %)**.

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Tabela 3. Podział podmiotów gospodarki narodowej w Gminie Bierawa.

w sektorze publicznym:	
- podmioty gospodarki narodowej ogółem	18
- państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem	12
- spółki handlowe	1
w sektorze prywatnym:	
- podmioty gospodarki narodowej ogółem	470
- osoby fizyczne	377
- spółki prawa handlowego	32
- spółki z udziałem kapitału zagranicznego	8
- spółdzielnie	2
- fundacje	2
- stowarzyszenia i organizacje społeczne	23

Zródło www.stat.gov.pl, 2011

W strukturze gospodarczej Gminy znacząco przeważają podmioty działające w sektorze prywatnym, w ramach którego największą rolę odgrywają osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Podmioty działające w sektorze publicznym stanowią niewielki odsetek całej liczby podmiotów, największe znaczenie odgrywają państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego. Drugą grupą podmiotów działających w ramach tego sektora są spółki handlowe, jednak ich znaczenie jest znacznie mniejsze niż pozostałych podmiotów. Bierawa to Gmina przemysłowo-rolnicza. Na jej terenie funkcjonuje około 70 gospodarstw rolnych, 15 dużych zakładów przemysłowych i wiele przedsiębiorstw handlowo – usługowych. Gmina położona jest 25km od węzłów "Olszowa" i "Kleszczów" autostrady A4. Przez gminę przebiegają trasy dróg wojewódzkich, wzdłuż których wydzielono strefy przemysłowo-usługowe pod nowe inwestycje.

W Gminie znajduje się duża bocznicą kolejowa linii Kędzierzyn-Koźle - granica państwa. Ten dogodny układ komunikacyjny sprzyja rozwojowi gospodarczemu. Nie bez znaczenia jest też przyjazna polityka władz Gminy wobec inwestorów. Na terenie Gminy działają duże podmioty zagraniczne: Betafence – 100 % kapitał holenderski, Rinnen - kapitał niemiecki i PL-Bitunova - kapitał austriacki, Cemex Polska Sp. z o.o. - kapitał meksykański.

Przemysł wydobywczy na terenie Gminy reprezentowany jest przez Kopalnię „Kotłarnia” S.A. Tereny eksploatacyjne stanowią powierzchnię około 570 ha we wsiach: Kotłarnia, Lubieszów, Ortowice i Dziergowice. Natomiast Zakłady Eksploatacji Kruszyw w Opolu prowadzą eksploatację kruszyw w Dziergowicach. Tereny eksploatacyjne stanowią powierzchnię około 97 ha. Firma Cemex Polska Sp. z o.o. prowadzi działalność na obszarze ok. 100 ha.

Działalność gospodarcza na terenie Gminy Bierawa obejmuje głównie produkcję rolniczo – hodowlaną, leśną, przemysłową (przemysł wydobywczy) oraz usługi.

Na terenie Gminy do ewidencji działalności gospodarczej wpisana jest następująca ilość podmiotów gospodarczych w podziale na poszczególne sektory:

Tabela 4. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane na terenie Gminy Bierawa wg wybranych sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) w 2012r.

Nazwa sekcji wg PKD	Ilość podmiotów w 2012 roku
A. Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	34
B. Górnictwo i wydobywanie	1
C. Przetwórstwo przemysłowe	32
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	1
E. Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność	2

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

związana z rekultywacją	
F. Budownictwo	64
G. Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	122
H. Transport, gospodarka magazynowa	41
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	19
J. Informacja i komunikacja	3
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	12
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	6
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	41
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	14
O. Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	11
P. Edukacja	13
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	20
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	15
S. Pozostała działalność usługowa	37

Źródło: www.stat.gov.pl, Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w 2012 r.

W Gminie Bierawa prowadzona jest działalność gospodarcza praktycznie we wszystkich istniejących branżach (wg sekcji PKD). Najwięcej podmiotów gospodarczych (122 - ok. 25 %) prowadzi działalność w obszarze sekcji G (Handel hurtowy i detaliczny). Znacząca ilość podmiotów gospodarczych (64 - ok. 13 %) prowadzi działalność w sekcji F (Budownictwo). Zważywszy na bardzo dynamiczny rozwój tego sektora, można zakładać, iż ilość przedsiębiorstw wykonujących swą działalność w obszarze sekcji F w najbliższych latach nie ulegnie zmniejszeniu.

4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU

Jako założenia wyjściowe do Programu ochrony środowiska Gminy Bierawa przyjęto uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, wynikające z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych uwzględniających problematykę ochrony środowiska. Niezbędne było również uwzględnienie zamierzeń rozwojowych gminy zarówno w zakresie gospodarczym i przestrzennym, jak i społecznym.

Uwarunkowania te, w powiązaniu z aktualnym stanem środowiska w gminie były podstawą do zdefiniowania priorytetów i celów w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych.

4.1. Uwarunkowania zewnętrzne opracowania Programu Ochrony Środowiska Gminy Bierawa.

Zasady ochrony środowiska wymuszają zachowanie kompleksowego, a zarazem sektorowego podejścia. Gmina nie jest układem zamkniętym, a poszczególne elementy środowiska zachowują ciągłość bez względu na granice terytorialne. Z tego względu, konieczne jest przyjęcie uwarunkowań wynikających z programów, planów i strategii zewnętrznych wyższego rzędu, umożliwiających szersze spojrzenie na poszczególne dziedziny ochrony środowiska.

Główne uwarunkowania zewnętrzne dla Gminy Bierawa w zakresie ochrony środowiska wynikają z następujących dokumentów:

- strategii trwałego i zrównoważonego rozwoju kraju i województwa opolskiego,
- strategii rozwoju regionalnego kraju,
- koncepcji zagospodarowania przestrzennego kraju i województwa opolskiego,
- polityki ekologicznej państwa wraz z programem wykonawczym,
- systemu prawa ochrony środowiska w Polsce, w tym projektowanych aktów prawnych,
- międzynarodowych zobowiązań Polski w zakresie ochrony środowiska,
- zobowiązań Polski przyjętych w zakresie ochrony środowiska w ramach procesu akcesji do Unii Europejskiej,
- programu ochrony środowiska dla województwa opolskiego,
- strategii i polityk sektorowych (zwłaszcza w zakresie energetyki, energetyki odnawialnej, rolnictwa i obszarów wiejskich, rozwoju regionalnego, edukacji ekologicznej, transportu, leśnictwa).

4.1.1. Zasady realizacji programu

Zasady realizacji polityki ekologicznej, cele i zadania ujęte w "Polityce Ekologicznej Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016", „Programie Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku” oraz w dostosowanej do wymagań ustawy Prawo ochrony środowiska, zostały przyjęte jako podstawa niniejszego programu.

W świetle priorytetów aktualnej polityki ekologicznej Państwa, planowane działania w obszarze ochrony środowiska w Polsce wpisują się w priorytety w skali Unii Europejskiej i cele szóstego Wspólnotowego Programu działań w zakresie środowiska naturalnego. Zgodnie z ostatnim przeglądem wspólnotowej polityki ochrony środowiska do najważniejszych wyzwań należy zaliczyć:

- działania na rzecz zapewnienia realizacji zasady zrównoważonego rozwoju,
- przystosowanie do zmian klimatu,
- ochrona różnorodności biologicznej.

4.1.2. Polityka Ekologiczna Państwa

Nadrzędnym, strategicznym celem polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju (mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej) i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno - gospodarczego.

Realizacja tego celu osiągnana będzie poprzez niezbędne działania organizacyjne, inwestycyjne (w tym wdrażanie postanowień Traktatu Akcesyjnego), tworzenie regulacji dotyczących zakresu korzystania ze środowiska i reglamentowania poziomu tego wykorzystania w najważniejszych obszarach ochrony środowiska. W ten sposób realizacja krajowej polityki ekologicznej wpisując się będzie w osiąganie celów tej polityki na poziomie całej Wspólnoty.

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Osiągnięciu powyższych celów służyć będzie realizacja następujących priorytetów i celów:

1. Kierunki działań systemowych polegające na:

- uwzględnianiu zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,
- aktywizacji rynku na rzecz ochrony środowiska,
- zarządzaniu środowiskowym,
- udziale społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,
- rozwoju badań i postępie technicznym,
- odpowiedzialności za szkody w środowisku,
- uwzględnianiu aspektu ekologicznego w planowaniu przestrzennym.

2. Ochrona zasobów naturalnych polegająca na:

- ochronie przyrody,
- ochronie i zrównoważonym rozwoju lasów,
- racjonalnym gospodarowaniu zasobami wodnymi,
- ochronie powierzchni ziemi,
- gospodarowaniu zasobami geologicznymi.

3. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego polegające na działaniach w obszarach:

- środowisko a zdrowie,
- jakość powietrza,
- ochrona wód,
- gospodarka odpadami,
- oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych,
- substancje chemiczne w środowisku.

4.1.3 Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku.

Program podkreśla pierwszorzędną potrzebę zachowania dobrego stanu środowiska, jako podstawowego warunku zrównoważonego i harmonijnego rozwoju.

Cele perspektywiczne, nawiązują do Polityki Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016.

W Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Opolskiego określono wojewódzkie priorytety ochrony środowiska:

- ochrona wód i gospodarka wodna - pomimo pewnej poprawy jakości wód powierzchniowych, 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.,
- ochrona powierzchni ziemi przed odpadami – ukierunkowanie na zapobieganie powstawaniu odpadów oraz zwiększenie gospodarczego wykorzystania odpadów wytworzonych, a także stworzenie systemowych rozwiązań w zakresie zagospodarowania odpadów; w związku ze zmianą przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie oraz ustawy o odpadach, rozwiązanie tego problemu będzie polegało przede wszystkim na opracowaniu przez samorzady gminne szeregu dokumentów, które pozwolą na właściwe zagospodarowanie odpadów, a także zarządzanie systemem i jego monitorowanie,
- ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami i środowiska człowieka przed hałasem - kontynuacja działań realizowanych dotychczas dla poprawy jakości powietrza, zwłaszcza intensyfikacji działań ukierunkowanych na proekologiczne rozwiązania systemu transportu,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody - dotyczy to przede wszystkim nowego podejścia do ochrony przyrody, uwzględniającego europejskie wymogi w tym zakresie; istotnymi zagadnieniami jest również ochrona i zrównoważony rozwój lasów,
- ochrona powierzchni ziemi i środowiska glebowego – działania rekultywacyjne i rewitalizacyjne na obszarach zdegradowanych wskutek eksploatacji surowców mineralnych oraz ochrona gleb.

5. REALIZACJA POLITYKI EKOLOGICZNEJ GMINY BIERAWA.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bierawa została przyjęta Uchwałą Nr XL/315/10 Rady Gminy Bierawa z dnia 1 lutego 2010 roku w sprawie przyjęcia aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bierawa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2016". Przyjęty dokument nie jest aktem prawa miejscowego, ma jedynie charakter kierunkowy, wyznaczone i opisane w nim zadania są wytyczną dla realizowania Polityki Ekologicznej na terenie Gminy, stawiając jednocześnie szereg zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych do wykonania w ciągu 4 kolejnych lat. Wytyczone zadania mają w sposób optymalny pomagać kształtować ład przestrzenny, zgodny z bieżącymi wymogami ochrony środowiska. Realizacja części zadań wymaga dużych nakładów finansowych i współdziałania – tak urzędów administracji publicznej, jak i przedsiębiorstw i organizacji pozarządowych. Efekty realizacji wytyczonych zadań obserwowane są zwykle w długim horyzoncie czasowym, przy założonej ciągłości realizacji zadań poprawy i utrzymania stanu środowiska.

Przygotowywane były (w formie osobnych dokumentów) Raporty z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bierawa za lata:

- 2009-2010,
- 2011-2012,

w których kompleksowo omówiona została realizacja celów i zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska.

Wnioski z przygotowywanych raportów wskazują na systematyczną realizację zadań poprawiających stan środowiska naturalnego we wszystkich jego komponentach przez administrację samorządową i przedsiębiorstwa (w zakresie m.in. edukacji ekologicznej, gospodarki odpadami, ochrony powietrza, gospodarki wodno-ściekowej, ochrony przeciwpowodziowej, ochrony powierzchni ziemi, ochrony przed hałasem, ochrony przyrody i krajobrazu).

Ocena stopnia realizacji zadań wytyczonych w przyjętym Programie Ochrony Środowiska:

Przyjęty Program Ochrony Środowiska formułował zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne tak dla Gminy Bierawa, jak również dla szeregu instytucji i przedsiębiorstw uczestniczących w wywieraniu wpływu na stan środowiska na terenie Gminy. Określenie stanu ich realizacji nie jest sprawą oczywistą i prostą ze względu na szereg elementów wpływających na realizację zadań, w tym m.in.:

- zmiany sytuacji ekonomiczno – gospodarczej kraju, województwa, powiatu i gminy,
- zmiany priorytetów realizacyjnych w okresie obowiązywania programu,
- zmiany celów i priorytetów w Polityce Ekologicznej Państwa (uległa w międzyczasie zmianie).

Ochrona powietrza:

Zadania związane z ochroną powietrza atmosferycznego oraz z poprawą jego jakości realizowane były w zakresie:

- prowadzenia remontów i modernizacji dróg m.in. zmiany nawierzchni,
- prowadzenia działań edukacyjnych oraz popularyzujących odnawialne źródła energii,
- wspierania rozwiązań pozwalających na unikanie lub zmniejszanie wielkości emisji z transportu
- termomodernizacji budynków,
- wspierania działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych m.in. wymian kotłów węglowych na paliwo gazowe, olej opałowy, biopaliwa,
- usprawnienie organizacji ruchu drogowego,
- zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych.

Gospodarka wodno-ściekowa i ochrona wód:

Zadania w tym obszarze realizowane były głównie w związku z realizacją Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, (budowa kanalizacji sanitarnej), modernizacjami oczyszczalni ścieków. Dotyczyły głównie:

- współpracy ze środowiskami rolniczymi w zakresie wdrażania dobrych praktyk rolniczych, niezbędnych dla skutecznej ochrony wód przed zanieczyszczeniem obszarowym,

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

- realizacji projektu pt. „Kompleksowe uporządkowanie Gospodarki wodno – ściekowej na terenie Gminy Bierawa”,
- rozwoju sieci monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych, dostosowanie jej do wymagań wspólnotowych (WIOŚ).

Ochrona przed powodzią:

Wykonywane zadania związane były głównie z:

- systematyczną konserwacją rzek i cieków,
- przystosowaniem terenów międzywala do szybkiego reagowania w przypadku powodzi (wycinanie lasów i zarośli łęgowych, odnowa użytków zielonych, konserwacja rowów melioracyjnych),
- konserwacją wałów przeciwpowodziowych i innych urządzeń ochrony przeciwpowodziowej,
- pracami związanymi z przygotowaniem dokumentacji projektowej Zbiornika Kotłarnia.

Ochrona gleb i powierzchni ziemi:

Zadania w zakresie ochrony powierzchni ziemi realizowane były m.in. przez wprowadzanie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, zabezpieczając dotychczasowe elementy litosfery i wprowadzając działania prewencyjne, m.in. dotyczące strefowania poszczególnych zamierzeń, stref ochronnych, granic obszarów etc. Ośrodki szkolenia rolniczego prowadziły doradztwo rolnicze, ukierunkowane na prawidłowe dawki i wykorzystanie nawozów sztucznych. Realizowano działania przeciwdziałające degradacji chemicznej gleb poprzez ochronę powietrza i wód powierzchniowych

Ochrona przyrody:

Realizowane zadania dotyczyły głównie:

- zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych
- ochrona i zwiększanie różnorodności biologicznej,
- wzmocnienie roli rekreacyjnej zieleni,
- urządzenie i utrzymanie terenów zieleni, zakrzewień i parków
- kontynuacji budowy sieci turystycznych ścieżek rowerowych,
- utrzymanie istniejących korytarzy ekologicznych wzdłuż dolin i rzek,
- bieżącego utrzymania, pielęgnacji terenów zieleni, parków, skwerów, zieleni przyulicznej i zieleni izolacyjno – osłonowej wzdłuż ciągów komunikacyjnych,
- realizacji zaleceń ochronnych dla obszarów chronionych i przyrodniczo cennych,

Szereg działań realizowany był przez placówki oświatowe z terenu Gminy oraz Nadleśnictwa. Głównym zadaniem realizowanym przez służby Nadleśnictw jest doradztwo w zakresie gospodarki leśnej oraz ewidencja i legalizacja pozyskiwanego drewna.

Ochrona przed hałasem:

Zadania związane z ochroną przed hałasem realizowane były m.in. przez Gminę Bierawa oraz przedsiębiorstwa i zarządców dróg. Związane były głównie z modernizacją dróg, zgodnie z wyznaczonym harmonogramem oraz:

- modernizacja nawierzchni dróg,
- reagowanie na skargi mieszkańców oraz realizacja rozwiązań zmierzających do ograniczenia hałasu w miejscach najbardziej konfliktowych,
- uwzględnianie kryterium hałasu na etapie wprowadzania zmian do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (np. określenia wpływu lokalizacji przedsięwzięć uciążliwych dla środowiska w zakresie hałasu),
- przeprowadzania okresowych badań poziomu hałasu komunikacyjnego na terenie Gminy (WIOŚ).

Promieniowanie elektromagnetyczne:

Zadania w zakresie ograniczania wpływu, monitorowania i pomiarów wykonuje WIOŚ w Opolu, nie leżą one w kompetencjach Gminy Bierawa.

Zapobieganie awariom przemysłowym:

Realizowane zadania związane były głównie ze:

- szkoleniami, aktualizacją planów operacyjnych przez zakłady i PSP,
- informowaniem społeczeństwa o skutkach ewentualnych sytuacji awaryjnych.

Edukacja ekologiczna:

Zadania w dziedzinie edukacji ekologicznej to szereg zadań realizowanych przez Gminę, placówki oświatowe oraz przez organizacje pozarządowe m.in.

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

- kontynuacja programu edukacji ekologicznej,
- wsparcie finansowe projektów z zakresu edukacji ekologicznej,
- wspieranie merytoryczne i finansowe aktywnych form edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży np. organizowanie konkursów i sesji popularno-naukowych związanych z tematyką środowiskową czy też włączanie się w akcję „Sprzątanie świata”,
- współdziałanie władz gminnych z mediami w zakresie prezentacji stanu środowiska i działań podejmowanych na rzecz jego ochrony,
- udział przedstawicieli Urzędu Gminy w szkoleniach z zakresu publicznego dostępu do informacji o środowisku.

Od czasu jaki upłynął od zatwierdzenia poprzedniego Programu ochrony środowiska nastąpiły zmiany w przepisach na tyle znaczące, że część zadań zapisanych w programie uległa zdezaktualizowaniu. W tym przypadku ważną sprawą jest określenie nowych zadań - w ramach obowiązujących obecnie priorytetów Polityki ekologicznej - dla poszczególnych komponentów środowiska i określenie konieczności ich wykonania w określonym czasie. Prawo ochrony środowiska przewiduje wykonanie aktualizacji programów ochrony środowiska co 4 lata, co umożliwić ma doprowadzenie zapisów programu do zgodności z obowiązującymi przepisami.

6. ZAŁOŻENIA OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020

Cele i działania proponowane w Programie ochrony środowiska powinny posłużyć do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa, które polegać będą w pierwszej kolejności na niepogarszaniu stanu środowiska przyrodniczego na danym terenie, a następnie na jego poprawie. Realizacja wytyczonych celów w programie powinna spowodować zrównoważony rozwój gospodarczy, polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie gminy.

6.1. Cele ekologiczne

Kompleksowość zagadnień ochrony środowiska, a także zakres przeobrażeń na terenie gminy wymusiła wyznaczenie celów priorytetowych, a także przyjęcie zadań z zakresu wielu sektorów ochrony środowiska. Spośród nich dokonano wyboru najistotniejszych zagadnień, których rozwiązanie przyczyni się w przyszłości do poprawy stanu środowiska na terenie gminy.

Wyboru priorytetów ekologicznych dokonano w oparciu o diagnozę stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Bierawa, uwarunkowania zewnętrzne (obowiązujące akty prawne) i wewnętrzne, a także inne wymagania w zakresie jakości środowiska.

Wybór priorytetowych przedsięwzięć ekologicznych na terenie Gminy Bierawa na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020 przeprowadzono przy zastosowaniu następujących kryteriów organizacyjnych i środowiskowych.

6.1.1. Kryteria o charakterze organizacyjnym

- wymiar zadania przedsięwzięcia (ponadlokalny i publiczny),
- konieczność realizacji przedsięwzięcia ze względów prawnych,
- zabezpieczenia środków na realizację lub możliwość uzyskania dodatkowych zewnętrznych środków finansowych (z Unii Europejskiej z innych źródeł zagranicznych lub krajowych),
- efektywność ekologiczna przedsięwzięcia,
- znaczenie przedsięwzięcia w skali regionalnej,
- spełnianie wymogów zrównoważonego rozwoju - zgodność przedsięwzięcia dla rozwoju gospodarczego gminy.

6.1.2. Kryteria o charakterze środowiskowym

- możliwość likwidacji lub ograniczenia najpoważniejszych zagrożeń środowiska i zdrowia ludzi,
- zgodność z celami ekologicznymi i zasadniczymi kierunkami zadań wynikających ze Strategii rozwoju województwa opolskiego,
- zgodność z celami i priorytetami ekologicznymi określonymi w "Polityce Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016" i „Programie Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku”,
- zgodność z międzynarodowymi zobowiązaniami Polski w zakresie ochrony środowiska,
- skala dysproporcji pomiędzy aktualnym i prognozowanym stanem środowiska a stanem wymaganym przez prawo,
- skala efektywności ekologicznej przedsięwzięcia (efekt planowany, tempo jego osiągnięcia),
- wieloaspektowość efektów ekologicznych przedsięwzięcia (możliwość jednoczesnego osiągnięcia poprawy stanu środowiska w zakresie kilku elementów środowiska),
- w odniesieniu do gospodarki odpadami istotnym kryterium była zgodność proponowanych zadań z wymogami kształtowania nowoczesnej gospodarki odpadami poprzez priorytetowe traktowanie tworzenia systemów, działań w zakresie zbiórki i transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

6.1.3. Cele ekologiczne dla Gminy Bierawa.

Kierując się podanymi powyżej kryteriami, wyznaczono następujące cele dla Gminy Bierawa z zakresu ochrony środowiska:

- poprawa jakości wód powierzchniowych – budowa kanalizacji na terenie Gminy,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego,
- środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

7. KIERUNKI DZIAŁAŃ SYSTEMOWYCH

7.1. Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych

Wszystkie działania człowieka są prowadzone w środowisku przyrodniczym, mają więc wpływ na jego stan obecny i przyszły. Oznacza to konieczność takiego gospodarowania, aby zachować środowisko w możliwie dobrym stanie dla przyszłych pokoleń. Tak więc kryteria zrównoważonego rozwoju powinny być uwzględnione we wszystkich dokumentach strategicznych sektorów gospodarczych. Dokumenty te, zgodnie z art. 46 ustawy z dn. 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, powinny być poddawane tzw. strategicznym ocenom oddziaływania na środowisko w celu sprawdzenia, czy rozwiązania w nich zawarte nie przyniosą zagrożenia dla środowiska teraz i w przyszłości.¹

7.1.1. Cel średniookresowy do 2020 r.

Doprowadzenie do sytuacji, aby projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki były, zgodnie z obowiązującym prawem, poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny były uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów

Główne działania na lata 2012-2015 realizujące założone cele:

Działania	Jednostka odpowiedzialna i współpracująca
Wprowadzanie do strategii, polityk i programów sektorowych zagadnień ochrony środowiska, a w tym bioróżnorodności poprzez m.in. opracowania analityczno-studialne z zakresu ochrony środowiska służące opracowywaniu tych dokumentów	Marszałek, Gmina Bierawa
Objęcie strategii, polityk i programów sektorowych strategicznymi ocenami oddziaływania na środowisko zgodnie z wymaganiami ustawy	Gmina Bierawa

7.2. Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym

Miejscowy plan, zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z 2003 r., jest podstawowym instrumentem kształtowania ładu przestrzennego pozwalającym gminom na racjonalną gospodarkę terenami. Poza planem miejscowym w systemie planowania przestrzennego występują instrumenty pomocnicze, w postaci decyzji lokalizacyjnych. Pomimo istnienia ustawy oraz ustaw określających kompetencje w tym zakresie samorządów wszystkich szczebli znaczna powierzchnia kraju nie jest objęta miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. W Gminie Bierawa funkcjonują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego obejmujące teren całej Gminy. Na podstawie powyższych zapisów studium opracowane zostały i uchwalone miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla wszystkich 12 sołectw. W/w dokumenty są w głównej mierze podstawą do podejmowania najbardziej racjonalnych decyzji dot. kształtowania ładu przestrzennego oraz ochrony środowiska. biorących pod uwagę długofalowe potrzeby zrównoważonego rozwoju oraz uwzględniające treść opracowań ekofizjograficznych i programów ochrony środowiska o zasięgu lokalnym.

¹ Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 – Warszawa 2008

7.2.1. Cel średniookresowy do 2020 r.

Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, biorących pod uwagę długofalowe potrzeby zrównoważonego rozwoju oraz uwzględniających treść opracowań ekofizjograficznych i programów ochrony środowiska o zasięgu regionalnym i lokalnym

Główne działania na lata 2012-2015 realizujące założone cele:

Działania	Jednostka odpowiedzialna i współpracująca
Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w szczególności wynikających z obowiązujących przepisów prawnych, strategii, polityk, planów i programów, w tym programów ochrony środowiska, a przede wszystkim treści opracowań ekofizjograficznych	Gmina Bierawa

7.3. Edukacja ekologiczna społeczeństwa

Rola edukacji ekologicznej w procesie realizacji polityki środowiskowej, a więc i obowiązków ekologicznych, jest szczególnie istotna. Problem niedostatku w zakresie ochrony środowiska jest widoczny nie tylko z punktu widzenia stosowanych przez przedsiębiorców technologii (a raczej ich niestosowania, braku polityki segregacji odpadów, braku odpowiedniej ilości odpowiednich jakościowo składowisk odpadów itp.), jak i wyrobienia w społeczeństwie szacunku do otaczającej przyrody. Nie chodzi również tylko o edukację w ścisłym tego słowa znaczeniu, czyli proces nauczania, świadczony w ramach systemu oświaty, ale o kształtowanie świadomości ekologicznej w każdej dziedzinie życia, mającej jakikolwiek związek z ochroną środowiska.

Na terenie Gminy Bierawa prowadzone były działania stanowiące kontynuację realizacji działalności edukacyjnej obejmującej mieszkańców Gminy w zakresie prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia ich powstawania, propagowania postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody, uświadomienia problemu ochrony powietrza (propagowanie informacji o możliwościach stosowania proekologicznych źródeł ciepła, termomodernizacji i działalności funduszy proekologicznych). Realizowano promocję działań i inicjatyw proekologicznych.

7.3.1. Cel średniookresowy do 2020 r.

Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą: „myśl globalnie, działaj lokalnie”

Główne działania na lata 2012-2015 realizujące założone cele:

Działania	Jednostka odpowiedzialna i współpracująca
Realizacja szkoleń dla rolników, w szczególności w ramach programów rolno-środowiskowych	OODR, ARiMR, organizacje pozarządowe
Organizacja konkursów i akcji edukacyjnych	Organizacje pozarządowe, placówki oświatowe, Gmina Bierawa
Opracowanie i wydanie folderów, broszur o treściach ekologicznych, gromadzenie i rozpowszechnianie informacji dotyczących ochrony środowiska i edukacji ekologicznej	ZOPK, organizacje pozarządowe, Gmina Bierawa
Współpraca z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi	Gmina Bierawa, placówki oświatowe

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Rozwój sieci przyrodniczych ścieżek dydaktycznych wraz z ośrodkami edukacji ekologicznej	Nadleśnictwa, ZOPK, organizacje pozarządowe
Organizowanie programów, wystaw, imprez o tematyce związanej z ochroną środowiska	Instytucje kultury, oświaty i sportu, lokalne media, Gmina Bierawa, organizacje pozarządowe

7.4. Innowacyjność prośrodowiskowa

Polityka ekologiczna państwa zakłada aktywizację mechanizmów rynkowych do wspierania działań w zakresie ochrony środowiska. Powinno zapewnić to rozwój produkcji towarów i usług mniej obciążających środowisko, prowadzących do bardziej zrównoważonej konsumpcji, zachowanie i tworzenie miejsc pracy (tzw. zielonych miejsc pracy) w dziedzinach mniej obciążających środowisko oraz prowadzenie tzw. zielonych zamówień publicznych.

Jednymi z głównych priorytetów polityki władz Samorządu Województwa Opolskiego są innowacje i przedsiębiorczość. Najwięcej projektów innowacyjnych dofinansowanych było ze środków RPO WO 2007-2013, w ramach których realizowane są „twarde” projekty inwestycyjne instytucji otoczenia biznesu i badawczo-rozwojowych oraz inwestycje w rozwój technologii w przedsiębiorstwach. Znaczne kwoty pochodzą także z Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka – w latach 2008-2010 opolscy przedsiębiorcy realizowali 74 projekty.

Województwo przyjęło także *Regionalną Strategię Innowacji Województwa Opolskiego*, a w 2010r. przeprowadzono analizę wdrażania powyższej Strategii. Opracowany dokument jest podstawą do tworzenia trwałych powiązań między jednostkami naukowo-badawczymi, przemysłem, samorządem oraz administracją rządową, w celu podnoszenia konkurencyjności całego regionu.

Systemy Zarządzania Środowiskowego (SZŚ) zapewniają włączenie środowiska i jego ochrony do celów strategicznych firmy i przypisanie zagadnień do kompetencji jej zarządu. Systemy te są dobrowolnym zobowiązaniem się organizacji w postaci przedsiębiorstwa, placówki sektora finansów, szkolnictwa, zdrowia, jednostki administracji publicznej i innej do podejmowania działań mających na celu zmniejszanie oddziaływań na środowisko, związanych z prowadzoną działalnością. Posiadanie przez daną firmę prawidłowo funkcjonującego SZŚ gwarantuje, iż firma ta działa zgodnie ze wszystkimi przepisami ochrony środowiska.

Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu (EMAS) (ang. *Eco-Management and Audit Scheme*) to system zarządzania środowiskowego, w którym dobrowolnie mogą uczestniczyć organizacje (przedsiębiorstwa, instytucje, organizacje, urzędy). Głównym założeniem systemu jest wyróżnienie tych organizacji, które wychodzą poza zakres minimalnej zgodności z przepisami i ciągle doskonalą efekty swojej działalności środowiskowej.

7.4.1. Cel średniokresowy do 2020 r.

Wprowadzanie innowacyjności prośrodowiskowej i upowszechnianie idei systemów zarządzania środowiskowego

Główne działania na lata 2012-2015 realizujące założone cele:

Działania	Jednostka odpowiedzialna i współpracująca
Rozwój badań naukowych i wsparcie ich praktycznego wykorzystania w zakładach, nawiązywanie współpracy między uczelniami, a przedsiębiorstwami	Przedsiębiorstwa z terenu Gminy Bierawa
Zachęcanie organizacji do wzięcia udziału w programach szkoleniowo-informacyjnych dotyczących EMAS	Organizacje pozarządowe

8. OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH

8.1. Ochrona przyrody i krajobrazu

Dominujące zbiorowiska roślinne

Bogactwo roślinności badanego obszaru jest odzwierciedleniem dużej ilości siedlisk, jakie wykształciły się tu w wyniku zróżnicowanej rzeźby terenu, różnego typu gleb, warunków klimatycznych i wilgotnościowych. Duże zróżnicowanie warunków edaficznych umożliwiło rozwój wielu zbiorowiskom roślinnym, zarówno naturalnym (m.in. leśne, wodne, szuwarowe), jak i półnaturalnym i antropogenicznym (m.in. łąkowe, polne, ruderalne).

