

Urząd Miasta Wojkowice



Program Ochrony Środowiska
dla Miasta Wojkowice
na lata 2004-2015

Wojkowice, 2004r.

Wykonawca:

AGOS – GEMES Sp. z o.o.
40-053 Katowice
ul. Barbary 21a
e-mail: poczta@agos.pl
tel / fax: 257-08-17, 257-08-19, 251-53-09

Zespół autorski:

- Roman Goszcz – kierownik projektu
- Bożena Kuzio
- Szymon Kuzio
- Izabela Grudzień
- Izabela Heljasz
- Alina Hertlein
- Barbara Labryga
- Wojciech Liberski
- Halina Musiał
- Michał Noszczyk
- Kamila Rychcik
- Ryszard Strasz

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE	7
1 CEL PROGRAMU I OPIS METODYKI	7
2 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY WOJKOWICE	9
3 STAN AKTUALNY, CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ DO 2015 ROKU ORAZ ZADANIA PRZEWI- DYWANE DO ROKU 2007 DLA POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTÓW	15
3.1 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	15
3.1.1 <i>Struktura mediów grzewczych</i>	15
3.1.2 <i>Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza</i>	15
3.1.3 <i>Główne źródła emisji zorganizowanej</i>	18
3.1.4 <i>Emisja niska, w tym komunikacyjna</i>	20
3.1.5 <i>Wpływy obce</i>	22
3.1.6 <i>Program zmniejszenia emisji</i>	22
3.2 HAŁAS.....	24
3.2.1 <i>Hałas przemysłowy</i>	24
3.2.2 <i>Hałas drogowy</i>	25
3.2.3 <i>Hałas kolejowy</i>	25
3.3 PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE.....	26
3.3.1 <i>Oddziaływanie pól elektromagnetycznych</i>	26
3.3.2 <i>Regulacje prawne</i>	27
3.3.3 <i>Stan aktualny</i>	27
3.4 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	29
3.4.1 <i>Charakterystyka i ocena aktualnego stanu</i>	29
3.4.1.1 <i>Wody powierzchniowe</i>	29
3.4.1.2 <i>Wody podziemne</i>	33
3.4.1.3 <i>Zaopatrzenie w wodę</i>	36
3.4.1.4 <i>Ochrona przed powodzią i suszą</i>	39
3.4.1.5 <i>Melioracje wodne i leśne</i>	40
3.4.1.6 <i>Kanalizacja i oczyszczanie ścieków</i>	40
3.4.2 <i>Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych</i>	43
3.4.3 <i>Stan docelowy i identyfikacja potrzeb uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej</i>	47
3.4.4 <i>Spis celów i kierunków działań wynikających z obowiązujących programów</i>	51
3.4.5 <i>Priorytety ekologiczne</i>	52
3.4.6 <i>Identyfikacja ogólnych potrzeb dla Gminy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej wraz ze stanem docelowym</i>	54
3.4.7 <i>Priorytety prawne dla obszarów objętych lub wskazanych ochroną prawną na podstawie przepisów szczególnych</i>	59
3.4.8 <i>Podsumowanie działu gospodarki wodno-ściekowej</i>	60
3.5 POWIERZCHNIA TERENU.....	62
3.5.1 <i>Ochrona powierzchnia ziemi</i>	62
3.5.2 <i>Gleby</i>	62
3.5.3 <i>Tereny zdegradowane</i>	62
3.5.4 <i>Tereny przemysłowe</i>	65
3.5.5 <i>Tereny zagrożone powstawaniem deformacji nieciągłych</i>	65
3.6 LASY.....	66
3.7 GOSPODARKA ŁOWIECKA, RYBACTWO, WĘDKARSTWO.....	67
3.8 ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.....	67
3.8.1 <i>Walory przyrodnicze i krajobrazowe - charakterystyka i ocena stanu aktualnego</i>	67
3.8.2 <i>Chronione i ginące elementy flory i fauny</i>	67
3.8.3 <i>Zieleń urządzone</i>	68
3.8.4 <i>Pomniki przyrody</i>	68
3.8.5 <i>Wnioski dotyczące środowiska przyrodniczego na terenie gminy</i>	68

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WOJKOWICE

3.8.6 Zgodność celów związanych z ochroną środowiska naturalnego z dokumentami strategicznymi	69
3.8.7 Regulacje prawne.....	70
3.9 SUROWCE MINERALNE.....	72
3.10 ROLNICTWO.....	73
3.10.1 Stan aktualny.....	73
3.10.2 Ograniczenia, szanse i kierunki rozwoju.....	74
3.11 TURYSTYKA I REKREACJA.....	75
3.12 EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	76
3.12.1 Charakterystyka i ocena stanu aktualnego.....	76
3.12.2 Strategia realizacji celu.....	78
3.13 MONITORING ŚRODOWISKA.....	83
4 WYKAZ ZADAŃ DO REALIZACJI W GMINIE WOJKOWICE.....	87

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Załącznik 1. Hydrografia i gospodarka wodna
- Załącznik 2. Hydrografia i gospodarka ściekowa
- Załącznik 3. Tereny zdegradowane, zanieczyszczenia gleb
- Załącznik 4. Środowisko przyrodnicze
- Załącznik 5. Monitoring środowiska

SPIS TABEL

Tabela Nr 2.1.	Aktywność zawodowa i stopa bezrobocia w Wojkowicach w latach 1992, 1996 i 2001
Tabela Nr 2.2.	Struktura użytkowania terenów w gminie Wojkowice
Tabela Nr 3.1.	Opad pyłu całkowitego w $\text{gm}^{-2}\text{a}^{-1}$ oraz opad metali ciężkich w $\text{mgm}^{-3}\text{a}^{-1}$
Tabela Nr 3.2.	Stężenie zanieczyszczeń S_{98} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) i S_a ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) odnotowane w latach 1999 - 2001
Tabela Nr 3.3.	Sezonowe stężenie średnie S_a ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) odnotowane w latach 1999 - 2001
Tabela Nr 3.4.	Koszy energii cieplnej w paliwie (wg cen netto)
Tabela Nr 3.5.	Wskaźniki emisji zanieczyszczeń
Tabela Nr 3.6.	Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej (BTS) zlokalizowanych na terenie Wojkowic (Źródło - Urząd Regulacji Telekomunikacji i Poczty)
Tabela Nr 3.7.	Wykaz przekrojów pomiarowo-kontrolnych regionalnego monitoringu powierzchniowych wód płynących przez teren Powiatu Będzińskiego w rejonie Wojkowic
Tabela Nr 3.8.	Badania wód rz. Brynicy i dopływu (Wielonki) za rok 2003
Tabela Nr 3.9.	Klasyfikacja rzeki Brynicy wraz z dopływami w punktach monitoringu wód powierzchniowych za rok 2001
Tabela Nr 3.10.	Klasyfikacja rzek i cieków
Tabela Nr 3.11.	Monitoring wód podziemnych
Tabela Nr 3.12.	Jakość wód podziemnych w punktach monitoringu na terenie Powiatu Będzińskiego w 2002r
Tabela Nr 3.13.	Wyniki badań wód podziemnych na terenie Powiatu Będzińskiego w 2003r
Tabela Nr 3.14.	Struktura zużycia wody w Mieście Wojkowice
Tabela Nr 3.15.	Zestawienie analiz parametrów wody z ujęć MPWiK w Będzinie. Analizy wg PSSE w Dąbrowie Górniczej
Tabela Nr 3.16.	Zestawienie parametrów wody z ujęć GPW zaopatrujących sieć magistralną w Wojkowicach. Analizy wykonane przez GPW
Tabela Nr 3.17.	Parametry ścieków na oczyszczalni Wojkowice
Tabela Nr 3.18.	Zestawienie wartości stężeń głównych zanieczyszczeń zawartych w odciekach (analizy z 2003r. wykonane przez laboratorium analityczne Akademii Rolniczej Wrocław)
Tabela Nr 3.19.	Zestawienie wyników badań laboratoryjnych odcieku – składowisko odpadów komunalnych Wojkowice
Tabela Nr 3.20.	Analiza chemiczna wód triasowych w latach 1997–2000 wg „Ocena...”
Tabela Nr 3.21.	Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń lub minimalny procent redukcji zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków komunalnych
Tabela Nr 3.22.	Prognozowany nakłady inwestycyjne i zakres niezbędnych zadań inwestycyjnych z zakresu modernizacji i rozbudowy systemu zaopatrzenia w wodę wg „Wieloletniego programu...”
Tabela Nr 3.23.	Prognozowany nakłady inwestycyjne i zakres niezbędnych zadań inwestycyjnych z zakresu modernizacji i rozbudowy systemu usuwania ścieków i budowy kanalizacji sanitarnej wg „Wieloletniego programu...”
Tabela Nr 3.24.	Koszty bieżącej konserwacji wałów przeciwpowodziowych w Wojkowicach na ciekach administrowanych przez ŚZMiUW w Katowicach
Tabela Nr 3.25.	Koszty bieżącej konserwacja cieków w Wojkowicach administrowanych przez ŚZMiUW w Katowicach
Tabela Nr 3.26.	Zestawienie kosztów i robót remontowych na ciekach Wojkowic administrowanych przez ŚZMiUW w Katowicach, planowanych na lata 2005-2015
Tabela Nr 3.27.	Wykaz zasobów złóż w tys. ton
Tabela Nr 3.28.	Zestawienie zasobów pozabilansowych w złożach węgla kamiennego
Tabela Nr 3.29.	Wykaz punktów poboru próbek wody w Wojkowicach monitorowanych przez PSSE w Dąbrowie Górniczej

Wprowadzenie

Podstawą prawną wykonania Programu Ochrony Środowiska dla gminy Wojkowice jest Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001, Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami).

Określona przez Ustawę prawo ochrony środowiska forma programów ochrony środowiska wymaga skonstruowania ich w sposób jasno precyzujący cele i priorytety ekologiczne, a także zadania i harmonogram działań proekologicznych wraz z podaniem środków niezbędnych do osiągnięcia celów, w tym mechanizmów prawno-ekonomicznych i środków finansowania programu.

W trakcie tworzenia Programu, na każdym etapie tego procesu prowadzone były konsultacje zarówno z pracownikami administracji, jak również znaczącymi podmiotami funkcjonującymi na terenie gminy. Podmioty te poddane zostały ankietyzacji, a wszelkie wątpliwości wyjaśniano w drodze bezpośredniego kontaktu ze wskazanymi przedstawicielami.

Przeprowadzona analiza stanu aktualnego dla poszczególnych komponentów środowiska, stanowiła podstawę do określenia potrzeb i działań niezbędnych do realizacji założonych celów przedstawionych w zasadniczej części opracowania.

Niniejszy dokument oprócz charakterystyki gminy Wojkowice przedstawia ocenę stanu aktualnego w zakresie:

- powietrze,
- hałas,
- promieniowanie elektromagnetyczne,
- gospodarka wodno-ściekowa i ochrona wód,
- powierzchnia terenu,
- rolnictwo i gospodarka leśna,
- zasoby surowców mineralnych,
- stopień degradacji gruntu.

Informacje dotyczące infrastruktury technicznej miasta oraz monitoringu środowiska są zawarte w opisie poszczególnych wyżej wymienionych komponentów.

Kolejnymi zagadnieniami omawianymi w niniejszym dokumencie są:

- turystyka i rekreacja,
- edukacja ekologiczna.

1 Cel programu i opis metodyki

Metodyka sporządzania programu ochrony środowiska dla gminy Wojkowice polegała na:

- przeanalizowaniu istniejących uwarunkowań w zakresie środowiska,
- weryfikacji dotychczasowych programów i planów inwestycyjno-środowiskowych,
- określeniu szczegółowych celów i działań obejmujących poprawę jakości środowiska, bezpieczeństwa ekologicznego, ochronę dziedzictwa przyrodniczego, racjonalnego użytkowania zasobów przyrody, zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii oraz zadań o charakterze systemowym,
- szerokiej konsultacji poszczególnych etapów tworzenia programu z przedsiębiorstwami przemysłowymi i usługowymi, jednostkami komunalnymi, poszczególnymi wydziałami urzędu gminy.

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

- jakości wód i gospodarki wodnej,
- jakości powietrza atmosferycznego,
- hałasu,

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WOJKOWICE

- promieniowania elektromagnetycznego,
- poważnych awarii.

Oprócz wymienionych zagadnień sprecyzowano cele, działania i zadania w zakresie racjonalnego użytkowania zasobów przyrody dla:

- ochrony przyrody,
- ochrony lasów,
- ochrony gleb,
- zasobów kopalin,
- terenów przemysłowych.

Główne zagadnienia w zakresie zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów i energii dla gminy Wojkowice koncentrują się na określeniu celów i działań w zakresie kształtowania się stosunków wodnych i ochrony przed powodzią. Natomiast dla realizacji wszystkich zagadnień ekologicznych w gminie niezbędne jest podjęcie celów, działań i zadań o charakterze systemowym takich jak:

- zintegrowany system zarządzania środowiskowego w gminie,
- integracja działań proekologicznych z rozwojem społeczno-gospodarczym gminy,
- edukacja ekologiczna społeczeństwa gminy.

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

- Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 –2010,
- Program ochrony środowiska województwa śląskiego do roku 2006 oraz cele długoterminowe do roku 2015,
- Strategia Rozwoju województwa śląskiego na lata 2000-2015,
- Strategia Rozwoju powiatu będzińskiego na lata 2000-2006,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego powiatu będzińskiego,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wojkowice.

Podstawowymi aktami prawnymi w dziedzinie ochrony przyrody, które miały wpływ na treść „Programu ochrony środowiska dla gminy Wojkowice” były następujące ustawy:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska,
- Ustawa o ochronie przyrody,
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
- Ustawa o lasach,
- Ustawa Prawo wodne,
- Ustawa Prawo geologiczne i górnicze,
- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- Ustawa o odpadach,
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Opracowany program uwzględnia wymagania ustawy – Prawo ochrony środowiska zarówno w zakresie zawartości jak i w zakresie metodyki jego konstruowania.

2 Ogólna charakterystyka gminy Wojkowice

Gmina miejska Wojkowice została utworzona z trzech niegdyś odrębnych jednostek administracyjnych Wojkowice, Żychcic i Kamyc. Od południa gmina graniczy z miastami Siemianowice Śląskie i Piekary Śląskie, granica ta jest zarazem granicą powiatu będzińskiego. Od zachodu i północy z gminą Bobrowniki, od północnego - wschodu z gminą Psary, a od wschodu i południowego wschodu z gminą miejską Będzin.

Lokalizację gminy przedstawiono na rys. 1.



Rysunek 1

Lokalizacja gminy Wojkowice

Początki historii Wojkowic sięgają średniowiecza, historycy oceniają, że wioska została założona w XI lub XII w. Najwcześniejsze zachowane źródło, wzmiankujące Wojkowice Komorne pochodzi z 1371 r. Przez długi czas tereny dzisiejszych Wojkowic wchodziły w skład Księstwa Siewierskiego. Do roku 1910 Wojkowice miały typowo wiejski, rolniczy charakter. Wprawdzie na przełomie XVIII i XIX w (początek przed rokiem 1789) prowadzona jest na terenie eksploatacja rud żelaza (galmanu) jednak jej definitywne zakończenie w roku 1826, najprawdopodobniej z uwagi na niską jakość rudy, nie powoduje zmiany rolniczego charakteru gminy. Dopiero w roku, 1910 kiedy założona zostaje kopalnia „Jowisz”, a wkrótce (1929) Cementownia „Saturn” następuje intensywny rozwój i urbanizacja Wojkowic, uwieńczona uzyskaniem w 1962 r. praw miejskich. Blisko stuletnia działalność przemysłowa spowodowała znaczące, niestety z uwagi na ekstensywny charakter przemysłu w XX w. nie zawsze korzystne zmiany w Wojkowicach. Likwidacja ekologicznych i społecznych skutków tej ekstensywnej gospodarki stanowi obecnie jedno z głównych zadań stojących przed społecznością Wojkowic.

W wyniku reformy terytorialnej w latach 70 - tych ubiegłego wieku, likwidującej powiaty Wojkowice włączono do Będzina (1977). W okresie transformacji, dokładnie 1 stycznia 1992 r. Wojkowice ponownie stały się samodzielnym miastem.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WOJKOWICE

Gmina zajmuje powierzchnię 12,77km². Według danych z grudnia 2001r Wojkowice liczą 9987 mieszkańców, przy czym na skutek ujemnego przyrostu naturalnego oraz ujemnego salda migracji. Od roku 1992 liczba mieszkańców powoli, lecz systematycznie maleje.

Szczegółowa analiza zasobów ludzkich przeprowadzona była w ramach opracowanego w 1999r przez Biuro Rozwoju Miasta „Katowice” *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wojkowice - Raport I - Diagnoza zewnętrznej i wewnętrznej sytuacji miasta* Studium to, przyjęte w dniu 28.12.1999r uchwałą Rady Miasta (XIV/70/99) było jednym z najważniejszych dokumentów, na bazie których stworzono w czerwcu 2000r *Strategię Rozwoju Miasta Wojkowice na lata 2000 - 2010*. W „Studium...” zamieszczono prognozę demograficzną na lata 2000 - 2020, w której założono spadek liczby ludności do 9800 w roku 2005, a następnie niewielki jej wzrost w latach 2005 - 2010 i ponowny spadek w latach 2010 - 2020.

Pod względem płci jak, wynika z danych statystycznych, struktura ludności Wojkowic jest stabilna i od roku 1992 do roku 2001 wskaźnik „liczba kobiet na 100 mężczyzn” waha się od 107 do 108. Na koniec roku 2001 wskaźnik ten wynosił 107,1.

Na koniec roku 2001 w Wojkowicach mieszkało 6645 mieszkańców w wieku produkcyjnym. Z tej liczby 1196 osób (dane wg „Rocznik statystyczny woj. Śląskiego 2002”) znalazło zatrudnienie w gospodarce narodowej, a 764 były zarejestrowane jako bezrobotni. W tabeli 1 zestawiono strukturę zatrudnienia mieszkańców Wojkowic w latach 1992, 1996 i 2001.

Tabela Nr 2.1.

*Aktywność zawodowa i stopa bezrobocia w Wojkowicach
w latach 1992, 1996 i 2001*

Rodzaj zatrudnienia	1992		1996		2001	
		%		%		%
Przemysł	2708	84,5	2350	76,4	398	33,6
budownictwo	-	-	121	3,9	51	4,3
handel, naprawy	79	2,5	122	3,9	89	7,5
Transport, łączność	-	-	39	1,3	48	4,1
administracja publiczna	152	4,7	155	5,0	249	21,0
Edukacja	168	5,2	149	4,8	143	12,1
ochrona zdrowia	4	0,6	56	1,8	80	6,8
Pozostała działalność	74	2,3	76	2,2	125	10,6
Razem	3204		3075		1183	
Zarejestrowani bezrobotni	271	5,4	342	6,7	764	11,5

Od roku 1992 systematycznie malała liczba osób zatrudnionych w przemyśle głównie na skutek restrukturyzacji górnictwa węgla kamiennego. Likwidacja (chronologicznie) kopalń „Paryż”, „Saturn”, „Grodziec” i wreszcie „Jowisz”, w których zatrudnieni byli mieszkańcy Wojkowic ograniczyła liczbę zatrudnionych w przemyśle z blisko 3000 osób do niecałych 400. Obecnie proces redukcji miejsc pracy w górnictwie w przypadku Wojkowic jest już praktycznie zakończony (niewielka liczba mieszkańców Wojkowic pracuje w czynnych zakładach górniczych na terenie Piekar Śląskich i Bytomia). Można się jednak liczyć z niewielkim i powolnym ograniczaniem miejsc pracy w wyniku konsolidacji już zlikwidowanych zakładów górniczych np. w I kwartale 2004 nastąpi połączenie zlikwidowanych kopalń „Jowisz” i „Paryż – Grodziec”.

Bezrobocie dotyczy przede wszystkim ludzi młodych z wykształceniem podstawowym lub zasadniczym zawodowym. Bezrobocie, które w latach 1995 – 1998 na terenie Wojkowic malało do roku 1999 nie stanowiło większego problemu. Od roku 2000 jednak, gdy stopa bez-

robocia przekroczyła 10% jego ograniczanie stało się jednym z priorytetów w działaniach władz samorządowych, a w analizie SWOT zamieszczonej w „Strategii rozwoju miasta Wojkowice na lata 2000 – 2010” hasło „bezrobocie i brak nowych miejsc pracy” zamieszczono na czele listy słabych stron gminy, a hasło „wzrastające bezrobocie” na czele listy zagrożeń. Zamierzenia władz zmierzające do zwalczania zjawiska bezrobocia opisano szerzej w rozdziale poświęconym polityce i strategii gminy. Niekorzystnym zjawiskiem obserwowanym w ostatnich latach jest wzrastająca ilość osób pozostających bez pracy przez 12 miesięcy lub więcej. W roku 1999 osoby takie stanowiły 35% zarejestrowanych bezrobotnych, a na koniec roku 2001 już 44%.

Pozytywnym sygnałem jest na pewno to, że od 1998r powoli, lecz systematycznie rośnie ilość podmiotów gospodarczych w Wojkowicach. W roku 1998 działało 656 podmiotów gospodarczych, w 1999 681, w roku 2000 już 738, a na koniec 2001 zarejestrowano ich 838, w tym 19 sektora publicznego i 819 prywatnego.

Spośród trzech do niedawna najważniejszych zakładów przemysłowych na terenie Wojkowic, kopalnia „Jowisz” zakończyła już eksploatację i znajduje się w fazie likwidacji. Pod pojęciem kopalnia „Jowisz” rozumie się tutaj także wydzielony z niej w trakcie restrukturyzacji Zakład Górniczy „Wojkowice”, który eksploatował resztki złoża w trakcie stopniowej likwidacji swojej kopalni macierzystej. Obecnie KWK „Jowisz” wchodzi w skład Bytomskiej Spółki Restrukturyzacji Kopalń (BSRK). Aktualnie działalność kopalni ograniczona jest do usuwania skutków zakończonej eksploatacji i zagospodarowywania mienia. Drugim niegdyś znaczącym zakładem była Cementownia „Saturn”, zakupiona przez Cementownię „Nowiny”, należąca do koncernu Dyckerhoff. Nowy właściciel zdecydował o likwidacji mocy produkcyjnych Cementowni „Saturn” (dokładna nazwa Cementownia „Nowiny” - zakład „Saturn”). Obiekty, likwidowanej cementowni przeznaczono do rozbiórki, której stan zaawansowania w na koniec 2003r oceniany jest na 35%. Tereny przemysłowe po byłym zakładzie koncern zamierza przekazać na zasadach komercyjnych (dzierżawa lub sprzedaż) zewnętrznym podmiotom gospodarczym.

Kolejnym zakładem jest ZREMB Tychy o/Wojkowice. Częściowo zakład ten przejęty przez firmę „Profil” produkującą metalowe profile okienne. Pozostała część produkuje elementy stolarki budowlanej.

Ważnym segmentem gospodarczym jest w Wojkowicach sektor usług komunalnych, w którym najważniejszą rolę odgrywa składowisko odpadów komunalnych RECYKLING Wojkowice, powstałe w 1997r jako wynik porozumienia między gminami Wojkowice, Ożarówce, Psary i Bobrowniki. Powierzchnia składowiska wynosi 1,4ha, a jego eksploatację przewidziano do roku 2007. Lokalizacja składowiska nie wyklucza możliwości jego rozbudowy o dalsze kwatery. W gospodarczym otoczeniu składowiska działają mniejsze, niezależne jednostki prowadzące działalność związaną z gospodarką odpadami.

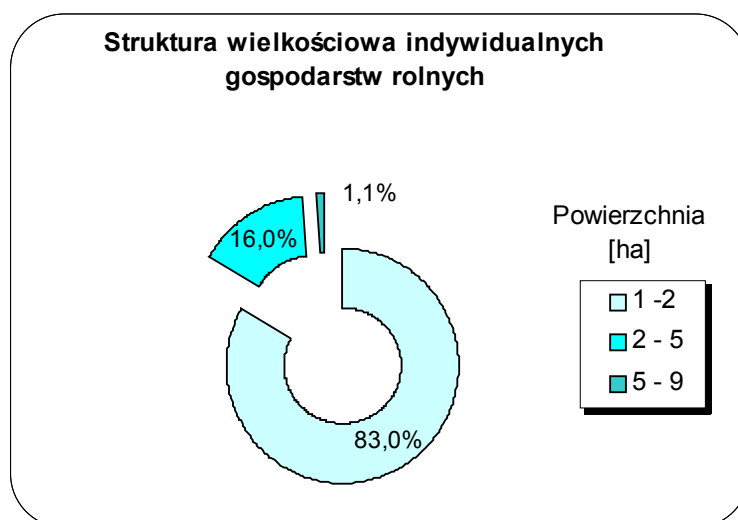
Do sektora usług komunalnych należy też nowoczesna, oddana do użytku w 2002r oczyszczalnia ścieków o wydajności 1700m³/dobę, z możliwością dwukrotnego zwiększenia tej wydajności, w miarę rozbudowy sieci kanalizacyjnej.

Sektor handlu zdominowany jest przez Małe i Średnie Przedsiębiorstwa. Są to w większości firmy rodzinne działające na zasadzie zgłoszenia przez osoby fizyczne działalności gospodarczej. Bez wsparcia zewnętrznego jednostki te nie będą w stanie rozwijać się w sposób znaczący dla liczby miejsc pracy w gminie.

Sektor usług w „Strategii rozwoju miasta Wojkowice na lata 2000 - 2010” został uznany jako słabo rozwinięty. Jest to związane z dużą konkurencją wyspecjalizowanych, dużych firm, które wybierają lokalizacje w centrum aglomeracji. Praktycznie istniejące firmy usługowe ograniczają się do rynku wewnętrznego (gmina Wojkowice). Tendencja ta może ulec zmianie tylko w przypadku znaczących zmian w otoczeniu gminy (np. rozbudowa Portu Lotniczego Pyrzowice i sieci dróg dojazdowych).

Chociaż ponad połowę powierzchni terenu gminy zajmują grunty rolnicze to duże rozdrobnienie gospodarstw, z których około 80% to gospodarstwa o powierzchni poniżej 2ha (rys. 2) powoduje, że rolnictwo jest jedynie dodatkowym źródłem utrzymania dla właścicieli gospodarstw, nierzadko uprawy prowadzone są li tylko w celu zaspokajania własnych potrzeb.

W sposób istotny możliwości rozwoju rolnictwa ogranicza również słaba jakość gleb i ich znaczne skażenie. Ponadto długotrwały drenaż wód gruntowych prowadzony przez górnictwo spowodował znaczne osuszenie gleby.



Rysunek 2

Struktura wielkościowa indywidualnych gospodarstwa rolnych

W gminie działa 862 gospodarstwa rolne w tym jedno spółdzielcze (RSP „Przyjaźń”). Jest to jedyny znaczący producent rolny, prowadzący hodowlę ok. 500 tuczników rocznie.

Z uwagi na niską rentowność rolnictwa indywidualnego coraz więcej gruntów jest wyłączana z upraw. Kurczy się również baza usług rolniczych. Z trzech działających niegdyś kółek rolniczych funkcjonuje obecnie jedno, prowadzące głównie usługi transportowe.

Reasumując szanse rozwoju rolnictwa w Wojkowicach uznano w „Strategii...” za znikome. Również podjęcie przez rolników uprawy roślin przemysłowych (np. energetycznych) biorąc pod uwagę znaczne rozdrobnienie gospodarstw wydaje się być problematyczne. W założeniach strategii przewiduje się, wspieranie zalesiania odłogowanych gruntów, oraz promowanie działalności zmierzającej do rozszerzenia sektora turystyki i wypoczynku. Bazę dla tego typu działań stanowią istniejące już obszary wypoczynku, rekreacji i sportu, przede wszystkim 16ha Parku „Wojkowice”, oraz naturalne walory dolin cieków powierzchniowych rzeki Brynicy oraz potoków Wielonka i Jaworzniak, a także tereny lasu komunalnego.