Obszary prawnie chronione

Teren Gminy Bierawa nie cechuje się występowaniem dużej liczby cennych form i obiektów przyrodniczych poddanych ochronie prawnej. Spowodowane jest to zapewne dużą ingerencją człowieka w naturalne środowisko oraz znaczne przekształcenie pierwotnej formy środowiska. Występuje jeden użytek ekologiczny oraz sklasyfikowane pomniki przyrody. W obecnym czasie planowane jest utworzenie kolejnych form prawnie chronionych elementów przyrody i krajobrazu.

W PZPWO wskazano dolinę rzeki Odry jako obszar chronionego krajobrazu pełniącego rolę korytarza ekologicznego. Dolina Odry stanowi obszar powiązań przyrodniczych w obrębie województwa z terenami zewnętrznymi oraz pomiędzy elementami systemu regionalnego. Korytarz ekologiczny przebiega m.in. przez teren gminy Bierawa.

Powierzchnia obszarów chronionych na terenie Gminy Bierawa jest niewielka i wynosi 14 ha (GUS, 2011) co stanowi ok. 0,11 % powierzchni Gminy.

Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Zgodnie z rejestrem Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska na terenie gminy Bierawa utworzony został jeden użytek ekologiczny „Gacek”. Stanowi on fragment naturalnego polderu o powierzchni 14 ha, położonego na terasie zalewowej Odry, poddany ochronie z uwagi na miejsce gniazdowania ptactwa wodno-błotnego. Użytek podlega ochronie na mocy rozporządzenia nr 0151/P/9/2003 Wojewody Opolskiego z dnia 8 grudnia 2003 r. (Dz.Urz. Województwa Opolskiego nr 109, poz. 2304).

Pomniki 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 i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywieryska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220).

Zgodnie z rejestrem Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska na terenie Gminy Bierawa ochroną pomnikową objęte jest 34 obiektów.

Tabela 5. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Bierawa utworzonych rozporządzeniem Wojewody Opolskiego.

Lp.	Nr rejestru	Obiekt	Obręb
Pomniki utworzone Rozporządzeniem Wojewody Opolskiego- Dz. Urz.Woj.Opolskiego z dnia 7 listopada 2005r. Nr 72, poz. 2231			
1.	110	Grupa drzew z gatunku dąb szypułkowy (Quercus robur)- 4 szt.	Stare Koźle
2.	137	Grupa drzew z gatunku dąb szypułkowy (Quercus robur)- 5 szt.	Stare Koźle
3.	138	Grupa drzew z gatunku dąb szypułkowy (Quercus robur)- 4 szt.	Stare Koźle
4.	144	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (Qercus robur	Ortowice

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

5.	146	Grupa drzew z gatunku dąb szypułkowy (Quercus robur)- 3 szt.	Brzeźce
6.	163	Pojedynczy okaz z gatunku buk pospolity (Fagus sylvatica)	Sławięcice
7.	223	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (Qercus robur)	Brzeźce
8.	224	Grupa drzew z gatunku dąb szypułkowy (Quercus robur)- 2 szt.	Brzeźce
9.	234	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (Qercus robur)	Brzeźce
10.	237	Grupa drzew z gatunku dąb szypułkowy (Quercus robur)- 2 szt.	Bierawa
11.	395	Grupa drzew z gatunku dąb szypułkowy (Quercus robur)- 3 szt.	Stare Koźle
Pomniki utworzone Rozporządzeniem Wojewody Opolskiego- Dz. Urz.Woj.Opolskiego z dnia 29 listopada 2005r. Nr 77, poz. 2412			
12.	823	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (Qercus robur)	Stara Kuźnia
13.	824	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (Qercus robur)	Stara Kuźnia
14.	825	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (Qercus robur)	Stara Kuźnia
15.	826	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (Qercus robur)	Stara Kuźnia
16.	827	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (Qercus robur)	Stara Kuźnia
17.	828	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (Qercus robur)	Stara Kuźnia
18.	829	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (Qercus robur)	Stara Kuźnia
19.	830	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (Qercus robur)	Stara Kuźnia
20.	845	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (Qercus robur)	Kotlarnia
21.	846	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (Qercus robur)	Kotlarnia
22.	847	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (Qercus robur)	Kotlarnia
23.	848	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (Qercus robur)	Kotlarnia
24.	849	pojedynczy okaz z gatunku czereśnia ptasia (Prunus Avium)	Kotlarnia
25.	850	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (Qercus robur)	Goszyce
26.	851	pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (Qercus robur)	Goszyce
27.	852	pojedynczy okaz z gatunku wiąz polny (Ulmus minor)	Stara Kuźnia
28.	855	pojedynczy okaz z gatunku buk pospolity (Fagus sylvatica)	Stara Kuźnia
29.	856	pojedynczy okaz z gatunku buk pospolity (Fagus sylvatica)	Stara Kuźnia
30.	857	pojedynczy okaz z gatunku buk pospolity Fagus sylvatica)	Stara Kuźnia
31.	858	pojedynczy okaz z gatunku buk pospolity (Fagus sylvatica)	Stara Kuźnia
32.	859	pojedynczy okaz z gatunku buk pospolity (Fagus sylvatica)	Stara Kuźnia
33.	860	pojedynczy okaz z gatunku buk pospolity (Fagus sylvatica)	Stara Kuźnia
34.	861	pojedynczy okaz z gatunku buk pospolity Fagus sylvatica)	Stara Kuźnia

Źródło: Rejestr form ochrony przyrody, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Opole, 2013 r.

8.1.1. Krajowa Sieć Ekologiczna ECONET-POLSKA

Sieć Econet-Polska obejmuje obszary o zachowanych walorach przyrodniczych, posiadające zdolność utrzymania równowagi ekologicznej oraz tereny pomocne w zachowaniu tych cech na obszarach sąsiednich. Sieć Econet składa się z trzech podstawowych struktur: obszarów węzłowych, korytarzy ekologicznych i obszarów wymagających unaturalnienia. Na terenie Gminy Bierawa znajduje się korytarz ekologiczny o znaczeniu międzynarodowym - 19M Dolina Odry. Korytarz obejmuje zasięgiem dolinę Odry w Gminie Bierawa oraz w innych gminach powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego tj. gmina Cisek, Kędzierzyn- Koźle i Reńska Wieś.

8.1.2. Proponowane obszary do ochrony prawnej

W „Programie Ochrony Środowiska dla województwa opolskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019 do ochrony przyrodniczej został zaproponowany Obszar Chronionego Krajobrazu „Bory Kędzierzyńsko- Kozielskie”, który obejmuje obszar Gminy Bierawa. Propozycja ta jednak wymaga konsultacji i uzgodnień zainteresowanych stron.

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Na terenie Gminy Bierawa, w wyniku prowadzonych prac badawczych i urzędniowo - leśnych, wskazano obszary, obiekty i formy do objęcia ochroną prawną w postaci zespołów przyrodniczo - krajobrazowych, pomników przyrody ożywionej i nieożywionej.

Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Dolina potoku Łacza

Mozaika ekosystemów leśnych, łąkowych i wodnych w Starej Kuźni

Dolina rzeki Odry i Bierawki (z dopuszczeniem możliwości przekształceń związanych z budową zbiornika przeciwpowodziowego) i Łaczy obowiązuje zakaz zabudowy) celem zapewnienia warunków funkcjonowania systemu ekologicznego

Obiekty przyrody ożywionej

- Aleja lipowa wzdłuż ulicy Mickiewicza w Bierawie,
- Aleja wzdłuż ulicy Kościuszki i Szkolnej w Starym Koźlu,
- Aleja Dębowa wzdłuż drogi prowadzącej do ogródków działkowych w Kotlarni.

Pomniki przyrody:

- ciąg 13 dębów szypułkowych w Starym Koźlu,
- dąb szypułkowy w Ortowicach,
- zespół 6 dębów szypułkowych w Brzeźcach,
- zespół 5 dębów szypułkowych w Bierawie.

8.1.3 Flora i fauna:

Flora:

W związku z silnym przekształceniem naturalnej szaty roślinnej, przejawiającym się między innymi wyginięciem po ostatniej wojnie licznych gatunków rzadkich i chronionych, oraz w związku ze znaczną degradacją ekosystemów Gminy należy dbać o zachowanie fragmentów słabo przekształconych biocenoz, to jest łąk, zadrzewień i wód szczególnie w ciągu doliny Odry - korytarza ekologicznego o randze międzynarodowej, wyznaczonego przez INCN (Światowa Unia Ochrony Przyrody i jej Zasobów). Należy dążyć do odtworzenia systemu zadrzewień śródpolnych, pełniących funkcję łączników ekosystemów ekologicznych danego terenu.

Tabela 6. Gatunki roślin objęte ochroną występujące na terenie Gminy Bierawa.

Ochrona ścisła	Ochrona częściowa
Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i>	Bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i>
Naparstnica zwyczajna <i>Digitalis grandiflora</i>	Barwinek pospolity <i>Vinca minor</i>
Storczyk szerokolistny <i>Orchis latifolia</i>	Grąźel żółty <i>Nuphar lutea</i>
Zimowit jesienny <i>Colchicum autumnale</i>	Grzybień białe <i>Nymphaea alba</i>
	Konwalia majowa <i>Convallaria majalis</i>
	Kruszyna zwyczajna <i>Frangula alnus</i>

Fauna:

Na terenie Gminy Bierawa nie prowadzono dotychczas systematycznych badań faunistycznych. Stan wiedzy o faunie tego obszaru jest zatem niewielki. Analiza ekologicznych uwarunkowań występowania rzadkich gatunków pozwala jednak wnioskować, że Gmina, pomimo silnego przekształcenia środowiska przyrodniczego, należy do obszarów cennych faunistycznie. Terenami o dużym potencjale siedliskowym dla różnych gatunków zwierząt są: rzeka Odra i Bierawka, potok Przekopa (Łacza) wraz z pasmem nadrzecznych zadrzewień wierzbowo-topolowych, łąki i wody starorzeczy Odry wraz z przyległymi zadrzewieniami, zróżnicowane gatunkowo bogate ekosystemy leśne oraz ekosystemy zadrzewieniowe nie wykształcające struktury ekologicznej typowej dla lasu. Tereny Gminy należące do doliny rzeki Odry posiadają większe znaczenie w pełnieniu funkcji korytarza ekologicznego, w szczególności dla migrującego Bramą Morawską wzdłuż doliny Odry ptactwa wodno-błotnego. Obszar Gminy położony jest w korytarzu przelotów ornitofauny, który ma znaczenie regionalne.

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Generalny kierunek przelotów to północ-południe wzdłuż doliny Odry. Charakterystyczną cechą obszarów Gminy jest współwystępowanie 3 grup związanych z siedliskami ludzkimi i terenami rolniczymi. Charakteryzują się umiejętnością dostosowania do silnie przekształconych ekosystemów i często szeroką tolerancją ekologiczną na różne czynniki środowiska. Typowym gatunkiem tej grupy jest bocian biały. Fauna Gminy Bierawa podobnie jak flora jest bogata pod względem gatunkowym. Różnorodność gatunkowa występuje przede wszystkim w przypadku ptaków, wśród których można wyróżnić następująco:

- Dzięcioł mały (*Dryobates minor*)
- Jaskółka dymówka (*Hirundo rustica*)
- Kukułka (*Cuculus canorus*)
- Skowronek polny (*Alanda arvensis*)
- Słownik rdzawy (*Luscinia megarhynchos*)
- Sroka (*Pica pica*)
- Szpak (*Sturnus vulgaris*)
- Wrona (*Corvus corone*)
- Wróbel (*Paser domesticus*)
- Zięba (*Fringilla coclebs*)

8.1.4. Cel średniookresowy do 2020 r.

Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej

Główne działania na lata 2012-2015 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Objęcie ochroną prawną nowych obiektów i obszarów cennych przyrodniczo o znaczeniu regionalnym i lokalnym	Gmina Bierawa, ZOPK, Nadleśnictwo
Ochrona dolin rzecznych oraz innych korytarzy ekologicznych, a także przebudowa istniejących obszarów wodno-błotnych i ich odtworzenie	Organizacje pozarządowe
Prowadzenie ochrony czynnej siedlisk chronionych, w szczególności muraw kserotermicznych i łąk wilgotnych, a także restytucja, reintrodukcja, translokacja, ochrona <i>ex situ</i> , ochrona <i>in situ</i> , eksterminacja gatunków obcego pochodzenia	ZOPK, Nadleśnictwa
Doradztwo dla rolników i promocja wdrażanego programu rolnośrodowiskowego, w szczególności na obszarach cennych przyrodniczo	ARiMR, OODR, Gmina Bierawa, organizacje pozarządowe
Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych	Powiat Kędzierzyńsko-Kozielski, Nadleśnictwa
Ochrona terenów przyrodniczo cennych przed niewłaściwym sposobem użytkowania	Nadleśnictwa, Powiat Kędzierzyńsko-Kozielski, Gmina Bierawa
Wzmacnianie znaczenia ochrony krajobrazu w planowaniu przestrzennym	Gmina Bierawa
Wzmocnienie roli rekreacyjnej zieleni	Gmina Bierawa, organizacje pozarządowe
Rozwój sieci szlaków turystycznych i ścieżek dydaktycznych na terenach interesujących przyrodniczo	Gmina Bierawa, Nadleśnictwa, organizacje pozarządowe
Utrzymanie zieleni przydrożnej – nasadzenia drzew przy drogach	Powiat Kędzierzyńsko-Kozielski, Zarządcy Dróg, Gmina Bierawa

8.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Lasy spełniają istotną rolę w odniesieniu do hydrosfery i atmosfery. Oprócz tego posiadają funkcje produkcyjne i społeczne, przede wszystkim rekreacyjne.

W Gminie Bierawa lasy zajmują powierzchnię 7 306,1 ha, co stanowi 59,3 % powierzchni obszaru Gminy (GUS, 2011r.). Wskaźnik lesistości Gminy jest dużo większy od przeciętnej lesistości powiatu (23,5 %), województwa opolskiego (26,5 %) i kraju (29,2 %).

Lasy w Gminie Bierawa należą do kompleksu lasów rudzkich, które wraz z lasami pszczyńskimi tworzą pomost ekologiczny przebiegający między dolinami Wisły i Odry wraz ze strefami podgórskimi Karpat i Sudetów. Poprzez Bramę Morawską łączą się z Europą Południową spełniając rolę makroostoi dla wielu gatunków zwierząt i ptaków. Są również miejscem czasowego postoju ptaków wędrownych.

Zasadnicza część obszarów leśnych administrowana jest przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Katowicach i stanowi strefę ochronną dla przemysłu woj. śląskiego.

Z punktu widzenia formy własności lasy Gminy Bierawa możemy podzielić na:

- lasy państwowe
- lasy niepaństwowe.

Lasy państwowe obejmują grunty leśne należące częściowo do :

- Nadleśnictwa Kędzierzyn , obręb Kędzierzyn,
- Nadleśnictwa Rudy Raciborskie, obręb Kuźnia Raciborska,
- Nadleśnictwa Rudziniec.

Najwięcej gruntów w Gminie należy do obrębu Kędzierzyn, mniejsza część gruntów stanowią lasy należące do obrębu Rudziniec. Grunty leśne obrębu Kuźnia Raciborska Nadleśnictwa Rudy Raciborskie obejmują bardzo niewielką powierzchnię.

Tereny pokryte drzewostanem w Gminie Bierawa należą w większości do lasów o charakterze ochronnym (grupa I) tzn. ich główną funkcją jest spełnienie zadań ogólnospołecznych, a zwłaszcza glebochronnych, klimatycznych, wodochronnych, rekreacyjno - zdrowotnych oraz estetyczno - krajobrazowych. Natomiast tylko niewielką część zaliczyć można do lasów grupy II - o charakterze produkcyjnym, których zadanie polega na produkcji surowca drzewnego na potrzeby gospodarki.

Na obszarze Gminy Bierawa dominują lasy zaliczane do II strefy zagrożenia. Kryterium przyporządkowania gatunków leśnych do poszczególnych stref zagrożenia (I, II, III) jest sposób wzrostu oraz roczniki igieł świerka i sosny.

Do najważniejszych typów gleb leśnych na obszarze Gminy Bierawa należą: gleby rdzawe, bielcowe, bielice, brunatne, czarnoziem, murszowe, mady, torfowe.

Na całym obszarze występują następujące typy siedliskowe lasów: bór suchy, bór świeży, bór mieszany świeży, bór wilgotny, bór mieszany wilgotny, bór mieszany bagienny, las świeży, las mieszany świeży, las mieszany wilgotny, las wilgotny, olsy. 90% lasów stanowi bór mieszany świeży i bór mieszany wilgotny. Gatunkami dominującymi są sosna świerk, brzoza i olsza.

Podczas ostatniego pożaru lasów, jaki miał miejsce w 1992r., spaleni uległo około 12 tysięcy hektarów lasu z terenu województwa śląskiego i opolskiego. Był to największy tego typu pożar w Europie. Lasy w znacznym stopniu zostały odbudowane poprzez nasadzenia nowych drzew. W latach 1994/95 zakończone zostały prace polegające na ustaleniu zaistniałych zmian i rekultywacji pożarowiska. W/w pożar lasów wpłynął na specyfikację działalności nadleśnictw. Zagospodarowanie pożarzystk odbywa się według szczegółowego programu, którego ważną częścią jest system zabezpieczeń przeciwpożarowych powstających kompleksów upraw. Elementy techniczne: pasy przeciwpożarowe, drogi, zbiorniki wody i łądowniska są tak samo ważne jak hodowla drzewostanów możliwie odpornych pod każdym względem.

Dąży się do tego aby układ przestrzenny lasów chronił przed powstaniem rozległych pożarów. Realizowany jest program, który ze względu na skalę oraz nowatorskie rozwiązania ma szansę stać się programem modelowym przez wiele najbliższych lat.

W skali wojewódzkiej, lasy na terenie Opolszczyzny są stale zagrożone przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne. Do głównych czynników abiotycznych zakłócających funkcjonowanie ekosystemów leśnych należą emisje przemysłowe, przede wszystkim SO₂ i NO_x.

Województwo opolskie ma największy w kraju odsetek lasów uszkodzonych przez imisje zanieczyszczeń przemysłowych.

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Bezpośrednio z terenami leśnymi w granicach administracyjnych Gminy Bierawa graniczą duże zakłady chemiczne i przetwórcze aglomeracji kędzierzyńsko-kozielskiej i śląskiej. Całość drzewostanów od wielu lat znajduje się w zasięgu szkodliwych emisji pyłów i gazów. Osłabienie odporności w tym szczególnie gatunków iglastych, sprzyja szkodom wtórnym. Na skutek przerzedzania drzewostanów i nadmiernego oświetlenia dna lasów inne rośliny wyparły normalne runo leśne. W sumie spowodowało to ogromne zagrożenie pożarowe.

Degradacja środowiska spowodowana działalnością przemysłu sprawiła, że na terenie Nadleśnictwa Kędzierzyn, które zagospodarowuje większość lasów Gminy Bierawa, nie ma ani jednego rezerwatu przyrody. Nie umniejsza to jednak faktu, że funkcje przyrodnicze lasu znacznie przewyższają tutaj jego znaczenie gospodarcze. Z tych względów całość terenów leśnych na podstawie Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa została zaliczona do lasów ochronnych.

8.2.1. Cel średniookresowy do 2020 r.

Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego

Główne działania na lata 2012-2015 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Realizacja wojewódzkiego planu zwiększania lesistości	Powiat Kędzierzyn-Koźle, Nadleśnictwa
Aktualizacja granicy rolno-leśnej w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Bierawa
Zalesianie gruntów z poszanowaniem ochrony bioróżnorodności i terenów nieleśnych cennych przyrodniczo	Powiat Kędzierzyńsko-Kozielski, Nadleśnictwa, właściciele gruntów, ARiMR
Kontynuowanie programu przebudowy drzewostanów silnie uszkodzonych przez zanieczyszczenia powietrza	Nadleśnictwa
Przebudowa monokultur iglastych w kierunku zgodności z roślinnością potencjalną	Nadleśnictwa
Zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej	Nadleśnictwa
Ochrona zbiorowisk leśnych o charakterze naturalnym lub półnaturalnym oraz śródleśnych zbiorników, torfowisk, podmokłości i cieków wodnych	Nadleśnictwa
Stały nadzór nad gospodarką leśną i sporządzanie dokumentacji urzędzeniowej w lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta Kędzierzyńsko-Kozielski, Nadleśnictwa
Doradztwo dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem	OODR, ARiMR, Starosta Kędzierzyńsko-Kozielski, Nadleśnictwa
Renaturalizacja obszarów leśnych gatunkami rodzimymi	Nadleśnictwa
Zalesianie gruntów nieprzydatnych do produkcji rolnej oraz nieużytków i terenów zdegradowanych i przekształconych gatunkami rodzimymi	Nadleśnictwa, właściciele gruntów
Prowadzenie ciągłej kampanii edukacyjno – informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści z trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	Nadleśnictwa, Gmina Bierawa
Inwentaryzacja zasobów leśnych pod kątem ich stanu zdrowotnego	Nadleśnictwa

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci)	Nadleśnictwa
---	--------------

8.3. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

W ramach tego zagadnienia pod uwagę należy wziąć przede wszystkim zmniejszenie materiałochłonności, odpadowości, wodochłonności i energochłonności produkcji przemysłowej.

Jest to podejście korzystne zarówno ze względów ochrony zasobów środowiska, jak też ekonomii prowadzonych procesów technologicznych w poszczególnych zakładach. Oprócz minimalizacji oddziaływania na środowisko, poprzez pobór wody, surowców naturalnych i energii, wytwórcy z sektora gospodarczego mają szansę ponosić niższe opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska oraz redukować koszty energii i surowców stosowanych w produkcji.

Z uwagi na wprowadzanie nowych technologii oraz uwarunkowania ekonomiczne większość przedsiębiorstw, instytucji oraz spółdzielni realizuje zadania w celu osiągnięcia zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii m.in. poprzez:

- wymianę starych odcinków sieci wodociągowej z zastosowaniem nowych technologii oraz stosowanie doszczelniaczy przy usuwaniu awarii,
- stosowanie w miarę możliwości zamkniętych układów obiegu wody,
- zarządy spółdzielni, zarządcy budynków sukcesywnie wprowadzają w każdym budynku liczniki na ciepłą i zimną wodę.

8.3.1. Cel średniookresowy do 2020 r.

Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę od deficytów wody

Główne działania na lata 2012-2015 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Wprowadzenie zamkniętych obiegów wody w przemyśle, wodoszczędnych technologii produkcji, w szczególności stosowanie BAT (najlepszej dostępnej techniki)	Przedsiębiorstwa, użytkownicy
Spowalnianie odpływu wód poprzez odtwarzanie mikroretencji, renaturyzację rzek, budowę i remont zastawek w systemie melioracji szczegółowej	WZMiUW, RZGW Gliwice, Marszałek, spółki wodne, właściciele gospodarstw rolnych, Nadleśnictwa
Minimalizacja strat wody	Podmioty gospodarcze, Samorządowy Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Bierawie

8.4. Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią.

Charakterystyka obszarów zagrożonych powodzią i istniejące systemy zabezpieczeń:

Przemiany stosunków wodnych na terenie Gminy Bierawa spowodowane zostały zmianami w użytkowaniu terenów związanych z rozwojem Gminy. Wzrost powierzchni zabudowanych

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

spowodował przeobrażenie powierzchni odpływu wód opadowych, co zmieniło charakterystyki przepływu w rzekach przy stanach niskich i wysokich.

Tereny nad Odrą i Bierawką stanowią naturalny obszar zalewowy w okresach stanów powodziowych. Sytuacje te, jako losowe mają ogromny wpływ na sytuację ekonomiczną Gminy. Wzdłuż rzeki Bierawki na bezpośrednie ryzyko powodzi jest narażony pas terenu o szerokości do 600 m. Ryzyko powodzi wywołują wody zalewowe o prawdopodobieństwie przewyższenia $p=1\%$. Podstawą stworzenia skutecznego technicznego systemu ochrony przed powodzią terenów środkowej i górnej Odry, przewidzianego do realizacji w ramach zadań rządowych i wojewódzkich jest:

- budowa nowych zbiorników retencyjnych, wielofunkcyjnych na Odrze oraz jej dopływach, w tym szczególnie budowa zbiornika „Racibórz” o pojemności 193,2 mln m³, zapewniającego nowe warunki retencji i redukcji kulminacji fali wezbraniowej,
- zwiększenie ilości polderów zalewowych w dolinie rzeki Odry,
- zwiększenie rozstawu wałów w celu obniżenia fali kulminacyjnej,
- udrożnienie międzywala i koryta Odry,
- budowa nowych obwałowań,
- modernizacja wałów istniejących.

Realizacja nowoczesnego systemu przeciwpowodziowego przez władze wojewódzkie i krajowe niewątpliwie ograniczy stopień zagrożenia powodziowego.

Ostatnia powódź w 1997 roku objęła swoim zasięgiem około 60 % terenu Gminy, powodując nie notowane do tej pory straty w gospodarce komunalnej, wodnej, rolnictwie i komunikacji. Istniejący system ochrony przeciwpowodziowej nie spełnił oczekiwań w zakresie zabezpieczenia ludności i mienia przed zalaniem. Pas terenów zalewanych rozciąga się na szerokości 1-5 km w dolinie rzeki Odry. System ochrony od powodzi w dorzeczu górnej i środkowej Odry ukształtowany został praktycznie w pierwszym trzydziestolecu naszego wieku, później był jedynie uzupełniany lub modernizowany. Dotychczasowe katastrofalne powodzie wykazały, że konieczna jest przebudowa systemu zabezpieczeń przeciwpowodziowych środkowej i górnej Odry zwłaszcza, że w ostatnich latach wzrasta częstość oraz nasila się gwałtowność zjawisk meteorologicznych i hydrologicznych. Ochrona przed powodzią powinna być rozpatrywana i rozwiązana wyłącznie w sposób kompleksowy. Zadania związane z przebudową systemu ochrony przed powodzią mają charakter ponadlokalny i należą do władz centralnych i samorządowych szczebla wojewódzkiego. Zadania te wymagają wprowadzenia do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Realizacja nowoczesnego systemu przeciwpowodziowego przez władze wojewódzkie i krajowe niewątpliwie ograniczy stopień zagrożenia powodziowego.

Wzdłuż rzeki Bierawki na bezpośrednie ryzyko powodzi jest narażony pas terenu o szerokości do 600 m. Ryzyko powodzi wywołują wody zalewowe o prawdopodobieństwie przewyższenia $p=1\%$.

Na terenach tych obowiązują następujące zakazy:

- wykonywania urządzeń wodnych oraz wznoszenia innych obiektów budowlanych,
- sadzenia drzew lub krzewów, z wyjątkiem plantacji wiklinowych na potrzeby regulacji wód oraz roślinności stanowiącej element zabudowy biologicznej doliny rzeki,
- zmiany ukształtowania terenu, składowania materiałów oraz wykonywania innych robót z wyjątkiem robót związanych z regulacją lub utrzymywaniem wód.

Realizacja planowanego zbiornika przeciwpowodziowego dla rzeki Bierawki wpłynie na zmniejszenie bezpośredniego ryzyka powodzi w gminie.

Obszar Gminy nie posiada naturalnych zbiorników retencyjnych, kluczowe zabezpieczenie przeciwpowodziowe terenu stanowić będzie Zbiornik Racibórz, którego budowa ma niebawem zostać rozpoczęta.

Wstępna ocena ryzyka powodziowego

Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP) jest pierwszym z czterech dokumentów planistycznych wymaganych Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa). Celem wstępnej oceny ryzyka powodziowego jest wyznaczenie obszarów

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, czyli obszarów, na których istnieje znaczące ryzyko powodziowe lub na których wystąpienie dużego ryzyka jest prawdopodobne.

Zgodnie z art. 88 c ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr. 239 poz. 2019, z późn. zm) za przygotowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego odpowiedzialny jest Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej.

Wstępna ocena ryzyka powodziowego została opracowana w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK) finansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. Projekt realizowany jest przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - PIB (IMGW) w konsorcjum z Krajowym Zarządem Gospodarki Wodnej (KZGW), Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii (GUGiK), Rządowym Centrum Bezpieczeństwa (RCB) oraz Instytutem Łączności.

Wstępna ocena ryzyka powodziowego została wykonana przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB - Centra Modelowania Powodziowego w Gdyni, w Krakowie, w Poznaniu, we Wrocławiu, w konsultacji z Krajowym Zarządem Gospodarki Wodnej.

W ramach WORP zostały zidentyfikowane znaczące powodzie historyczne, jak również powodzie, które mogą wystąpić w przyszłości (tzw. powodzie prawdopodobne), które stanowiły podstawę do wyznaczenia obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

Dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego zostaną wykonane do dnia 22 grudnia 2013 r. dokładne mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego.

Należy podkreślić, że obszary wyznaczone we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego nie stanowią podstawy do planowania przestrzennego. Celem WORP nie jest wyznaczenie precyzyjnego zasięgu obszarów zagrożonych powodzią, lecz wstępne ich zidentyfikowanie, w celu wyselekcjonowania rzek, które stwarzają zagrożenie powodziowe.

Dla rzek wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego zostanie wykonane matematyczne modelowanie hydrauliczne, w wyniku którego wyznaczone zostaną precyzyjne obszary, przedstawione na mapach zagrożenia powodziowego. Dopiero te obszary będą podstawą do prowadzenia polityki przestrzennej na obszarach zagrożenia powodziowego. Zgodnie z art. 88d ust. 2 ustawy Prawo wodne granice przedstawione na mapach zagrożenia powodziowego będą uwzględniane w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, planie zagospodarowania przestrzennego województwa, miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oraz w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub decyzji o warunkach zabudowy.

Zgodnie z art. 88c ust. 3 – 6 ustawy Prawo wodne (Dz.U.2005 Nr 239 poz. 2019 z późn. zm.) Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej przekazał projekt wstępnej oceny ryzyka powodziowego do zaopiniowania właściwym wojewodom oraz marszałkom województw. Projekt wstępnej oceny ryzyka powodziowego, obejmujący mapy wynikowe oraz raport, został przesłany do opinii marszałkom województw i wojewodom w dniu 28 września 2011r.

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym

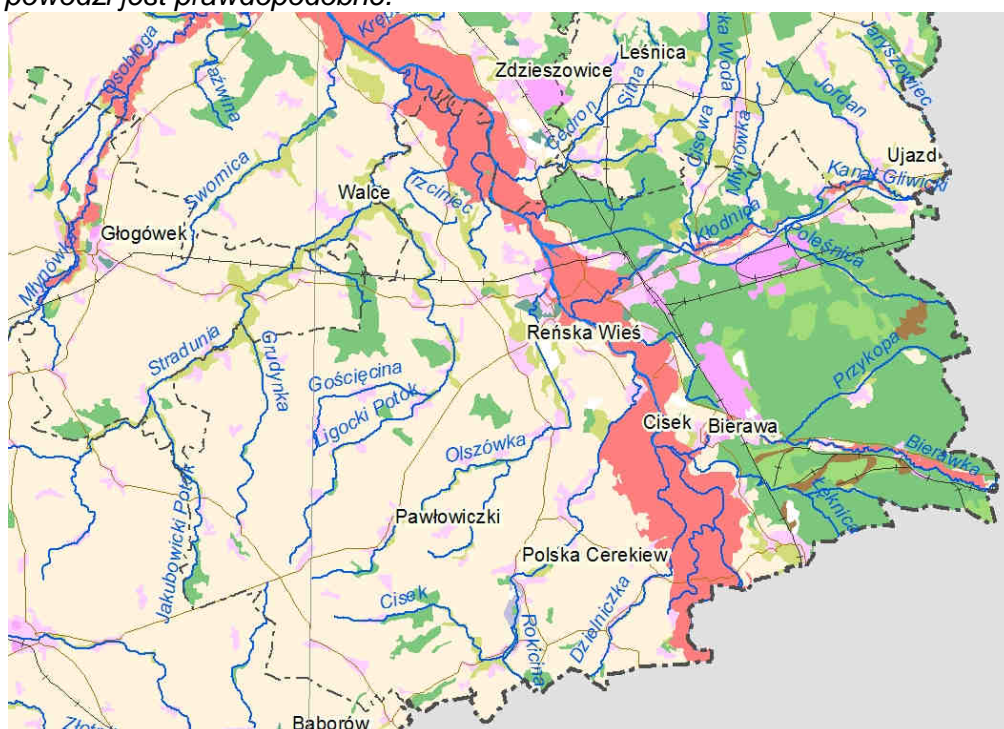
Plan zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) jest końcowym, czwartym dokumentem planistycznym wymagany Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa). Zgodnie z Dyrektywą Powodziową Państwa członkowskie UE zostały zobligowane do sporządzenia:

- wstępnej oceny ryzyka powodziowego do grudnia 2011 roku,
- map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego do grudnia 2013 roku,
- planów zarządzania ryzykiem powodziowym do grudnia 2015 roku. Zgodnie z art. 88 c ust. 1, art. 88f. ust. 1 i art. 88h. ust 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145.) za przygotowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego a także planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy odpowiedzialny jest Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (KZGW).

Natomiast plany zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionów wodnych przygotowują dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej (art. 88h. ust 2 ustawy jw.).

Wstępna ocena ryzyka powodziowego oraz mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego będą stanowić podstawę do opracowania **planu zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP)**. Plan zarządzania ryzykiem powodziowym powinien zawierać katalog działań, zmierzających do osiągnięcia celów zarządzania ryzykiem powodziowym. Plan będzie obejmował wszystkie aspekty zarządzania ryzykiem powodziowym, kładąc nacisk na działania zapobiegawcze, ochronne, przygotowawcze, na rzecz zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego, retencji wód, kontrolowanych zalewów łącznie z systemami wczesnego ostrzegania i prognozowania powodzi. Uwzględnić będzie cechy charakterystyczne dla danego dorzecza, zlewni, regionu przy jednoczesnym zapewnieniu odpowiedniej koordynacji w skali dorzecza, w tym w obszarach międzynarodowych.

Rysunek 2. Wstępna ocena ryzyka powodziowego - mapa obszarów na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne.



Źródło: www.kzgw.gov.pl

We wrześniu 2003r. Starostwo Powiatowe w Kędzierzynie – Koźlu opracowało „Plan operacyjny ochrony przed powodzią Powiatu Kędzierzyński - Kozielskiego”. Plan stanowi jedno z podstawowych narzędzi Starosty oraz Powiatowego Zespołu Reagowania Kryzysowego podczas działań w przypadku wystąpienia powodzi na skalę wymagającą koordynacji akcji ratowniczej i zaangażowania w nią sił i środków szczebla powiatowego, wojewódzkiego i ponadwojewódzkiego. Plan ma zastosowanie w przypadku lokalnego zagrożenia powodziowego.

Teren Gminy najbardziej zagrożony jest trzema rodzajami powodzi:

- powódzie opadowe:
- powódzie roztopowe - mogą objąć swym zasięgiem obszary największe ze wszystkich rodzajów powodzi, natomiast nagłe wezbrania roztopowe mogą mieć charakter lokalny. Duży wpływ na ograniczenie zasięgu powodzi roztopowych ma odpowiednia drożność rowów melioracyjnych.
- powódzie zimowe - zagrożenie powodzią wywołaną powstaniem zatoru lodowego jest znikome, można się liczyć z wystąpieniem zatorów lodowych na rzekach w rejonie mostów oraz obiektów hydrotechnicznych – jazów.

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Ochronie przed powodzią służy również identyfikacja i ujęcie w Planach zagospodarowania przestrzennego miast i gmin terenów zagrożonych występowaniem powodzi, na tych terenach powinna być ograniczona możliwość budowy nowych i rozbudowy istniejących obiektów.

Konieczne jest zaprzestanie marginalizowania udziału metod nietechnicznych i prewencyjnych w ochronie przeciwpowodziowej i suszy, w szczególności przez zatrzymanie i spowolnienie odpływu wód poprzez mikro i naturalną retencję oraz zwiększanie retencji w zlewniach cząstkowych. Ochrona przed powodzią nie powinna skupiać się wyłącznie na metodach technicznych, ale również, co najmniej w tym samym stopniu stosować metody nietechniczne tj. zalesianie wododziałów, odtwarzanie naturalnej retencji na terenach dolin rzecznych i w lasach, przywracanie retencji glebowo-gruntowej, spowolnianie odpływu wód przez renaturyzację cieków, zapobieganie lokalizacji zabudowy na terenach zalewowych i sterowanie systemem melioracji szczegółowej itp.

Należy jednocześnie dokonać analizy możliwości przywrócenia środowisku przyrodniczemu „zabranej naturalnej retencji dolinowej” do czego zobowiązuje inwestorów i właściwe organy ustawa Prawo wodne. (Art.128 ust.2 pkt 5 cyt: „odtworzenia retencji przez budowę służących do tego celu urządzeń wodnych lub realizację innych przedsięwzięć, jeżeli w wyniku realizacji pozwolenia wodnoprawnego nastąpi zmniejszenie naturalnej lub sztucznej retencji wód śródlądowych”).

W celu zabezpieczenia przed powodzią w dorzeczu Odry został opracowany wieloletni program gospodarczy pod nazwą "Program dla Odry - 2006", którego celem jest zbudowanie zintegrowanej gospodarki wodnej dorzecza Odry zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Analiza przyczyn i skutków powodzi 1997 roku wykazała, że istniejący system ochrony przeciwpowodziowej, nawet po naprawie i odbudowie, nadal nie będzie spełniać standardów bezpieczeństwa i nie zagwarantuje bezpiecznego przepływu wód powodziowych o wielkościach z 1997 r.

Ustawą z dnia 6 lipca 2001r. o ustanowieniu programu wieloletniego „Program dla Odry 2006”, obejmujący swym zakresem modernizację Odrzańskiego Systemu Wodnego w obrębie 8 województw, wdrażany na obszarze górnej i środkowej Odry w latach 2002-2016.

Pomimo widocznych już teraz efektów, cel Programu nie został jeszcze osiągnięty. Zaktualizowany Program dla Odry – 2006 obejmuje pełny zakres rozwiązań ochrony przed powodzią, bazując na ustawie Prawo wodne oraz Dyrektywie w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim. Obok zagadnienia podstawowego, jakim jest ochrona przeciwpowodziowa, uwzględnia on również skorelowane z nim aspekty ochrony środowiska przyrodniczego i czystości wód, turystyki i gospodarki, realizując tym samym zasady zawarte w Ramowej Dyrektywie Wodnej i Ustawie Prawo Wodne.

Obecny stan gospodarowania wodami z dominacją technicznych metod rozwiązywania problemów nie przystaje do zasad określonych w Ramowej Dyrektywie Wodnej oraz Dyrektywie Powodziowej. Dyrektywa Powodziowa ściśle wiąże system zarządzania ryzykiem powodziowym z koniecznością zapewnienia dobrego stanu ekosystemów wodnych i od wody zależnych jako skutecznej metody ochrony przed powodzią, nie kwestionując przy tym wagi technicznych środków ochrony.

8.4.1. Cel średniookresowy do 2020 r.

Ochrona przed powodzią

Główne działania na lata 2012-2015 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
-----------	---

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Modernizacja i budowa nowych obwałowań, remonty zbiorników wodnych	WZMiUW, RZGW
Modernizacja jazów i śluz	RZGW, WZMiUW
Zapobieganie lokalizacji zabudowy na terenach zalewowych	Gmina Bierawa, RZGW
Prowadzenie działań edukacyjnych i zastosowanie na większą skalę nietechnicznych metod ochrony przed powodzią	Gmina Bierawa, WZMiUW, organizacje pozarządowe
Systematyczna konserwacja rzek i cieków	RZGW, WZMiUW
Stworzenie systemu szybkiego ostrzegania i reagowania w przypadku zagrożenia powodzią	RZGW, Gmina Bierawa, Powiat Kędzierzyńsko-Kozielski
Opracowanie planu awaryjnego na wypadek powodzi, uwzględniającego ochronę obiektów wrażliwych na terenie gminy (np. oczyszczalni ścieków, ujęć wód, terenów zabytkowych i przyrodniczo cennych, składowisk odpadów, itp.)	RZGW, Gmina Bierawa
Regularna konserwacja urządzeń przeciwpowodziowych	RZGW, WZMiUW, Gmina Bierawa

8.5. Ochrona powierzchni ziemi

Rolnictwo

Warunki agroklimatyczne dla rolnictwa są korzystne, klimat województwa opolskiego a tym samym Gminy Bierawa odznacza się ciepłym latem, stosunkowo łagodną i krótką zimą, wczesną wiosną i długą łagodną jesienią, co sprzyja produkcji roślinnej. Rolnictwo jest jedną z podstawowych działalności gospodarczych w Gminie Bierawa. Wśród gruntów ornych zdecydowanie przeważają gleby o najniższej jakości (klasy IV-VI), które łącznie zajmują aż 77,3 % ogólnej powierzchni gruntów ornych. Gleby najwyższej jakości klasy I-III zajmują zaledwie 22,7 % powierzchni gruntów ornych.

Skalami macierzystymi dla gleb Gminy Bierawa są utwory czwartorzędowe ułożone z piasków i glin pochodzenia wodno-łądowego oraz piasków i glin pochodzenia aluwialnego. W dolinach rzecznych występują ponadto utwory organiczne. Przybliżona ich inwentaryzacja przedstawia się następująco :

<u>rodzaje gleb:</u>	<u>zajmowana powierzchnia w ha:</u>
gliny (gleby gliniaste)	1 454,0 tj. 51,2%
piaski (gleby piaskowe)	1 168,0 tj. 41,1%
organiczne	219,0 tj. 7,7%

Z powyższych utworów wytworzyło się kilka typów gleb, które różnią się między sobą nie tylko morfologią profilu glebowego ale i właściwościami fizycznymi, chemicznymi i biologicznymi.

<u>typy gleb:</u>	<u>zajmowana powierzchnia w ha:</u>
mady	1 950,0 ha tj. 67,2%
brunatne	529,0 ha tj. 18,6%
organiczne	219,0 ha tj. 7,6%
pseudobielicowe	6,5 ha tj. 0,2%
czarne ziemie	1,0 ha tj. 0,03%

Jak wynika z załączonego zestawienia w Gminie dominują mady, zwane często glebami aluwialnymi wypełniającymi doliny rzek.

Tabela 7. Struktura klas bonitacji gruntów w Gminie Bierawa.

Klasy bonitacji użytków rolnych w %					
I	II	III	IV	V	VI
-	3,2	33,4	25,1	21,8	24,0

Wyrazem przydatności warunków przyrodniczych do produkcji rolniczej jest ocena składowych elementów środowiska rolniczego (gleby, agroklimatu, rzeźby terenu i stosunków wodnych) w ujęciu kompleksowym przy pomocy wskaźnika waloryzacji jakości rolniczej przestrzeni

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

produkcyjnej. Największy wpływ na syntetyczny wskaźnik przydatności rolniczej ma ocena jakości i przydatności gleb (0-100 punktów). Wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla Gminy Bierawa wynosi 64 (wskaźnik dla województwa opolskiego: 81,4 wskaźnik dla obszaru Polski: 66,6).

Z uwagi na występowanie na terenie gminy Bierawa użytków rolnych wysokich klas bonitacyjnych, wskazuje się na ich ochronę przed zmianą sposobu użytkowania, w tym szczególnie przed zabudową, a także ich przydatnością dla prowadzenia gospodarki rolnej. Obszary rolne wyłączone z zabudowy i objęte szczególną ochroną są: kompleksy użytków rolnych wytworzonych z gleb pochodzenia mineralnego zaliczonych do klas I i II, przede wszystkim występujące w dolinie rzeki Odry; kompleksy użytków rolnych o glebach pochodzenia organicznego (gleby murszowo-torfowe); kompleksy użytków rolnych położonych w granicach udokumentowanych złóż surowców mineralnych (Dziergowice- Solarnia, Lubieszów); kompleksy użytków rolnych położonych na terenach zalewowych.

Na terenie Gminy funkcjonuje 760 indywidualnych gospodarstw rolnych. Przeciętna powierzchnia 1 gospodarstwa wynosi ok. 3 ha (w województwie 12,3 ha, w kraju 7,9 ha). Pod względem areалу najwięcej gospodarstw znajduje się w grupie do 1 ha – 600, co stanowi ok. 79 % ogółu gospodarstw. Taka struktura wskazuje na duże rozdrobnienie gospodarstw rolnych.

Tabela 8. Struktura gospodarstw rolnych na terenie Gminy Bierawa.

Lp.	Gospodarstwa rolne	Liczba
1.	Ogółem:	760
2.	do 1 ha łącznie	600
3.	powyżej 1 ha do mniej niż 5 ha	104
4.	od 5 ha do mniej niż 10 ha	22
5.	od 10 ha do mniej niż 15 ha	10
6.	15 ha i więcej	24

Źródło: www.stat.gov.pl (Powszechny Spis Rolny 2010r.)

Strukturę zasiewów na terenie Gminy Bierawa wg Powszechnego Spisu Rolnego 2010 przedstawia tabela poniżej:

Tabela 9. Struktura głównych zasiewów w Gminie.

Lp.	Rodzaj	Powierzchnia [ha]
1.	zboża razem	1 288,54
2.	zboża podstawowe z mieszkankami zbożowymi	930,63
3.	uprawy przemysłowe	185,47
4.	rzepak i rzepik razem	185,42
5.	ziemniaki	11,92
6.	warzywa gruntowe	1,10

Źródło danych: www.stat.gov.pl 2010 (Większość danych z zakresu rolnictwa datowana jest na 2010 r. i pochodzi z Powszechnego Spisu Rolnego 2010. Informacje zbierane na bieżąco przez urzędy statystyczne nie obejmują wielu zagadnień związanych z sytuacją obszarów wiejskich i nie analizują tak dogłębnie sytuacji rolnictwa, zatem statystyki z 2010 r. są w wielu kwestiach najbardziej aktualnymi danymi dostępnymi w momencie sporządzania niniejszego dokumentu)

Zanieczyszczenia gleb.

Do głównych czynników powodujących degradację chemiczną gleb zalicza się:

- nadmierną zawartość metali ciężkich takich jak: kadm, miedź, nikiel oraz innych substancji chemicznych, np. ropopochodnych,
- niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych,
- zasolenie,
- nadmierną alkalizację,
- zakwaszenie przez związki siarki i azotu,
- skażenie radioaktywne.

W powiecie kędzierzyńsko - kozielskim przeważająca część gleb użytków rolnych posiada odczyn lekko kwaśny (41,8 %) lub kwaśny (32 %). Gleby bardzo kwaśne stanowią 9,2% użytków rolnych powiatu, obojętne – 15,1 % a zasadowe 1,1 %. Jedną z przyczyn zakwaszenia gleb są kwaśne opady, wprowadzające do gleby jony siarczanowe, azotanowe, chlorkowe i hydronowe oraz inne zanieczyszczenia wymywane z atmosfery. Degradujące działanie kwaśnych opadów na podłoże

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

oraz zwiększonego zakwaszenia gleby polega na rozkładzie minerałów pierwotnych i wtórnych, uwalnianiu z glinokrzemianów glinu, który w formie jonowej ma właściwości toksyczne, wymywaniu składników mineralnych z kompleksu sorpcyjnego oraz na znacznym zmniejszaniu aktywności mikroorganizmów.

Na terenie Gminy nie ma rozwiniętego przemysłu w związku z powyższym nie należy przewidywać wprowadzania zanieczyszczeń do gleb z terenu Gminy, natomiast zanieczyszczenia niewątpliwie migrują z terenu sąsiednich, bardziej uprzemysłowionych gmin (Zdzieszowice, Strzelce Opolskie, Kędzierzyn-Koźle). Gospodarka rolna prowadzona jest na terenie Gminy w sposób prawidłowy z "dużą kulturą rolną". Pola nawożone są w sposób prawidłowy i nie stwierdzono znacznej degradacji terenów rolnych.

Zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi mogą wystąpić wzdłuż dróg, zwłaszcza tych po których przemieszczają się największe ilości pojazdów (drogi wojewódzkie, powiatowe).

Aktualnie obowiązujące kryteria oceny zawartości zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi zawarte są w załączniku do *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 r. Nr 165, poz. 1359)*. Rozpoznanie stanu gleb użytkowanych rolniczo pod względem zanieczyszczenia metalami ciężkimi jest istotne z uwagi na produkcję bezpiecznej żywności dla człowieka. Występowanie w glebach podwyższonej zawartości metali ciężkich będące następstwem działalności ludzkiej poprzez: emisje przemysłowe, motoryzację, nadmierną chemizację rolnictwa, powoduje degradację biologicznych właściwości gleb, skażenie wód gruntowych oraz przechodzenie zanieczyszczeń do łańcucha żywnościowego.

Nadmierna zawartość metali ciężkich degraduje biologiczne właściwości gleb, powoduje zanieczyszczenie łańcucha żywnościowego i wód gruntowych. Szczególne zagrożenie stwarzają one w glebach kwaśnych, przechodzą bowiem w formy łatwo dostępne dla roślin.

W przygotowanym przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach w 2012 roku opracowaniu pt. „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2010-2012” opisane zostały wyniki badań jednego punktu pomiarowego z terenu Gminy Bierawa w m. Grabówka.

Tabela 10. Wyniki badań gleb na terenie Gminy Bierawa

Lp.	Oznaczany parametr	Jednostka	Lata badań			
			1995	2000	2005	2010
1.	odczyn pH w zawiesinie H ₂ O	pH	7,0	7,20	7,40	5,60
2.	kwasowość hydrolityczna	cmol/kg	1,73	1,23	1,35	3,53
3.	azot ogólny	%N	0,074	0,085	0,086	0,088
4.	fosfor przyswajalny	mg/100g	14,8	18,0	10,7	9,2
5.	potas przyswajalny	mg/100g	6,4	5,4	5,4	2,3
6.	magnez przyswajalny	mg/100g	6,6	6,0	4,6	0,82
7.	13WWA	µg/kg	3 715,0	1 521,0	1 546,0	1 506,2
8.	9WWA	µg/kg	2 478,4	2 406,7	1 096,0	1 023,3
9.	fosfor ogólny	%	0,085	0,072	0,069	0,053
10.	wapń	%	0,09	0,22	0,06	0,03
11.	magnez	%	0,04	0,04	0,02	0,02
12.	potas	%	0,03	0,03	0,02	0,02
13.	żelazo	%	0,44	0,48	0,46	0,44
14.	mangan	mg/kg	198	218	210	255
15.	kadm	mg/kg	0,41	0,33	0,29	0,22
16.	miedź	mg/kg	6,2	5,8	5,6	5,5
17.	chrom	mg/kg	4,3	5,8	4,6	4,3
18.	nikiel	mg/kg	3,2	3,2	4,0	2,8
19.	ołów	mg/kg	19,1	16,3	19,7	23,7
20.	cynk	mg/kg	51,7	48,3	46,5	31,7

przekroczenie najwyższej wartości dopuszczalnej, określonej w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi.* (dz. u.02.15.1359 z dnia 4 października 2002 r.)

W wyniku przeprowadzonych badań **stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej wartości wskaźnika 9WWA** określonym w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie standardów*

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U. nr 165, poz.1359, 2002) jako zawartość w glebie 9 związków z grupy WWA (naftalen, fenantren, antracen, fluoranten, benzo(a)antracen, chryzen, benzo(b)fluoranten (Uwaga: w Rozporządzeniu Ministra Środowiska błędnie określony jako benzo(a)fluoranten), benzo(a)piren, benzo(g,h,i)piren). Zanieczyszczenie pozostałymi elementami jest niewielkie, znajduje się w granicach określonych dla zawartości naturalnych i nie stanowi zagrożenia dla jakości produkowanych ziemiopłodów.

8.5.1. Cel średniookresowy do 2020 r.

Rekultywacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych oraz przywracanie im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej

Główne działania na lata 2012-2015 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Wdrażanie programów, metod gospodarowania i technologii produkcji korzystnych dla środowiska zgodnie z zasadami Dobrej Praktyki Rolniczej	OODR, właściciele gospodarstw rolnych
Promowanie rolnictwa ekologicznego na terenie Gminy Bierawa	OODR, organizacje pozarządowe
Ochrona gleb przed negatywnym wpływem transportu i infrastruktury transportowej	Gmina Bierawa, Zarządcy dróg
Prowadzenie monitoringu jakości gleby i ziemi	WIOŚ Opole, Powiat Kędzierzyńsko-Kozielski, Izby Rolnicze, Stacje chemiczno – rolnicze, właściciele gruntów
Ograniczanie erozji wodnej i wietrznej gleby poprzez możliwie jak najdłuższe utrzymywanie pokrywy roślinnej w postaci wprowadzenia upraw wieloletnich oraz wsiewek i poplonów	Właściciele gruntów, ARiMR, organizacje pozarządowe
Racjonalne użycie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin na terenach rolnych i leśnych oraz stosowanie technik naturalnych (fito i agromelioracyjnych) w celu zwiększenia udziału materii organicznej w glebie	Właściciele gruntów, ARiMR, OODR, organizacje pozarządowe
Przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogeniczne	Właściciele gruntów, ARiMR, organizacje pozarządowe
Rekultywacja terenów, na których występuje zanieczyszczenie gleb, ziemi lub niekorzystne przekształcenie terenu, w tym przemysłowych i starych składowisk	Właściciele i zarządcy terenów, Gmina Bierawa
Zalesianie, zakrzewianie terenów zdegradowanych	Właściciele i zarządcy terenów, Gmina Bierawa
Realizacja programu rekultywacji gleb zdegradowanych na obszarach rolniczego użytkowania, w tym ich zalesianie gatunkami rodzimymi	Właściciele gruntów, Nadleśnictwo

8.6. Gospodarowanie zasobami geologicznymi

Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia, geologia

Regiony geomorfologiczne charakteryzują się wyodrębnionymi formami powierzchni ziemi, które zostały ukształtowane w procesach geologicznych.

Gmina Bierawa należy do następujących jednostek geomorfologicznych :

1. makroregion - Kotlina Raciborsko-Oświęcimska,
2. mezoregion – Kotlina Raciborska,

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

- region 1 - Wysoczyzny Przywyzynne - obejmuje część południowo-wschodnią gminy
region 2 - Niecka Kozielska - obejmuje część północno-zachodnią gminy.

Znaczna część obszaru gminy Bierawa jest położona na Wysoczyźnie Przywyzynnej. Dzieli się ona na Wysoczyznę Rachowicką leżącą pomiędzy rzeką Kłodnicą i Bierawką, oraz Wysoczyzną Wilczy leżącą pomiędzy doliną Bierawki i Rudy. Wierzchowiny wysoczyzn osiągnęły wysokość 240 - 270 m. n. p. m. Niecka Kozielska obejmuje północno-zachodnie części Gminy Bierawa. Jest to lekko pofalowana równina o wysokości 220 - 240 m n. p. m.

Rzeźba terenu została ukształtowana w formie wyżyny polodowcowej poprzecinanej płytkimi dolinami rzecznyymi. Obszar Wysoczyzny Przywyzynnej charakteryzuje się ostrymi wyrzeźbieniami dolin cieków wodnych. Deniwelacje dochodzą tam do 50 m.

Na obszarze Niecki Kozielskiej występują szerokie doliny rzeczne o deniwelacjach dochodzących do 30 m. Powierzchnia terenu opada lekko w kierunku zachodnim ku dolinie Odry. Doliny rzek i cieków wodnych są martwe, bez naturalnego przepływu wód. Wzdłuż cieków wodnych zlokalizowanych na południe od rzeki Bierawki występują rzeczne tamy zalewowe.

Obszar Gminy Bierawa położony jest w Kotlinie Raciborskiej, jednostce geologicznej stanowiącej najdalej wysuniętą część Niziny Śląskiej wzdłuż brzegów Odry, u podnóża Wyżyny Śląskiej. Teren gminy pokrywają następujące utwory (wg Runie 1986):

- czwartorzędowe holocenijskie muły, ropy i piaski oraz torfy występujące w dolinie Odry,
- plejstocenijskie piaski oraz żwir rzeczny występujący we wschodniej części doliny Odry,
- trzeciorzędowe mioceńskie (sarmat) wapienie, ropy i mułowce występujące w okolicy wsi Korzonek.

Pod względem geologicznym obszar Gminy Bierawa położony jest w centralnej części basenu sarmackiego zaliczonego do trzeciorzędu (miocenu). Centralna część basenu sarmackiego obejmuje obszar pomiędzy Zdieszowicami, Sierakowicami i Kuźnią Raciborską.

Zagrożenia geologiczne

Ruchy masowe - osuwiska², są charakterystyczne jedynie dla pewnych obszarów Polski, w których panują sprzyjające warunki morfologiczne (duże różnice wysokości, stromo nachylone zbocza) i geologiczne (obecność skał o bardzo różnym stopniu przepuszczalności oraz skał mało odpornych na procesy erozyjne i denudacyjne).

W 2006r. rozpoczął się projekt pn. "System Ochrony Przeciwoświsiskowej" prowadzony przez Państwowy Instytut Geologiczny, którego realizację przewidziano w trzech etapach. Jego podstawowym celem jest rozpoznanie, udokumentowanie i zaznaczenie na mapie w skali 1:10 000 wszystkich osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce oraz założenie systemu monitoringu wglębnego i powierzchniowego na 100 wybranych osuwiskach. Cały Projekt ma za zadanie wspomaganie władz lokalnych w wypełnianiu obowiązków dotyczących problematyki ruchów masowych wynikających z odpowiednich ustaw i rozporządzeń.

Wyniki Projektu mają pomóc w zarządzaniu ryzykiem osuwiskowym, czyli w ograniczeniu w znacznym stopniu szkód i zniszczeń wywołanych rozwojem osuwisk poprzez zaniechanie budownictwa drogowego i mieszkaniowego w obrębie aktywnych i okresowo aktywnych osuwisk. Jest to obecnie jeden z najważniejszych projektów geologicznych realizowanych w Ministerstwie Środowiska, którego wyniki będą miały duży wpływ na gospodarkę i finanse państwa polskiego z jednej strony, a z drugiej - na aspekty społeczno - ekonomiczne.

Obecnie trwa drugi etap realizacji projektu (2008-2014). Kolejny etap projektu (2015-2018) przewiduje opracowanie map osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi dla terenów pozakarpaccich, w tym dla 8 powiatów województwa opolskiego (brzeskiego, głubczyckiego, krapkowickiego, nyskiego, prudnickiego, opolskiego, strzeleckiego i kędzierzyńsko-kozielskiego).

Na terenie Gminy Bierawa nie zlokalizowano osuwisk oraz terenów zagrożonych występowaniem osuwisk.

² Osuwisko jest nagłym przemieszczeniem się mas ziemi, powierzchniowej zwietrzliny i mas skalnych podłoża, spowodowanym siłami przyrody lub działalnością człowieka (podkopanie stoku lub jego znaczne obciążenie). Jest to rodzaj ruchów masowych, polegający na przesuwaniu się materiału skalnego lub zwietrzelinowego wzdłuż powierzchni poślizgu (na której nastąpiło ścięcie), połączone z obrotem. Ruch taki zachodzi pod wpływem siły ciężkości.

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Złóża kopalin.

Województwo Opolskie dysponuje bogatą bazą zasobową surowców skalnych – wapieni i margli przydatnych dla przemysłu cementowego i wapienniczego, kruszyw naturalnych dla budownictwa, surowców ilastych stosowanych w przemyśle ceramiki budowlanej i cementowej oraz piasków kwarcowych.

Na terenie Gminy Bierawa występują złoża: piasków podsadzkowych oraz kruszyw naturalnych. Eksploatowane są piaski podsadzkowe oraz kruszywo naturalne. Złoża piasków podsadzkowych Kotlarnia należą do drugiego pod względem wielkości na terenie Polski, zachodniego obszaru występowania piasków podsadzkowych, obejmującego pradolinę Odry w części Kotliny Raciborskiej. Eksploatowane jest jedynie złożo Kotlarnia pole północne, którego użytkownikiem jest Kopalnia Piasku Kotlarnia S.A. Przewiduje się, że w końcowej fazie eksploatacji w 2015r. przekształconych robotami górnictwymi będzie 962 ha gruntów

Złożo Dziergowice eksploatowane jest przez Opolskie Kopalnie Surowców Mineralnych „Kopalnia Dziergowice”. Planowane zakończenie eksploatacji nastąpi w roku 2015. W skład obszaru górnictwa wchodzi 41 ha powierzchni zrehabilitowanej w kierunku wodnym (obecnie kąpielisko). Złożo w Bierawie eksploatowane przez firmę Cemex Polska Sp. z o.o. zajmuje obszar ok. 100 ha.

Tabela 11. Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie Gminy Bierawa.

Nazwa obszaru górnictwa	Nazwa złoża	Rodzaj surowca	Powierzchnia obszaru górnictwa [m ²]	Powierzchnia terenu górnictwa [m ²]	Zasoby geologiczne bilansowane [tys. m ³]	Zasoby przemysłowe [tys. m ³]
Bierawa	Bierawa	Kruszywa naturalne	163 530	163 530	5 161	2 033
Dziergowice	Dziergowice	Kruszywa naturalne	1 161 643	1 230 068	5 613	4 511
Kotlarnia II	Kotlarnia p.północne	Piaski podsadzkowe	46 180 821	b.d.	22 238	20 931
	Kotlarnia p.północne	Kruszywa naturalne				

Źródło: www.pgi.gov.pl

Na terenie Gminy uwidacznia się niestety niekorzystny wpływ działalności górnictwa. Eksploatacja złoża piasku podsadzkowego Kotlarnia pole północne powoduje zmianę warunków hydrogeologicznych, objawiająca się obniżeniem poziomu wód gruntowych. Nastąpiło odwodnienie terenów rolniczych, gdzie pierwotny poziom wód gruntowych sięgał do 2 m ppt. oraz terenów leśnych, co przejawia się zwiększonym wydzielaniem, posuszu i zmniejszeniem przyrostu pierśnicy.

8.6.1. Cel średniookresowy do 2020 r.

Ochrona zasobów kopalin i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych

Główne działania na lata 2012-2015 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Kontrola stanu faktycznego w przypadku wydobywania kopalin bez wymaganej koncesji i naliczanie opłat eksploatacyjnych w przypadku nielegalnej działalności	Starosta Kędzierzyńsko- Kozielski, Dyrektor Okręgowego Urzędu Górnictwa w Gliwicach

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Uwzględnianie w opracowaniach planistycznych wszystkich znanych złóż w granicach ich udokumentowania i ich ochrona przed trwałym zainwestowaniem	Gmina Bierawa, Marszałek
Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Przedsiębiorstwa
Rekultywacja „dzikich” wyrobisk	Starosta Kędzierzyńsko- Kozielski

9. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO.