Intensywny rozwój Wojkowic związany był z eksploatacją węgla kamiennego oraz eksploatacją odkrywkową skał węglanowych dla potrzeb cementowni. Ubocznym efektem eksploatacji

było niestety także znaczne przekształcenie powierzchni ziemi, zmiana stosunków wodnych, a także w przypadku eksploatacji głębinowej powstawanie szkód górniczych. Przywrócenie stanu pierwotnego jest oczywiście niemożliwe. Problem rekultywacji i rewitalizacji tych terenów, opisany szczegółowo w dalszych częściach Programu ma istotne znaczenie dla rozwoju gminy.

Zagospodarowanie powierzchni terenu

Zabudowa skoncentrowana jest głównie wzdłuż drogi Będzin - Piekary Śląskie, oraz w centrum miasta. Budynki wielorodzinne zlokalizowane są na osiedlach im. Józefa Plaka, G. Morcinka, Sucharskiego oraz Sobieskiego. Nieco peryferyjnie położone są leżące na zachód od centrum Kamyce i Żychlice. W całej gminie dominuje zabudowa rozproszona o niskiej intensywności. Zabudowie mieszkaniowej towarzyszą liczne ogrody i sady.

Część północna gminy ma charakter głównie rolniczy, z wyłączeniem terenów składowiska odpadów komunalnych RECYKLING, oraz terenów po byłej eksploatacji odkrywkowej skał węglanowych, których część została wykorzystywana do składowania odpadów. Szerzej omówiono to w rozdziale poświęconym ochronie powierzchni ziemi.

Działalność przemysłowa skoncentrowana była w południowej centralnej i południowo - zachodniej części miasta. W wyniku likwidacji kopalni „Jowisz” i cementowni „Saturn” w rejonie tym pozostały tzw. tereny poprzemysłowe o stosunkowo znacznej powierzchni.

Na południe od strefy zindustrializowanej leżą tereny wykorzystywane rolniczo oraz dawne obiekty pomocniczej infrastruktury kopalni „Jowisz” (składowiska skały płonej, osadniki itp.) Bezpośrednio do rzeki Brynicy przylegają tereny, których możliwości wykorzystania ograniczone są przez zagrożenie powodziowe. Obecnie są to nieużytki lub łąki.

Lasy zajmują powierzchnię około 33ha (w tym las komunalny 25,4ha). Dla lasu komunalnego istnieje „Uproszczony plan urządzenia lasu komunalnego miasta Wojkowice na lata 2003 - 2012” (9) opracowany przez Biuro Projektów Leśnych - Katowice. Las komunalny nie tworzy zwartej kompleksu. Największą powierzchnię mają obszary leśne pomiędzy ul. Brzeziny, a ul. Długosza (dawna odkrywka „Uciekaj”) oraz w dolinie Brynicy.

Tereny rekreacji i wypoczynku, których łączna powierzchnia w Wojkowicach wynosi 34ha. Największym kompleksem jest Park Miejski położony w centralnej części miasta, wraz z infrastrukturą (stadion, basen).

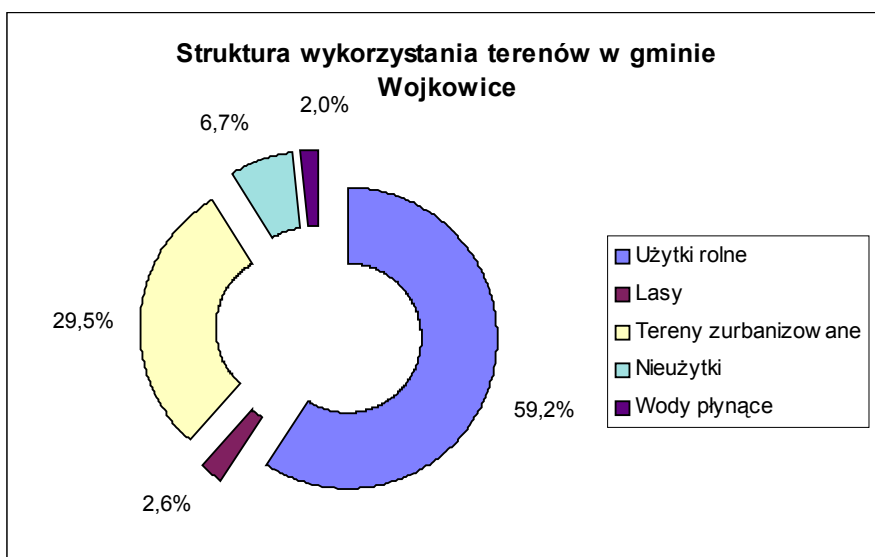
Strukturę użytkowania terenów ilustrują tabela nr 2.2. oraz rys. nr 2.

Tabela Nr 2.2.

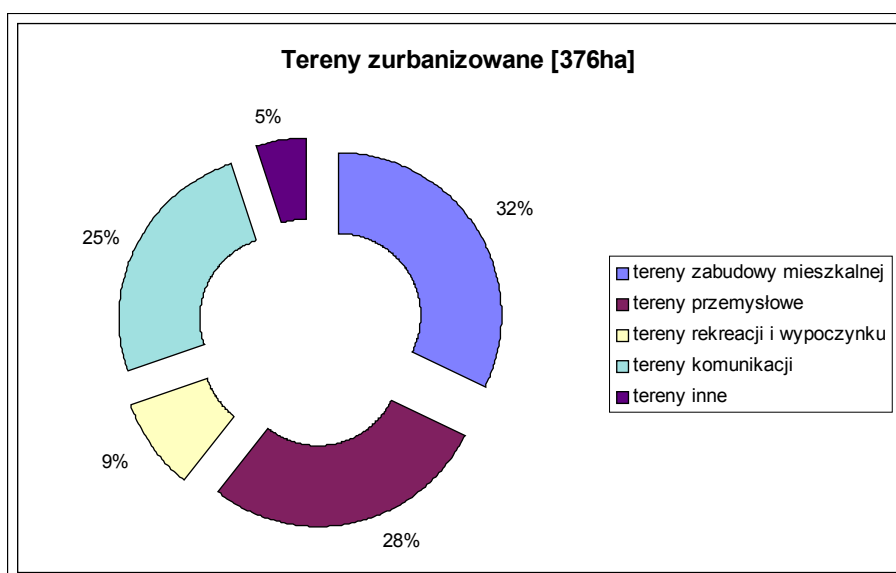
Struktura użytkowania terenów w gminie Wojkowice

Sposób użytkowania terenu	Powierzchnia (ha)	Procentowy udział w powierzchni gminy
Użytki rolne:	756	59,2
- grunty orne	560	43,9
- sady	97	7,6
- pastwiska	36	2,8
- łąki	63	4,9
Lasy	33	2,6
Tereny zurbanizowane:	376	29,5
- tereny zabudowy mieszkalnej	121	9,5
- tereny przemysłowe	107	8,4
- tereny rekreacji i wypoczynku	34	2,7
- tereny komunikacji	95	7,4
- tereny inne	19	1,5
Nieużytki	86	6,7
Wody płynące	26	2,0

Wśród terenów użytkowanych rolniczo przeważają grunty orne, a wśród terenów zurbanizowanych największe powierzchnie zajmują tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkalną i tereny przemysłowe (rys. 2 i 3).



*Rysunek Nr 3
Struktura wykorzystania terenów*



*Rysunek 4
Tereny zurbanizowane*

3 Stan aktualny, cele i kierunki działań do 2015 roku oraz zadania przewidywane do roku 2007 dla poszczególnych komponentów

3.1 Powietrze atmosferyczne

3.1.1 Struktura mediów grzewczych

Gmina Wojkowice stanowi typową gminę miejską zamieszkałą przez 9750 osób, w zabudowie jednorodzinnej mieszka około 5500 osób. Ogrzewanie gospodarstw domowych i zakładów handlowo-rzemieślniczych opiera się na spalaniu węgla w piecach o różnej, przeważnie niskiej sprawności cieplnej rzędu 50-60%. Śródmieście posiada sieć ciepłowniczą, z której korzysta 17 bloków zamieszkałych przez ponad 20% (2050 osób) mieszkańców.

Istniejące tu do niedawna duże zakłady przemysłowe wybudowały dla ludności wiele bloków mieszkalnych. Poza wyżej podanymi 17 blokami mieszkalnymi w śródmieściu istnieją jeszcze 42 bloki mieszkalne, które są niestety w całości ogrzewane piecami węglowymi. Mieszka w nich dalsze ok.20% (1890 osób) ludności, a w 13 blokach na peryferiach – 317 mieszkańców. Prognozy demograficzne przewidują spadek liczby mieszkańców, co spowodowane jest m.in. likwidacją zakładów.

3.1.2 Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza

Pomiary zanieczyszczeń powietrza wykonuje w woj. śląskim głównie Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Katowicach. Na terenie gminy Wojkowice aktualnie są 2 stałe punkty pomiarowe, zaś do roku 1998 było tych punktów 5. Są one zlokalizowane w Śródmieściu i w Żychcicach. Mierzy się na nich opad pyłu całkowitego w $gm^{-2}a^{-1}$ oraz opad metali ciężkich w $mgm^{-3}a^{-1}$. W związku ze spadkiem ilości punktów pomiarowych można porównać ze sobą tylko wartości z tych samych punktów z poszczególnych okresów. Wartości z roku 1998 i 2000 przedstawia poniższa tabela.

Tabela Nr 3.1.

Opad pyłu całkowitego w $gm^{-2}a^{-1}$ oraz opad metali ciężkich w $mgm^{-3}a^{-1}$

	Śródmieście		Żychcice	
	Rok 1998	Rok 2001	Rok 1998	Rok 2001
Opad pyłu całkowitego	28 g/m ² rok	6,5 g/m ² rok	22,5 g/m ² rok	6 g/m ² rok
w tym: ołowiu	14	14	13	9
cynku	73	48	53	38
kadmu	0,53	0,42	0,55	0,28

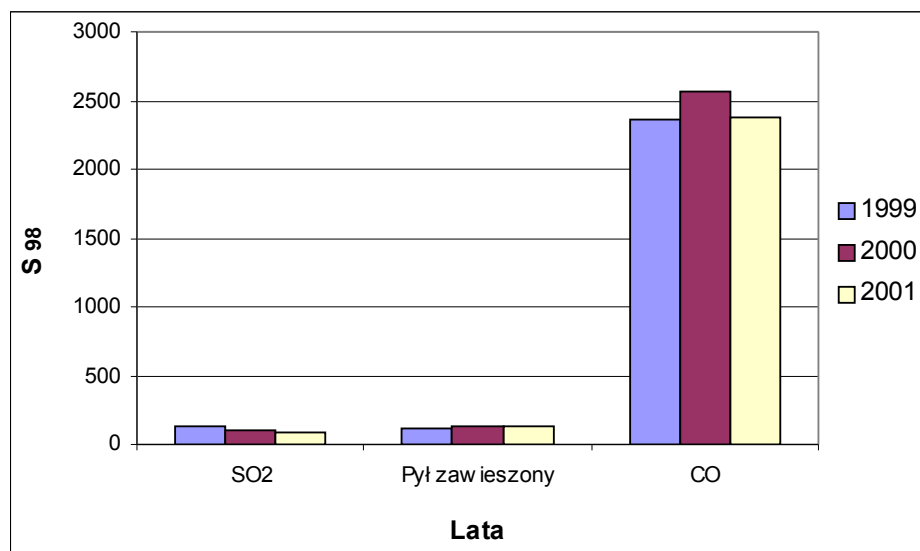
Na podstawie tabeli widać bardzo wyraźny spadek wielkości opadu pyłu w obu dzielnicach i ilości opadu metali ciężkich zwłaszcza w Żychcicach. Jest to związane głównie z likwidacją dwóch największych źródeł emisji Kopalni Węgla Kamiennego „Jowisz” i Cementowni „Saturn”.

Na terenie Wojkowic przy ul. Paderewskiego 88 znajduje się stacja do automatycznych pomiarów jakości powietrza. Wyniki pomiarów emisji z tej stacji przedstawione są w poniższej tabeli.

Tabela Nr 3.2.

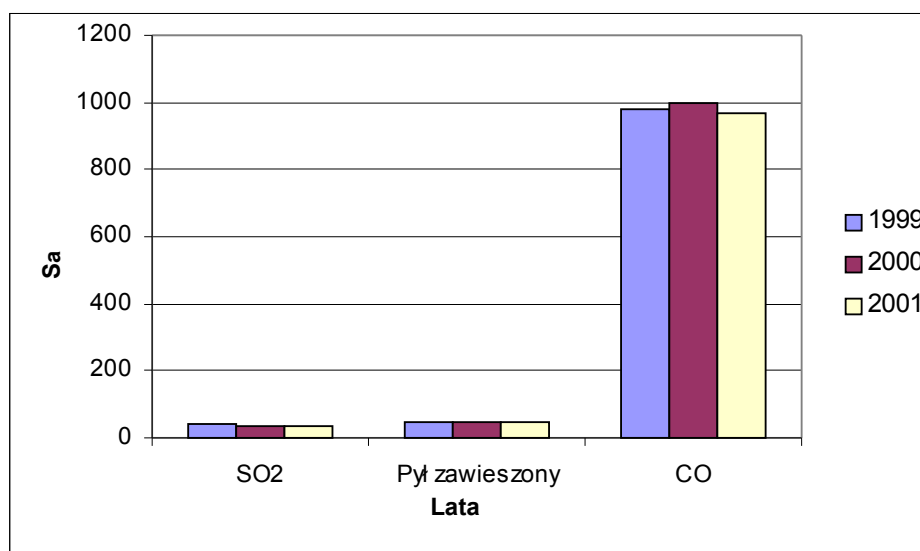
Stężenie zanieczyszczeń S_{98} ($\mu g/m^3$) i S_a ($\mu g/m^3$) odnotowane w latach 1999 - 2001

Nazwa substancji	Dopuszczalne normy w $\mu g/m^3$		1999		2000		2001	
	S_{98}	S_a	S_{98}	S_a	S_{98}	S_a	S_{98}	S_a
SO ₂	150	40	129	42	105	34	90	33
Pył zawieszony	125	50	120	45	131	47	130	46
CO	5000	2000	2360	980	2570	1000	2370	970



Rys 5

Stężenie zanieczyszczeń S₉₈ (µg/m³) odnotowane w latach 1999 – 2001.