9.1. Powietrze atmosferyczne

9.1.1 Warunki klimatyczne

Klimat terenu Gminy kształtuje się pod wpływem położenia geograficznego, rozmieszczenia wód, charakteru rzeźby terenu, rodzaju gleb oraz charakteru szaty roślinnej - jest łagodny, ciepły i w miarę wilgotny, bez nagłych zmian pogody, jest jednym z walorów tego regionu.

Klimat Gminy należy do jednych z najłagodniejszych w województwie. Jego łagodność przejawia się niskimi amplitudami temperatur, niezbyt dużą liczbą opadów, długim sezonem wegetacyjnym. Gmina Bierawa położona w obrębie Niecki Kozielskiej charakteryzuje się klimatem korzystnym z punktu widzenia potrzeb rolnictwa. Zgodnie z podziałem Polski na dzielnice rolniczo-klimatyczne (R. Gumińskiego) analizowany obszar Gminy leży w dzielnicy podsudeckiej, której liczba dni z przymrozkami w ciągu roku waha się od 100 do 110, a czas zalegania pokrywy śnieżnej wynosi 70-80 dni. Średnioroczna suma opadów w wieloleciu 1961-1990 w Starej Kuźni wynosiła 722 mm. Maksymalne sumy miesięczne opadów notuje się w miesiącu lipcu (92 mm), natomiast minimalne przypada na luty i marzec (41 mm).

Jest to jeden z rejonów o najlepszych warunkach agroklimatycznych, o czym świadczą :

- długość okresu wegetacyjnego i temperatury w tym okresie umożliwiają nawet uprawę rośliny tak ciepłolubnej jak soja (wg Łykowskiego z 1986 r.)
- korzystne sumy opadów atmosferycznych i ich nadwyżka nad parowaniem.

Klimat gminy charakteryzuje się następującymi parametrami:

- średnia temperatura roczna: + 7,5 do - 8,0°C
- roczna suma opadów: 650 mm
- czas trwania okresu wegetacyjnego: 210 do 220 dni
- czas zalegania pokrywy śniegowej: 70 do 80 dni.

Na terenie Gminy przeważają wiatry z kierunku południowego, południowo-zachodniego i północno-zachodniego. Przeważającym kierunkiem wiatru w chłodnej porze roku jest kierunek południowy i południowo-zachodni. Kierunki te stanowią średnio w roku łącznie 35 % wiatrów (w półroczu zimowym nawet 43%). Średnie prędkości wiatrów w południowej części Gminy są niższe (nie przekraczają 2,5 m/s) w porównaniu z pozostałym terenem. Wartość energetyczna wiatru jest niska ze względu na niewielkie jego prędkości i częste cisze.

9.1.2. Jakość powietrza

Powietrze jest tym komponentem środowiska, do którego emitowana jest większość zanieczyszczeń powstających na powierzchni Ziemi, zarówno w rezultacie procesów naturalnych, jak i działalności człowieka. Współcześnie coraz trudniej jest wskazać rejony, w których powietrze atmosferyczne byłoby całkowicie wolne od zanieczyszczeń. W skali kraju największym wytwórcą zanieczyszczeń powietrza jest sektor energetyczny, z którego pochodzi ponad 70 % emisji oraz przemysł cementowo - wapienniczy i chemiczny.

Pomimo wyraźnego spadku emisji z zakładów przemysłowych nadal niepokojący pozostaje wysoki poziom emisji pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego, czyli tzw. emisji „niskiej”. Niska emisja zanieczyszczeń powietrza jest emisją pochodzącą z lokalnych kotłowni węglowych i indywidualnych palenisk domowych opalanych najczęściej tanim węglem, a więc najczęściej o złej charakterystyce i niskich parametrach grzewczych. Wpływ niskiej emisji na lokalny stan zanieczyszczenia jest istotny, głównie ze względu na lokalizacje tych źródeł oraz warunki wprowadzania zanieczyszczeń do atmosfery.

Znacznym problemem jest również emisja ze środków transportu, gdzie zanieczyszczenia gazowe powstają w trakcie spalania paliw przez pojazdy mechaniczne. Drugą grupę emisji komunikacyjnych stanowią pyły, powstające w wyniku tarcia i zużywania się elementów pojazdów.

Biorąc pod uwagę tendencje zmian emisji NO_x zwraca uwagę rosnący z roku na rok poziom emisji ze źródeł mobilnych, przy spadku emisji tego zanieczyszczenia ze źródeł stacjonarnych. Wśród powiatów województwa opolskiego, Powiat Kędzierzyńsko-Kozielski zajmuje 2 miejsce pod względem

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza oraz 3 miejsce pod względem emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza, w czym zdecydowany udział posiada emisja z terenu miasta.

Zanieczyszczenia powietrza można podzielić na dwie grupy:

- zanieczyszczenia gazowe – związki chemiczne w stanie lotnym np.: tlenki azotu, tlenki siarki, tlenek i dwutlenek węgla, węglowodory. Zanieczyszczenia gazowe, które wpływają na stan atmosfery w skali globalnej to: dwutlenek węgla (CO₂), metan (CH₄) i tlenki azotu (NO_x). Nazywamy je gazami cieplarnianymi, ponieważ są odpowiedzialne za globalne ocieplenie, spowodowane zarówno działalnością człowieka, jak też procesami naturalnymi;
- zanieczyszczenia pyłowe:
 - pyły o działaniu toksycznym – są to pyły zawierające metale ciężkie, pyły radioaktywne, azbestowe, pyły fluorków oraz niektórych nawozów mineralnych,
 - pyły szkodliwe – pyły te mogą działać uczulająco; zawierają one krzemionkę, drewno, bawełnę, glinokrzemiany;
 - pyły obojętne – które mogą mieć działanie drażniące; zawierają głównie związki żelaza, węgla, gipsu, wapienia.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy Bierawa są:

- źródła komunalno – bytowe: kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów użyteczności publicznej. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza, są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe,
- zanieczyszczenia napływające spoza terenu Gminy (głównie z terenu Kędzierzyna – Koźła, Zdzieszowic oraz aglomeracji śląskiej), zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru,
- źródła przemysłowe – pochodzące z procesów produkcyjnych oraz kotłowni przemysłowych,
- źródła transportowe (liniowe) – emisja zanieczyszczeń następuje na niskiej wysokości, tworząc niską emisję. Główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki,
- pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu.

Analiza stanu powietrza atmosferycznego

Zgodnie z art. 87 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. Nr 25 z 2008 roku, poz. 150 z późn. zm.) ocena jakości powietrza dokonywana jest w strefach. Na terenie województwa opolskiego w 2011r. wg nowego podziału kraju, zgodnie z rządowym projektem Ustawy z dnia 16 marca 2012 roku o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych ustaw, zostały wydzielone 2 strefy:

- miasto Opole,
- strefa opolska (w skład której wchodzi Gmina Bierawa).

Oceny i obserwacji zmian dokonuje wojewódzki inspektor ochrony środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska. Podstawę klasyfikacji stref zgodnie z art. 89 w/w ustawy stanowiły dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomy docelowe oraz poziomy celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012, poz. 1031) oraz rządowym projekcie ustawy o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw.

W granicach administracyjnych Gminy Bierawa Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu w latach 2008-2011 nie prowadził monitoringu jakości powietrza, najbliższe stacje pomiarowe znajdowały się na terenie sąsiedniego Kędzierzyna - Koźła:

- *Kędzierzyn-Koźle, ul. B. Śmiałego (2008,2009,2010,2011)* – typ pomiaru automatyczny; oznaczana substancja SO₂, NO₂, benzen, pył PM10, pył PM2,5, CO, ozon;
- *Kędzierzyn-Koźle, ul. Kościuszki (2008,2009,2010,2011)* – typ pomiaru pasywny, oznaczana substancja SO₂, NO₂, benzen;
- *Kędzierzyn-Koźle, ul. Skarbowa (2008,2009,2010,2011)* - typ pomiaru pasywny, oznaczana substancja SO₂, NO₂, benzen;
- *Kędzierzyn-Koźle, ul. Ks. Opolskich (2008,2009,2010,2011)* - typ pomiaru pasywny, oznaczana substancja SO₂, NO₂, benzen;

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

- *Kędzierzyn-Koźle, ul. Szkolna (2009,2010,2011)* - typ pomiaru pasywny, oznaczana substancja SO₂, NO₂, benzen (stacja zlokalizowana była wcześniej w Raszowej).

Pomiary przeprowadzone w ww. stacjach w 2010 i w 2011 roku wykazały:

- w 2010 roku:

Wyniki pomiarów przedstawia tabela poniżej:

Tabela 12. Wyniki pomiarów na stacjach pomiarowych w 2010 roku.

Lokalizacja stacji	Typ pomiaru	Wartości średnich rocznych stężeń [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
		SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5
K-Koźle, ul. B. Śmiałego	automatyczny	9,4	21,6	9,7	43,7	39,5
K-Koźle, ul. Kościuszki	pasywny	7,4	23,5	3,8	-	-
K-Koźle, ul. Skarbowa	pasywny	5,8	21,0	1,9	-	-
K-Koźle, ul. Ks. Opolskich	pasywny	6,4	17,4	2,3	-	-
K-Koźle, ul. Szkolna	pasywny	6,2	21,0	9,2	-	-

Źródło: Wyniki pomiarów uzyskanych w 2010 roku na stacjach monitoringu jakości powietrza w województwie opolskim. WIOŚ Opole

Stężenia dwutlenku siarki już od wielu lat utrzymują się na niskim poziomie, również w 2010 roku nie wystąpiły przekroczenia standardów jakości powietrza ustalonych dla tego zanieczyszczenia (roczna wartość odniesienia = 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Z uwagi na brak rocznej wartości dopuszczalnej dla kryterium ochrony zdrowia, wyniki pomiarów ze stacji pasywnych traktowano jako pomiary uzupełniające.

Podobnie stężenia dwutlenku azotu otrzymane w 2010 roku osiągnęły niski poziom i są porównywalne z uzyskiwanymi w poprzednich latach. Wartości stężeń średniorocznych dwutlenku azotu nie przekroczyły dopuszczalnego poziomu substancji (wartość dopuszczalna 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Zarejestrowane w 2010 roku stężenia benzenu były najwyższe w województwie, przekroczenie wartości dopuszczalnej na stacji automatycznej wyniosło 94% (roczny poziom dopuszczalny 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 również przekraczał dopuszczalne wartości (przekroczenia notowano na większości stanowisk pomiarowych w województwie).

Rozpatrując dwa kryteria ustanowione dla pyłu PM10, to w 2010 roku wartość średnioroczna została przekroczona m.in. na stacji w Kędzierzynie-Koźlu, natomiast kryterium dopuszczalnej wartości średniodobowej przekroczone zostało na wszystkich stacjach rejestrujących stężenia pyłu zlokalizowanych na terenie województwa opolskiego.

Na wysokie poziomy stężeń w 2010 roku niewątpliwie miały wpływ warunki meteorologiczne tj. bardzo sroga zima zarówno na początku jak i na końcu roku, a także mroźne, bezwietrzne dni, które sprzyjały tworzeniu się smogu. Wyniki uzyskiwane w latach wcześniejszych potwierdzają problemy związane z tym zanieczyszczeniem i utwierdzają w obowiązku wdrażania naprawczych programów ochrony powietrza. Rozpatrując wyniki pomiarów stężeń pyłu PM2,5 uzyskane w 2010 roku, to na stacji zlokalizowanej w Kędzierzynie-Koźlu wykazują one przekroczenia rocznej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji określony w Dyrektywie 2008/50/WE.

- w 2011 roku:

Wyniki pomiarów przedstawia tabela poniżej:

Tabela 13. Lokalizacja stacji pomiarowych i wyniki pomiarów w 2011 roku.

Lokalizacja stacji	Typ pomiaru	Wartości średnich rocznych stężeń [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
		SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5
K-Koźle, ul. B. Śmiałego	automatyczny	9,3	15,6	12,4	39,9	28,7
K-Koźle, ul. Kościuszki	pasywny	6,4	22,5	4,6	-	-
K-Koźle, ul. Skarbowa	pasywny	5,6	19,0	1,8	-	-
K-Koźle, ul. Ks. Opolskich	pasywny	6,7	15,4	2,1	-	-
K-Koźle, ul. Szkolna	pasywny	6,2	20,4	10,6	-	-

Źródło: Wyniki pomiarów uzyskanych w 2011 roku na stacjach monitoringu jakości powietrza w województwie opolskim. WIOŚ Opole

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

W 2011 roku nie wystąpiły przekroczenia standardów jakości dla dwutlenku siarki na stacjach w Kędzierzynie-Koźlu, utrzymując się na niskim poziomie od dłuższego czasu. Z uwagi na brak rocznej wartości dopuszczalnej dla kryterium ochrony zdrowia, wyniki pomiarów ze stacji pasywnych traktowano jako pomiary uzupełniające.

Stężenia dwutlenku azotu otrzymane w 2011 roku osiągnęły niski poziom i są porównywalne z uzyskiwanymi w poprzednich latach. Wartości stężeń średniorocznych dwutlenku azotu nie przekroczyły dopuszczalnego poziomu substancji.

Zarejestrowane w 2011 roku stężenia benzenu wykazały na stacji automatycznej w Kędzierzynie-Koźlu przekroczenia wartości dopuszczalnej o 148 % (w odniesieniu do średniorocznej wartości dopuszczalnej wynoszącej 5 µg/m³).

Analizując poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10, w roku 2011 nie notowano przekroczeń wartości średniorocznej na stacji w Kędzierzynie-Koźlu, natomiast kryterium dopuszczalnej wartości średniodobowej przekroczone zostało na wszystkich stacjach rejestrujących stężenia pyłu, zlokalizowanych na terenie województwa opolskiego.

Na wysokie poziomy stężenie w 2011 roku niewątpliwie miały wpływ warunki meteorologiczne np. bezwietrzne dni, które sprzyjały tworzeniu się smogu. Wyniki uzyskiwane w latach wcześniejszych potwierdzają problemy związane z tym zanieczyszczeniem i utwierdzają w obowiązku wdrażania naprawczych programów ochrony powietrza.

Rozpatrując wyniki pomiarów stężeń pyłu PM2,5 uzyskane w 2011 roku, to na stacji zlokalizowanej w Kędzierzynie-Koźlu wykazują one przekroczenia rocznej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji określony w Dyrektywie 2008/50/WE.

- w 2012 roku:

Wyniki pomiarów przedstawia tabela poniżej:

Tabela 14. Lokalizacja stacji pomiarowych i wyniki pomiarów w 2012 roku.

Lokalizacja stacji	Typ pomiaru	Wartości średnich rocznych stężeń [µg/m ³]				
		SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5
K-Koźle, ul. B. Śmiałego	automatyczny	-	-	9,0	40,5	30,1
K-Koźle, ul. Kościuszki	pasywny	6,6	21,4	3,2	-	-
K-Koźle, ul. Skarbowa	pasywny	5,2	18,1	1,6	-	-
K-Koźle, ul. Ks. Opolskich	pasywny	5,8	15,4	2,4	-	-
K-Koźle, ul. Szkolna	pasywny	4,5	18,0	5,9	-	-

Źródło: Wyniki pomiarów uzyskanych w 2012 roku na stacjach monitoringu jakości powietrza w województwie opolskim. WIOŚ Opole

W 2012 roku również nie wystąpiły przekroczenia standardów jakości dla dwutlenku siarki na stacjach w Kędzierzynie-Koźlu, utrzymując się na niskim poziomie. Z uwagi na brak rocznej wartości dopuszczalnej dla kryterium ochrony zdrowia, wyniki pomiarów ze stacji pasywnych traktowano jako pomiary uzupełniające.

Stężenia dwutlenku azotu otrzymane w 2012 roku osiągnęły niski poziom i są porównywalne z uzyskiwanymi w poprzednich latach. Wartości stężeń średniorocznych dwutlenku azotu nie przekroczyły dopuszczalnego poziomu substancji.

Zarejestrowane w 2012 roku stężenia benzenu wykazały na stacji automatycznej w Kędzierzynie-Koźlu przekroczenia wartości dopuszczalnej o 80 % (w odniesieniu do średniorocznej wartości dopuszczalnej wynoszącej 5 µg/m³).

Analizując poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10, w roku 2012 zanotowano przekroczenia rocznej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji na stacji w Kędzierzynie-Koźlu.

Klasyfikację stref za rok 2011 wykonano w oparciu o następujące założenia:

- **klasa A** - poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej/docelowej; nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza;
- **klasa B** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną, lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

wartości dopuszczalnych, a także przyczyny ich występowania (dotyczy wyłącznie pyłu PM_{2,5});

- **klasa C** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną/docelową lub wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń oraz dążyć do osiągnięcia wartości kryterialnych, niezbędne jest opracowanie programu ochrony powietrza POP;
- **klasa D1** - poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego; nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza;
- **klasa D2** - poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego; należy dążyć do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020.

Tabela 15. Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za rok 2011

Strefa	Ochrona zdrowia													Ochrona roślin			
	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃ (1)	O ₃ (2)	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}	SO ₂	NO _x	O ₃ (1)	O ₃ (2)
Strefa opolska	A	A	C	A	A	D2	C	A	A	A	A	C	C	A	A	C	D2

Źródło: Ocena jakości powietrza za 2011 rok, WIOŚ Opole

1) wg poziomu docelowego

2) wg poziomu celu długoterminowego

Na podstawie „Oceny jakości powietrza za 2011 rok” w województwie opolskim i klasyfikacji stref województwa opolskiego w 2011 r.” obszar Gminy Bierawa w ramach „strefy opolskiej” został zakwalifikowany:

- wg kryterium ochrony zdrowia do **klasy A** ze względu na poziom SO₂, NO₂, CO, O₃⁽¹⁾, Pb, As, Cd, Ni, do **klasy C** z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji C₆H₆, PM₁₀, B(a)P, PM_{2,5} oraz do **klasy D2** ze względu na poziom O₃⁽²⁾,

- wg kryterium ochrony roślin do **klasy A** pod względem poziomu SO₂, NO₂, do **klasy C** ze względu na poziom O₃⁽¹⁾ oraz **klasę D2** ze względu na poziom O₃⁽²⁾.

Dla zanieczyszczeń zaklasyfikowanych do klasy C wymagane jest opracowanie „Programu Ochrony Powietrza” dla obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych.

Zgodnie z art. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. Nr 25 z 2008 roku, poz. 150 z późn. zm.) dla stref, dla których poziom substancji w powietrzu przekracza poziom dopuszczalny marszałek województwa ma obowiązek przygotować projekt programu ochrony powietrza .

Celem takiego programu jest opracowanie harmonogramu rzeczowo – finansowo - czasowego, którego wdrożenie pozwoli na realizację ustalonych zadań prowadzących do zmniejszenia poziomu w/w substancji do poziomu dopuszczalnego.

Podstawowym dokumentem wskazującym na konieczność wykonania naprawczego programu ochrony powietrza w strefie powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego, w zakresie zanieczyszczeń pyłu zawieszonego PM₁₀ i benzenu, była roczna ocena bieżąca powietrza w województwie opolskim za 2005 rok, wykonana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu.

Zgodnie z art. 91 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. nr 25 poz. 150 z późn. zmianami) Marszałek Województwa, w terminie 12 miesięcy od dnia otrzymania wyników oceny poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacji stref (o których mowa w art. 89 ust.1), przedstawia do zaopiniowania właściwym starostom projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza, a Starosta jest obowiązany do wydania opinii w terminie miesiąca od dnia otrzymania projektu uchwały w sprawie programu ochrony powietrza.

W 2009r. przystąpiono do opracowania „Dokumentacji do programu ochrony powietrza dla strefy kędzierzyńsko-kozielskiej województwa opolskiego” w związku z przekroczeniem poziomów dopuszczalnych jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzenu.

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Program Ochrony Powietrza dla Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego został przyjęty Uchwałą Nr 32/336/2009 Sejmiku Województwa Opolskiego w dniu 26 maja 2009 roku. W dniu 28 grudnia 2010r. Uchwałą Nr II/32/2010 Województwa Opolskiego dokonano zmian uchwały Sejmiku Województwa Opolskiego Nr XXXII/336/2009 z dnia 26 maja 2009 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego”

Program ochrony powietrza koncentruje się na istotnych powodach występowania przekroczeń zanieczyszczeń powietrza pyłem zawieszonym PM10 i benzenem oraz na znalezieniu skutecznych i możliwych do zrealizowania działań, których wdrożenie spowodować ma obniżenie poziomu zanieczyszczeń co najmniej do poziomu dopuszczalnego. Głównym celem sporządzenia naprawczego programu ochrony powietrza jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa warunków życia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz zwiększenie atrakcyjności miast. Realizacja zadań wynikających z programu ochrony powietrza ma na celu zmniejszenie stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu w danej strefie do poziomu dopuszczalnego na rok bazowy 2005 dla pyłu zawieszonego PM10 i benzenu na rok bazowy 2010 i utrzymywania go na takim poziomie.

9.1.3. Przyczyny zmian i obecnego stanu jakości powietrza.

Źródła zanieczyszczeń.

Na stan jakości powietrza w Gminie Bierawa wpływa emisja z różnego rodzaju źródeł. Wyróżnić należy:

- źródła punktowe (zakłady przemysłowe),
- źródła liniowe (transport, przede wszystkim komunikacja samochodowa),
- źródła powierzchniowe, tzw. „emisja niska”, związane ze spalaniem paliw do celów grzewczych (kotłownie lokalne i paleniska indywidualne).

Źródła punktowe:

Zanieczyszczenia emitowane ze źródeł punktowych postają w wyniku spalania paliw oraz w wyniku prowadzenia procesów technologicznych w zakładach przemysłowych. W wyniku energetycznego spalania paliw powstają następujące zanieczyszczenia: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x), pył, tlenek węgla (CO) i dwutlenek węgla (CO₂). Tego rodzaju źródła, ze względu na sposób wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza (wysokość emitora oraz prędkość wylotowa gazów), oddziałują na stan jakości powietrza zwykle w mniejszym stopniu niż spalanie paliw w indywidualnych systemach grzewczych. Ze względu na charakter Gminy, nie występują na jej terenie duże zakłady przemysłowe z procesami technologicznymi mogącymi emitować znaczne ilości substancji do powietrza atmosferycznego.

Na terenie Gminy Bierawa brak jest centralnego systemu zaopatrzenia w ciepło obejmującego wszystkie sołectwa. Osiedle mieszkaniowe w Kotlarni z 155 mieszkaniami o powierzchni użytkowej 7 789 m² obecnie jest zaopatrywane w ciepło przez własne kotłownie (wcześniej z Kopalni Piasku Kotlarnia S.A.). Natomiast osiedle mieszkaniowe w Korzonku z 96 mieszkaniami o powierzchni użytkowej 5 166 m² jest zaopatrzone poprzez kolektor ciepłowniczy z kotłowni w Zakładach Azotowych w Kędzierzynie - Koźlu. W Gminie dominują indywidualne systemy zasilania budynków mieszkalnych w ciepło. Przeważa ogrzewanie piecowe węglowe, z małym udziałem gazowego i olejowego. W „Studium” preferuje się ogrzewanie czystymi nośnikami energii, o niskiej emisyjności dwutlenku węgla. W związku z rozproszeniem oraz małą intensywnością zabudowy zcentralizowana gospodarka cieplna nie jest opłacalna i do 2015 roku nie przewiduje się wprowadzenia centralnego systemu zaopatrzenia w ciepło w pozostałych sołectwach. Długości sieci kanalizacji CO na terenie Gminy przedstawiają się następująco:

- Korzonek osiedle
- kolektor C.O.-2x35mb = 70mbo średnicy ϕ 75 mm z rur izolowanych
- Kotlarnia
- długości sieci CO. z komorami i kanałami ϕ 150 mm - 1160 mb.

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Na terenie Gminy Bierawa sieć ciepłownicza ZAK S.A. (osiedle Korzonek) oraz mniejsze lokalne systemy ciepłownicze obejmują szacunkowo 10 % mieszkańców Gminy. Gmina nie planuje dalszego rozwoju sieci ciepłowniczej.

Źródła liniowe:

W przypadku źródeł liniowych, rozumie się przez nie głównie ciągi komunikacyjne (drogowe i kolejowe), gdzie zanieczyszczenia pochodzą ze spalania paliw (benzyny lub oleju napędowego) w silnikach samochodów. Emitowane są przede wszystkim tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂), tlenki azotu (NO_x) oraz węglowodory. Dodatkowym problemem jest emisja zanieczyszczeń pyłowych pochodzących głównie ze ścierania opon, hamulców oraz nawierzchni dróg. Pyły te często zawierają metale ciężkie tj. ołów, nikiel, kadm i miedź. W czasie ruchu pojazdów na drodze dochodzi również do tzw. wtórnego pylenia, czyli ponownego unoszenia pyłu znajdującego się na drodze. Na wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych ma wpływ cały szereg czynników, w tym struktura i natężenie ruchu pojazdów, organizacja ruchu samochodowego, płynność ruchu pojazdów na drodze, stan techniczny dróg i pojazdów.

Z punktu widzenia oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska najistotniejsze znaczenie mają przebiegające przez teren Gminy drogi wojewódzkie i powiatowe. Drogi gminne stanowią uzupełnienie podstawowego układu sieci dróg.

Wykonywany w okresach 5 letnich Generalny Pomiar Ruchu (GPR) na drogach krajowych i wojewódzkich wykazuje duży i systematyczny wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego. W obrębie Gminy Bierawa pomiary dokonywane były w 2000, 2005 i 2010 roku na drogach wojewódzkich nr 408 i 425. Wyniki przedstawia tabela poniżej:

Tabela 16. Średni dobowy ruch (SDR) na drogach w obrębie Gminy Bierawa.

Nr drogi	Odcinek	Rok		
		2000	2005	2010
408	Kędzierzyn – Koźle – Korzonek	6 984	5 153	5 649
408	Korzonek – granica woj.	4 062	4 058	3 247
425	Bierawa – granica woj.	2 034	2 170	2 588

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GPR 2000, 2005 i 2010

Wzrastający ruch komunikacyjny na drogach w obrębie Gminy pociąga za sobą zwiększoną emisję zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Przez teren Gminy Bierawa przebiega jedna linia kolejowa:

- nr 151 relacji Kędzierzyn – Racibórz z przystankiem kolejowym w Bierawie.

W chwili obecnej linia kolejowa wykorzystywana jest do przewozów osobowych i towarowych.

Źródła powierzchniowe:

Źródła powierzchniowe (rozproszone), czyli tzw. „niska emisja”, to zanieczyszczenia powstające głównie w wyniku indywidualnego ogrzewania domów i mieszkań, zarówno w lokalnych kotłowniach, jak i w indywidualnych paleniskach domowych. Zasięg oddziaływania tego rodzaju źródeł ma charakter lokalny, jednak ze względu na powszechność stosowania paliw konwencjonalnych do ogrzewania są one szczególnie uciążliwe i przyczyniają się znacząco do pogorszenia stanu jakości powietrza na terenie Gminy. Emisja niska odpowiedzialna jest głównie za wzrost stężeń pyłu, dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x), tlenku węgla (CO).

Potrzeby grzewcze Gminy pokrywane ze źródeł lokalnych wykorzystują w większości paliwo wysokoemisyjne (węgiel, koks). Większość budynków użyteczności publicznej wyposażona jest w lokalne kotłownie opalane olejem opałowym. Instalacje spalania paliw stanowią zatem praktycznie wyłącznie lokalne źródła grzewcze budynków wielo- i jednorodzinnych, szkół, przedszkoli itd., będące źródłem „niskiej emisji” zanieczyszczeń. Część obiektów użyteczności publicznej, usługowych i zakładów produkcyjnych posiada już własne nowoczesne kotłownie olejowe bądź gazowe – przyjazne dla środowiska naturalnego.

W Gminie Bierawa w strukturze paliwowej pokrycia potrzeb cieplnych Gminy dominuje obecnie węgiel kamienny, prowadzone są działania związane z wykorzystaniem potencjału odnawialnych źródeł energii oraz biopaliw:

- węgiel kamienny - 91 %,

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

- olej opałowy, gaz płynny – 8 %,
- gaz ziemny – 0 %,
- energia elektryczna – 1 %
- energia odnawialna – 0%.

Gaz płynny LPG i propan wykorzystywany jest w celach grzewczych w nieznanym stopniu. Ogrzewanie elektryczne stosowane jest sporadycznie ze względu na wysokie koszty eksploatacyjne.

Na obszarze Gminy Bierawa brak jest sieci gazu przewodowego, przesyłowej i rozdzielczej. Mieszkańcy poszczególnych sołectw zaopatrywani są w gaz bezprzewodowy. W roku 1991 powstała koncepcja programowa gazociągu Kędzierzyn - Brzeźce. Gazociąg zaprojektowany został wraz z oceną uwarunkowań gazyfikacji Gminy Bierawa przez „Gazoprojekt” z Wrocławia. Powyższy gazociąg gazu ziemnego zasilany byłby dwustronnie z gazociągu Radlin - Racibórz DN 300 CN 1,6 Mpa oraz z gazociągu Kędzierzyn - Zdieszowice DN 400 CN 6,4 Mpa.