Rys 6

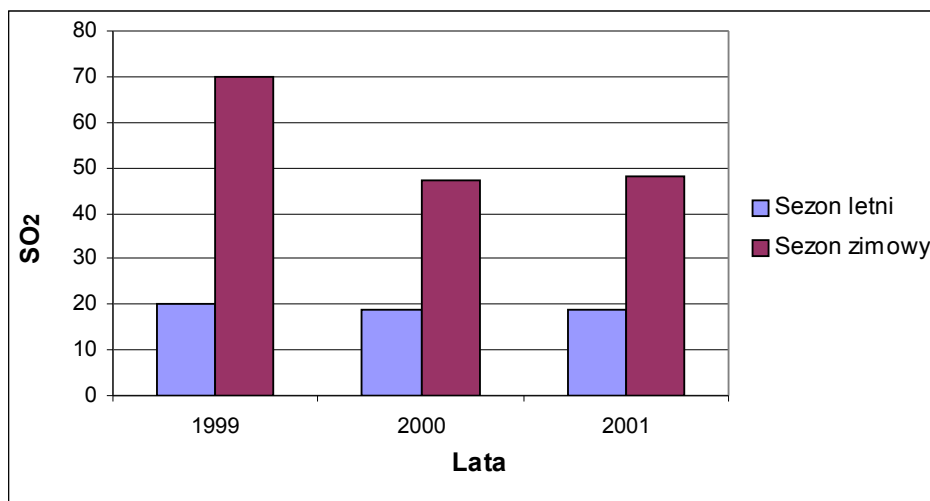
Stężenie zanieczyszczeń S_a (µg/m³) odnotowane w latach 1999 – 2001.

Stężenia zanieczyszczeń powstających głównie podczas spalania paliw w celach grzewczych charakteryzuje zmienność sezonowa związana z warunkami klimatycznymi. Poniżej przedstawione zostały stężenia zanieczyszczeń SO₂, pyłu zawieszonego i CO w sezonie zimowym – grzewczym (październik – kwiecień) i ciepłym – letnim (maj – wrzesień).

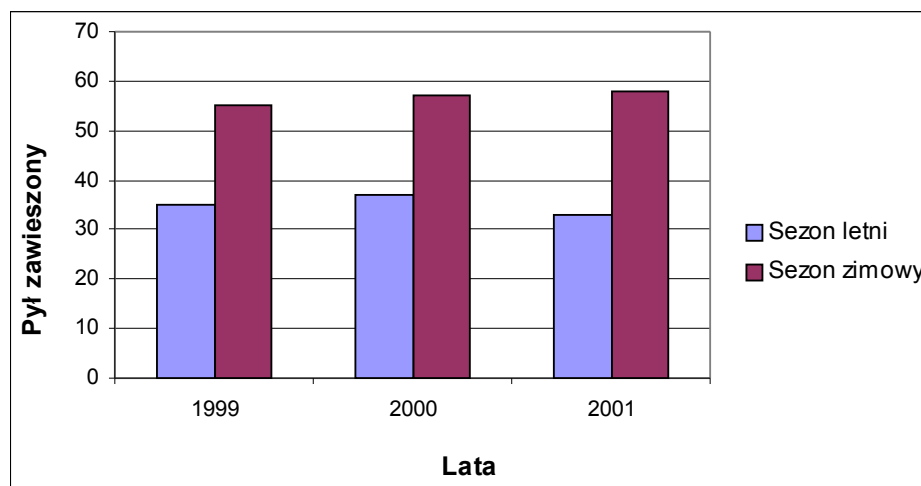
Tabela Nr 3.3.

Sezonowe stężenie średnie S_a (µg/m³) odnotowane w latach 1999 - 2001

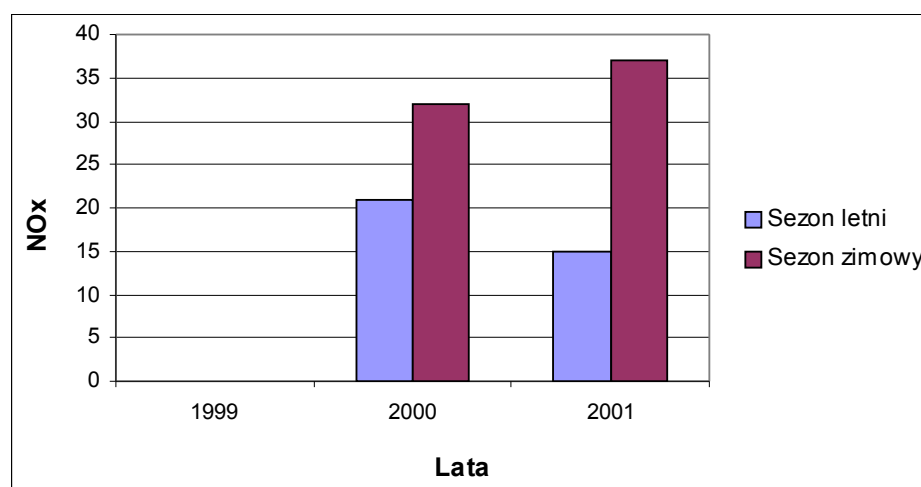
Nazwa substancji	1999		2000		2001	
	Sezon letni	Sezon zimowy	Sezon letni	Sezon zimowy	Sezon letni	Sezon zimowy
SO ₂	20	70	19	47	19	48
Pył zawieszony	35	55	37	57	33	58
NO ₂			21	32	15	37



Rys 7
Stężenie SO₂ (µg/m³) odnotowane w latach 1999 – 2001.



Rys 8
Stężenie pyłu zawieszonego (µg/m³) odnotowane w latach 1999 – 2001.



Rys 9
Stężenie NO_x (µg/m³) odnotowane w latach 2000 – 2001.

3.1.3 Główne źródła emisji zorganizowanej

Jak podano w poprzednim rozdziale 2 największe źródła emisji, tj. Cementownia „Saturn” i KWK „Jowisz” zostały zlikwidowane, choć z tej ostatniej pozostała w ruchu kotłownia.

Obecnie czynne największe zakłady spośród 587 podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy to:

- Zakład Karny mieszczący się przy ul. Sobieskiego 269,
- BSRK Sp. z o.o. KWK „Jowisz” – 42-580 Wojkowice, ul. Morcinka 38 – (podlega Województwu),
- Wojkowicki Zakład Energetyczny „WOJZEC” Sp. z o.o. w upadłości – 42-580 Wojkowice, ul. Morcinka 38,
- Zakład Wyrobów Elektrogrzejnych Spółdzielnia Inwalidów „Jedność” – 42-580 Wojkowice, ul. Skłodowskiej 6,
- PPHU „EKO-UTYL” Sp. z o.o. z siedzibą 41-300 Dąbrowa Górnicza ul. Królowej Jadwigi 8,
- Przedsiębiorstwo Instalacji Sanitarnych Hydro Service s.c. – 42-580 Wojkowice ul. Piaski 2,
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „NOXON” s.c. – 42-580 Wojkowice, ul. Głowackiego 137,
- Firma Handlowa _STELMAX – 42-580 Wojkowice, ul. Długosza 15,
- Ubojnia Drobiu Daniliszyn - 42-580 Wojkowice, ul. Gierymskiego,
- ZREMB - 42-580 Wojkowice, ul. Fabryczna 1,
- PROFIL s.j. - 42-580 Wojkowice, ul. Fabryczna 1.

Kotłownia w Zakładzie Karnym wyposażona jest w dwa kotły węglowe parowe typu FAKO RUMIA KMR-600 (K1 i K2) oraz dwa kotły węglowe typu FAKO RUMIA KMR-600 (K3 i K4) o łącznej mocy cieplnej 2,4 MW. Wszystkie kotły posiadają moc cieplną po 600 kW, sprawność eksploatacyjną po 75% i opalane są węglem orzech II o wartości opałowej $W_d=25000$ kJ/kg, zawartości siarki palnej $S=0,8\%$ i popiołu 8%. Spaliny odprowadzane są do atmosfery dwoma odrębnymi emitarami E1 i E2 i nie są oczyszczane w instalacjach oczyszczających.

1. Kotłownia pary technologicznej wyposażona jest w dwa kotły parowe KMR-600 (K1 i K2) o łącznej mocy cieplnej 1,2 MW, po 0,6 MW każdy. Produkując parę technologiczną pracuje z różnym obciążeniem. Spaliny z kotłów odprowadzane są wspólnym emitorem E1 o wysokości $h = 25$ m i średnicy na wylocie $d = 0,8$ m.

Dopuszczalna emisja z każdego z kotłów wynosi:

Pył całkowity	700 mg/m ³
Dwutlenek siarki	1500 mg/m ³
Dwutlenek azotu	400 mg/m ³
Tlenek węgla	250 mg/m ³
Węgiel elementarny	0,045 kg/h

2. Kotłownia wodna przeznaczona dla potrzeb centralnego ogrzewania pracująca w sezonie zimowym, wyposażona jest w dwa kotły wodne (K2 i K3) o łącznej mocy cieplnej 1,2 MW, po 0,6 MW każdy. Produkując parę technologiczną pracuje z różnym obciążeniem. Spaliny z kotłów odprowadzane są emitorem E2 o wysokości $h = 30$ m i średnicy na wylocie $d = 0,5$ m. Przeciętnie w roku pracuje jeden z kotłów K3 lub K4.

Dopuszczalna emisja z każdego z kotłów wynosi:

Pył całkowity	700 mg/m ³
Dwutlenek siarki	1500 mg/m ³
Dwutlenek azotu	400 mg/m ³
Tlenek węgla	250 mg/m ³
Węgiel elementarny	0,045 kg/h

3. Roczna emisja dla Zakładu wynosi
- | | |
|--------------------|---------------|
| Pył całkowity | 8,847 Mg/rok |
| Pył zawieszony | 1,239 Mg/rok |
| Dwutlenek siarki | 9,437 Mg/rok |
| Dwutlenek azotu | 1,106 Mg/rok |
| Tlenek węgla | 33,178 Mg/rok |
| Węgiel elementarny | 0,295 Mg/rok |

Dla Wojkowickiego Zakładu Energetycznego „Wojzec” ustalono dopuszczalną wielkość, rodzaje oraz warunki emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł zlokalizowanych na terenie Zakładu.

1. Kocioł WR-25 (Emitor nr 1). Kocioł węglowy WR-25 wodny, rusztowy o mocy znamionowej 29,0 MWt i sprawności 78%, opalany jest węglem kamiennym o wartości opałowej równej $W_d = 21,250$ kJ/kg, zawartości siarki $S=0,8\%$ i zawartości popiołu 20%. Spaliny oczyszczane są w elektrofiltrze RAWENT typu 15/6/3x7,5/03 o sprawności eksploatacji 99,0%, a następnie przechodzą przez wentylator wyciągowy FAWENT Chełm Śląski typu WPWD-90/1,8 A+K. Wentylator wprowadza je (za pomocą przewodu o wymiarach 2,4x2,8m) do komina E1 o wysokości $h=90,0$ m i średnicy na wylocie $d=3,0$ m.

Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń z kotła wodnego WR-25, wynosi:

Pył zawieszony ogółem	1000 mg/m ³
Dwutlenek siarki	2000 mg/m ³
Dwutlenek azotu	400 mg/m ³
Tlenek węgla	1000 mg/m ³
Benzo(a)piren	0,001 kg/h
Sadza	0,18 kg/h
Substancje smołowe	1,10 kg/h
Węglowodory alifatyczne	1,10 kg/h

2. Kocioł Lupulco (Emitor nr 1). Kocioł węglowy parowy, rusztowy typ OP o mocy znamionowej 20,0MWt i sprawności 72%, opalany jest węglem kamiennym o wartości opałowej równej $W_d=21,250$ kJ/kg, zawartości siarki 0,8% i zawartości popiołu 20%. Spaliny oczyszczane są w elektrofiltrze RAWENT typu BS-67220/7,5/3x8/0,3 o sprawności eksploatacji 98,5%, a następnie przechodzą przez wentylator wyciągowy FAWENT Chełm Śląski typu WPWD-100/1,8 A+K. Wentylator wprowadza je (za pomocą przewodu o wymiarach 2,4x2,8m) do komina E1 o wysokości $h=90,0$ m i średnicy na wylocie $d=3,0$ m.

Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń z kotła parowego Lupulco, wynosi:

Pył zawieszony ogółem	1000 mg/m ³
Dwutlenek siarki	2000 mg/m ³
Dwutlenek azotu	400 mg/m ³
Tlenek węgla	1000 mg/m ³
Benzo(a)piren	0,0004 kg/h
Sadza	0,11 kg/h
Substancje smołowe	0,66 kg/h
Węglowodory alifatyczne	0,66 kg/h

3. Kocioł Pauker (Emitor nr 2). Kocioł parowy, pyłowy typ OP o mocy znamionowej 34,0 MWt i sprawności 74%, opalany jest węglem kamiennym o wartości opałowej równej $W_d = 21,250$ kJ/kg, zawartości siarki $S=0,8\%$ i zawartości popiołu 20%. Spaliny oczyszczane są w elektrofiltrze RAWENT typu 20/,5/3x8/0,3 o sprawności eksploatacji 99,03%, a następnie przechodzą przez wentylator wyciągowy FAWENT Chełm Śląski typu WPWD-

100/1,8 A+K. Wentylator wprowadza je (za pomocą przewodu o wymiarach 2,4x2,8m) do komina E2 o wysokości h=90,5 m i średnicy na wylocie d=3,5m.

Dopuszczalna emisja zanieczyszczeń z kotła parowego Pauker, wynosi:

Pył zawieszony ogółem	1000 mg/m ³
Dwutlenek siarki	2000 mg/m ³
Dwutlenek azotu	400 mg/m ³
Tlenek węgla	1000 mg/m ³
Benzo(a)piren	0,0002 kg/h
Substancje smołowe	0,11 kg/h
Węglowodory alifatyczne	0,91 kg/h

4. Roczna emisja dla jednostki wynosi:

Dwutlenek siarki	548,4 Mg/rok
Dwutlenek azotu	109,7 Mg/rok
Pył ogółem	274,2 Mg/rok
Pył zawieszony ogółem	274,2 Mg/rok
Tlenek węgla	274,2 Mg/rok
Benzo(a)piren	0,0052 Mg/rok
Sadza	1,3 Mg/rok
Substancje smołowe	8,0 Mg/rok
Węglowodory alifatyczne	8,8 Mg/rok

3.1.4 Emisja niska, w tym komunikacyjna

Powyżej opisane 2 zakłady stanowią zespoły źródeł zorganizowanych, z których zanieczyszczenia emitowane są ze względnie wysokich kominów.

Pozostałe z wymienionych w poprzednim punkcie zakładów oraz indywidualne urządzenia spalające węgiel (np. piece domowe) i niewielkie kotłownie stanowią tzw. „źródła niskiej emisji”. Takich kotłowni lokalnych jest w Wojkowicach 5 o łącznej mocy nieprzekraczającej 11 MW_t. Wszystkie są opalane węglem i, podobnie jak kotły Zakładu Karnego nie posiadają urządzeń do oczyszczania spalin. Głównym jednak źródłem emisji niskiej są indywidualne kotły, piece grzewcze i piece kuchenne. Wielkości tej emisji nie można ocenić liczbowo bezpośrednio zaś dla szacunków pośrednich konieczna jest analiza sposobu pokrywania potrzeb cieplnych odbiorców na terenie miasta przez poszczególne nośniki ciepła tj. sieć ciepłowniczą, gaz ziemny i paliwa stałe (jako reszta).

Zaopatrzenie w gaz:

Miasto ma powiązania z terenami sąsiednimi (Będzinem i gmina Bobrowniki) za pośrednictwem gazociągu wysokoprężnego gazu ziemnego relacji Będzin-Rogoźnik, z którego zasilana jest sieć gazowa rozdzielcza Wojkowic poprzez odpowiednie stacje redukcyjno-pomiarowe. Większa część miasta jest już zgazyfikowana. Do wykonania pozostały jeszcze przewody we wschodniej części miast tj. ulice: Karłowicza, Paderewskiego, Fitelberga, Kasprowicza, Szymanowskiego oraz Zaulek. Sieć niskoprężna zasilana jest z dwu stacji redukcyjno-pomiarowych dwustopniowych zlokalizowanych w rejonie ul. Głowackiego i Długosza zasilanych z gazociągu wysokoprężnego gazu ziemnego ϕ 150 mm Będzin-Rogoźnik. Sieć rozdzielcza prowadzona jest w systemie rozgałęźno-pierścieniowym wzdłuż istniejących ulic. Długość sieci wynosi ok. 40,8 km, liczba gospodarstw posiadających przyłącza gazowe – 943.

Zaopatrzenie w ciepło

Sieci ciepłownicze w Wojkowicach są eksploatowane przez:

- Wojkowicki Zakład Elektroenergetyczny „WOJZEC” Sp. z o.o. powstały na bazie elektrociepłowni KWK „Jowisz” (sieci wewnętrzne oraz doprowadzające ciepło do odbiorców w Wojkowicach),

- PEC Dąbrowa Górnicza (sieć dla Czeladzi),
- KWK „Grodziec” (sieć dla kopalni „Grodziec”).

Stan techniczny sieci ciepłowniczych w Wojkowicach jest zadawalający.

Z istniejących 6 źródeł ciepła na terenie miasta tylko „WOJZEC” posiada system dostawy ciepła do odbiorców zewnętrznych. Ciepłownia dostarcza energię cieplną do celów grzewczych, a także ciepłą wodę użytkową.

W Wojkowicach można wyróżnić dwa obszary, w których koncentrują się odbiorcy ciepła:

- osiedla mieszkaniowe przy ul. PKWN i Plaka,
- rejon ulicy Morcinka w tym obszar z odbiorcami przemysłowymi – KWK „Jowisz”.

W szeregu obiektów będących w gestii organów gminy przeprowadzono modernizację systemów ogrzewania budynków przez podłączenie do systemu ciepłowniczego, lub zastosowanie kotłowni gazowych.

Działania te przeprowadzone były również w zakładach przemysłowych i usługowych.

Podstawowym nośnikiem energii cieplnej dla istniejącej zabudowy mieszkaniowej ok. 1400 budynków, niepodłączonej do systemów ciepłowniczych jest paliwo stałe, przede wszystkim węgiel kamienny i koks, przy czym część mieszkańców ze względów ekonomicznych stosuje te paliwa mimo możliwości korzystania z innego sposobu ogrzewania lub innego paliwa.

Poniższa tabela w sposób jednoznaczny tłumaczy tę kalkulację.

Tabela Nr 3.4.

Koszy energii cieplnej w paliwie (wg cen netto)

	Jedn.	Miał węglowy	Węgiel groszek	Gaz ziemny	Olej opałowy	Odpady drzewne
Wartość opałowa	MJ/kg	22	27		42	14
	MJm ³			34		
Cena paliwa	zł/t	161	215			
	zł/m ³			0,86	1500	60
Cena energii w paliwie	zł/GJ	7,32	7,96	25,39	42,02	5,53
Sprawność kotła	%	60	80	90	90	80
Cena (netto) wytworzonej energii cieplnej	zł/GJ	12,20	9,95	28,20	46,69	6,91

Koszt energii cieplnej pobieranej z systemu ciepłowniczego zasilanego przez WZE „WOJZEC” obejmujący wytwarzanie i przesył wynosi ok. 41 zł./GJ.

Innym istotnym źródłem emisji niskiej niezorganizowanej. Zwłaszcza odorów mogą być:

- uruchomiona w 2002 r. biologiczno-mechaniczna oczyszczalnia ścieków,
- składowisko odpadów komunalnych „Recykling Wojkowice” oddane do eksploatacji w 1997r.
- wyrobisko poeksploatacyjne rekultywowane przez firmę „Ekolot”.

Dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii w/w obiekty nie stanowią istotnych uciążliwości dla powietrza.

Do emisji niezorganizowanej występującej na terenie miasta zaliczyć można również emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych np. spawanie czy lakierowanie wykonywane poza obrębem warsztatu czy spalanie na powierzchni ziemi jak wypalanie traw, itp.

Najistotniejszym jednak źródłem emisji niezorganizowanej jest ruch samochodowy.

Charakterystycznymi cechami emisji komunikacyjnej są:

- stosunkowo duże stężenie tlenu węgla, tlenków azotu i węglowodorów lotnych,
- koncentracja zanieczyszczeń wzdłuż dróg,

- nierównomierność w okresach dobowych i sezonowych związana ze zmianami natężenia ruchu.

Na wielkość tej emisji mają wpływ między innymi:

- stan jezdni,
- konstrukcja i stan techniczny silników pojazdów, warunki pracy silników,
- rodzaj paliwa,
- płynność ruchu.

Układ komunikacyjny Wojkowic opiera się na drogach powiatowych wiążących miasto z terenami sąsiednich miast i gmin.

Drogi powiatowe mają 13,5 km długości, a drogi gminne 23,5 km.

Główne funkcje i największe obciążenie ruchu przenosi ul. Jana III Sobieskiego, wiążąca Będzin z Piekarami Śl. Pozostałe ważniejsze ulice, to ciągi o kierunku północ-południe:

- ul. Plater (do Siemianowic i Katowice),
- ul. Piaski (do Bobrownik),
- ul. Plaka (do Rogoźnika i Bobrownik),
- ul. Długosza (do Psar),
- ul. Paderewskiego (do Czeladzi).

Stan nawierzchni jest zróżnicowany, najlepszy posiadają drogi powiatowe. Duży wpływ na stan dróg mają szkody górnicze oraz rosnące natężenie ruchu.

Stopniowo maleje udział komunikacji publicznej w przejazdach do pracy. Średnie odległości podróży do pracy rosną i odbywają się głównie samochodami osobowymi.

Nasilają się zagrożenia wyczerpywaniem przepustowości poszczególnych odcinków międzywęzłowych i skrzyżowań, co stanowi istotny czynnik w lokalnym wzroście poziomu zanieczyszczeń dla obszarów przylegających do dróg.

3.1.5 Wpływy obce

Na terenie całej Polski przeważają wiatry zachodnie (SW, Wi NW), w związku z czym Wojkowice narażone są także na wpływ emisji pochodzącej z zachodniej i północno-zachodniej części aglomeracji górnośląskiej – z Bytomia, Chorzowa, Piekar i innych.

3.1.6 Program zmniejszenia emisji

Podstawowym zadaniem programu powinno być ograniczenie emisji niskiej. Jest to technicznie możliwe tylko przez zamianę systemu ogrzewania poprzez włączenie do sieci ciepłowniczej indywidualnych użytkowników źródeł ciepła lub zmianę paliwa na gaz lub olej. Porównując ceny 1 GJ energii cieplnej uzyskanej ze spalania poszczególnych paliw lub z systemu ciepłowniczego musi się dojść do wniosku, że w obecnych warunkach jest to możliwe wyłącznie poprzez rekompensatę ekonomicznych skutków takiej zamiany. Należy tu również dodać, że koszt uzyskania 1 GJ ciepła z energii elektrycznej wynosi w najkorzystniejszych warunkach dla odbiorcy indywidualnego 58-62 zł. Z powyższego wynika, że przy obecnych rodzajach cen nie można liczyć na masową zmianę paliwa z węgla na gaz lub olej, a także i uciepłownienie z sieci, zaś spalanie odpadami drzewnymi w skali masowej nie wchodzi w rachubę. W ślad za tym należy przede wszystkim dążyć do zmiany tylko relacji, a do czasu zrealizowania tego postulatu szukać rozwiązania w dziedzinie udoskonalania i następnie wprowadzania do powszechnego użytku kotłów opalanych węglem nowej konstrukcji niskoemisyjnych i wysokosprawnych. Są one już obecne w Polsce. Są to między innymi:

- kotły komorowe na węgiel lub koks z ceramiczną komorą dopalania małej mocy – do 100kW,
- kotły rusztowe małej i średniej mocy do 300 kW

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WOJKOWICE

- kotły rusztowe z ciągłym podawaniem paliwa ze specjalnie ukształtowaną komorą spalania typu EKOC-R średniej mocy 300-900 KW.

Skutki ekologiczne stosowania różnych kotłów węglowych w porównaniu z gazowym przedstawia poniższa tabela.

Tabela Nr 3.5.

Wskaźniki emisji zanieczyszczeń

Parametr	Kocioł węglowy tradycyjny	Kocioł węglowy niskoemisyjny	Kocioł gazowy
Sprawność cieplna (%)	55 - 65	80 – 82,9	90 - 92
Zawartość zanieczyszczeń			
SO ₂ [g/GJ]	300	300	-
NO _x [g/GJ]	200 - 250	100	70
CO [g/GJ]	1800 - 3500	500	110
Pył [g/GJ]	300 - 1100	400	-
CO ₂ [g/GJ]	160000	120000	61600
B(α)P [mg/GJ]	900	10	-

Wymiana istniejących urządzeń grzewczych na nowocześniejsze to jednorazowy wydatek, który winien być w dużej mierze refundowany z funduszy na ten cel przeznaczonych, głównie z Funduszu Ochrony Środowiska, jest to bowiem jedyny sposób na to, by nakłonić właściciela do takiej wymiany.

Jak to podano w punkcie 3 w Zakładzie Karnym w Wojkowicach znajdują się 4 kotły średniej mocy, po 0,6 MW_t każdy, z których spaliny nie są oczyszczane. Należałoby te kotły wymienić na w/w kotły EKOC-R, a w przypadku braku funduszy zainstalować urządzenia do odpylania sposobu choćby urządzeniami mechanicznymi (cyklony) o eksploatacyjnej sprawności rzędu 80-85%.

Specjalną uwagę należy poświęcić ograniczeniu emisji komunikacyjnej. Jest to możliwe przede wszystkim przez ograniczenie samochodowego ruchu wewnątrzmijskiego.

Zadania do realizacji w gminie Wojkowice

Komponent: POWIETRZE ATMOSFERYCZNE				
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Ograniczenie niskiej emisji pochodzącej ze źródeł zorganizowanych i indywidualnych			
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Redukcja niskiej emisji			
	<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
	Kontynuacja ograniczenia niskiej emisji	b.d.	Odbiorcy energii cieplnej, Gmina Wojkowice, Powiat	środki własne, fundusze ochrony środowiska
	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	b.d.	Zarządzający, Właściciele	środki własne, fundusze ochrony środowiska
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych			
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Redukcja niskiej emisji			
	<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
	Modernizacja systemu komunikacyjnego i remonty dróg	b.d.	Zarządzający	środki własne, fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska

3.2 Hałas

Hałas określa się jako: wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziaływujące za pośrednictwem powietrza na organizm ludzki (w tym na organ słuchu i inne zmysły jak i inne elementy organizmu człowieka). Hałas uważany jest za jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. W związku z rozwojem komunikacji, uprzemysłowieniem i postępującą urbanizacją Miasta stanowi on dużą uciążliwość dla człowieka. Może powodować częściową lub całkowitą utratę słuchu. Ponadto bywa przyczyną nadciśnienia, zaburzeń nerwowych, zaburzeń w układzie kostno-naczyniowy, wywołuje zmęczenie, złe samopoczucie, utrudnia wypoczynek.