W najbliższym czasie (2013/2014) rozpoczęta zostanie gazyfikacja miejscowości Brzeźce, Stare Koźle, Gorzyce i Kotłarnia. Obecnie przygotowywane są projekty wykonawcze instalacji oraz zmiany konieczne do wprowadzenia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

9.1.4. Cel średniookresowy do 2020 r.

Osiągnięcie jakości powietrza w zakresie dotrzymania dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu na terenie Gminy Bierawa oraz utrzymanie jakości powietrza atmosferycznego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości środowiska

Główne działania na lata 2012-2015 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Identyfikacja obszarów występowania przekroczeń poziomów odniesienia jakości powietrza atmosferycznego	Marszałek, WIOŚ
Realizacja postanowień Programu Ochrony Powietrza dla strefy	Marszałek, Gmina Bierawa, właściciele nieruchomości, podmioty gospodarcze
Zwiększenie wykorzystania paliw alternatywnych	Podmioty gospodarcze
Rozbudowa systemu monitorowania imisji zanieczyszczeń i jakości środowiska, w tym ocena bieżąca jakości powietrza	WIOŚ, Wojewoda
Aktualizacja pozwoleń zintegrowanych w określonych branżach i sektorach gospodarki, minimalizowanie zagrożenia dla środowiska, promocja materiałochłonności i energooszczędności oraz małodopadowości produkcji (w tym wdrożenie projektowanej nowej dyrektywy IPPC)	Podmioty gospodarcze
Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych na terenach zamieszkania zbiorowego, w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> - poprawa stanu technicznego dróg o złym stanie technicznym, - zmiany w organizacji ruchu komunikacyjnego, - sprzątanie dróg przez ich zarządców w szczególności systematyczne sprzątanie na mokro dróg, chodników, w miejscach zagęszczonej zabudowy ze szczególną starannością po sezonie zimowym. 	GDDKiA, Zarządy dróg, Powiat Kędzierzyńsko-Kozielski, Gmina Bierawa
Modernizacja systemów grzewczych i eliminacja niskiej emisji zanieczyszczeń, w tym: <ul style="list-style-type: none"> - ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza ze spalania paliw sektorze produkcyjnym i komunalnym, 	Podmioty gospodarcze, Gmina Bierawa, samorządowe jednostki organizacyjne,

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

<ul style="list-style-type: none"> - wprowadzanie niskoemisyjnych nośników energetycznych w gospodarce komunalnej, - modernizacja kotłowni, termomodernizacja i zamiana nośnika energetycznego w obiektach komunalnych i prywatnych, - modernizacja i hermetyzacja procesów technologicznych w celu likwidacji powstawania emisji „u źródła” oraz zastosowanie instalacji ochronnych, - ograniczenie emisji zanieczyszczeń lotnych związków organicznych powstających w wyniku magazynowania benzyn oraz ich dystrybucji, - ograniczenie emisji metali ciężkich do powietrza oraz trwałych zanieczyszczeń organicznych, dioksyn, furanów do środowiska 	właściciele obiektów
Prowadzenie kontroli przez organy i inspekcje ochrony środowiska w zakresie gospodarowania odpadami – dążenie do likwidacji problemu spalania odpadów poza spalarniami i współspalarniami odpadów oraz prowadzenie kontroli w zakresie przestrzegania przepisów w zakresie ochrony środowiska	WIOŚ Opole, Gmina Bierawa
Prowadzenie interwencji w ramach kompetencji organów i inspekcji ochrony środowiska w związku z uciążliwościami zgłaszanymi przez społeczeństwo dotyczącymi emisji gazów i pyłów do powietrza oraz emisji uciążliwych zapachów	WIOŚ Opole
Przeciwdziałanie zmianom klimatycznym - ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do powietrza atmosferycznego	Podmioty gospodarcze, KOBIZE, Marszałek, WIOŚ, podmioty gospodarcze
Tworzenie warunków do szerokiego wprowadzania i upowszechniania w gospodarce systemów zarządzania środowiskowego i przeglądów ekologicznych (EMAS, ISO 14 000, ruch czystszej produkcji).	Marszałek, Gmina Bierawa
Promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszających materiałochłonność gospodarki	Gmina Bierawa, organizacje pozarządowe, NFOŚiGW
Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	Gmina Bierawa, organizacje pozarządowe
Wykonywanie obowiązkowych pomiarów w zakresie wprowadzania gazów i pyłów do powietrza oraz przekazywanie odpowiednim organom w formie ustalonej prawem	Podmioty gospodarcze

9.2. Ochrona wód

9.2.1. Wody powierzchniowe

Gmina Bierawa położona jest nad rzeką Bierawką, przy jej ujściu do rzeki Odry. Odra stanowi naturalną zachodnią granicę Gminy. Sąsiedztwo od północy Zakładów Chemicznych w Kędzierzynie oraz eksploatacja złóż piasku w Kotłami decydują o warunkach hydrologicznych obszaru Gminy. Zakłady w Kędzierzynie poprzez eksploatację ujęcia wód gruntowych powodują odczuwalne obniżenie poziomu wód powierzchniowych. Dodatkowo Piaskownia w Kotłarni działa odwadniająco, a zasięg oddziaływania określa wytworzona depresja zwierciadła wody. Jej zasięg obejmuje wsie: Kotłarnia, Ortowice i Grabówka. Oddziaływanie ujęcia wody ZAK Kędzierzyn jest widoczne na obszarze całej Gminy Bierawa.

Cały teren Gminy Bierawa położony jest na obszarze prawostronnego dorzecza rzeki Odry, która stanowi ciek I-go rzędu. Jej podstawowymi bezpośrednimi dopływami na terenie Gminy jest rzeka Bierawką i potok od strony wsi Dziergowice. Poza Bierawką na obszarze Gminy wody

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

powierzchniowe stanowi rzeka Łącza - od strony wsi Stara Kuźnia, która wpada do Bierawki w miejscowości Korzonek.

Stan wód powierzchniowych

Obecnie klasyfikację wód powierzchniowych określa się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. nr 257, poz. 1545).

Rozporządzenie to definiuje 5 klas stanu ekologicznego:

- klasa I – stan bardzo dobry – dla wód o niezmiennych warunkach przyrodniczych lub zmienionych tylko w bardzo niewielkim stopniu,
- klasa II – stan dobry – gdy zmiany warunków przyrodniczych w porównaniu do warunków niezakłóconych działalnością człowieka są niewielkie,
- klasa III – stan umiarkowany – obejmujący wody przekształcone w średnim stopniu,
- klasa IV – stan słaby – wody o znacznie zmienionych warunkach przyrodniczych (biologicznych, fizyko-chemicznych, morfologicznych), gdzie gatunki roślin i zwierząt znacznie różnią się od tych, które zwykle towarzyszą danemu typowi jednolitej części wód,
- klasa V – stan zły – wody o poważnie zmienionych warunkach przyrodniczych, w których nie występują typowe dla danego rodzaju wód gatunki.

Stan chemiczny określa się na podstawie badań substancji z grupy wskaźników chemicznych charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. nr 257, poz. 1545) oceniane są substancje priorytetowe oraz wskaźniki innych substancji zanieczyszczających, zgodnie z wnioskiem Komisji Europejskiej KOM 2006/0129 (COD) dotyczącego dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie norm jakości środowiska w dziedzinie polityki wodnej oraz zmieniająca dyrektywę 2000/60/WE. Ocena stanu chemicznego polega na porównaniu wyników badań do wartości granicznych chemicznych wskaźników jakości wód dla danego typu jednolitych części wód przedstawionych w załączniku nr 8 wyżej cytowanego rozporządzenia. Przekroczenie tych wartości powoduje przyjęcie złego stanu chemicznego.

Ocenę jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Bierawa przeprowadza WIOŚ w Opolu. W 2011 roku przeprowadzone zostały badania jakości w jednym punkcie pomiarowo – kontrolnym:

Tabela 17. Punkty pomiarowo-kontrolne i rodzaje monitoringu jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Bierawa w 2011r.

Lp.	Nazwa JCWP	Nazwa rzeki	Nazwa ppk
1.	Bierawka od Knurówki do ujścia	Bierawka	Bierawka – ujście do Odry

Źródło: Jakość wód powierzchniowych powiatu kędzierzyńskiego – kozielskiego w 2011 roku, WIOŚ Opole

Ocena wód powierzchniowych poprzez określenie ich stanu ekologicznego jest nowym podejściem zgodnym z założeniami Dyrektywy 2000/60/WE, zwanej Ramową Dyrektywą Wodną. Stan ekologiczny wód określany jest na podstawie elementów biologicznych (fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe i ryby) oraz parametrów wspomagających (elementy fizykochemiczne).

Analiza parametrów fizykochemicznych, wspierających ocenę biologiczną wód wykazała, że nie osiągają one dobrego stanu. W ppk: Bierawka-ujście Odry zostały przekroczone substancje biogenne w zakresie jednego wskaźnika, wystąpiło także przekroczenie w zakresie 3-4 wskaźników reprezentujących zasolenie wód. Wskaźnikiem który decydował o złym stanie fizycznym w badanych na terenie Gminy ppk, była zawiesina ogólna.

W ppk w którym realizowany był monitoring diagnostyczny (Bierawka) oznaczono także niektóre wskaźniki jakości wód z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

(specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne): arsen, bar, bor, chrom 6-wartościowy, chrom ogólny, cynk, miedź, fenole lotne, węglowodory ropopochodne, glin i cyjanki wolne. Przeprowadzone badania nie wykazały przekroczeń w zakresie ww. wskaźników.

Tabela 18. Wyniki oceny wykonanej w punkcie pomiarowo-kontrolnym w roku 2011, zlokalizowanym na terenie Gminy Bierawa.

Nazwa ppk	Stan/potencjał ekologiczny	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów biologicznych - fitobentos	Klasa elementów fizykochemicznych	Ocena stanu chemicznego
Bierawka – ujście Odry	umiarkowany (III klasa)	brak makrofitów	umiarkowany	poniżej stanu dobrego	zły

Źródło: Jakość wód powierzchniowych powiatu kędzierzyńsko – kozielskiego w 2011 roku, WIOŚ Opole

Ocena przydatności do bytowania ryb w warunkach naturalnych

Przydatność do bytowania ryb w warunkach naturalnych określana jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 roku w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz.U.2002.176.1455). W 2011 roku WIOŚ w Opolu przeprowadził badania wód pod kątem ich przydatności do bytowania ryb w warunkach naturalnych w dwóch ppk na terenie Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego, przeprowadzona ocena wykazała przekroczenia warunków normatywnych. Na terenie Gminy Bierawa badania nie były wykonywane.

Ocena eutrofizacji ze źródeł komunalnych:

Zgodnie z ustawą Prawo Wodne jako eutrofizację rozumie się wzbogacanie wody biogenami, głównie związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

Efekt eutrofizacji są tzw. „zakwity” czyli duże skupiska glonów, które znikają po wyczerpaniu się zasobów materii. Zakwity powodują zamieranie fauny wodnej, wskutek odtlenienia wód oraz zanikanie roślinności z powodu niedoboru światła. Do eutrofizacji w znacznym stopniu przyczyniają się nieuregulowana gospodarka ściekowa na obszarach wsi, jak również spływy powierzchniowe z pól uprawnych. Ocena eutrofizacji uwzględnia wskaźniki biologiczne (chlorofil „a”, fitobentos) oraz wskaźniki fizykochemiczne: BZT₅, ogólny węgiel organiczny, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny, fosforany.

Wyniki oznaczeń podstawowych wskaźników eutrofizacji na terenie Gminy Bierawa i Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego wskazują w 2011r. na eutroficzny charakter wód, ze względu na przekroczenia wartości normatywnych. W badanych ppk przekroczenia wystąpiły w 1-2 wskaźnikach.

9.2.2. Wody podziemne

Pod względem hydrogeologicznym obszar Gminy Bierawa położony jest w rejonie przedsudeckim - podregionie Kędzierzyńskim oraz regionie Raciborskim. Podregion Kędzierzyński obejmuje w północnej części Gminy wsie : Brzeźce, Stare Koźle, Grabówkę oraz obszar leśny położony na północny zachód od Starej Kuźni. Na ww. obszarze występuje główny poziom użytkowo-wodonośny. W lądowych osadach miocenu wydajności tego poziomu sięgają 10 - 120 m³/h, a miejscami powyżej 130 m³/h. W utworach czwartorzędowych występuje poziom wodonośny. Wydajności tego poziomu sięgają 10-30 m³/h. Rejon Raciborski obejmuje w południowej części gminy wsie: Bierawa, Lubieszów, Dziergowice, Solarnię, Korzonek, Ortowice, Kotłarnię, Goszyce i Starą Kuźnię. Charakteryzuje się występowaniem głównego poziomu użytkowego w utworach czwartorzędu. Wydajności tego poziomu sięgają 10-30 m³/h.

Kolejny poziom wodonośny znajduje się w utworach trzeciorzędowych miocenu lądowego w postaci piasków, rzadziej żwirów, położonych na głębokości 30 - 80 m. Wydajność tego poziomu sięga 20 - 40 m³/h.

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Na terenie Gminy Bierawa bardzo istotną rolę, z punktu widzenia wód podziemnych, stanowi czwartorzędowa rynna erozyjna. Rynna ta przebiega z południowego wschodu na północny zachód, zgodnie z biegiem Odry. Na terenie Gminy rynna obejmuje Grabówkę, Korzonek, Ortowice oraz część zachodnią wyrobiska piaskowego „Kotlarnia”.

Gmina Bierawa leży na terenach zasobnych w wody podziemne, położona jest niemal w całości na obszarze zbiornika wód podziemnych GZWP nr 332 – Subniecki Kędzierzyńsko – Głubczyckiej tzw. Basenu Sarmackiego. Jest to zbiornik wód podziemnych o ośrodku porowym, obejmujący swym zasięgiem połączone hydraulicznie struktury wodonośne trzeciorzędowe sarmatu i tzw. głębokiego czwartorzędu o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 130 000 m³/24h i średniej głębokości ujęć 80–120 m. Zbiornik ten rozciąga się na rozległym obszarze od Białej na zachodzie, przez Kędzierzyn-Koźle, do terenów leżących przed Gliwicami na wschodzie. Stanowi podstawowe źródło zasilania w wodę terenów nad nim położonych. Zbiornik GZWP 332 to rozległa niecka, której dno stanowią łupki i szarogłazy karbonu, zalegające na głębokości około 550 m p.p.t. Lokalnie przykryte są one cienką warstwą wapieni i dolomitów triasu (zalegająca na głębokościach 508 – 550 m p.p.t.), warstwa wapieni i margli kredy (zalegająca do około 390 m p.p.t.) oraz cienka warstwa łąw marglistych i piasków drobnych tortonu. Cała nieckę wypełniają utwory trzeciorzędowe miocenu górnego - sarmatu, o miąższości 150 – 200 m w środkowej części basenu. Zbiornik ten jest zasilany na drodze bezpośredniej infiltracji opadów atmosferycznych i wód powierzchniowych na jego wychodniach.

Wody podziemne zbiornika GZWP 332 są intensywnie eksploatowane przez istniejące na tym terenie zakłady przemysłowe oraz liczne ujęcia komunalne. Nadmierna eksploatacja wód zbiornika doprowadziła do powstania rozległego regionalnego leja depresji w jego centralnej części tj. na obszarze miasta Kędzierzyn - Koźle i Zdieszowic. Dodatkowym perspektywicznym źródłem wód podziemnych mogą być również wody podziemne związane ze współczesną doliną Odry oraz wody z bezpośredniej infiltracji wzdłuż rzeki.

Duże zasoby stosunkowo dobrej i łatwo dostępnej wody zbiorników podziemnych sprawiają, że gminie nie grozi deficyt. Konieczne jest jednak podjęcie silnych starań, które zapobiegą degradacji tych wód. Podstawowymi problemami, które muszą być rozwiązane w pierwszej kolejności, są: całkowite i kompleksowe rozwiązanie gospodarki wodno-ściekowej i odpadowej, rolnej i przemysłowej.

Ochrona ujęć wody

Celem ochrony ujęć wód tworzone są strefy ochronne czyli obszary w granicach których obowiązują ograniczenia w zakresie korzystania z nieruchomości gruntowych oraz wód, niezbędny dla zapewnienia należytej jakości ujęcia. Strefy ochronne dzieli się na tereny ochrony bezpośredniej i pośredniej. Na terenie ochrony bezpośredniej zabronione jest korzystanie z nieruchomości w celach nie związanych z eksploatacją ujęcia. Zasięg terenu ochrony pośredniej obejmuje obszar zasilania ujęcia. Na terenach tych mogą być wprowadzane następujące zakazy w zakresie wykonywania robót, powodujących zmniejszenie podatności pobieranej wody, tj.: wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, rolnicze wykorzystanie ścieków, stosowanie środków ochrony roślin, budowanie dróg oraz torów kolejowych, wykonywanie robót melioracyjnych oraz wykopów ziemnych, mycie pojazdów mechanicznych, urządzenie parkingów, obozowisk lub kąpielisk, lokalizowanie zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt, magazynów produktów ropopochodnych, składowisk odpadów.

Jakość wód podziemnych

Zakres dopuszczalnych wartości wskaźników jakości wody określają następujące akty prawne:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896).
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2010 r., Nr 72, poz. 466),

Ocenę jakości wód podziemnych przeprowadza WIOŚ w Opolu. Monitoring wód podziemnych obejmuje punkty pomiarowe, monitorujące wszystkie główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), użytkowe poziomy wodonośne, obszary zwiększonego drenażu oraz obszary szczególnie

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

zagrożone przez przemysł. Uwzględnia warunki hydrogeologiczne w ujęciu regionalnym i lokalnym oraz występowanie potencjalnych ognisk zanieczyszczeń i zagrożeń wód podziemnych.

Zgodnie z nowym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r., oceny jakości elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych oraz oceny stanu chemicznego i stanu ilościowego wód podziemnych dokonuje się dla każdego okresu, do którego stosuje się plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Zarówno badania jak i oceny stanu wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych wykonuje państwowa służba hydrogeologiczna (art. 155a ust. 5 ustawy – Prawo wodne, t.j. Dz. U. Nr 239 z 2005r. poz. 2019 z późn. zmianami). Przy określaniu klasy jakości wód podziemnych (I – V) w punkcie pomiarowym dopuszcza się przekroczenie elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, z zastrzeżeniem, że to przekroczenie nie dotyczy elementów fizykochemicznych oznaczonych w załączniku symbolem „H” (substancje niebezpieczne) i mieści się w granicach przyjętych dla kolejnej niższej klasy jakości wody. W przypadku większej liczby badań monitoringowych w ciągu roku do porównań przyjmuje się wartość średniej arytmetycznej stężeń badanych elementów fizykochemicznych uzyskanych z rocznych wyników badań monitoringowych w punkcie pomiarowym.

Klasy jakości wód podziemnych **I, II, III** oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych **IV, V** oznaczają słaby stan chemiczny.

Na terenie Gminy Bierawa WIOŚ w Opolu wyznaczył 3 punkty pomiarowe określające stan wód podziemnych, w ramach monitoringu diagnostycznego jakości wód podziemnych w ramach JCWPd 129 w 2010r.:

- Stara Kuźnia – 2,
- Stara Kuźnia – 3,
- Stara Kuźnia – p.

Zgodnie z obowiązującą klasyfikacją zawartą w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896), wody pierwszego (Stara Kuźnia – 2) i trzeciego (Stara Kuźnia – p) punktu pomiarowo-kontrolnego w 2010r. uzyskały wynikową **III klasę jakości**, natomiast wody drugiego (Stara Kuźnia – 3) punktu pomiarowo-kontrolnego uzyskały **IV klasę jakości**.

Ocena stanu sanitarnego wód w wodociągach:

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Kędzierzynie-Koźlu corocznie prowadzi monitoring jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie gmin powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego w oparciu o Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. (Dz. U. Nr 61 poz. 417 ze zmian.). Podstawą oceny jakości wody dostarczanej odbiorcom były wyniki badań laboratoryjnych przeprowadzone w zakresie monitoringu kontrolnego i przeglądowego: z punktów zlokalizowanych u producentów wody – na terenie ujęć wód podziemnych, z punktów stałych na sieci i z punktów, których lokalizacja wynikała z interwencji mieszkańców.

W nadzorowanych przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Kędzierzynie-Koźlu wodociągach na terenie Gminy nie notowano od wielu lat zanieczyszczenia bakteriologicznego. Obecnie jakość wody we wszystkich wodociągach nie odbiega od wymagań ww. rozporządzenia, woda nadaje się do spożycia.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Kędzierzynie - Koźlu uwzględniając wyniki ostatnio przeprowadzonych badań laboratoryjnych i kontroli terenowych przeprowadzonych w III kwartale 2012r roku określił, że jakość wody w wodociągach na terenie Gminy Bierawa nie odbiega od wymagań ww. rozporządzenia Ministra Zdrowia.

Źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych

Wody powierzchniowe składają się z wód płynących oraz wód stojących. Na stan czystości wód powierzchniowych największy wpływ wywierają wprowadzane do nich ścieki, zarówno komunalne, jak i przemysłowe, ścieki pochodzące z terenów rolniczych oraz spływy wód z terenów nawożonych pól uprawnych. Główną przyczyną zanieczyszczenia rzek Gminy Bierawa jest niekontrolowane odprowadzanie do nich ścieków oraz niepełna sieć kanalizacji.

Wody opadowe spływając po zetknięciu z powierzchnią ziemi, także stanowią źródło zanieczyszczeń wód powierzchniowych. Spływ substancji z obszarów zlewni obciążonych

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERAWA NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

działalnością człowieka, stanowi zanieczyszczenia obszarowe (główne źródło - mineralne nawożenie gleby, chemiczne środki ochrony roślin, składowanie odpadów).

Zanieczyszczenia zawarte w wodach opadowych są zanieczyszczeniami pochodzącymi w głównej mierze z atmosfery oraz ze spłukania powierzchni utwardzonych, na których występują m.in. takie zanieczyszczenia jak: paliwa i smary, części ogumienia, odchody zwierząt domowych itp.

Ścieki komunalne i przemysłowe

Obserwowany od kilku lat znaczny spadek zużycia wody i przyczyniające się do tego zjawiska m.in. stosowanie obiegów zamkniętych w przemyśle, zmiany w technologii produkcji na mniej wodochłonne, upadek wielu gałęzi przemysłu, ale również bardziej racjonalne gospodarowanie wodą, zarówno wśród odbiorców zbiorowych jak i indywidualnych, wpływa na ilość odprowadzanych do wód powierzchniowych ścieków, zarówno komunalnych jak i przemysłowych.

Rejestrowana w 2011 roku w województwie opolskim ilość ścieków przemysłowych i komunalnych wymagających oczyszczania wyniosła 101,9 hm³, z czego ścieki oczyszczane to 87,3 hm³ (85,7 %), ścieki nieoczyszczane stanowiły 14,6 hm³ (14,3 %). Ilość ścieków oczyszczanych mechanicznie wyniosła w analizowanym okresie 53,8 hm³ (61,6 %), oczyszczanych chemicznie 0,3 hm³ (0,3 %), oczyszczanych biologicznie 6,3 hm³ (7,1 %), a oczyszczanych z podwyższonym usuwaniem biogenów 27,0 hm³ (30,9 %). Prowadzone są działania zmierzające do racjonalizacji zużycia wody, zarówno na cele produkcyjne jak i gospodarstw domowych, wymuszonej przez zastosowane instrumenty prawno - ekonomiczne (opłaty, kary i skuteczniejsze kontrole). Zwłaszcza urealnienie poziomu opłat zwiększyło zainteresowanie użytkowników wody stosowaniem oszczędniejszych rozwiązań technologicznych, a czasami po prostu zmniejszeniem jej marnotrawstwa. Racjonalizacji zużycia wody sprzyja również upowszechnienie pomiaru jej zużycia oraz wprowadzenie zamkniętych obiegów wody.

9.2.3. Gospodarka wodno – ściekowa

Zaopatrzenie w wodę

Na terenie Gminy Bierawa, zasady i warunki zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi oraz zbiorowego odprowadzenia ścieków, realizowane są przez jednostkę organizacyjną, działającą w formie zakładu budżetowego – „Samorządowy Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Bierawie”.

Infrastruktura wodociągowa w gminie opiera się na funkcjonujących trzech komunalnych wodociągach grupowych, które zaopatrują w wodę wszystkie wsie Gminy, są to:

- wodociąg grupowy Korzonek (ujęcie w miejscowości Korzonek) – ujęcie wody dla tego wodociągu stanowią dwie studnie głębinowe: AR-bis i AR (studnia awaryjna), obejmujący zasięgiem obsługę sołectw: Bierawa, Grabówka, Korzonek, Ortowice, Stara Kuźnia, Kotłarnia i Goszyce,
- wodociąg grupowy Stare Koźle (ujęcie w Starym Koźlu), ujęcie wody dla tego wodociągu stanowią dwie studnie głębinowe: podstawową i awaryjną, obejmujący swoim zasięgiem obsługę wsi Stare Koźle i Brzeźce,
- wodociąg grupowy Dziergowice (ujęcie w Dziergowicach) – ujęcie wody dla tego wodociągu stanowi studnia głębinowa (własność Gminy Bierawa), obejmujący zasięgiem wsie Dziergowice, Lubieszów i Solarnia.

Na terenie Gminy Bierawa oprócz w/w ujęć istnieją zakładowe ujęcia wód podziemnych. Studnia S₃ i S₄ w Kotłami - własność Kopalni Piasku Kotłarnia S.A. Zwodociągowanie Gminy wynosi 97,9 % (wg GUS na 31.12.2011r.)

Tabela 19. Sieć wodociągowa w Gminie Bierawa.

Lp.	Wodociągi	jm.	2008	2009	2010	2011
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej (bez przyłączy)	km	85,4	86,7	86,7	88,9
2.	Podłączenia do budynków	szt.	2 190	2 079	2 079	2 087
3.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	tys. m ³	172,5	168,8	175,0	176,9

Źródło: www.stat.gov.pl

Odprowadzenie ścieków

Obecnie na terenie Gminy funkcjonuje opracowana w 1999 roku i sukcesywnie wdrażana koncepcja systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków dla całej gminy :

- odprowadzenie ścieków z Bierawy, Starego Koźła i Brzeźce kolektorami sanitarnymi wraz z przepompowniami do oczyszczalni miasta Kędzierzyn-Koźle,
- odprowadzenie ścieków z Goszyc, Kotlarni, Starej Kuźni, Ortowic, Korzonka i Grabówki kolektorami sanitarnymi wraz z przepompowniami do oczyszczalni ścieków w Zakładach Azotowych w Kędzierzynie-Koźlu,
- odprowadzenie ścieków z Solarni, Dziergowic i Lubieszowa realizowane jest obecnie i będzie realizowane w najbliższych latach, z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni w ZAK S.A.

Na pozostałym terenie Gminy obecnie nie ma zorganizowanego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków. W związku z tym istnieje zagrożenie dla stanu wód podziemnych. Gospodarka ściekowa w tych przypadkach opiera się na powszechnym – przejściowym gromadzeniu ścieków w zbiornikach wybieralnych i wywożeniu ich do oczyszczalni ścieków, a także na pola uprawne lub nielegalne wylewiska oraz na bezpośrednim odprowadzaniu ścieków do odbiornika.

Oprócz ścieków wytwarzanych przez bytowanie ludzi na terenie miejscowości powstają ścieki opadowe. Ten rodzaj ścieków związany jest z występowaniem zwartej zabudowy z małą ilością odsłoniętej gleby. Konieczne jest zatem zbieranie tych wód i odprowadzanie poza obręb miejscowości. Zanieczyszczenia wód ujmowanych do kanalizacji opadowej może mieć różne przyczyny:

- zanieczyszczenie obejść wiejskich odchodami zwierzęcymi, resztkami pasz itp.
- zanieczyszczenie ulic substancjami ropopochodnymi,
- śmieci wyrzucone poza kubły, sterty śmieci usytuowanych na terenach do tego nie przygotowanych,
- zanieczyszczenie ulic wynikające z ruchu samochodów i pieszych.

Podstawowe zanieczyszczenia ścieków opadowych to przede wszystkim zawiesiny nieorganiczne i substancje ropopochodne. Na terenie Gminy Bierawa brak jest zorganizowanych systemów odprowadzania wód opadowych. Kanalizacja przydrożna wód opadowych funkcjonuje fragmentarycznie na obszarze sołectw Bierawa, Dziergowice, Stara Kuźnia, Lubieszów, Stare Koźle, Solarnia i Brzeźce. Wymagane jest opracowanie koncepcji systemów odprowadzenia wód opadowych dla całej Gminy oraz budowa kanalizacji deszczowej.

Skanalizowanie Gminy wynosi ok. 49,6 % wg GUS na 31.12.2011r.).

Tabela 20. Sieć kanalizacyjna w Gminie Bierawa.

Lp	Kanalizacja	jm.	2008	2009	2010	2011
1.	Długość czynnej sieci sanitarnej ogółem	km	69,7	70,1	71,8	79,3
2.	Podłączenia do budynków	szt.	1 030	1 110	1 128	1 160
3.	Ścieki odprowadzone komunalne razem	tys. m ³	117,0	147,3	159,0	148,0
Ładunki zanieczyszczeń						
1.	BZT ₅	mg/dm ³ średnioroczne	811	2 156	794	-
2.	ChZT	mg/dm ³ średnioroczne	6 062	4 576	1 524	-
3.	Zawiesina	mg/dm ³ średnioroczne	1 464	2 747	1 270	-

Źródło: www.stat.gov.pl

Ponadto na terenie Gminy Bierawa funkcjonuje zakładowa oczyszczalnia Kopalni Piasku Kotlarnia o przepustowości 60 m³ i średniodobowej ilości ścieków 23,6 m³.

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Uwzględniając wymagania zawarte w dyrektywie 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych ustawa Prawo wodne nałożyła na aglomeracje o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 2 000 (RLM) obowiązek wyposażenia ich w sieci kanalizacyjne dla ścieków komunalnych zakończone oczyszczalniami ścieków. Ramy czasowe dla realizacji tego obowiązku określone zostały w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

W celu realizacji ww. Programu na terenie Gminy Bierawa utworzono aglomerację: PLOP004 – Kędzierzyn-Koźle (aglomeracja priorytetowa dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego).

Według opracowanego „Sprawozdania z wykonania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok 2011 dla województwa opolskiego w zakresie realizacji zadań inwestycyjnych w dziedzinie gospodarki wodno – ściekowej ujętych w AKPOŚK 2009” stan realizacji zadań (w zakresie tylko parametru „% mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego”) przedstawia tabela poniżej:

Tabela 21. Wykonanie KPOSK w aglomeracjach na terenie Gminy Bierawa (2011).

Numer aglomeracji	Nazwa aglomeracji	Gmina wiodąca	Gminy w aglomeracji	Udział (%) mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego		
				Plan wg KPOSK 2010 (plan na dzień 31.12.2015r.)	Realizacja na dzień 31.12.2011r.	Przewidywane skanalizowanie w 2015r.
Aglomeracje priorytetowe dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego						
PLOP004	Kędzierzyn-Koźle	Kędzierzyn-Koźle	Kędzierzyn-Koźle, Bierawa, Cisek, Reńska Wieś	99,56	72,3	b.d.

Źródło: Sprawozdanie z wykonania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok 2011 dla województwa opolskiego w zakresie realizacji zadań inwestycyjnych w dziedzinie gospodarki wodno – ściekowej ujętych w AKPOŚK 2009

Do końca zaplanowanego okresu (31.12.2015r.) pozostało jeszcze 3 lata realizacji zaplanowanych zadań, na koniec roku 2011 aglomeracja Kędzierzyn-Koźle nie osiągnęła jeszcze zaplanowanego udziału mieszkańców objętych systemem kanalizacji.

9.2.4. Cel średniookresowy do 2020 r.

Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wszystkich wód

Długofalowym celem polityki ekologicznej Polski w zakresie gospodarki wodnej jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego wód tak pod względem jakościowym jak i ilościowym. Oznacza to, że wody powierzchniowe powinny pozostawać w stanie ukształtowanym przez przyrodę i jednocześnie, na wyznaczonych odcinkach lub akwenach, być przydatne do:

- wykorzystania w zbiorowym zaopatrzeniu w wodę do picia,
- celów kąpielowych,
- bytowania ryb, spełniając także odpowiednie wymagania na obszarach chronionych.

Główne działania na lata 2012-2015 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Rozbudowa i przebudowa monitoringu jakości wód z dostosowaniem do wymagań wspólnotowych	WIOŚ

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Budowa i rozbudowa ujęć wody oraz sieci wodociągowych	Samorządowy Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Bierawie
Budowa bądź modernizacja stacji uzdatniania wody i sieci wodociągowych w celu osiągnięcia wymagań Dyrektywy 98/83/EC	Samorządowy Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Bierawie
Kontynuacja działań związanych z realizacją inwestycji: budowy, rozbudowy i modernizacji systemów kanalizacyjnych z oczyszczalniami ścieków komunalnych, wskazanych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych w ramach wyznaczonych aglomeracji	Samorządowy Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Bierawie
Przeciwdziałanie odprowadzaniu ścieków nieoczyszczonych z miast i zakładów przemysłowych, przeciwdziałanie nieprawidłowościom oraz weryfikacja pozwoleń wodno-prawnych	Starosta Kędzierzyńsko-Kozielski, zakłady przemysłowe, WIOŚ,
Obniżenie ładunków zanieczyszczeń (w szczególności w zakresie substancji szczególnie niebezpiecznych dla środowiska wodnego) ze ścieków przemysłowych	Zakłady przemysłowe
Budowa podczyszczalni w zakładach przemysłowych	Zakłady przemysłowe
Budowa szczelnych zbiorników na gnojowicę i/lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych prowadzących hodowlę i chów zwierząt	Właściciele gospodarstw rolnych
Badania i analizy związane z poprawą stanu czystości wód	RZGW, WIOŚ
Współpraca ze środowiskami rolniczymi w zakresie wdrażania dobrych praktyk rolniczych, niezbędnych dla skutecznej ochrony wód przed zanieczyszczeniem obszarowym	Gmina Bierawa, WIOŚ, ARiMR, organizacje pozarządowe

9.3. Gospodarka odpadami

Gmina zobowiązana jest do wypełniania zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi wynikającymi m.in. z ustawy o odpadach, ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz rozporządzeń wykonawczych.