Ze względu na środowisko oraz źródło generujące, hałas dzielimy na:

- komunikacyjny – generowany jest przez ruch drogowy, kolejowy i lotniczy,
- przemysłowy – generowany jest przez zakłady przemysłowe lub poszczególne maszyny i urządzenia zlokalizowane na ich terenie,
- komunalny – generowany jest:
 - wewnątrz budynków mieszkalnych przez węzły cieplne, kotłownie, stacje transformatorowe, instalacje wodno-kanalizacyjne, windy, dźwigi, zsypy śmieci,
 - przez źródła znajdujące się w środowisku zewnętrznym: sklepy, restauracje, dyskoteki, sygnały instalacji alarmowych, handlowych punktów obwoźnych oraz sygnały dźwiękowe pojazdów uprzywilejowanych itd.

Na terenie Wojkowic głównymi źródłami emisji hałasu do środowiska są: hałas komunikacyjny i hałas przemysłowy.

3.2.1 Hałas przemysłowy

Uciążliwość hałasu przemysłowego zależy od:

- ilości źródeł powstawania,
- czasu pracy tych urządzeń/zakładów,
- stopnia wytłumienia,
- odległości od terenów i obiektów chronionych,
- wartości normatywnej dopuszczalnego poziomu hałasu na danym terenie.

Na hałas przemysłowy składają się wszelkie źródła dźwięku znajdujące się na terenie zakładu. Rozróżniamy:

- hałas punktowy – źródła hałasu znajdują się na zewnątrz budynków, są to np. wentylatory, sprężarki i inne urządzenia umieszczone na otwartej przestrzeni,
- hałas wtórny – źródła hałasu znajdują się wewnątrz budynków, gdzie hałas emitowany przez maszyny i urządzenia dostaje się do środowiska przez ściany, strop, drzwi i okna,
- hałas dodatkowy – źródła hałasu znajdują się na zewnątrz budynków i są spowodowane przez obsługę transportową zakładów (transport kołowy) oraz prace dorywcze wykonywane poza budynkami zakładów (np. remonty).

Z powodu restrukturyzacji przemysłu przewiduje się, iż hałas przemysłowy będzie w coraz mniejszym stopniu wpływał na klimat akustyczny Wojkowic.

Przeprowadzone w Polsce badania źródeł hałasu przemysłowego wykazują tendencje spadkową zagrożeń uciążliwości hałasem przemysłowym o wysokich poziomach. Natomiast zauważono zwiększenie się liczby źródeł hałasu przemysłowego o małym stopniu przekraczania dopuszczalnych poziomów.

Pewną uciążliwość powodują zakłady rzemieślnicze i usługowe zlokalizowane blisko zabudowy o charakterze mieszkalnym. Wpływ ich na ogólny klimat akustyczny gminy nie jest znaczący, jednak są one przyczyną lokalnych negatywnych skutków odczuwalnych przez

okolicznych mieszkańców. Do zakładów takich należą najczęściej: warsztaty mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie, stolarskie, kamieniarskie i krawieckie.

Na terenie Wojkowic, zakładami emitującymi hałas o znacznym natężeniu, związanym z wydobyciem węgla, były Z. G. „Wojkowice” Sp. z o. o. i BSRK Sp. z o. o. Zakład KWK „Jowisz”. Obecnie Zakłady te są w likwidacji.

Ocenę uciążliwości akustycznej zakładów przemysłowych najczęściej przeprowadza się pod wpływem skarg na nadmierny hałas, kierowanych przez mieszkańców.

3.2.2 Hałas drogowy

Pod pojęciem hałasu drogowego rozumie się hałas pochodzący od środków transportu poruszających się po wszelkiego rodzaju drogach nie będących drogami kolejowymi w tym po torach tramwajowych. Jest to hałas typu liniowego.

Stały wzrost ilości pojazdów oraz natężenia ruchu komunikacyjnego spowodował, że zagrożenie hałasem komunikacyjnym jest dużo większe niż hałasem przemysłowym.

Poziomy dźwięku komunikacji drogowej są wysokie i wynoszą nawet 75-90 dB przy progowych natężeniach hałasu w środowisku, w otoczeniu budynków mieszkalnych od 67dB w porze nocnej do 75 dB w porze dziennej.

Przez teren Wojkowic nie przebiega żadna droga krajowa ani wojewódzka. Układ komunikacyjny opiera się na drogach powiatowych wiążących miasto z terenami sąsiednich miast i gmin. Długość dróg lokalnych wynosi 37 km, z czego 13,5 km przypada na drogi powiatowe.

Podstawowym systemem transportowym przewozów pasażerskich na terenie Wojkowic są linie autobusowe oraz indywidualna komunikacja samochodowa. Teren miasta obsługiwany jest 18-toma liniami autobusowymi. Ponadto przez teren Wojkowic przebiega, będąca w złym stanie technicznym, jednotorowa linia tramwajowa relacji Będzin – Wojkowice (pętla w Żychcach).

3.2.3 Hałas kolejowy

Pod pojęciem hałasu kolejowego rozumie się hałas powstający w wyniku eksploatacji linii kolejowych. W porze nocnej hałas pochodzący od linii kolejowej może przekraczać dopuszczalną wartość 50 dB w odległości do około 80 m od osi torów. Lokalnie mogą wystąpić niekorzystne zmiany ze względu na stan infrastruktury (torowiska), prędkości przejazdu, rodzaju taboru kolejowego, stanu taboru kolejowego, położenia torowiska (nasyp, wawóz, teren płaski). W związku z restrukturyzacją PKP i ograniczeniem ilości przejazdów (zwłaszcza przemysłowych, związanych ze zmniejszeniem wydobycia węgla kamiennego) widoczne jest ograniczenie emisji hałasu pochodzącego z infrastruktury kolejowej.

Znajdujący się na terenie gminy układ linii kolejowych wraz z bocznicami, które obsługiwały KWK „Jowisz” i Cementownię „Saturn”, wraz z likwidacją tych zakładów przestały kształtować klimat akustyczny związany z przejazdem składów towarowych.

Cele i kierunki działań – do 2015r.

Cel:

- Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców i środowiska Gminy Wojkowice poprzez obniżenie natężenia do poziomu obowiązujących standardów.

Dla zrealizowania celu w zakresie zmniejszenia uciążliwości hałasu w latach 2004-2007 niezbędne będzie podjęcie następujących działań:

- Opracowanie programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem i rozpoczęcie akcji edukacyjnej i informacyjnej społeczeństwa,
- Opracowanie planu remontów i modernizacji dróg pod kątem ochrony przed hałasem,

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WOJKOWICE

- Wprowadzenie, w przypadku posiadania danych, zapisu do planu zagospodarowania przestrzennego odnośnie ochrony przed hałasem wszędzie tam, gdzie przekraczany jest równoważny poziom hałasu wynoszący 55 dB w porze nocnej.

Działania po roku 2007 w zakresie poprawy klimatu akustycznego na terenie Gminy Wojkowice to:

1. Inwentaryzacja stanu zagrożenia hałasem na terenie Gminy,
2. Minimalizacja emisji hałasu komunikacyjnego poprzez planowe remonty i modernizację dróg,
3. Ograniczenie hałasu na obszarach miejskich wokół terenów przemysłowych oraz głównych dróg i linii kolejowych do poziomu równoważnego nieprzekraczającego 55 dB (do końca 2010 roku),
4. Kontynuacja programu edukacyjnego i kampanii informacyjnej odnośnie ochrony przed hałasem,
5. Sukcesywna eliminacja z użycia urządzeń, maszyn i środków transportu, których hałaśliwość nie odpowiada standardom Unii Europejskiej.

Kierunki działań:

- Prowadzenie monitoringu hałasu drogowego w miejscach potencjalnego występowania największych uciążliwości akustycznych,
- Opracowanie i wdrożenie systemu informowania społeczeństwa o stanie klimatu akustycznego i trendach jego zmian w oparciu o najnowsze techniki informatyczne i multimedialne,
- Wprowadzanie, w przypadku posiadania danych, do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem, z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania wszędzie tam gdzie przekraczany jest równoważny poziom hałasu wynoszący 55 dB w porze nocnej,

Zadania do realizacji w gminie Wojkowice

Komponent: HAŁAS			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców i środowiska gminy Wojkowice poprzez obniżenie natężenia do poziomu obowiązujących standardów		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców i środowiska gminy Wojkowice poprzez obniżenie natężenia do poziomu obowiązujących standardów		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Wprowadzenie, w przypadku posiadania danych, zapisu do planu zagospodarowania przestrzennego odnośnie ochrony przed hałasem - wyznaczenie stref ograniczonego użytkowania wokół szlaków komunikacyjnych wszędzie tam, gdzie przekraczany jest równoważny poziom hałasu wynoszący 55 dB w porze nocnej*	b.d.	Gmina Wojkowice	środki własne
Sukcesywna eliminacja z użycia urządzeń, maszyn i środków transportu, których hałaśliwość nie odpowiada standardom Unii Europejskiej	b.d.	Przedsiębiorcy	środki własne

* - w ramach opracowywania miejskiego planu zagospodarowania terenu

3.3 Promieniowanie elektromagnetyczne

3.3.1 Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Promieniowaniem elektromagnetycznym (niejonizującym) nazywamy takie promieniowanie, które nie powoduje procesu jonizacji w ciałach, na które oddziałuje. Promieniowanie to jest związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez liczne źródła zarówno energetyczne jak i radiokomunikacyjne. Zaliczamy do nich m.in. urządzenia nadawcze (ra-

dio-telewizyjne, telekomunikacyjne, radiolokacyjne itp.), urządzenia przemysłowe oraz linie i stacje elektroenergetyczne.

Każda zmiana pola elektromagnetycznego wzbudza we wszystkich istotach żywych (zwierzęta, człowiek) przepływ prądów elektrycznych. Ma to zasadnicze znaczenie dla organizmu człowieka, w ciele którego, występują w sposób naturalny prądy związane z funkcjonowaniem m.in. serca czy mózgu. Każde zakłócenie prądów organicznych, szczególnie przez dłuższy czas, może prowadzić do zaburzeń pracy układu krążenia czy mózgu.

Wpływ pola elektromagnetycznego na organizmy żywe jest znany i niekwestionowany od lat, a jego efekty są ściśle związane z częstotliwością. W zakresie małych i średnich częstotliwości pola elektromagnetycznego pojawiają się tzw. efekty nietermiczne. W miarę wzrostu częstotliwości absorpcja energii elektromagnetycznej przez ciało człowieka rośnie i pojawia się efekt termiczny w postaci lokalnego nagrzewania lub globalnego wzrostu temperatury ciała. Na świecie wciąż prowadzone są badania nt. wpływu promieniowania elektromagnetycznego na powstawanie nowotworów u człowieka.

Absorpcja pól elektromagnetycznych dotyczy całego środowiska fauny, flory, powietrza wody, jednakże celem nadrzędnym staje się ochrona zdrowia człowieka poprzez odpowiednią lokalizację urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne oraz budowę systemu monitoringu promieniowania elektromagnetycznego.

3.3.2 Regulacje prawne

Ochrona środowiska przed elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym w Polsce realizowana jest w oparciu o następujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001, nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002, nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego(Dz.U. 2003, nr 120 poz. 1133).

Wg Art. 121 prawa ochrony środowiska ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo przez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych, w przypadku ich przekroczenia. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposoby sprawdzania dotrzymania tych poziomów określa w drodze rozporządzenia minister właściwy do spraw środowiska, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw zdrowia (Art. 122, ust. 1).

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska (Art. 123, ust. 1).

3.3.3 Stan aktualny

Źródłami promieniowania niejonizującego, które może być uciążliwe w środowisku naturalnym, są pola elektromagnetyczne generowane przez:

- instalacje radiokomunikacyjne (w tym stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje nadawcze radiowe i telewizyjne), radionawigacyjne i radiolokacyjne, których równoważna moc promieniowana izotropowa jest równa 15 W lub wyższa, emitujących pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz,

- linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV lub wyższym,
- urządzenia przemysłowe (zgrzewarki, piece indukcyjne) zlokalizowane na terenie zakładów

Sieci i urządzenia wysokiego napięcia

Na terenie Wojkowic istnieje szereg źródeł promieniowania elektromagnetycznego pochodzącego z urządzeń i instalacji energetycznych. Należą do nich sieci energetyczne o napięciu wyższym od 110 kV oraz tzw. Główny punkt zasilania (GPZ). Główny punkt zasilania (110/30/6 kV) zlokalizowany na terenie KWK Jowisz przy ulicy Morcinka 38.

Ponadto źródłami uciążliwego promieniowania są napowietrzne linie o napięciu 110 kV zasilające GPZ KWK Jowisz a także lina 220 kV relacji Elektrownia Łagisza-Blachownia.

Przebieg ww. linii energetycznych zamieszczono w załączniku mapowym dołączonym do niniejszego Programu Ochrony Środowiska.

Instalacje radiokomunikacyjne

Spośród instalacji radiokomunikacyjnych, emitujących promieniowanie elektromagnetyczne, najbardziej rozpowszechnione są stacje bazowe telefonii komórkowej (BTS). Ze względu na ich stosunkowo małą moc, a tym samym mały zasięg, konieczne jest ich dość gęste rozmieszczenie. Stacje bazowe telefonii komórkowej projektowane są w taki sposób, aby obszary o wartości średniej gęstości mocy pól przekraczających dopuszczalny poziom koncentrowały się na dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla ludzi

Według danych Urząd Regulacji Telekomunikacji i Poczty w Wojkowicach zlokalizowanych jest 4 stacje bazowe telefonii komórkowych. Stacje te pracują w częstotliwościach od 900 do 1800 MHz i należą do następujących operatorów:

- ERA GSM – PTC sp. z o.o., 02-222 Warszawa, Al. Jerozolimskie 181,
- PLUS GSM – Polkomtel S.A. 02-222 Warszawa, Al. Jerozolimskie 81,
- IDEA – PTK "CENTERLTEL" sp. z o.o., 01-230 Warszawa ul. Prosta 69.

Poniżej przedstawiono wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej (BTS) zlokalizowanych na terenie miasta Wojkowice.

Tabela Nr 3.6.

*Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej (BTS) zlokalizowanych na terenie Wojkowic
(Źródło - Urząd Regulacji Telekomunikacji i Poczty)*

Lp.	Nazwa użytkownika	Adres użytkownika	Lokalizacja miasto/gmina	Lokalizacja ulica/miejscowość	ERP dBW
1.	POLKOMTEL /PLUS/	Warszawa Al. Jerozolimskie 81	Wojkowice	Cementowa 1	23
2.	PTC /ERA/	Warszawa Al. Jerozolimskie 53	Wojkowice	Morcinka 38	28
3.	PTK CENTERTEL /IDEA/	Warszawa ul. Pańska 57/61	Wojkowice	Strażacka	27
4.	PTK CENTERTEL /IDEA/	Warszawa ul. Prosta 69	Wojkowice	Sobieskiego 235	27

Na terenie miasta nie prowadzi się dotychczas pomiarów emisji promieniowania niejonizującego. Podmiotem odpowiedzialnym za pomiary emisji promieniowania elektromagnetycznego województwie ramach państwowego monitoringu środowiska jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kaowicach. Według informacji WIOŚ w chwili obecnej nie prowadzi się takich pomiarów. W przyszłości WIOŚ będzie prowadził badania promieniowania elektromagnetycznego w okolicach linii wysokiego napięcia w miejscach, które będą przeznaczone pod budownictwo mieszkaniowe.

Cele i kierunki działań

Cel:

- Minimalizacja zagrożenia polami elektromagnetycznymi mieszkańców miasta Wojkowice.

Kierunki działań:

- Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnień związanych z ochroną przed promieniowaniem elektromagnetycznym
- Preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego

Powyższe cele i kierunki działań są zgodne z „Polityką Ekologiczną Państwa” oraz z „Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego”. Szczególnie ważnym zadaniem, które posłuży ograniczeniu oddziaływania promieniowania niejonizującego na środowisko i ludzi, będzie wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz tworzonych wraz z planami opracowań ekofizjograficznych zapisów poświęconych ochronie przed promieniowaniem. Zapisy te powinny również obejmować wyznaczenie ewentualnych stref ograniczonego użytkowania wokół tych urządzeń emitujących promieniowanie gdzie zarejestrowano przekroczenie dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego.

Niemniej ważnym działaniem jest, w przypadku budowy nowych urządzeń lub instalacji emitujących pola elektromagnetyczne, preferowanie ich mało konfliktowej lokalizacji.

Zadania do realizacji w gminie Wojkowice

Komponent: PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Minimalizacja zagrożenia polami elektromagnetycznymi mieszkańców gminy Wojkowice		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Rozeznanie i minimalizacja zagrożenia polami elektromagnetycznymi mieszkańców gminy Wojkowice		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Przeprowadzenie badań zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym	b.d.	WIOŚ	fundusze ochrony środowiska
Preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	b.d.	Gmina Wojkowice	środki własne
Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnień związanych z ochroną przed promieniowaniem elektromagnetycznym	b.d.	Gmina Wojkowice	środki własne

3.4 Gospodarka wodno-ściekowa

3.4.1 Charakterystyka i ocena aktualnego stanu

3.4.1.1 Wody powierzchniowe

Wody płynące i stojące

Miasto Wojkowice położone jest w zlewni Wisły – dział wodny I rzędu.

Teren Miasta odwadnia rzeka Brynica z dopływami:

- potok Wielonka, w części wschodniej Miasta,
- potok Jaworznik, w części zachodniej Miasta

Rzeka Brynica przepływa wzdłuż południowej granicy Wojkowic.

Koryto Brynicy jest podwyższone i obwałowane w stosunku do sąsiadującej doliny z uwagi na wpływy zakończonej eksploatacji pokładów węgla kamiennego.

Doliny rzeki i potoków Jaworznika i Wielonki charakteryzują się wysoką różnorodnością biologiczną. Potoki w dolnej części tj. w rejonach zabudowanych do ujścia do Brynicy są uregulowane a koryta modernizowane.

Brynica jest uregulowana i płynie obwałowanym i wybetonowanym korytem na całej długości w granicach Miasta. Samo koryto jest w ten sposób uregulowane na odcinku od zbiornika Kozłowa Góra do ujścia do Przemszy.

Całą sieć hydrologiczną Gminy uzupełniają rowy melioracyjne odwadniające tereny rolne, leśne i miejskie.

Rzeka Brynica jest w administracji Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Gliwice O/Przeczyce. Potoki Wielonka i Jaworznik są w administracji Śląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach i są sukcesywnie konserwowane i regulowane w miarę zaistniałych potrzeb.

Na terenie Gminy brak jest większych zbiorników wód stojących. Występują jedynie przy Brynicy antropogeniczne zbiorniki wód dołowych o powierzchni ok. 6ha, użytkowane przez Kompanię Węglową S.A. Zakład Piekary.

Mapę hydrografii i gospodarki wodno-ściekowej przedstawiono w Załączniku Nr 1 i 2.

Jakość wód powierzchniowych

Jakość wód powierzchniowych płynących na terenie Miasta Wojkowice jest badana w ramach monitoringu regionalnego wód powierzchniowych. Na terenie Powiatu Będzińskiego, na rzekach i potokach znajduje się 11 punktów pomiarowych, z czego w rejonie Wojkowic zlokalizowanych jest 3 punkty.

Tabela Nr 3.7.

Wykaz przekrojów pomiarowo-kontrolnych regionalnego monitoringu powierzchniowych wód płynących przez teren Powiatu Będzińskiego w rejonie Wojkowic

Nazwa rzeki (cieku)	km (cieku)	Lokalizacja punktu pomiarowego	Zlewnia
Potok Wielonka	0,1	ujście do Brynicy	Brynica
Brynica	12,0	powyżej ujścia Rowu Michałkowskiego	Przemsza (Czarna)
Brynica	11,0	powyżej Czeladzi	Przemsza (Czarna)
Brynica	21,0	poniżej ujścia Szarlejki	Przemsza (Czarna)

Poniżej przedstawiono wyniki badań w poszczególnych przekrojach kontrolno-pomiarowych na terenie Powiatu oraz w niektórych przekrojach poza powiatem.

Tabela Nr3.8.

Badania wód rz. Brynicy i dopływu (Wielonki) za rok 2003¹

Parametr	Jednostka	Brynica						Wielonka	
		21,0 km poniżej ujścia Szarlejki		12,0 km powyżej ujścia Rowu Michałkowickiego		11,0 km powyżej Czeladzi		0,1km do ujścia do Brynicy	
		2003		2003		2003		2003	
		średnia	st.kl.	średnia	st.kl.	średnia	st.kl.	średnia	st.kl.
Odczyn	pH	7,63	I	7,64	I	7,62	I	8,17	I
Tlen rozp.	mg O ₂ /l	6,84	non	6,08	non	5,51	non	10,1	I
BZT5	mg O ₂ /l	25,9	non	11,3	non	13,6	non	6,31	non
ChZT-Mn	mg O ₂ /l	17,9	III	13,5	II	14,3	II	6,73	II
Subst. rozp. og.	mg/l	546,3	II	1060	non	1056	non	518,8	II
Zawiesina ogólna	mg/l	16,0	II	22,8	III	24,2	III	14,3	III
Azot amonowy	mg N/l	5,70	non	3,41	non	3,87	non	1,79	III
Azot azotynowy	mg N/l	0,0437	non	0,0972	non	0,0924	non	0,0852	non
Azot azotanowy	mg N/l	1,39	I	1,89	I	1,67	I	2,71	I
Azot Kjeldahla	mg N/l	10,0	-	6,81	-	6,94	-	4,02	-
Azot ogólny	mg N/l	11,5	non	8,79	III	8,70	III	6,82	II

¹ Wg raportu czystości wód powierzchniowych za rok 2003 przygotowanego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WOJKOWICE

Fosforany	mg PO ₄ /l	1,93	non	1,21	non	1,26	non	0,695	non
Fosfor ogólny	mg P/l	1,05	non	0,933	non	0,923	non	0,417	non
Ekstr. eterowy	mg/l	5,00	-	5,00	-	5,00	-	5,00	-
Miano Coli fek.	ml/bakt	0,0000243	non	0,000441	non	0,000294	non	0,000280	non

Uwaga: Klasyfikacja wód wykonana na potrzeby programu wg obowiązujących przepisów.

** - w ostatnich latach analiz ujmowanej wody nie prowadzono.

Tabela Nr 3.9.

Klasyfikacja rzeki Brynicy wraz z dopływami w punktach monitoringu wód powierzchniowych za rok 2001².

Rzeka (długość badana), punkt monitoringu	Klasyfikacja na podstawie poszczególnych oznaczeń fizykochemicznych							ogólna Klasyfikacja
	Tlen	utlenialność ChZTBZT _s	Związki biogenne	Związki mineralne	Metale ciężkie	Zawiesina	Bakteryologia	
Rzeka Brynica								
Poniżej ujścia Szarlejki-km 21,0	non	non	non	III	non	II	non	non
powyżej ujścia Rowu Michałkowickiego - 12,0 km	non	non	non	non	non	non	non	non
Powyżej Czeladzi – km 11,0	non	non	non	non	non	non	non	non
Potok Wielonka- km 7,0								
ujście do Brynicy – km 0,1	III	non	non	II	I	I	non	non

Oznaczenie: non – pozaklasowa jakość wody.

Analizując powyższe wyniki badań należy stwierdzić, że:

- rzeka Brynica na terenie Gminy i Powiatu prowadzi wody pozaklasowe w zakresie wszystkich wskaźników.
- potok Wielonka prowadzi wody pozaklasowe z wyraźnym przekroczeniem wskaźników pochodzących ze ścieków sanitarnych.
- potok Jaworznik prawdopodobnie prowadzi wody pozaklasowe z przekroczeniami wskaźników pochodzących ze ścieków sanitarnych.

Jakość pozostałych cieków (zwłaszcza Jaworznika) nie jest przedmiotem badań w związku z powyższym ich klasyfikacji nie określono.

Tabela Nr 3.10.

Klasyfikacja rzek i cieków³

Ciek (punkt pomiarowy)	Klasa docelowa (Klasa stwierdzona)	Wskaźniki decydujące o klasie czystości
Wielonka - km 11,0 Ujście do Brynicy	II/non	Tlen rozp. BZT5, chlorki, siarczany, substancje rozpuszczone ogólne, twardość ogólna, azot azotynowy, fosforany, cynk

non – pozaklasowa jakość wody

Pozaklasowa jakość wód powierzchniowych związana jest głównie z wysokim stężeniem substancji biogennych.

² Wg raportu czystości wód powierzchniowych za rok 2001 przygotowanego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

³ Wg Informacji o stanie środowiska w Powiecie Będzińskim – 1999 rok.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WOJKOWICE

Na jakość cieków powierzchniowych najistotniejszy wpływ ma odprowadzanie ścieków komunalnych i przemysłowych do wód jak również niewłaściwe składowanie odpadów w zlewniach tych rzek. Ścieki komunalne wyraźnie wpływają na stężenie tlenu w wodzie, powodują występowanie podwyższonych zawartości związków organicznych, związków biogennych (związki azotu i fosforu) zawiesiny oraz decydują o zanieczyszczeniu bakterierynym.

Aby doprowadzić do pełnej rewitalizacji wód płynących, konieczne jest przede wszystkim skanalizowanie gminy oraz skoordynowanie działań w gminach sąsiednich.

3.4.1.2 Wody podziemne

Obszar Gminy Wojkowice położony jest w zasięgu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) :

– GZWP 329 - "Bytom" – prawie cały obszar Miasta,

– GZWP 456 - "Będzin" (Czeladź) – część wschodnia obszaru Miasta,

GZWP 329 "Bytom" jest to zbiornik triasowy, w którym głównymi poziomami wodonośnymi są poziomy wapienia i retu rozdzielone marglistymi utworami dolnej części warstw gogolińskich.

Natomiast północna część Miasta leży w obszarze Użytkowego Poziomu Wód Podziemnych UPWPC "Rogoźnik" zalegającego w utworach karbońskich.

W obszarze GZWP na skutek redukcji miąższości oraz sztucznie wywołanych połączeń hydraulicznych, warstwy te utraciły swój izolacyjny i charakteryzują się jako jeden kompleks wodonośny zwany serią węglanową triasu. Kolektorem wód są tutaj wapienie i zdolomityzowane wapienie z przewarstwieniami margli. Poziom jest zasilany bezpośrednio opadami oraz bezpośrednio poprzez przesiąkanie z innych warstw.

Skład chemiczny tego piętra jest bardzo zróżnicowany. Dominują wody typu $\text{HCO}_3\text{-SO}_4\text{-Ca-Mg}$, $\text{HCO}_3\text{-Ca-Mg}$.

GZWP 456 "Będzin" i UPWPC "Rogoźnik" są zbiornikami w utworach karbonu. Poszczególne poziomy są odizolowane od siebie warstwami nieprzepuszczalnych ilowców, a prowadzą one głównie wody pod ciśnieniem. Są to wody, które pod względem hydrochemicznym zaliczamy do typu wielojonowego: $\text{HCO}_3\text{-SO}_4\text{-Ca}$, $\text{HCO}_3\text{-SO}_4\text{-Ca-Mg}$, $\text{HCO}_3\text{-Cl-Ca-Mg}$, $\text{HCO}_3\text{-Ca-Na}$.

Utwory karbońskie charakteryzują podwyższone wartości chlorków, siarczanów, żelaza (do 5,6 mg/l) i manganu (do 3,0 mg/l).

Najbliżej położone punkty monitoringu GZPW 329 to 19 (Będzin-Małobądz) oraz 896kr Rogoźnik (studnie czynne) oraz punkt 58 (Czeladź) dla studni 456 Będzin.