Głównym celem wynikającym z „Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2014” (KPGO 2014) oraz „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2017” (PGOWO 2012-2017) jest stworzenie takiego systemu gospodarki odpadami, który będzie zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju i Polityką Ekologiczną Państwa.

9.3.1. Źródła powstawania i ilość wytwarzanych odpadów komunalnych

Odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzących od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstałych w gospodarstwach domowych.

Biorąc pod uwagę skład, właściwości technologiczne oraz warunki i miejsca powstawania wyróżnia się następujące rodzaje odpadów komunalnych:

- odpady z gospodarstw domowych związane z bytowaniem ludzi w domach mieszkalnych (zabudowa wielorodzinna, domy jednorodzinne),
- odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności (np. handel i usługi, szkolnictwo i lecznictwo otwarte).

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Odpady komunalne ulegające biodegradacji są to domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ulegające biodegradacji oraz odpady pochodzące z pielęgnacji kwiatów domowych, balkonowych ulegające biodegradacji. Natomiast odpady ulegające biodegradacji to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów.

Zgodnie z KPGO 2014 do odpadów ulegających biodegradacji zalicza się:

- papier i tekturę,
- odpady wielomateriałowe (40%),
- odpady kuchenne i ogrodowe,
- frakcja drobna < 10 mm (30%),
- odzież i tekstylia z materiałów naturalnych (50%),
- drewno (50%),
- odpady z terenów zielonych.

Poniżej przedstawiono szacunkowe ilości odpadów komunalnych, w tym również odpadów ulegających biodegradacji, wytworzonych na terenie gminy Bierawa w 2012 r.

Jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów przyjęto na poziomie 400 kg/M/rok, ze względu na wysoki jednostkowy wskaźnik zbierania odpadów powstających na obszarze gminy.

Gdyby przyjęto wskaźnik wytwarzania dla terenów wiejskich proponowany w dokumentach wyższego szczebla, wtedy wyliczona ilość wytworzonych odpadów komunalnych byłaby wyraźnie niższa od ilości odpadów faktycznie zebranych z terenu gminy.

Na tak wysoki (jak na gminę wiejską) wskaźnik zarówno wytwarzania jak i zbierania odpadów, ma z pewnością wpływ bliska lokalizacja miasta Kędzierzyn-Koźle.

Tabela 22. *Ilość odpadów komunalnych, w tym ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych na terenie gminy Bierawa w 2012 r.*

Nazwa wskaźnika	Razem
Przyjęty wskaźnik wytwarzania odpadów [Mg/M/rok]	0,400
Liczba mieszkańców	7 511
Ilość wytworzonych odpadów komunalnych [Mg], w tym: - ilość wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji [Mg]	3 004,4 1 463,1

Źródło: Opracowanie własne w oparciu o KPGO 2014 oraz PGOWO 2012-2017

Ilość wytworzonych odpadów komunalnych na terenie gminy Bierawa w 2012 r. wyznaczona została na poziomie ok. **3 004,4 Mg**. Jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów wyniósł - **400 kg/M/rok**.

Natomiast ilość wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji w 2012 r. wyznaczona została na poziomie **1 463,1 Mg**. Na statystycznego mieszkańca gminy przypadło ok. **195 kg/M/rok** wytworzonych bioodpadów.

9.3.2. Ilości odebranych/zebranych odpadów komunalnych oraz organizacja selektywnej zbiórki

Ogólna ilość odpadów komunalnych, odebrana/zebrana z terenu gminy Bierawa w latach 2009-2012 wyniosła odpowiednio:

- 2 276,309 Mg w 2009 r.,
- 2 623,060 Mg w 2010 r.,
- 2 587,832 Mg w 2011 r.,
- 2 751,340 Mg w 2012 r.

Główną metodą zagospodarowania odpadów komunalnych odebranych/zebranych z terenu gminy Bierawa w latach 2009-2012 było unieszkodliwianie poprzez składowanie. W analizowanym

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

okresie odpady przeznaczone do składowania deponowane były na składowisku odpadów w Grabówce.

Spośród podanych powyżej ogólnych ilości odebranych/zebranych odpadów komunalnych, selektywnie zebrano następujące masy odpadów:

- 162,309 Mg w 2009 r., co stanowiło ok. 7,1% ogólnej ilości odebranych/ zebranych odpadów komunalnych,
- 207,660 Mg w 2010 r. - ok. 7,9%,
- 160,802 Mg w 2011 r. - ok. 6,2%,
- 278,240 Mg w 2012 r. - ok. 10,1%.

Selektywna zbiórka odpadów na terenie gminy Bierawa prowadzona jest w systemie workowym (tzw. „u źródła”). Do kolorowych worków zbierane są głównie odpady opakowaniowe: ze szkła (w podziale na białe i kolorowe), z tworzyw sztucznych oraz z papieru i tektury.

Ponadto na terenie Gminy zorganizowane są selektywne zbiórki:

- odpadów wielkogabarytowych,
- zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- zużytych baterii,
- przeterminowanych leków,
- zużytych opon.

9.3.3. System gospodarowania odpadami komunalnymi

Zgodnie z obowiązującym prawem, każdy właściciel nieruchomości powinien mieć podpisaną umowę na odbieranie odpadów komunalnych z terenu jego nieruchomości.

Na koniec 2012 r. ok. 99 % mieszkańców Gminy Bierawa miało podpisaną umowę na odbiór odpadów komunalnych.

Obecnie stroną umowy może być każdy przedsiębiorca posiadający zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych.

W świetle Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach - t. jedn. Dz. U. z 2012 poz. 391 z późn. zm.) - mieszkańcy nie będą już zobowiązani do samodzielnego zawierania umów z firmami odbierającymi odpady. Śmieci staną się własnością Gminy i to ona wybierze w przetargu firmę, która będzie odbierać odpady od jej mieszkańców, z kolei mieszkańcy będą płacić Gminie tzw. podatek śmieciowy. Tym samym Gmina będzie gospodarowała środkami z pobieranych od mieszkańców opłat za odpady oraz będzie egzekwowała od firm odpowiednią jakość usług.

Wspomniana ustawa weszła w życie z początkiem 2012 r., jednakże z określonymi okresami przejściowymi dla poszczególnych rozwiązań:

- Gmina ma 18 miesięcy (do połowy 2013 r.) na wprowadzenie na swoim terenie nowego sposobu zarządzania odpadami, wyłonienie firm przewożących odpady w przetargach i poinformowanie mieszkańców o nowym systemie,
- do 1 stycznia 2013 r. Gmina miała uchwalić nowy regulamin utrzymania czystości i porządku na swoim terenie; do tego czasu Gmina jest zobowiązana wyznaczyć stawki opłat i szczegółowe zasady ich ponoszenia.

Nowy system zakłada, że samorząd, który jest odpowiedzialny za wszystko to, co służy lokalnej społeczności, powinien być również odpowiedzialny za odebranie i właściwe zagospodarowanie odpadów.

W nowym systemie gospodarki odpadami komunalnymi Gmina będzie miała wpływ na każdy z jego elementów i dzięki temu będzie mogła kształtować sposób gospodarowania odpadami komunalnymi na swoim terenie. Jednakże najpierw Gmina będzie zobowiązana zorganizować system gospodarki odpadami komunalnymi, zgodnie z zapisami ustawy oraz z uwarunkowaniami

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

miejscowymi. Ustawa daje czas na wprowadzanie poszczególnych elementów systemu tak, aby najpóźniej 18 miesięcy od dnia wejścia w życie ustawy zaczął on działać.

Zadania Gminy (ich całość lub część) związane z gospodarką odpadami komunalnymi mogą być również wykonywane przez związek międzygminny. W zakresie przejętych przez związek zadań właściwe organy tego związku uchwalają akty prawa miejscowego.

Gmina Bierawa należy do Związku Międzygminnego „Czysty Region”, tak więc zarówno przez Radę Gminy Bierawa jak i Zgromadzenie wspomnianego Związku Międzygminnego podjęte zostały stosowne uchwały - celem realizacji zapisów Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, a tym samym wprowadzenia nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi:

- Uchwała Rady Gminy Bierawa:
 - Nr XXIX/196/2013 z dnia 15 lutego 2013 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Bierawa,
- Uchwały Zgromadzenia Związku Międzygminnego „Czysty Region” z siedzibą w Kędzierzynie-Koźlu:
 - Nr XXV/7/12 z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zorganizowania odbierania odpadów komunalnych od właścicieli położonych na obszarze gmin - członków Związku Międzygminnego „Czysty Region” nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne,
 - Nr XXVII/15/12 z dnia 30 listopada 2012 r. (zmieniona Uchwałą Nr XXX/26/13 z dnia 12 marca 2013 r.) w sprawie określenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
 - Nr XXVII/20/12 z dnia 12 grudnia 2012 r. w sprawie podziału obszaru gmin członków Związku Międzygminnego „Czysty Region” na sektory,
 - Nr XXX/27/13 z dnia 12 marca 2013 r. w sprawie określenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właściciela nieruchomości,
 - Nr XXX/24/13 z dnia 12 marca 2013 roku w sprawie rekomendacji wytycznych do przyjęcia Regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminach,
 - Nr XXX/25/13 z dnia 12 marca 2013 r. w sprawie wyboru metody ustalania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i ustalenia stawki tej opłaty oraz ustalenia stawki opłaty za pojemnik o określonej pojemności,
 - Nr XXX/28/13 z dnia 12 marca 2013 r. (zmieniona Uchwałą Nr XXXI/31/13 z dnia 16 kwietnia 2013 r.) w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Powyższe uchwały Rady Gminy oraz Związku Międzygminnego powinny wejść w życie nie później niż 18 miesięcy od dnia wejścia w życie ustawy - staną się one podstawą systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy.

Całość zmian systemowych powiązana jest z monitorowaniem sposobu postępowania z odpadami komunalnymi przez właścicieli nieruchomości, przedsiębiorców oraz gminy. Aby usprawnić kontrolę i monitorować osiągnięcie poziomów, jednym z nowych zadań nałożonych zarówno na gminy, jak i podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, jest obowiązek składania sprawozdań z realizacji nałożonych na te podmioty zadań.

W szczególności, obowiązek ten odnosi się do osiągnięcia określonych poziomów odzysku i recyklingu odpadów komunalnych oraz redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska.

Obowiązek składania sprawozdań (na poziomie gminy) spoczywa na:

- podmiotach odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości - obowiązek kwartalnego sprawozdawania Gminie,
- podmiotach prowadzących działalność w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych - obowiązek kwartalnego sprawozdawania gminie,

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

- wójt, burmistrz, prezydent miasta - obowiązek rocznego sprawozdania marszałkowi województwa oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

Nowi przedsiębiorcy, którzy chcą prowadzić działalność polegającą na odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie gminy powinni uzyskać wpis do rejestru działalności regulowanej. Przedsiębiorcy, którzy przed dniem wejścia w życie ustawy mieli wydane decyzje na odbieranie odpadów komunalnych, mogli prowadzić działalność na ich podstawie do końca 2012 r. Po upływie wspomnianego terminu, przedsiębiorcy byli zobowiązani uzyskać wpis do rejestru działalności regulowanej.

Południowo-Wschodni Region Gospodarki Odpadami

W „Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2017” zaproponowano podział województwa na 4 Regiony Gospodarki Odpadami (RGO). Gmina Bierawa została przyporządkowana do Regionu Południowo-Wschodniego. W poniższych tabelach przedstawiono najważniejsze informacje dotyczące wspomnianego RGO.

Tabela 23. Proponowany obszar Południowo-Wschodniego RGO

Gminy przyporządkowane do Południowo-Wschodniego RGO	Liczba ludności regionu [2010 r.]
<ul style="list-style-type: none"> • powiat głubczycki - Baborów, Branice, Głubczyce, Kietrz, • powiat kędzierzyńsko-kozielski - Kędzierzyn-Koźle, Bierawa, Cisek, Pawłowiczki, Polska Cerekiew, Reńska Wieś, • powiat krapkowicki - Krapkowice, Strzeleczyki, Walce, Zdieszowice, • prudnicki - Głogówek, • powiat strzelecki - Izbicko, Jemielnica, Kolonowskie, Leśnica, Strzelce Opolskie, Ujazd, Zawadzkie 	296 567

Źródło: PGOWO 2012-2017

Tabela 24. Zestawienie informacji o rodzajach istniejących oraz planowanych instalacjach na terenie Południowo-Wschodniego RGO

Lokalizacja instalacji	Status instalacji	Uwagi
INSTALACJE REGIONALNE		
• Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów		
Składowisko Odpadów Komunalnych w Dzierżysławiu	instalacja istniejąca	konieczna rozbudowa (planowana do końca 2014 r.)
Miejskie Składowisko Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu	instalacja planowana	planowane Regionalne Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów (RCZIUO) w Kędzierzynie-Koźlu
Składowisko Odpadów Komunalnych Szymiszów	instalacja planowana	planowana Budowa zakładu unieszkodliwiania i segregacji odpadów w gminie Strzelce Opolskie (realizacja do końca 2014 r.)
• Instalacja przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów		
Składowisko Odpadów Komunalnych w Dzierżysławiu	instalacja istniejąca	konieczna modernizacja oraz otrzymanie certyfikatu uzyskania produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin do końca 2013 r.
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Głubczycach	instalacja istniejąca	konieczna modernizacja oraz otrzymanie certyfikatu uzyskania produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin do końca 2013 r.
Miejskie Składowisko Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu	instalacja planowana	planowane RCZIUO w Kędzierzynie-Koźlu - po realizacji inwestycji konieczne otrzymanie certyfikatu uzyskania produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin
Składowisko Odpadów	instalacja	planowana Budowa zakładu unieszkodliwiania

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Lokalizacja instalacji	Status instalacji	Uwagi
Komunalnych Szymiszów	planowana	i segregacji odpadów w gminie Strzelce Opolskie - po realizacji inwestycji konieczne otrzymanie certyfikatu uzyskania produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin
<ul style="list-style-type: none"> • Składowiska odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania 		
Składowisko Odpadów Komunalnych w Dzierżysławiu	składowisko istniejące	-
Miejskie Składowisko Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu	składowisko istniejące	-
Składowisko Odpadów Komunalnych Szymiszów	składowisko istniejące	-
Składowisko Odpadów Komunalno-Przemysłowych w Kielczy	składowisko istniejące	-
INSTALACJE ZASTĘPCZE		
<ul style="list-style-type: none"> • Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów 		
funkcjonujące w roku 2012 r.		
Regionalne Centrum Gospodarowania Odpadami w Domaszkowicach	instalacja istniejąca	-
Miejskie Składowisko Odpadów w Opolu	instalacja istniejąca	planowane Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami
funkcjonujące w roku 2017 r.		
-	-	w regionie funkcjonować będą trzy instalacje regionalne będące dla siebie jednocześnie instalacjami zastępczymi (Dzierżysław, Kędzierzyn-Koźle, Szymiszów)
<ul style="list-style-type: none"> • Instalacja przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów 		
funkcjonujące w roku 2012 r.		
dwie instalacje regionalne: w Dzierżysławiu oraz w Głubczycach	instalacje istniejące	instalacje są dla siebie jednocześnie instalacjami zastępczymi
funkcjonujące w roku 2017 r.		
-	-	na koniec 2017 r. wszystkie kompostownie w regionie będą kompostowniami regionalnymi
<ul style="list-style-type: none"> • Składowiska odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania 		
funkcjonujące w roku 2012 r.		
składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w: Głubczycach, Ciężkowicach, Baborowie, Bierawie, Krasowej i Pawłowiczkach	składowiska istniejące	-
funkcjonujące w roku 2017 r.		
-	-	na koniec roku 2017 zakłada się brak składowisk zastępczych w regionie; w przypadku awarii lub braku pojemności, składowiskami zastępczymi będą dla siebie cztery istniejące składowiska regionalne

Źródło: PGOWO 2012-2017

Na terenie wyznaczonego Regionu Południowo-Wschodniego funkcjonuje Związek Międzygminny „Czysty Region”, który tworzą następujące gminy:

- z powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego - Kędzierzyn-Koźle, Bierawa, Cisek, Pawłowiczki, Polska Cerekiew, Reńska Wieś,
- powiat krapkowicki - Krapkowice, Strzeleczyki, Walce, Zdieszowice,

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

- prudnicki - Głogówek,
- z powiatu strzeleckiego - Izbicko, Kolonowskie, Leśnica, Ujazd.

Związek Międzygminny „Czysty Region” jest jednostką realizującą projekt budowy Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu. Inwestycja będzie realizowana na zasadach partnerstwa publiczno-prywatnego.

Ponadto Związek Międzygminny „Czysty Region” będzie odpowiedzialny za wprowadzenie na swoim terenie nowego systemu zarządzania odpadami (w związku z realizacją zapisów Ustawy z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach - t. jedn. Dz. U. z 2012 poz. 391 z późn. zm.).

W celu osiągnięcia wymaganych przepisami poziomów odzysku surowców i energii, niezbędne jest dostosowanie systemu zbierania i odbioru odpadów, do rozwiązań technologicznych przyjętych w Regionie Gospodarki Odpadami (RGO).

System odbioru odpadów powinien obejmować 100% mieszkańców gminy/Związku. Na terenie gminy/Związku powinno być prowadzone selektywne zbieranie następujących rodzajów odpadów:

- papier i tektura (w tym opakowania, gazety, czasopisma, itd.),
- tworzywa sztuczne (w tym opakowania),
- szkło (w tym opakowania),
- metale (w tym opakowania)
- odpady niebezpieczne wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych, w tym: zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory, opakowania po środkach ochrony roślin oraz przeterminowane środki ochrony roślin, przeterminowane leki, chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe, itd.),
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlano-remontowe,
- odpady zielone z ogrodów i parków,
- odpady kuchenne ulegające biodegradacji.

Selektywna zbiórka odpadów, ze względu na większą efektywność, prowadzona będzie tak jak dotychczas w systemie workowym (segregacja „u źródła”).

Zaleca się stosowanie następujących systemów organizacyjnych:

- punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK), przyjmujący odpady od mieszkańców nieodpłatnie,
- mobilny punkt zbierania odpadów niebezpiecznych (MPZON), objeżdżający w wyznaczonym czasie określony obszar,
- objazdowe zbieranie wybranych odpadów w określonych i ogłaszanych terminach,
- zbieranie przez sieć handlową różnych odpadów niebezpiecznych,
- odbieranie odpadów budowlanych na zlecenie wytwórcy,
- odbieranie oraz rozwój metod zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji.

9.3.4. Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Składowiska odpadów

Na terenie gminy Bierawa funkcjonuje Gminne Składowisko Odpadów Komunalnych w Grabówce, zarządzane przez Samorządowy Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej z siedzibą w Bierawie przy ul. Wojska Polskiego 12.

Instalacje odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów

Na terenie Gminy Bierawa istnieje jedna instalacja do odzysku odpadów pochodzących z sektora komunalnego. Charakterystykę wspomnianej instalacji zawarto w poniższej tabeli:

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Tabela 25. Zestawienie informacji na temat instalacji do odzysku odpadów pochodzących z sektora komunalnego, znajdującej się na terenie Gminy Bierawa

Nazwa i adres posiadacza instalacji	Rodzaj i adres instalacji	Proces [R]	Kod odpadu	Zdolność przerobowa [Mg/rok]
SAMORZĄDOWY ZAKŁAD BUDŻETOWY GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ ul. Wojska Polskiego 12 47-240 Bierawa	Prasa elektryczno- hydrauliczna ul. Wojska Polskiego 12 47-240 Bierawa	R15	15 01 01	5,000
			15 01 02	5,000
			15 01 07	5,000
			20 03 01	430,000

Źródło: WSO

Rysunek 3. Mapa lokalizacyjna składowiska oraz instalacji do odzysku odpadów komunalnych



9.3.5. Odpady zawierające azbest

Odpady zawierające azbest należą do odpadów niebezpiecznych. Ze względu na budowę i strukturę tych wyrobów, stanowią one poważny problem dla zdrowia ludzi i stanu środowiska. Włókna respirabilne azbestu są wystarczająco drobne by przeniknąć głęboko do płuc, gdzie stanowią ryzyko poważnych chorób układu oddechowego. Włókna te powstają na skutek działania mechanicznego (np. gdy płyty azbestowe są łamane lub poddane jakiegokolwiek obróbce mechanicznej lub ścieraniu).

W dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej podjęła uchwałę w sprawie przyjęcia „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, w którym jako główny cel wskazano konieczność usunięcia azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu kraju do 2032 r.

W związku z koniecznością usunięcia azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu kraju do 2032 r., przeprowadzono szczegółową inwentaryzację tych wyrobów występujących na obszarze gminy Bierawa oraz przyjęto „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bierawa” (Uchwała Nr XIX/122/2012 Rady Gminy Bierawa z dnia 15 lutego 2012 r.).

Ilość wyrobów zawierających azbest występujących na obszarze Gminy Bierawa określono na poziomie **17 511 m²** (tj. **295,9 Mg** - stan na 26 kwietnia 2013 r.).

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Mieszkańcy Gminy Bierawa mają możliwość uzyskania dofinansowania do usuwania azbestu. Dofinansowanie pokrywa koszty demontażu, transportu i utylizacji tych wyrobów - 85% kosztów zostaje pokryte z WFOŚiGW, natomiast pozostałe 15 % z budżetu gminy.

9.3.6. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- opóźnienia budowy RCZiUO,
- selektywna zbiórka surowców wtórnych na terenie gminy nie pozwala w chwili obecnej ograniczyć w zadowalającym stopniu ich unieszkodliwiania poprzez składowanie,
- brak wdrożonej selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji - wynika to z braku instalacji do przetwarzania tego typu odpadów w najbliższej lokalizacji gminy/Związku oraz małej przepustowości instalacji istniejących na terenie województwa opolskiego,
- brak zorganizowanej na większą skalę zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa,
- spalanie odpadów w paleniskach domowych,
- deponowanie odpadów na tzw. „dzikich wysypiskach”.

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest:

- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w przedmiotowym zakresie,
- nieznaną przepisów prawnych dotyczących obowiązków posiadaczy wyrobów azbestowych,
- wysokie koszty nowych pokryć dachowych.

9.3.7. Cele w gospodarce odpadami

Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i Polityką Ekologiczną Państwa
--

Celem dalekosiężnym jest stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym realizowane są zasady:

- zapobieganie powstawania odpadów,
- przygotowanie odpadów do ponownego użycia – recykling, inne metody odzysku, unieszkodliwianie (inne niż składowanie).

Realizacja powyższego pozwoli na osiągnięcie następujących celów:

- ograniczenie składowania odpadów, w szczególności odpadów ulegających biodegradacji,
- ograniczenie zmian klimatu powodowanych przez gospodarkę odpadami,
- zastępowanie spalania paliw kopalnych odzyskiem energii z odpadów zawierających frakcje biodegradowalne, co przyczyni się do zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym kraju.

Zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa cele główne to:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB,
- zwiększenie udziału odzysku (w szczególności odzysku energii z odpadów), zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska;
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowisko odpadów;
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.
- bieżąca aktualizacja danych o gospodarce odpadami w gminie.

Cele w gospodarce odpadami komunalnymi

W gospodarce odpadami komunalnymi przyjęto następujące cele określone w KPGO 2014:

- wdrożenie tzw. podatku śmieciowego, co będzie miało bezpośredni wpływ na osiągnięcie poniższych celów,
- objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców oraz zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r.,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych:
 - w 2013 r. więcej niż 50%,
 - w 2020 r. więcej niż 35%masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do końca 2014 r., do maks. 60% wytworzonych odpadów,
- przygotowanie do ponownego użycia i recyklingu na poziomie min. 50%, przynajmniej takich odpadów jak papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale pochodzące z gospodarstw domowych (oraz w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów pochodzących z gospodarstw domowych) do 2020 r.

Redukcja ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów

Uwzględniając wymagania określone w art. 5 Dyrektywy Rady 1999/31/EC należy przyjąć, że udział odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania powinien wynosić wagowo:

- w 2013 roku – 50%,
- w 2020 roku – 35%.

Wartością odniesienia dla ustalania udziału procentowego jest całkowita ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych na terenie gminy Bierawa w 1995 r. – **424 Mg**.

Powyższą wartość oszacowano na podstawie przyjętych następujących wielkości:

- liczba ludności w gminie Bierawa w/g GUS w 1995 r. - 9 020 osób,
- jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów biodegradowalnych w 1995 r. w/g KPGO dla terenów wiejskich - 47 kg/M/rok.

Ilość składowanych odpadów ulegających biodegradacji wyznaczona dla Gminy Bierawa nie powinna przekraczać:

- w 2013 r. – **212,0 Mg/rok**,
- w 2020 r. – **148,4 Mg/rok**.

W celu osiągnięcia powyższych założeń proponuje się podjąć następujące działania:

- rozwój selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- skierowanie do instalacji kompostowania odpadów ulegających biodegradacji pochodzących z selektywnej zbiórki, utrzymania terenów zielonych oraz ogrodów,
- rozwijanie metod zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji u źródła poprzez stosowanie przez mieszkańców przydomowych kompostowników.

Cele w gospodarce odpadami zawierającymi azbest

Cele krótko- i długookresowe:

- bieżąca aktualizacja danych dotyczących występowania wyrobów azbestowych na terenie Gminy,

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

- sukcesywne osiąganie celów, które zostały określone w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, w tym usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest do 2032 r.

Główne działania na lata 2013-2016 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Wdrożenie nowego systemu gospodarki odpadami (w związku z realizacją zapisów Ustawy z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach - t. jedn. Dz. U. z 2012 poz. 391 z późn. zm.)	Gmina Bierawa, Związek Międzygminny „Czysty Region”
Objęcie wszystkich mieszkańców selektywną zbiórką odpadów oraz odbieraniem odpadów komunalnych	Gmina Bierawa, Związek Międzygminny „Czysty Region”
Zwiększenie kontroli w zakresie wypełniania przez podmioty odbierające odpady – ustaleń dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów	Gmina Bierawa, Związek Międzygminny „Czysty Region”
Udział Gminy Bierawa w Związku Międzygminnym „Czysty Region” dla realizacji regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi obejmującego działania w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> - zapobiegania powstawaniu odpadów, - selektywnego zbierania odpadów, - przetwarzania odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania, - budowy Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu, - rekultywacji zamkniętych składowisk odpadów znajdujących się w obszarze działania Związku Międzygminnego „Czysty Region” 	Gmina Bierawa w ramach Związku Międzygminnego „Czysty Region”
Stworzenie, doskonalenie i prowadzenie bazy danych dotyczących ewidencji wytwarzanych odpadów komunalnych oraz poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania	Gmina Bierawa w ramach Związku Międzygminnego „Czysty Region”
Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych, mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej z zakresu gospodarki odpadami	Związek Międzygminny „Czysty Region”, Gmina Bierawa, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy
Intensyfikacja działań na rzecz selektywnej zbiórki surowców wtórnych na terenie gminy	Związek Międzygminny „Czysty Region”, Gmina Bierawa, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy
Zbiórka oraz zagospodarowanie odpadów biodegradowalnych	Związek Międzygminny „Czysty Region”, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy, właściciele nieruchomości
Zbiórka odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych, w tym m.in.: <ul style="list-style-type: none"> - zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, - zużytych baterii i akumulatorów, - przeterminowanych leków 	Związek Międzygminny „Czysty Region”, Gmina Bierawa, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie miasta, sklepy, apteki, placówki medyczne
Zbiórka odpadów wielkogabarytowych	Związek Międzygminny „Czysty Region”, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy
Zbiórka odpadów remontowo – budowlanych	Związek Międzygminny „Czysty Region”, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Zbiórka zużytych opon	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy, zakłady wulkanizacyjne
Zbiórka i transport odpadów zwierzęcych z terenów podlegających gminie	Gmina Bierawa, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami zwierzęcymi
Usuwanie i rekultywacja „dzikich” wysypisk odpadów	Gmina Bierawa, właściciele nieruchomości
Aktualizacja danych dotyczących występowania wyrobów azbestowych na obszarze gminy	Gmina Bierawa
Realizacja zapisów „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Bierawa” oraz prowadzenie akcji informacyjnej o możliwości uzyskania pomocy finansowej na realizację prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest	Gmina Bierawa
Dofinansowanie do usuwania wyrobów zawierających azbest	Gmina Bierawa, NFOŚiGW, WFOŚiGW
Sporządzenie rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi	Związek Międzygminny „Czysty Region”, Gmina Bierawa
Kontrolowanie i kierowanie przez Gminę Bierawa całego strumienia odpadów do RCZiUO (po jego powstaniu), co umożliwi spełnienie dyrektyw unijnych w sprawie odzysku poszczególnych rodzajów odpadów	Gmina Bierawa w ramach Związku Międzygminnego „Czysty Region”
Wdrażanie innowacyjnych technologii (BAT) w zakresie zagospodarowania poszczególnych rodzajów odpadów	Przedsiębiorcy
Budowa Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu	Związek Międzygminny „Czysty Region”
Budowa instalacji demontażu odpadów wielkogabarytowych w ramach Budowy Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu	Związek Międzygminny „Czysty Region”
Rozbudowa składowiska odpadów w Kędzierzynie-Koźlu o nową kwaterę	Związek Międzygminny „Czysty Region”

Źródło: Opracowanie własne na podstawie KPGO 2014 oraz PGOWO 2012-2017

9.4. Oddziaływanie hałasu

Hałasem nazywa się każdy dźwięk, który w danych warunkach jest określony jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający, niezależnie od jego parametrów fizycznych. Odczucie hałasu jest więc bardzo subiektywne i zależy od wrażliwości słuchowej poszczególnych jednostek. Zespół zjawisk akustycznych zachodzących w środowisku, określony za pomocą parametrów akustycznych czasu i przestrzeni nazywa się umownie klimatem akustycznym środowiska zewnętrznego. Uciążliwość hałasu dla organizmu zależy od natężenia dźwięku, jego częstotliwości i czasu trwania.

Podstawę prawną działań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem stanowi przede wszystkim ustawa Prawo ochrony Środowiska (Dz. U. 2008 nr 25 poz. 150 – tekst jednolity) Artykuł 112 stwierdza:

“Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
- zmniejszenie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, a gdy nie jest on dotrzymany zapobieganie jego powstawaniu lub przenikaniu do środowiska”.

Wartości dopuszczalne poziomów hałasu określają:

- rozporządzenie MŚ z dnia 1 października 2012r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2012.1109). Wartości dopuszczalne poziomów hałasu wyrażone są za pomocą równoważonego poziomu hałasu i odnoszą się odrębnie dla dróg i linii kolejowych, odrębnie dla pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu, a także startów, lądowań i przelotów statków powietrznych, ustalając wartości dla pory dziennej i nocnej,

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 21 grudnia 2005 roku w sprawie wymogu dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. Nr 263/05 poz. 2202),
- wspólnotowe regulacje prawne, w tym Dyrektywa 2002/49/EC z dnia 25.06.2002 w sprawie oceny i zarządzania hałasem środowiskowym.

Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu, według źródła powstawania:

- hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego,
- hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy w Gminie Bierawa stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występuje głównie na terenach przemysłowych i terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Hałas przemysłowy stanowią tak źródła znajdujące się na otwartej przestrzeni (punktowe źródła hałasu np. wentylatory, czerpnie, sprężarki itp. usytuowane na zewnątrz budynków), jak i w budynkach (wtórne źródła hałasu - od pracy maszyn i urządzeń), emitowany do środowiska przez ściany, strop, okna i drzwi. Dodatkowe źródło hałasu stanowią ponadto prace dorywcze wykonywane poza budynkami produkcyjnymi jak np. ciecie, kucie, a także obsługa zakładów przez transport kołowy.

Uciążliwość hałasu emitowana z tych obiektów zależy między innymi od ilości źródeł hałasu, czasu ich pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej. Większość zakładów przemysłowych ulokowana jest we wschodniej części Gminy.

Wytypowanie zakładów niekorzystnie oddziałujących na klimat akustyczny należy do zadań WIOŚ. W przypadkach stwierdzenia nadmiernego poziomu hałasu nakładane są kary.

Na poziom hałasu najbardziej znaczący wpływ mają kopalnie piasku i firmy transportowe prowadzące działalność na terenie Gminy.

Hałas komunikacyjny

Klimat akustyczny na terenie Gminy Bierawa kształtuje w znacznej mierze ruch komunikacyjny,

- hałas komunikacyjny drogowy:

Pod pojęciem hałasu drogowego rozumie się hałas pochodzący od środków transportu poruszających się po wszelkiego rodzaju drogach nie będących drogami kolejowymi. Jest to hałas typu liniowego. Układ drogowy stanowi o rozwoju danego regionu i powiązaniach z innymi ośrodkami. Przez teren gminy przebiegają będące źródłami hałasu drogowego: drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne, łączące Gminę Bierawa z innymi ośrodkami.

Na poziom hałasu drogowego mają wpływ przede wszystkim:

- natężenie ruchu komunikacyjnego,
- udział transportu ciężkiego w strumieniu ruchu,
- prędkość ruchu pojazdów (ze wzrostem prędkości hałas rośnie),
- typ i stan techniczny pojazdów,
- nachylenie drogi,
- stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

W 2010 roku Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu przeprowadzał na terenie Gminy Bierawa pomiary natężenia ruchu i hałasu w następujących punktach pomiarowych:

- w ciągu drogi wojewódzkiej nr 408 na terenie miejscowości Kotlarnia kilometrą 15+960 w dniach 20/21.10.2010r. Punkty pomiaru hałasu usytuowane były na wysokości 1,5 m (PDH) i 4m (PPH),
- w ciągu drogi wojewódzkiej nr 425 na terenie miejscowości Lubieszów kilometrą 5+800 w dniach 19/20.10.2010r. Punkty pomiaru hałasu usytuowane były na wysokości 1,5 i 4m.

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Parametry ruchu w miejscu i czasie wykonywania pomiarów kształtują się następująco:

Tabela 26. Parametry ruchu pojazdów w badanych punktach pomiarowych na terenie Gminy Bierawa.

Pora doby	Liczba poj. lekkich	Liczba poj. ciężkich	Liczba motocykli	Średnia prędkość poj. lekkich	Średnia prędkość poj. ciężkich	Średnia ważona prędkości pojazdów
Droga krajowa nr 408 w m. Kotlarnia						
Pora dnia (6.00-22.00)	9 791	268	3	57,4	54,1	57,3
Pora nocy (22.00-6.00)	623	40	0	70,0	67,8	69,8
Doba	10 414	308	3	61,6	58,6	61,5
Droga krajowa nr 425 w m. Lubieszów						
Pora dnia (6.00-22.00)	2 053	265	6	66,2	57,5	65,2
Pora nocy (22.00-6.00)	72	7	0	68,9	64,8	68,5
Doba	2 125	272	6	67,1	60,0	66,3

Źródło: Opracowanie ZDW w Opolu

Tabela 27. Wyniki okresowych pomiarów hałasu w wybranych punktach na drogach Gminy Bierawa.

Nr drogi	Oznaczenie punktu pomiarowego	Wartość równoważnego poziomu dźwięku zmierzona w [dB]		Wartości dopuszczalne	
		Pora dzienna	Pora nocna	Pora dzienna	Pora nocna
408	PPH 08	67,5	59,9	-	-
	PDH 08	70,5	63,6		
425	PPH 17	63,1	54,7	-	-
	PDH 17	61,6	53,0		

Źródło: Opracowanie ZDW w Opolu

Przedstawione wyniki pomiarów wskazują na zwiększoną i ustabilizowaną emisję poziomu hałasu drogowego na terenie Gminy Bierawa. Natężenie ruchu w godzinach nocnych jest mniejsze, przy jednoczesnym dużo mniejszym udziale samochodów ciężarowych, które znacznie wpływają na pogorszenie stanu akustycznego środowiska.

Przedstawione powyżej wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego (drogowego i kolejowego) zawarte w opracowaniach funkcjonowały w czasie obowiązywania rozporządzenia MŚ z dnia 14 czerwca 2007r. (Dz. U. Nr 120, poz. 826), określającego wartości dopuszczalne poziomów hałasu wyrażone za pomocą równoważonego poziomu hałasu i odnoszące się odrębnie dla dróg i linii kolejowych, odrębnie dla pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu, ustalając wartości dla pory dziennej i nocnej. Nowe rozporządzenie MŚ z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2012.1109) – zmieniło (podwyższyło) obowiązujące wartości dopuszczalne poziomów hałasu. Skutkuje to tym, iż część wymienionych w ww. dokumentach obszarów przekroczeń i wartości przekroczeń poziomów dopuszczalnych – w świetle aktualnego rozporządzenia – do obszarów przekroczeń już nie należy.

Ograniczenie emisji hałasu w istniejących układach komunikacyjnych i zabudowy jest trudne do osiągnięcia, gdyż lokalizacja terenów zabudowy chronionej w bezpośrednim otoczeniu tras komunikacyjnych w znacznym stopniu ogranicza możliwości ich ochrony akustycznej. Uwarunkowania lokalizacyjne na badanych terenach, w szczególności bliskość zabudowań utrudnia wykonanie ekranów akustycznych czy też izolacyjnych pasów zieleni. Możliwość zastosowania oraz określenie skuteczności przedmiotowych zabezpieczeń na analizowanych terenach jest obecnie trudna do określenia i wymaga zlecenia precyzyjnych pomiarów, obliczeń i analiz jak również przeprowadzenia konsultacji społecznych.

Istotny wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego ma nawierzchnia drogi. Dlatego też w celu ograniczenia emisji hałasu Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu przy realizacji przyszłych inwestycji

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

na ww. odcinkach dróg będzie zastępował tradycyjną nawierzchnię – nawierzchnią „cichą” – która ze względu na swoją elastyczność generuje mniejszy hałas toczenia powstały przy oddziaływaniu opon samochodów z powierzchnią drogi. Jednocześnie w miarę możliwości będą eliminowane uszkodzenia powierzchni drogi.

Drogi wojewódzkie to drogi po których odbywa się ruch o znacznym natężeniu oraz udziale pojazdów ciężkich, jednak ze względu na znaczenie tychże dróg w układzie komunikacyjnym województwa, wprowadzenie na nich ograniczeń ruchu w tym ograniczeń dla ruchu pojazdów ciężkich jest niemożliwe. Dlatego jedyną możliwą do wprowadzenia metodą zapewniającą ograniczenie hałasu jest spowolnienie i upłynnienie strumienia ruchu na odcinku zabudowanym poprzez wykonanie wysp spowalniających na wjeździe i wyjeździe z terenów zabudowanych. Ich zastosowanie na ww. terenach będzie rozważane w ramach planowanych inwestycji. Ponadto bardzo ważnym czynnikiem w zmniejszeniu negatywnego oddziaływania ww. tras komunikacyjnych na pobliskie zabudowania jest wymuszenie przestrzegania obowiązującego ograniczenia prędkości oraz dopuszczalnego tonażu poruszających się pojazdów.

- hałas komunikacyjny kolejowy

Pod pojęciem hałasu kolejowego rozumie się hałas powstający w wyniku eksploatacji linii kolejowych. Ze względu na reorganizację kolejnictwa liczba pociągów jest ograniczana z roku na rok, z tego też powodu oddziaływanie hałasu pochodzącego z transportu kolejowego również ulega sukcesywnemu zmniejszeniu. Na terenie Gminy Bierawa nie były przeprowadzane pomiary hałasu kolejowego.

Hałas osiedlowy i mieszkaniowy

Ponad 25 % mieszkańców jest narażona na ponadnormatywny hałas w mieszkaniach występujący w wyniku stosowania „oszczędnych” materiałów i konstrukcji budowlanych. Hałas wewnątrz osiedlowy spowodowany jest przez pracę silników samochodowych, wywożenie śmieci, dostawy do sklepów, głośną muzykę radiową itp. Do tych hałasów dołącza się niejednokrotnie bardzo uciążliwy hałas wewnątrz budynku, spowodowany wadliwym funkcjonowaniem instalacji wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania. Według polskiej normy, poziom hałasu pochodzący od instalacji i urządzeń budynku może wynosić w ciągu dnia 30-40 dB, nocą 25-30 dB.

9.4.1. Cel średniookresowy do 2020 r.

Dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe

Główne działania na lata 2012-2015 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Systematyczne wykonywanie podstawowych badań pomiarowych, zgodnie z obowiązującymi metodykami referencyjnymi, celem określenia stanu wyjściowego i ustalenia bezwzględnych wartości zagrożenia hałasem komunikacyjnym i przemysłowym	WIOŚ, zarządcy dróg i linii kolejowych oraz innych obiektów
Monitorowanie stanu realizacji programu ochrony środowiska przed hałasem.	Samorząd Województwa Opolskiego
Działania zmierzające do ograniczenia wpływu hałasu przemysłowego	Zakłady przemysłowe
Modernizacja nawierzchni dróg	Zarządcy dróg
Usprawnianie organizacji ruchu drogowego	Zarządcy dróg
Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych w zakresie ochrony środowiska	Sejmik województwa, Rada Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego
Budowa ścieżek rowerowych	Gmina Bierawa

9.5. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Nadmierne dawki promieniowania działają szkodliwie na wszystkie organizmy żywe, dlatego też ochrona przed szkodliwym promieniowaniem jest jednym z ważnych zadań ochrony środowiska. Pod względem rodzaju można wyróżnić promieniowanie jonizujące oraz niejonizujące, ze względu na źródło pochodzenia określa się promieniowanie naturalne (występujące w przyrodzie) i sztuczne (wytwarzane przez człowieka).

Źródła promieniowania elektromagnetycznego:

Promieniowanie jonizujące

Promieniowanie jonizujące jest nieodłącznym elementem środowiska naturalnego, dociera z Kosmosu, z wnętrza Ziemi, może być również efektem promieniowania radionuklidów pochodzenia sztucznego. W przyrodzie występuje prawie 80 radioizotopów ok. 20 pierwiastków promieniotwórczych.

Radionuklidy pochodzenia sztucznego przedostały się do środowiska w wyniku prób z bronią jądrową lub zostały uwolnione z obiektów jądrowych i składowisk paliwa w trakcie ich normalnej eksploatacji lub w stanach awaryjnych. Wytwarzane są również przez różnego rodzaju urządzenia stosowane np. w diagnostyce medycznej, przemyśle, badaniach naukowych.

Promieniowanie niejonizujące.

Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są m.in. linie elektroenergetyczne, stacje transformatorowe, instalacje radiokomunikacyjne, tj. stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiowe, telewizyjne, radionawigacyjne.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 tekst jednolity z późn. zm.) – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Ochrona przed polami polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

9.5.1. Zagrożenia polami elektromagnetycznymi

Linie elektroenergetyczne:

Krajowy System Elektroenergetyczny (KSE) obejmuje wszystkie źródła mocy i energii elektrycznej, które powiązane są ze sobą poprzez:

- elektryczną sieć przesyłową obejmującą najwyższe napięcia 750, 400 i 220 kV,
- sieć dystrybucyjną (napięcia 110, 30, 20, 15 i 6 kV),
- sieci niskiego napięcia.

Podstawowymi elementami każdej sieci są stacje i linie energetyczne. Operatorem sieci przesyłowej i jej właścicielem są Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA (PSE SA). Sieć dystrybucyjna i sieci niskiego napięcia podlegają w większości zakładom energetycznym.

Przez teren Gminy przebiega jedna napowietrzna linia energetyczne najwyższego napięcia 220 kV oraz linie sieci dystrybucyjnych wysokich napięć 110 kV:

- linie NN (najwyższego napięcia) 220kV:
 - dwutorowa 220 kV relacji Kędzierzyn - Rybnik (2 x 3AFI8-525) długość na terenie Gminy ok. 17 km,
- Linie WN (wysokiego napięcia) 110kV dł. ok. 24km:
 - dwutorowa 110 kV relacji Kędzierzyn - Sierakowice; z linii tej zasilany jest GPZ Kotlarnia
 - jednotorowa 110 kV relacji Kędzierzyn - Kuźnia Raciborska.

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Głównym zadaniem linii 110 kV jest „rozdzielenie” energii elektrycznej, wprowadzonej do tej sieci przez transformacje NN/110 kV i elektrownie, w poszczególne rejony województwa oraz jej tranzyt poza jego granice. Linie 110 kV są liniami jedno oraz dwutorowymi, o przekroju przewodów roboczych 120,525 mm². Stan techniczny linii 110 kV na terenie województwa opolskiego można ocenić jako więcej niż dostateczny. Ocena ta nie ma jednak charakteru w pełni jednoznacznego gdy wpływa na nią stan techniczny fragmentów linii oraz poszczególnych urządzeń wchodzących w ich skład. Ponadto prowadzone są bieżące prace remontowe mające na celu poprawę ich stanu.

Odbiorcy z terenu Gminy zasilani są z Głównego Punktu Zasilania 110 kV GPZ 110/SN Chemik w Kędzierzynie Koźlu, którego podstawowym zadaniem jest zapewnienie dostaw mocy i energii elektrycznej odbiorcom komunalno-bytowym i drobnym odbiorcom przemysłowym (istniejący GPZ Kotłarnia 110/15 kV jest własnością Kopalni Piasku Podsadzkiego i nie zasila odbiorców komunalnych). Funkcja ta jest realizowana poprzez sieć średniego (SN) a następnie niskiego (nn) napięcia. Na terenach istniejącej Kopalni Piasku przebiegają linie 15 kV i 6 kV, które nie są połączone z siecią komunalną.

Sieć niskiego napięcia na całym obszarze Gminy wykonana jest jako napowietrzna o zróżnicowanych przekrojach.

W odniesieniu do przebiegających przez teren Gminy linii elektroenergetycznych oraz zlokalizowanych stacji transformatorowych przepisy branżowe regulują m.in. strefy ochronne:

- linie elektroenergetyczne 220 kV - strefa ochronna znajduje się w pasie o szerokości do 46 m.
- linie elektroenergetyczne 110 kV - strefa ochronna znajduje się w pasie o szerokości do 24 m.
- linie 15 kV oraz 1 kV - pozostawienie pasów wolnych od zagospodarowania i zadrzewienia o szerokości odpowiednio: 16 m i 4 m (po 8 m i 2 m od osi linii) wzdłuż urządzeń (strefy techniczne),
- stacje transformatorowe - powinny mieścić się w rezerwowanym pod nie obszarze o wymiarach 150 mx80 m.

Źródła mikrofal:

W odniesieniu do szkodliwości i wywierania wpływu w zakresie mikrofalowym największy niepokój wśród społeczeństwa budzi telefonia komórkowa. Jej burzliwy rozwój w ostatnich kilkunastu latach, objawia się ogromną liczbą samych telefonów oraz liczną stacją bazowych instalowanych na budynkach, w szczególności w dużych miastach, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania tego typu łączności. Urządzenia takie znajdują się zwykle na specjalnych masztach bądź wysokich kominach i budynkach.

Na terenie Gminy Bierawa zlokalizowane są poniższe urządzenia nadawczo-odbiorcze telefonii komórkowych:

Tabela 28. Lokalizacja stacji GSM na terenie Gminy Bierawa.

Lp.	Operator	Pasmo	Lokalizacja, adres
1	PLUS	GSM900, GSM1800, UMTS	Grabówka, Gliwicka 1
2	PLUS	GSM900	Kotłarnia, wieża PTK – F1 5021-OP4
3	ERA	GSM900	Kotłarnia, Dębowa 3
4	ERA	GSM900	Stara Kuźnia, Brzozowa 48, dz. nr 503/4
5	ORANGE	GSM900,	Kotłarnia, Fabryczna, dz. nr 74/4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych operatorów, www.btsearch.org

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. (Dz. U. Nr 192, poz. 1883). Badania kontrolne poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Opolu.

W ostatnich latach Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu nie przeprowadzał pomiarów natężenia promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy Bierawa. Najbliżej ulokowane punkty pomiarowe zlokalizowane były w 2011 roku w miejscach dostępnych dla ludności na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle. Przeprowadzone badania wykazały, że w żadnym z 6 badanych punktów pomiarowych objętych monitoringiem poziomu pól elektromagnetycznych

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej, określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów i wynoszącej 7 V/m.

Zgodnie z art. 124 ustawy Prawo ochrony środowiska Wojewódzki Inspektor prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

9.5.2. Cel średniookresowy do 2020 r.

Ochrona mieszkańców Gminy Bierawa przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Główne działania na lata 2012-2015 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Wprowadzenie systemu informowania społeczeństwa o oddziaływaniu pól elektromagnetycznych	WIOŚ
Wdrożenie powszechnej bazy danych dotyczących źródeł promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ
Prowadzenie kontroli przez organy i inspekcje ochrony środowiska w zakresie przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Opole
Monitorowanie i ocena poziomu pól elektromagnetycznych emitowanych na terenach zurbanizowanych i w miejscach przebywania ludzi	WIOŚ Opole
Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania zgodnie z wymaganiami przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska	Sejmik województwa, Rada Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego
Skuteczne uniemożliwianie dostępu do strefy o podwyższonym poziomie emisji pól elektromagnetycznych oraz informowanie o jej szkodliwości	Podmioty gospodarcze
Modernizowanie sieci przebiegających w obszarach zurbanizowanych	Właściciele sieci
Wnikliwe prowadzenie postępowań w sprawie oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska

9.6. Środowisko a zdrowie

Jakość środowiska w znacznym stopniu wpływa na stan zdrowia. Wg raportu WHO około 25 % zgonów i chorób w skali globalnej jest wynikiem negatywnego oddziaływania środowiskowego. Zanieczyszczenie środowiska ma swój udział w rozwoju aż 80 % chorób, pośrednio wpływa też na ogólny stan zdrowia fizycznego i psychicznego poprzez ograniczenie człowiekowi dostępu do zasobów środowiskowych a co za tym idzie ograniczenie możliwości wypoczynku i wrażeń estetycznych.

Dlatego też program ochrony środowiska powinien ujmować zjawiska globalne i długofalowe, wpływające zarówno na zdrowie fizyczne jak i na komfort psychiczny człowieka. Do największych problemów mających wpływ na stan zdrowia ludzi należą:

- jakość wody przeznaczonej do spożycia,
- zanieczyszczenie wód gruntowych,
- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego,
- emisja hałasu.

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Główne kierunki działań na rzecz środowiska i zdrowia zostały określone w przyjętym przez Radę Ministrów Wieloletnim Programie „Środowisko a zdrowie”.

9.6.1. Cel średniookresowy do 2020 r.

Poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia

Główne działania na lata 2012-2015 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Monitoring jakości wody do spożycia przez ludzi szczególnie w odniesieniu do zawartości w wodzie wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), trihalometanów (THM) oraz metali ciężkich	organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej
Wspieranie akcji edukacyjno-szkoleniowych dla służb zakładów przemysłowych i pracowników administracji publicznej w zakresie zapobiegania awariom oraz skażeniom środowiska.	Zarząd województwa, WIOŚ, PSP
Promocja zdrowego stylu życia i unikanie zagrożeń oraz profilaktyka chorób cywilizacyjnych i ograniczenie zewnętrznych przyczyn ich powstawania, propagowanie wykorzystania produktów chemicznych ulegających biodegradacji	Organizacje pozarządowe
Prowadzenie nadzoru nad warunkami pracy pracowników ze szczególnym uwzględnieniem narażania na czynniki biologiczne oraz substancje chemiczne niebezpieczne	organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej, Państwowa Inspekcja Pracy

9.7. Zapobieganie poważnym awariom

Definicje poważnej awarii i poważnej awarii przemysłowej określa odpowiednio art. 3 pkt 23 i 24 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001:

- *poważna awaria* - to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstała w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.
- *poważna awaria przemysłowa* przez pojęcie to rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Na terenie województwa opolskiego służby ochrony przeciwpożarowej i inspekcji ochrony środowiska dokonały kwalifikacji zakładów produkcyjnych ze względu na stopień zagrożeń awariami przemysłowymi. Na ogólną liczbę 17 zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii (stan na 31.12.2011r. wg WIOŚ) wyróżniono 8 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 9 zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie Gminy Bierawa nie występują zakłady ZDR i ZZR, spełniające wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 31 stycznia 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. nr 30, poz. 208). Zakłady takie zlokalizowane są natomiast na terenie sąsiedniej gminy Kędzierzyn-Koźle.

Na obszarze Gminy Bierawa występują natomiast inne zagrożenia:

- zagrożenia pożarowe:

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

- terenów leśnych - powstają głównie w obszarach leśnych, szczególnie w okresach długotrwałej suszy, występują sezonowo wiosną, latem i jesienią m.in. podczas wypalania traw. Na terenie Gminy Bierawa częstotliwość występowania pożarów terenów leśnych jest niewielka.
- terenów zurbanizowanych - wynikają z infrastruktury obiektów użytkowych, występują w zabudowie przedwojennej i wczesno powojennej. Charakter budownictwa mieszkalnego to przede wszystkim budynki o konstrukcji murowanej. Obiektami przedstawiającymi duże zagrożenie pożarowe są również zakłady produkcyjne, hurtownie, stacje paliw.
- zagrożenia drogowe i kolejowe - przecinające teren Gminy szlaki komunikacji drogowej i kolejowej są potencjalnymi miejscami zagrożenia pożarowego, chemicznego oraz ekologicznego. Wynika to z faktu, że szlakami tymi transportowane są toksyczne środki przemysłowe (TSP) – materiały niebezpieczne dla ludzi i środowiska. Z uwagi na konfliktowość przewożonych ładunków, trasy przewozów prowadzone winny być przy zachowaniu maksymalnego bezpieczeństwa dla mieszkańców i środowiska. Obszarami szczególnego zagrożenia są tereny zlokalizowane w pobliżu głównych, tranzytowych arterii komunikacji drogowej, charakteryzujących się największym natężeniem ruchu tego rodzaju przewozów. Awaria bądź katastrofa może się zdarzyć na całej trasie przewozu materiałów niebezpiecznych, niemniej jednak najbardziej zagrożonymi miejscami, są skrzyżowania ulic krajowych i wojewódzkich szczególnie w obszarach gęsto zaludnionych oraz na wiaduktach.

Tabela 29. Wykaz tras drogowych na terenie Gminy Bierawa, po których przewożone są materiały niebezpieczne.

Lp.	Trasa	Rodzaj materiałów	Ilość roczna przewozów [Mg]
1	Drogi dojazdowe do Blachownia Holding S.A.	Rozpuszczalniki organiczne	5000
2	Drogi nr: 408,425	Nadtlenek wodoru 35 %-utleniający	20
3	Drogi nr: 408,425	Kwasy: solny, siarkowy, azotowy, mrówkowy, propionowy, Chloryn sodu, Woda amoniakalna, Octan etylu, Alkohol izo-propylowy, Rozpuszczalniki organiczne	43 000
4	Gliwice – Kędzierzyn-Koźle	Chlorek metylu	139,62
5	Kędzierzyn-Koźle – Zabrze	Benzol surowy	10.000

Źródło: Plan Zarządzania Kryzysowego dla Powiatu Kędzierzńskiego-Kozielskiego.

- zagrożenia budowlane - związane głównie z utratą statyki budowli lub jej elementu, mogące wystąpić w wysokich budynkach mieszkalnych,
- zagrożenia chemiczne i ekologiczne - wynikają głównie z magazynowania i stosowania przez zakłady przemysłowe materiałów niebezpiecznych. Szczególnym rodzajem zagrożenia jest stosowanie w procesach produkcyjnych materiałów i substancji chemicznie niebezpiecznych. Do najbardziej niebezpiecznych zagrożeń pod tym względem należy zaliczyć:
 - awarie zbiorników i instalacji technologicznych w zakładach produkcyjnych i podmiotach gospodarczych, magazynujących i przetwarzających materiały i substancje chemicznie niebezpieczne,
 - wybuchy i przestrzenne pożary w obiektach posiadających materiały i substancje chemicznie niebezpieczne, w czasie których może dojść do wytworzenia bardzo toksycznych, niebezpiecznych dla życia i zdrowia człowieka związków chemicznych.

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Zagrożenia te obejmują, głównie duże ośrodki i zakłady przemysłu chemicznego i energetyki na terenie sąsiedniego Kędzierzyna–Koźla oraz zakłady dysponujące i użytkujące materiały niebezpieczne i wybuchowe, a także składy magazynowe oraz rozlewnie gazów skroplonych. Mogą one zagrozić życiu i zdrowiu ludności oraz spowodować skażenie środowiska (np. amoniak, chlor). Zagrożenie mogą powodować także materiały niebezpieczne przechowywane na składowiskach.

- zagrożenie powodziowe - na terenie Gminy Bierawa występuje bezpośrednie zagrożenie powodziowe. Ponadto mogą wystąpić lokalne podtopienia w wyniku gwałtownych opadów deszczu na terenach gdzie drobne ciekły wodne nie będą mogły pomieścić nadmiernej ilości wody opadowej (zagrożenia opisane zostały w rozdz. 8.4.).
- huragany i silne wiatry - w przypadku występowania silnych wiatrów i huraganów istnieje duże prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia związanego z uszkodzeniem lub zniszczeniem linii energetycznych przebiegających przez obszar miasta i wystąpienia przerw w dostawach energii elektrycznej.

Zadania koordynacji m.in. prac związanych z poważnymi awariami i ewentualnie powstałymi zagrożeniami regulują stosowne procedury na szczeblu powiatowym, w powiązaniu z działaniem służb ratowniczych (strażą pożarną, policją, pogotowiem ratunkowym, pogotowiem energetycznym, pogotowiem gazowym, pogotowiem wodociągowo-kanalizacyjnym). Są one zawarte w zatwierdzonym we wrześniu 2011r. Powiatowym Planie Reagowania Kryzysowego. Powiatowy Plan Zarządzania Kryzysowego został opracowany zgodnie z wymogami ustawy o zarządzaniu kryzysowym z dnia 26 kwietnia 2007r. (Dz. U. z 2007 r. Nr. 89, poz.590 z późn. zm.), ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz. U. z 2002 r. nr 62, poz. 558), Zaleceń Wojewody Opolskiego z dnia 26 listopada 2010 roku do powiatowych planów zarządzania kryzysowego. W planie ujęto najistotniejsze zagrożenia mogące wystąpić na terenie Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego, procedury postępowania na wypadek pojawienia się tych zagrożeń oraz zestawienie możliwych do zadysponowania sił i środków do przeciwdziałania nadzwyczajnym zdarzeniom o znamionach kryzysu.

Działania ratownicze prowadzone na terenie Gminy Bierawa realizują jednostki Państwowej Straży Pożarnej oraz Ochotniczych Straży Pożarnych. Część z nich włączona jest do Krajowego Systemu Ratowniczo - Gaśniczego. Jednostki OSP działające na terenie Gminy Bierawa to: OSP Bierawa, OSP Brzeźce, OSP Dziergowice, OSP Goszyce, OSP Kotleśnia (KSRG), OSP Lubieszów, OSP Solarnia, OSP Stara Kuźnia i OSP Stare Koźle.

KRAJOWY SYSTEM RATOWNICZO - GAŚNICZY - to integralna część organizacji bezpieczeństwa wewnętrznego państwa, obejmująca, w celu ratowania życia, zdrowia, mienia lub środowiska, prognozowanie, rozpoznawanie i zwalczanie pożarów, klęsk żywiołowych lub innych miejscowych zagrożeń. System ten skupia jednostki ochrony przeciwpożarowej, inne służby, inspekcje i straże, instytucje oraz podmioty, które dobrowolnie w drodze umowy cywilnoprawnej zgodziły się współpracować w akcjach ratowniczych.

Działania prowadzone na obszarze kraju są koordynowane przez Komendanta Głównego PSP Szefa OCK, który jest organem administracji rządowej szczebla centralnego w sprawach organizacji systemu.

9.7.1. Cel średniookresowy do 2020 r.

Zmniejszanie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przez nadzór nad wszystkimi instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami takiej awarii

Główne działania na lata 2012-2015 realizujące założone cele:

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Zapobieganie ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych – działania pozainwestycyjne	WIOŚ, PSP, podmioty gospodarcze

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Prowadzenie rejestru zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii oraz potencjalnych sprawców awarii	WIOŚ, PSP
Zapobieganie ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych – działania inwestycyjne na terenie zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.	Podmioty gospodarcze
Doposażanie straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa chemiczno-ekologicznego	Gmina Bierawa, PSP, OSP
Prowadzenie akcji informacyjno – edukacyjnej dla ogółu społeczeństwa dotyczącej zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań	Regionalne Centrum Bezpieczeństwa Ekologicznego, PSP
Monitoring potencjalnych sprawców poważnych awarii pod kątem spełniania przez nich wymogów bezpieczeństwa i prewencji	PSP, WIOŚ Opole
Opracowanie programu zapobiegania poważnym awariom	Właściciel zakładu, Straż Pożarna
Opracowanie planu operacyjno – ratowniczego na wypadek zaistnienia poważnej awarii	Straż Pożarna
Utrzymywania w gotowości służb ratowniczych na wypadek zaistnienia poważnej awarii	Straż Pożarna

9.8. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

W 2020 r. w Polsce 15,5 proc. energii końcowej brutto ma pochodzić ze źródeł odnawialnych. Ministerstwo Gospodarki przygotowało *Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych*. Rada Ministrów przyjęła dokument 7 grudnia 2010 r.

Przygotowany w MG dokument określa polskie cele w zakresie udziału energii z OZE w sektorze transportowym, energii elektrycznej oraz ogrzewania i chłodzenia. Jest to prognoza osiągnięcia w 2020 r. 15,5 proc. udziału OZE w zużyciu energii końcowej brutto w sposób zrównoważony. Dokument zakłada, że filarami zwiększenia udziału odnawialnych źródeł będzie bardziej efektywne wykorzystanie biomasy oraz energii wiatrowej.

Energia biomasy

Wykorzystanie biomasy, do celów energetycznych następuje przez bezpośrednie spalanie drewna, słomy, odpadków produkcji roślinnej lub roślin energetycznych (specjalnego gatunku wierzby oraz tzw. malwy pensylwańskiej itp.).

Pod względem energetycznym 2 tony biomasy równoważne są 1 tonie węgla kamiennego, jednak pod względem ekologicznym biomasa jest paliwem czystszy niż węgiel. Podczas spalania w odpowiednio zaprojektowanym do tego celu urządzeniu charakteryzuje się mniejszą emisją związków szkodliwych do atmosfery np. SO₂. Biomasa jest zatem bardziej przyjazna środowisku niż węgiel i jest odnawialna w procesie fotosyntezy.

Na terenie Gminy uprawy roślin energetycznych są prowadzone w ograniczonym zakresie, nie ma zlokalizowanych również kotłowni wykorzystujące energię z biopaliw. Indywidualnie mieszkańcy Gminy wykorzystują w paleniskach domowych odpady drzewne.

Energia wiatru

Energetyka wiatrowa w Polsce jest dopiero u progu rozwoju. Lokalizacja siłowni i farm wiatrowych podlega pewnym ograniczeniom, jest rzeczą ważną, aby w pierwszej fazie prac tj. planowania przestrzennego w gminie zakwalifikować bądź wykluczyć miejsca lokalizacji w aspekcie wymagań środowiskowych i innych. Wstępna analiza lokalizacyjna powinna obejmować określenie minimalnej odległości od siedzib ludzkich w aspekcie hałasu (w tym infradźwięków), wymogi ochrony krajobrazu w odniesieniu do obszarów prawnie chronionych np. parków narodowych, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody itp., oraz wymogi ochrony środowiska przyrodniczego, w aspekcie siedlisk zwierzyny i ptactwa, tras przelotu ptaków.

Obecnie na terenie Gminy Bierawa nie planuje się budowy farm wiatrowych, w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego nie ma terenów przeznaczonych pod tego typu inwestycje.

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Energia wodna:

Teoretyczne zasoby hydroenergetyczne naszego kraju wynoszą ok. 23 tys. GWh rocznie. Zasoby techniczne szacuje się na ok. 13,7 tys. GWh/rok. Wielkość ta to niemal 10% energii elektrycznej produkowanej w naszym kraju. Powyższe dane obejmują jedynie rzeki o znaczących przepływach. Przy uwzględnieniu pozostałych rzek, kwalifikujących się jedynie do budowy małych elektrowni wodnych (MEW), ich wartość jeszcze wzrośnie. Na terenie województwa opolskiego pracuje obecnie 30 elektrowni wodnych, największe obiekty wybudowano na Odrze i Nysie Kłodzkiej. Obecnie na terenie Gminy Bierawa nie ma elektrowni wodnych, jak również nie planuje się ich budowy.

Energia geotermalna

Energia geotermalna – jest zawarta w wodach, parach wodnych i otaczających je skałach. Zasoby te są w Polsce ogromne i są odnawialne wtedy, gdy po wykorzystaniu ciepła z pobranej wody z powrotem włączane są do miejsca pobrania.

Pod względem energetycznym najlepiej jest eksploatować wody wysokotemperaturowe, jednak występują one zwykle bardzo głęboko, nawet na głębokościach poniżej 3000 m. Słabe rozpoznanie głębokich zbiorników geotermalnych przy planowaniu ich eksploatacji wiąże się z ryzykiem finansowym. Wykorzystanie wód średnio i niskotemperaturowych, z uwagi na mniejszą głębokość występowania zbiorników (1500–2000 m) niesie ze sobą mniejsze ryzyko, ale jest też energetycznie mniej korzystne.

Budowa wgłębna na terenie gminy nie została rozpoznana wierceniami i profilowaniem geofizycznym na dużych głębokościach. Obecnie na terenie Gminy Bierawa wody geotermalne nie są wykorzystywane.

Energia słońca

Najbardziej popularnymi metodami pozyskiwania energii z promieniowania słonecznego są systemy fototermiczne, wykorzystujące tzw. kolektory słoneczne oraz systemy fotowoltaiczne, przetwarzające promieniowanie słoneczne bezpośrednio na energię elektryczną.

Zasoby energii słonecznej są wystarczające do zaspokojenia wszystkich potrzeb w zakresie produkcji ciepłej wody użytkowej w okresie letnim i ok. 50÷60 % tych potrzeb w okresie wiosenno – jesiennym.

Energię słoneczną wykorzystuje się w:

- 1) kolektorach słonecznych,
- 2) instalacjach fotowoltaicznych,
- 3) oświetleniu solarnym,
- 4) sygnalizacji solarnej.

Obecne instalacje są nieliczne, nie mają one znaczenia w gospodarce energetycznej Gminy, można je traktować jako obiekty referencyjne przyszłych instalacji.

Energia otoczenia:

Ziemia nagrzewana promieniami słonecznymi stanowi niewyczerpane źródło energii cieplnej o niskiej temperaturze. Ciepło z otoczenia, np. z gruntu czy z wody może być wykorzystane po przetworzeniu do celów grzewczych. Temperatura gruntu na głębokości 15 metrów przez cały rok jest stała i wynosi ok. 10°C, a wód gruntowych od 8 do 12°C. Urządzenia, które pobierają ciepło z otoczenia i podnoszą je do poziomu temperatury wymaganej dla celów grzewczych nazywane są "pompami ciepła". Jest wiele rodzajów systemów grzewczych z wykorzystaniem pomp ciepła i chociaż charakteryzują się one dużymi kosztami inwestycyjnym, to stają się coraz bardziej popularne, ze względu na bardzo wysoką sprawność energetyczną, rzędu 300 – 400 %.

Na terenie Gminy Bierawa pompy ciepła są funkcjonują obecnie w niewielu miejscach, głównie u prywatnych inwestorów do ogrzewania domów mieszkalnych. Pompa ciepła wykorzystywana jest w Domy Kultury w Bierawie (moc 150 kW).

9.8.1. Cel średniookresowy do 2020 r.

Promocja i wspieranie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

Główne działania na lata 2012-2015 realizujące założone cele:

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Działania	Jednostki odpowiedzialne i współpracujące
Wspieranie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii odnawialnej	Samorząd Województwa, Samorządy, WFOŚiGW, NFOŚiGW
Upowszechnianie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznych wykorzystania potencjału energetycznego poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii	Powiat Kędzierzyńsko-Kozielski, Gmina Bierawa, organizacje pozarządowe
Prowadzenie niezbędnych analiz przyrodniczo-krajobrazowych przy lokalizacji obiektów i urządzeń do produkcji energii odnawialnych	Gmina Bierawa, inwestor

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

10. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2013 – 2016.

Tabela 30. Działania na terenie Gminy Bierawa w latach 2013-2016

Kierunek działań	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Opis przedsięwzięcia	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]				
				2013	2014	2016	2016	RAZEM:
Ochrona powietrza	Urząd Gminy Bierawa	Budżet Gminy	Lokalny transport zbiorowy	15 000	15 000	15 000	15 000	60 000
	Urząd Gminy Bierawa	Budżet Gminy	Oczyszczanie miast i wsi	16 000	16 000	16 000	16 000	64 000
	Urząd Gminy Bierawa	Budżet Gminy	Budowa chodnika Dziergowice ul. Kozielska	272 440	-	-	-	272 440
Ochrona powietrza i ochrona przed hałasem	Urząd Gminy Bierawa	Budżet Gminy	Remonty i utrzymanie dróg	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000	7 200 000
	Urząd Gminy Bierawa	Budżet Gminy	Poprawa parametrów technicznych przez przebudowę dróg gminnych ul. Polna i ul. Leśna Bierawa do terenów inwestycyjnych	1 504 562	-	-	-	1 504 562
Zarządzanie systemowe	Urząd Gminy Bierawa	Budżet Gminy	Plany zagospodarowania przestrzennego	20 000	20 000	20 000	20 000	80 000
	Urząd Gminy Bierawa	Budżet Gminy	Promocja gminy	142 000	140 000	140 000	140 000	562 000
Kształtowanie terenów zieleni	Urząd Gminy Bierawa	Budżet Gminy	Utrzymanie zieleni w gminie	120 000	120 000	120 000	120 000	480 000
Ochrona wód	Urząd Gminy Bierawa	Budżet Gminy	Projekt kompleksowego uporządkowania gospodarki wodno ściekowej na terenie gminy	3 600 000	-	-	-	3 600 000
	Urząd Gminy Bierawa	Budżet Gminy	Melioracje wodne	115 000	115 000	115 000	115 000	460 000
Zapobieganie poważnym awariom	Urząd Gminy Bierawa	Budżet Gminy	Ochotnicze Straże Pożarne	200 000	200 000	200 000	200 000	800 000
Edukacja ekologiczna	Urząd Gminy Bierawa	Budżet Gminy	Edukacja ekologiczna	3 000	3 000	3 000	3 000	12 000

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Gospodarka odpadami	Urząd Gminy Bierawa, Związek Międzygminny "Czysty Region"	Budżet gminy, środki własne podmiotów zbierających odpady	Intensyfikacja działań na rzecz selektywnej zbiórki surowców wtórnych na terenie gminy	5 000	5 000	5 000	5 000	20 000
	Związek Międzygminny "Czysty Region"	Budżet gminy, środki własne podmiotów zbierających odpady	Zbiórka oraz zagospodarowanie odpadów biodegradowalnych	5 000	7 000	10 000	10 000	32 000
	Urząd Gminy Bierawa, Związek Międzygminny "Czysty Region"	Budżet gminy, środki własne podmiotów zbierających odpady	Zbiórka odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych	5 000	5 000	7 000	10 000	27 000
	Urząd Gminy Bierawa, Związek Międzygminny "Czysty Region"	Budżet gminy, środki własne wytwórców odpadów oraz podmiotów zbierających odpady	Zbiórka odpadów wielkogabarytowych	10 000	10 000	10 000	10 000	40 000
	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy	Środki własne wytwórców odpadów	Zbiórka odpadów remontowo – budowlanych	Koszty ponoszone przez wytwórców odpadów				
	Urząd Gminy Bierawa, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami zwierzęcymi	Budżet gminy	Zbiórka i transport odpadów zwierzęcych z terenów podlegających gminie	5 000	5 000	5 000	5 000	20 000
	Urząd Gminy Bierawa, właściciele nieruchomości,	Środki własne właścicieli nieruchomości, budżet gminy	Usuwanie i rekultywacja „dzikich” wysypisk odpadów	5 000	5 000	5 000	5 000	20 000

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Gospodarka odpadami - c.d.	Urząd Gminy Bierawa	Budżet gminy, WFOŚiGW	Dofinansowanie do usuwania wyrobów zawierających azbest	10 000	10 000	10 000	10 000	40 000	
	Związek Międzygminny "Czysty Region"	partnerstwo publiczno-prywatne z udziałami gmin związku międzygminnego	Budowa Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu - linia sortownicza dla odpadów komunalnych zmieszanych, - dwustopniowa stabilizacja biologiczna – stabilizacja biologiczna tlenowa oraz plac kompostowy dojrzewania pośredniego i końcowego z wydzielonym miejscem na selektywnie zebrane bioodpady, - węzeł przetwarzania odpadów budowlanych.	łącznie ok. 130 mln					
	Związek Międzygminny "Czysty Region"	partnerstwo publiczno-prywatne z udziałami gmin związku międzygminnego	Budowa instalacji demontażu odpadów wielkogabarytowych w ramach Budowy Regionalnego Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów w Kędzierzynie-Koźlu	ok. 1,0 mln					

Źródło: Budżet i Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Bierawa, PGOWO 2012-2017

Szacunkowe koszty realizacji zadań na lata 2013-2016 przedstawiono w oparciu o obowiązującą Wieloletnią Prognozę Finansową Gminy Bierawa. Wydatki na poszczególne zadania będą szczegółowo opracowywane w uchwałach budżetowych.

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

11. SPOSÓB KONTROLI ORAZ DOKUMENTOWANIA REALIZACJI PROGRAMU.

Monitoring prowadzonej polityki ochrony środowiska oznacza, że realizacja Programu będzie podlegała ocenie w zakresie:

1. stopnia wykonania przyjętych zadań,
2. stopnia realizacji założonych celów
3. analizy przyczyn powstałych rozbieżności.

Wyniki oceny stanowiąc będą podstawę kolejnej aktualizacji programu. Propozycja aktualizacji winna być formułowana przy znaczącym udziale systemu.

System oceny realizacji programu powinien być oparty na odpowiednio dobranych wskaźnikach pozwalających kompleksowo ocenić i opisać zagadnienia skuteczności i realizacji programu ochrony środowiska.

Do określenia powyższych wskaźników wykorzystywane są przede wszystkim informacje Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz dane własne Urzędu Gminy w Bierawie. Listę proponowanych wskaźników dla Gminy Bierawa przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 31. Wskaźniki efektywności realizacji celów Programu Ochrony Środowiska Gminy Bierawa.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość docelowa (do osiągnięcia)
Ochrona przyrody i krajobrazu			
1.	Powierzchnia prawnie chroniona ogółem (bez obszarów Natura 2000)	ha	Utrzymanie i zachowanie stanu istniejącego oraz obejmowanie nowych obiektów ochroną prawną
2.	Obszary NATURA 2000	szt.	
3.	Parki Krajobrazowe	szt.	
4.	Rezerваты	szt.	
5.	Obszary chronionego krajobrazu	szt.	
6.	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	szt.	
7.	Użytki ekologiczne	szt.	
8.	Pomniki przyrody	szt.	
Lasy			
9.	Lesistość gminy	%	Wg Krajowego Programu Zwiększania Lesistości oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego
Jakość wód podziemnych i powierzchniowych			
10.	Jakość wód podziemnych	Wg obowiązującej klasyfikacji	Osiągnięcie dobrego stanu wód i dobrego potencjału – cele środowiskowe wg planów zagospodarowania wodami dla obszarów dorzeczy w zakresie Ramowej Dyrektywy Wodnej
11.	Jakość wód powierzchniowych	Wg obowiązującej klasyfikacji	
Gospodarka wodno-ściekowa			
12.	Zwodociągowanie gminy	%	Wg celów określonych w KPOŚK
13.	Skanalizowanie gminy	%	
14.	Długość kanalizacji sanitarnej	km	
15.	Liczba komunalnych oczyszczalni ścieków: - biologiczne: - z podwyższonym usuwaniem biogenów	szt.	

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość docelowa (do osiągnięcia)
Ochrona powietrza atmosferycznego			
16.	Stężenie NO ₂	µg/m ³	Brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla substancji
17.	Stężenie SO ₂	µg/m ³	
18.	Stężenie średnioroczne benzenu	µg/m ³	
19.	Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5	µg/m ³	
20.	Liczba przekroczeń wartości dopuszczalnej poziomu 24-godzinowego pyłu zawieszonego PM10	liczba	35 razy w ciągu roku
21.	Substancje, których stężenia przekroczyły wartości dopuszczalne lub wartości dopuszczalne powiększone o margines tolerancji – klasyfikacja strefy w której leży gmina		A
Ochrona przed hałasem			
22.	Miejsca gdzie poziom hałasu przekracza wartości dopuszczalne wg obowiązujących przepisów	Lokalizacja wg WIOŚ	Nie występowanie miejsc z przekroczeniami
Promieniowanie elektromagnetyczne			
23.	Miejsca gdzie poziom pól elektromagnetycznych przekracza wartości dopuszczalne wg obowiązujących przepisów	Lokalizacja wg WIOŚ	Nie występowanie miejsc z przekroczeniami
Poważane awarie			
24.	Liczba poważnych awarii i miejscowych zagrożeń w ciągu roku: - duże: - średnie: - lokalne: - małe:	szt.	Nie występowanie poważnych awarii i miejscowych zagrożeń
Gospodarka odpadami			
<i>Wskaźniki monitorowania celów dotyczących odpadów komunalnych</i>			
25.	Odsetek masy zbieranych odpadów komunalnych w stosunku do masy powstających odpadów	%	100 (w 2013 r.)
			100 (w 2020 r.)
26.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie w stosunku do ogólnej ilości zebranych odpadów komunalnych	%	11 (w 2013 r.)
			33 (w 2020 r.)
27.	Odsetek mieszkańców gminy objętych zorganizowanym systemem gospodarki odpadami komunalnymi	%	100 (w 2013 r.)
			100 (w 2020 r.)
28.	Odsetek mieszkańców gminy objętych systemem selektywnego odbierania odpadów	%	100 (w 2013 r.)
			100 (w 2020 r.)
29.	Liczba legalnych składowisk odpadów komunalnych nie spełniających wymogów technicznych	szt.	0
30.	Odsetek składowanych bez przetworzenia zmieszanych odpadów komunalnych	%	58 (w 2013 r.)
			43 (w 2020 r.)
31.	Liczba czynnych składowisk odpadów komunalnych	szt.	1
32.	Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji w stosunku do wytworzonych w 1995 r.	%	50 (w 2013 r.)
			65 (w 2020 r.)
33.	Wydzielenie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych w stosunku do całkowitej ich ilości zawartych w zmieszanych odpadach komunalnych	%	10 (w 2013 r.)
			50 (w 2020 r.)
34.	Poziom zbierania papieru, szkła, tworzyw sztucznych i metali w stosunku do całkowitych ich ilości w odpadach komunalnych	%	17 (w 2013 r.)
			50 (w 2020 r.)
35.	Poziom selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych w stosunku do całkowitej ilości wytworzonych odpadów wielkogabarytowych	%	25 (w 2013 r.)
			50 (w 2020 r.)
36.	Liczba istniejących instalacji do zagospodarowania bioodpadów	szt.	0

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość docelowa (do osiągnięcia)
37.	Odsetek komunalnych osadów ściekowych zagospodarowanych	%	90 (w 2013 r.)
			95 (w 2020 r.)
38.	Liczba instalacji termicznego przekształcania odpadów	szt.	0
Nakłady inwestycyjne na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska			
39.	Nakłady na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska ogółem	zł	Poziom nakładów określony w Wieloletniej Prognozie Finansowej dla Gminy Bierawa
	w tym: ochrona powietrza i klimatu	zł	
	w tym: nakłady na gospodarkę ściekową i ochronę wód	zł	

Dla prawidłowej realizacji monitoringu wykonalności celów, priorytetów i zadań Programu ochrony środowiska Gminy Bierawa niezbędna jest okresowa wymiana informacji pomiędzy Urzędem Gminy, Starostwem Powiatowym oraz Urzędem Marszałkowskim i innymi organami i instytucjami, dotycząca stanu komponentów środowiska oraz stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań (w tym w szczególności zadań gmin). Przewiduje się wymianę ww. informacji w sposób zorganizowany – w ustalonej formie pisemnej lub elektronicznej (sprawozdawczość okresowa).

12. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

Nadzór nad realizacją programu w praktyce oznacza określenie zasad zarządzania nim wraz z ustaleniem mechanizmu monitorowania jego realizacji. Program Ochrony Środowiska Gminy Bierawa jest dokumentem o charakterze strategicznym. Stanowi instrument wspomagający realizację prawa miejscowego, pozostając w ścisłym związku z planami zagospodarowania przestrzennego, decyzjami o warunkach zabudowy i zagospodarowania oraz decyzjami związanymi z realizacją przedsięwzięć w zakresie gospodarki wodno – ściekowej, gospodarki odpadami, rozwojem terenów zielonych i innych. Gmina posiada kompetencje pozwalające jej realizować zawarte w programie cele i zadania. Aby jednak ta realizacja przebiegała spójnie z polityką regionalną konieczne jest przygotowanie struktur administracyjnych do ścisłej współpracy z organami dysponującymi znacznie szerszymi uprawnieniami wynikającymi z ich kompetencji.

Organ wykonawczy gminy w celu realizacji polityki ekologicznej państwa sporządza gminny program ochrony środowiska, który podlega zaopiniowaniu poprzez organ wykonawczy powiatu.

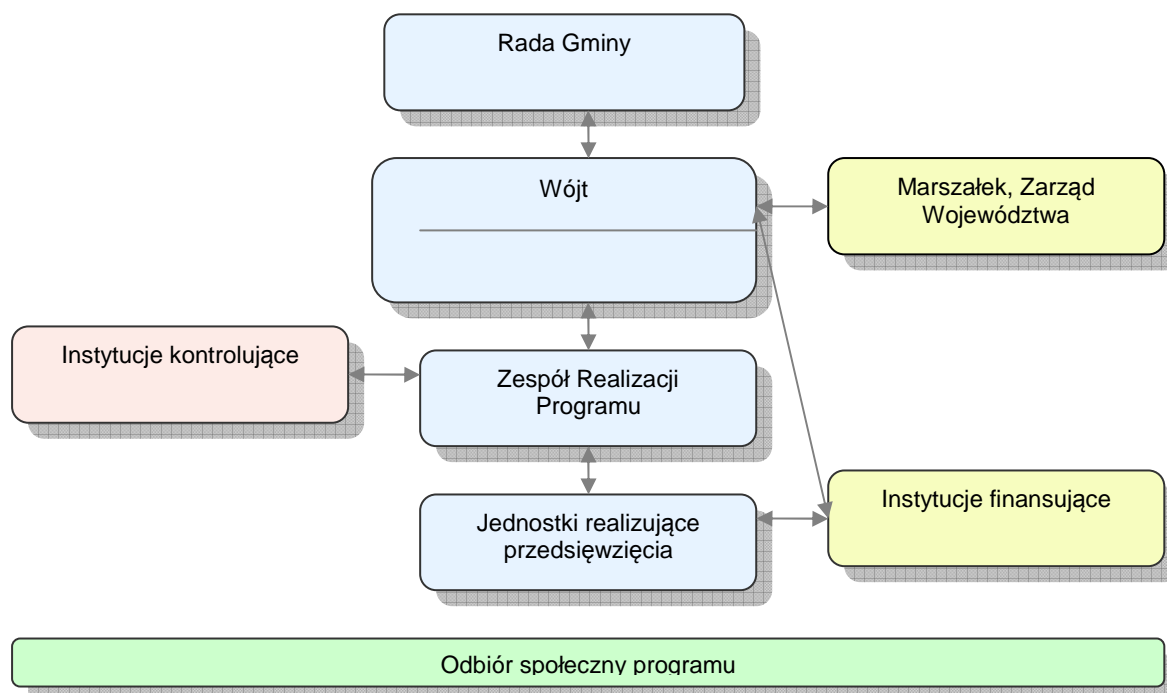
Z punktu widzenia pełnionej roli w realizacji programu można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim. Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,
- podmioty realizujące zadania programu, w tym instytucje finansujące,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu,
- społeczność gminy jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Główna odpowiedzialność za realizację programu spoczywa na Wójcie, który składa Radzie Gminy raporty z wykonania programu.

Wójt współdziała z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla wojewódzkiego i powiatowego oraz z samorządami gmin ościennych. Natomiast w dyspozycji Zarządu Województwa znajdują się instrumenty finansowe na realizację zadań programu (poprzez WFOŚiGW). Ponadto Wójt współdziała z instytucjami administracji rządowej, w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (WIOŚ), prowadzą monitoring wód (RZGW).

Rysunek 4. Schemat zarządzania programem ochrony środowiska.



**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Tabela 32. Najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem.

Lp.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2013-2016	Instytucje uczestniczące
1.	Wdrażanie programu ochrony środowiska	Raport z wykonania programu (co dwa lata)	Rada Gminy, Inne jednostki wdrażające Program
		Wspieranie finansowe samorządów, zakładów, instytucji, organizacji wdrażających program	WFOŚiGW, Fundusze celowe, Fundusze UE
2.	Edukacja ekologiczna, Komunikacja ze społeczeństwem, System informacji o środowisku	Rozwój różnorodnych form edukacji ekologicznej w oparciu o instytucje zajmujące się tym zagadnieniem - Realizacja zapisów ustawy dot. dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie. Większe wykorzystanie mediów (prasa, telewizja, internet) w celach informowania społeczeństwa o podejmowanych i planowanych działaniach z zakresu ochrony środowiska, w tym realizacji programów	Rada Gminy, Zarząd województwa WIOŚ, organizacje pozarządowe
3.	Systemy zarządzania środowiskiem	Wspieranie i promowanie zakładów / instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem	Gmina Bierawa, Wojewoda Fundusze celowe
4.	Monitoring stanu środowiska	Zgodnie z wymaganiami ustawowymi Informacje o stanie środowiska w gminie	WIOŚ, WSSE, RZGW, Marszałek, Gmina Bierawa

13. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU

Realizacja programu wdrażania wymagań ochrony środowiska jest zadaniem trudnym i kosztownym. Źródła finansowania Programu będą zróżnicowane, w zależności od rodzaju i okresu przewidywanego działania, a przede wszystkim możliwości stosowania instrumentów finansowo – ekonomicznych, zapewnionych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Dostępne na rynku polskim źródła finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska można podzielić na:

- krajowe – pochodzące z budżetu państwa, budżetu gminy, pozabudżetowych instytucji publicznych, udzielane w formie dotacji, grantów i subwencji (np. NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO WO, środki WIOŚ, Projekt GDOŚ, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program Priorytetowy Ochrona i Zrównoważony Rozwój Lasów),
- pomocy zagranicznej – Fundusz Spójności, fundusze strukturalne, EFRR, Program Intelligent Energy Europe.

Specyfiką systemu finansowania ochrony środowiska w Polsce jest to, że większą część wydatków ponoszą przedsiębiorstwa, fundusze ekologiczne i samorządy terytorialne, natomiast udział środków budżetu jest mały.

W zakresie środków krajowych w obszarze ochrony środowiska wykorzystać można m.in. środki:

- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej: celem działań z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu, jest czynna ochrona przyrody prowadząca do ograniczenia degradacji środowiska oraz strat zasobów różnorodności biologicznej, zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa oraz Krajową Strategią Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania różnorodności Biologicznej,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu,
- z Projektu Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska związane z:
 - zapewnieniem warunków harmonijnego, zgodnego z zasadami ekorozwoju, rozwoju gmin położonych na terenie obszarów Natura 2000 oraz jasnym określeniem kierunków i zasad tego rozwoju,
 - poszerzeniem stanu wiedzy o obszarach Natura 2000 poprzez analizę wartości przyrodniczych tych obszarów, w tym weryfikacji istniejących opracowań, dokumentacji i prac naukowo-badawczych pod kątem ich przydatności do realizacji celów ochrony,
 - identyfikacją zagrożeń i ich analizą oraz identyfikacją konfliktów (pomiędzy celami ochrony obszaru Natura 2000 a rozwojem gospodarczym regionu,
 - określeniem koniecznych, niezbędnych uzupełnień w zakresie opracowań specjalistycznych, prac naukowo-badawczych – do realizacji w czasie obowiązywania planu zadań ochronnych na potrzeby opracowania planu ochrony,
- Programu Priorytetowego Ochrona i zrównoważony rozwój lasów: celem działań z zakresu ochrony i zrównoważonego rozwoju lasów jest zachowanie trwałej wielofunkcyjności lasów, zgodnie z Polityką Leśną Państwa.

W zakresie pomocy zagranicznej w okresie programowania 2007-2013 Polska może korzystać ze wsparcia w ramach następujących funduszy unijnych w zakresie ochrony środowiska:

- **Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR)** - środki kierowane są m.in. na finansowanie inwestycji w infrastrukturę i ochronę środowiska,
- **Fundusz Spójności (FS)** – m.in. finansowanie projektów tworzących spójną całość w zakresie ochrony środowiska oraz infrastruktury transportowej,
- Program Intelligent Energy Europe II - finansuje projekty wzmacniające i promujące efektywność energetyczną, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (również w transporcie) oraz dywersyfikację energii.

Infrastruktura i Środowisko - *to program operacyjny największy nie tylko w Polsce, ale także największy spośród wszystkich dotychczas przygotowanych przez kraje Unii. Zlikwidowanie luki infrastrukturalnej ma kluczowe znaczenie dla rozwijania naszego potencjału gospodarczego i społecznego. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko podchodzi kompleksowo do tego problemu. Dlatego wspiera sześć dziedzin: transport, ochronę środowiska, energetykę, kulturę i zabytki, zdrowie, szkolnictwo wyższe.*

**AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERAWA
NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020**

Inne fundusze i programy:

Programy krajowe.

Różnorodne przedsięwzięcia mogą liczyć także na dofinansowanie ze źródeł krajowych. Konkursy ogłaszają ministerstwa, samorzady województw, powiaty, gminy, a także organizacje pozarządowe.

Szwajcarsko Polski Program Współpracy:

Szwajcarsko – Polski Program Współpracy jest formą bezzwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Szwajcarię Polsce i 9 innym państwom członkowskim Unii Europejskiej, które wstąpiły do UE 1 maja 2004 r.

BENEFICJENCI: O dofinansowanie projektów w ramach Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy mogą starać się:

- instytucje sektora publicznego,
- instytucje sektora prywatnego,
- organizacje pozarządowe.

- **Programy wspólnotowe**

- Programy wspólnotowe są jednym z instrumentów realizacji polityki Unii Europejskiej. Służą nawiązywaniu i wzmocnieniu współpracy między państwami w wybranych dziedzinach polityki wspólnotowej. Programy są finansowane ze środków budżetowych UE. Ustanawiane są na wniosek Komisji Europejskiej. Decyzje o powołaniu programu i jego budżecie podejmują wspólnie Parlament Europejski i Rada Unii Europejskiej, natomiast nad jego realizacją czuwa odpowiednia Dyrekcja Generalna Komisji Europejskiej.
- Z programów wspólnotowych mogą korzystać przede wszystkim organizacje nie nastawione na osiąganie zysku. Możliwości jest wiele, gdyż programy obejmują wiele różnorodnych dziedzin, np. badania i naukę, rolnictwo, media, edukację, ochronę środowiska, energetykę, transport, zdrowie, prawo, bezpieczeństwo, sport.

Tereny przemysłowe

Źródłem finansowania dla działań z zakresu przekształceń terenów przemysłowych jest Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz fundusze UE. Środki finansowe w części mogą pochodzić również od właścicieli terenów zaklasyfikowanych do przekształceń i rekultywacji. Środki unijne mogą być pozyskiwane w ramach RPO WO.

14. LITERATURA

1. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016” – Warszawa 2008 r.
2. Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku.
3. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego.
4. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bierawa na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016.
5. Biuletyn Statystyczny Województwa Opolskiego, WUS, Opole.
6. Raport o stanie środowiska w województwie opolskim 2010, 2011 roku - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu.
7. Centralna baza danych geologicznych - <http://baza.pgi.waw.pl/>.
8. <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/index.php>
9. <http://energetyka.w.polsce.org>
10. <http://www.oze.ranking.pl>
11. <http://www.opole.pios.gov.pl>
12. www.wrotaopolszczyzny.pl
13. Studium rozwoju systemów energetycznych w województwie opolskim do 2015r. (Energoprojekt Katowice S.A. 2003.
14. Krajowy System Ratowniczo Gaśniczy, Siły i środki KSRG na terenie województwa opolskiego.
15. Opracowanie „Parki podworskie w województwie opolskim”.
16. Rejestr form ochrony przyrody, RDOŚ Opole 2013.
17. „Plan rozwoju odnawialnych źródeł energii w województwie opolskim 2010”.
18. Raport „Energia odnawialna Opolszczyzny”.
19. Komunikat Pobór wód w województwie opolskim w 2011r. (wyniki ankietyzacji eksploatorów ujęć wód podziemnych i powierzchniowych) WIOŚ Opole 2012.
20. Dokumentacja do Programu Ochrony Powietrza dla Kędzierzyna-Koźła, EKOMETRIA, 2009.
21. Opracowania Wydziału Monitoringu Środowiska, WIOS, Opole, 2009-2011.
22. Sprawozdanie z wykonania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok 2011 dla województwa opolskiego w zakresie realizacji zadań inwestycyjnych w dziedzinie gospodarki wodno – ściekowej ujętych w AKPOŚK 2009, WIOŚ Opole 2012.
23. Informacja nt. jakości wody przeznaczonej do spożycia na terenie Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego w 2012r.” Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Kędzierzynie-Koźlu.
24. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bierawa
25. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014.
26. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2017.