Wody poziomu użytkowego występujące w utworach karbonu górnego (piaskowce) na głębokości do 80m charakteryzują się wydajnością do kilku do 70 m³/d. Wody podziemne występują pod ciśnieniem do 500 kPa. Lokalnie występują wody porowo-szczelinowe w utworach permu (piaskowcach i zlepieńcach).

Ze względu na sztucznie wywołane połączenia hydrauliczne w obszarze gminy pochodzących z wpływu eksploatacji górniczej byłych KWK „Jowisz”, ZG „Wojkowice”, KWK „Grodziec”, KWK „Piekary” i KWK „Czeladź”, warstwy wodonośne utraciły swój izolacyjny charakter i traktuje się je jako jeden kompleks wodonośny zwany serią węglanową triasu.

Przypuszcza się, że część wód triasowych z obszaru KWK „Jowisz” przesiąka do wychodni pokładów karbonu i spływa do Szybu „Dołki” Zakładu Piekary skąd są wypompowywane na powierzchnię.

W dolinie Wielonki utrzymuje się stosunkowo wysoki poziom wód gruntowych ograniczający możliwości zabudowy tego terenu do wypełnienia granic istniejącej zabudowy.

W obszarze Miasta Wojkowice nie ma ujęć wód podziemnych. Prawdopodobnie istnieją zasoby wód jurajskich i triasowych, co do których nie przeprowadzono szczegółowego rozpoznania pod względem jakościowo-ilościowym, a o obecności których świadczą złoża wapienia jurajskiego i muszlowego zalegające nad warstwami wodonośnymi.

Najbliżej zlokalizowanymi ujęciami wód podziemnych zlokalizowanymi na GZWP „Bytom” a ujmowanych do celów pitnych są:

– ujęcie „Rozkówka” należące do MPWiK Sp. z o.o. w Będzinie,

– ujęcie „Przełajka” należące do ZIK w Czeladzi.

Dla ujęcia „Przełajka” ustanowiona jest strefa ochrony pośredniej obejmująca również tereny na obszarze Miasta Wojkowice (obszar strefy naniesiono na mapę w Załącznik Nr 1).

Jakość wód podziemnych

Znajdujące się w gminie zbiorniki wód podziemnych były i są narażone na zanieczyszczenia z powierzchni terenu. Istotnym staje się ochrona czystości tych zasobów głównie poprzez uporządkowanie gospodarki ściekowej.

GZWP objęte są krajową i regionalną siecią monitoringu wód podziemnych, z czego najbliższe punkty monitoringu zlokalizowane są w gminach sąsiednich: Będzinie, Czeladzi i Bobrownikach (Rogoźnik), Piekarach Śląskich.

Poniżej zestawiono wyniki badań jakości wody w tych punktach monitoringu.

Tabela Nr 3.11.

Monitoring wód podziemnych ⁴

Nr pkt.	Lokalizacja	Klasa Jakości	Typ hydrochemiczny	Składniki decydujące o przynależności do danej klasy jakości	Składniki chemiczne przekraczające wartości graniczne dla danej klasy jakości
19	Będzin-Małobądz	II	HCO ₃ - SO ₄ -Ca-Mg	S rozp., Tw.węgl., , Tw. og	HCO ₃
896kr	Rogoźnik	Ib	HC ₃ -Cl- SO ₄ -Ca-Mg	Mn, Ba, S.rozp., tw.ogólna	Przewodność elektryczna
58	Czeladź	II	HCO ₃ - SO ₄ -Ca-Mg-	Eh., HCO ₃ , Sr,Tw.węgl., Tw. og.	-
57	Piekary Śląskie	Ib	HCO ₃ -SO ₄ -Ca-Mg	Eh, S. rozp., HCO ₃ , Tw. węgl., Ca, SO ₄ , Mg	Tw. og..

non – pozaklasowa jakość wody

Średnia i niska miejscami jakość wód w wymienionych punktach spowodowana jest głównie wysokimi stężeniami żelaza, strontu, baru i podwyższonej twardości. Składniki te mogą migrować do wód w utworach triasu poprzez infiltrację zanieczyszczonych wód powierzchniowych oraz wód z wyżej leżących poziomów wodonośnych.

Poniżej zestawiono wyniki badań jakości wody w wybranych punktach monitoringu na terenie Powiatu Będzińskiego z rok 2002 i 2003.

Tabela Nr 3.12.

Jakość wód podziemnych w punktach monitoringu na terenie Powiatu Będzińskiego w 2002r.⁵

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Nor-ma ⁶	Wartości ⁷			
				KMWP 896 Rogoźnik	RMWP 19 Będzin- Małobądz	RMWP 58 Czeladź	RMWP 6 Rogoźnik
Data badania				09.09.2002	08.06.2002	08.06.2002	08.06.2002
1	Przewodność elektrolityczna	uS/cm	2500	1100	1219	1105	605
2	Twardość ogólna/węgl.	mg CaCO ₃ /l	60-500	493	369 /węgl./	340 /węgl./	207 /węgl./
3	Amoniak	mg/l	1,5	0,09	<0,013*	<0,013*	<0,013*
4	Azotyny	Mg/l	0,1	0,19	<0,01**	0,012 **	<0,01**
5	Azotany	Mg/l	50	8,28	18,6***	2,83***	4,38***
6	Żelazo	Mg/l	0,2	<0,01	<0,01	0,626	<0,01
7	Mangan	Mg/l	0,05	0,162	<0,01	0,08	<0,01

Oznaczenia

* - azot amonowy, ** - azot azotynowy, *** - azot azotanowy, n.w. – nie wykryto.

RMWP – regionalny monitoring wód podziemnych.

KMWP – krajowy monitoring wód podziemnych.

⁴ Według danych Śląskiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach

⁵ Wg stanu środowiska w powiecie będzińskim – oprac. Inspekcja Ochrony Środowiska WIOŚ w Katowicach- 2002r

⁶ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2002 Nr 203 Poz 1718).

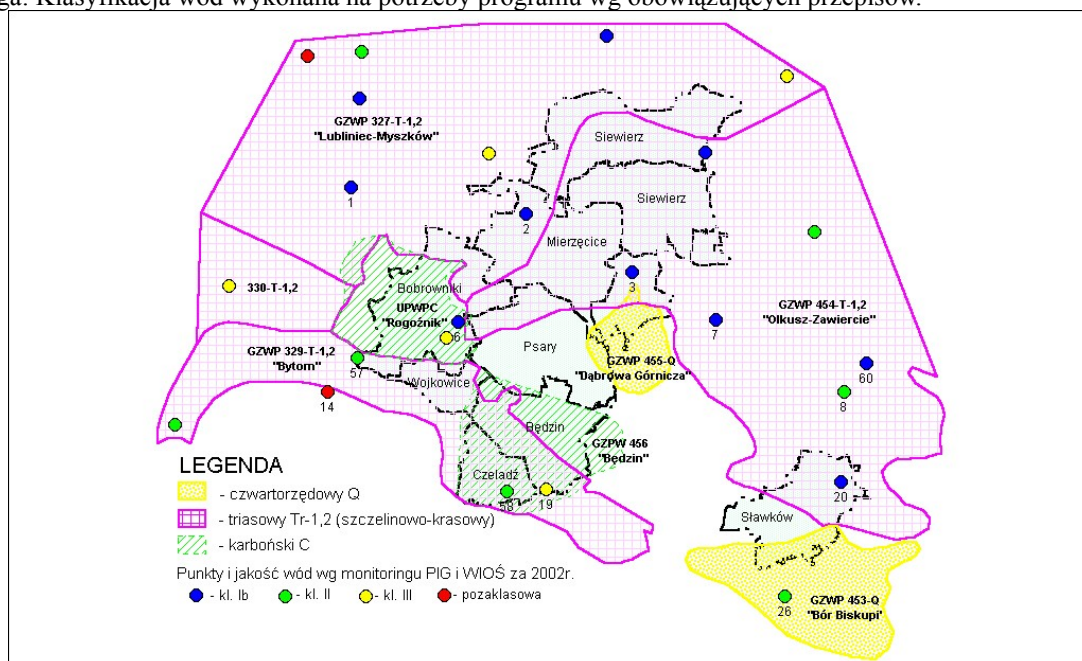
⁷ Wg stanu środowiska Powiatu Będzińskiego za rok 2002 – oprac. Inspekcja Ochrony Środowiska WIOŚ w Katowicach – 2003r

Tabela Nr 3.13.

Wyniki badań wód podziemnych na terenie Powiatu Będzińskiego w 2003r⁸

Parametr	Jednostka	Otwór nr 896 Rogoźnik		RMWP-19 Będzin – Malobądz		RMWP-58 Czeladź		RMWP-6 Rogoźnik	
		2003	Kl.	2003	Kl.	2003	Kl.	2003	Kl.
Azot amonowy	mg NNH ₄ .dm ³	0,07	I	<0,013	I	<0,013	I	<0,013	I
Azot azotanowy	mg NNO ₃ .dm ³	1,87	I	18,6	I	2,83	I	4,38	I
Azot azotynowy	mg NNO ₂ .dm ³	0,0578	III	<0,01	I	0,012	II	<0,01	I
Chlorki	mg Cl.dm ³	112	II	78	II	68,8	II	21,2	I
Chrom	mg Cr.dm ³	<0,003	I	0,001	I	<0,0001	I	0,0008	I
Fosforany	mg PO ₄ .dm ³	<0,15	II	0,032	I	0,026	I	0,043	I
Magnez	mg Mg.dm ³	28,2	I	48,7	II	48,7	II	23,6	I
Odczyn	pH	6,99	I						
Przewodność elektr.	μS/cm	1100	II	1219	II	1105	II	605	II
Substancje rozpuszcz.	mg/dm ³	822		920		820		408	
Twardość ogólna	mg/dm ³	493		369		340		207	
Wapń	mg Ca.dm ²	150,8	III	169	III	148	III	97,3	II
Żelazo	Mg Fe/dm ³	<0,01	I	<0,01	I	0,626	V	<0,01	I
ChZT-Mn	mg O ₂ .dm ³	4,4							
Fluorki	mg/dm ³	<0,1	I	0,093	I	0,079	I	0,053	I
Ołów	mg/dm ³	<0,01	I	<0,0006	I	<0,0006	I	<0,0006	I
Wodorowęglany	mg/dm ³	327	II						
Brom	mg/dm ³	<0,1							
Glin	mg/dm ³	<0,01	I	0,023	I	0,03	I	0,014	I
Bar	mg/dm ³	0,183		0,031		0,033		0,117	
Cyjanki	mg/dm ³	<0,01	I	0,0003	I	<0,0002	I	<0,0002	I
Stront	mg/dm ³	0,384		0,245		0,78		0,095	
Wanad	mg/dm ³	<0,002							
Tytan	mg/dm ³	<0,002							
Ogólnie klasyfikacja wód			II		II		II		I

Uwaga: Klasyfikacja wód wykonana na potrzeby programu wg obowiązujących przepisów.



Rysunek Nr 5. Mapa GZWP na terenie gmin Powiatu i jakość wód podziemnych za 2002 rok.

Dla ochrony ujęcia „Przełajka” w Czeladzi została ustanowiona strefa ochronna pośrednia obejmująca również część Miasta Wojkowice.

Wody z ujęcia "Przełajka" są nadmiernie zmineralizowane, a bezpośrednią przyczyną takiego stanu jest infiltracja w górotwór wód z Brynicy.

⁸ Wg stanu środowiska Powiatu Będzińskiego za rok 2003 – oprac. WIOŚ w Katowicach.

Za szczególne uwarunkowanie dotyczące Miasta należy przyjąć konieczność dostosowania zagospodarowania i użytkowania miasta Wojkowice do wymagań w obszarze ONO (najwyższej ochrony) i OWO (wysokiej ochrony zbiornika wód podziemnych „Bytom”)⁹.

3.4.1.3 Zaopatrzenie w wodę

Główne źródło zasilania w wodę Gminy Wojkowice, stanowi wodociąg $\phi 400\text{mm}$ łączący magistrale: $\phi 1100\text{mm}$ SUW "Kozłowa Góra" - Chorzów i $\phi 600\text{mm}$ SUW Będzin-Czeladź, doprowadzający wodę:

- ze studni „Rozkówka” MPWiK w Będzinie,
- magistrali Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów z Katowicach (ujęcia w Maczkach i Łazach),

Z przewodu $\phi 400$ mm zasilana jest sieć rozdzielcza, która prowadzona jest głównie w systemie pierścieniowym.

Na sieci wodnej nie ma żadnych obiektów współpracujących tj. zbiorników do pokrycia potrzeb rozbiorów szczytowych. Istniejąca sieć wymaga sukcesywnej wymiany ze względu na zły stan techniczny spowodowany m.in. uszkodzonymi górnictwem.

W latach ubiegłych sieć wodociągowa rozdzielcza Wojkowice powiązana była z siecią w gminach Psary i Bobrowniki lecz obecnie połączenia te nie istnieją. Obecnie najwięcej wody dostarczane jest z ujęcia „Rozkówka” w Będzinie.

Administratorem i zarządcą sieci jest Gminie Wojkowice jest Wydział Gospodarki Wodnej Urzędu Miejskiego. Łączna długość sieci wodociągowej wynosi $72,5 \text{ km}^{10}$, w tym:

- sieć wodociągowa - $50,5 \text{ km}$,
- przyłącza wodociągowe - 22 km .

Sumarycznie do sieci wodnej podłączone jest 1625 szt. odbiorców w tym:

- odbiorców indywidualnych (zabudowa jednorodzinna, zakłady - 1557 szt,
- odbiorców grupowych (zabudowa wielorodzinna) - 68 szt.

Sieć wodociągowa Wojkowice jest siecią starą, nawet z lat 50-tych, wykonaną w przeważającej ilości ze stali, nieznaczna część z okresu przedwojennego z żeliwa, a tylko znikomy procent (ok. 250 m) z PE¹¹. Struktura wiekowa sieci :

- do 10 lat - $1,1\%$,
- 10-20 lat - 0% ,
- 21-30 lat - 38% ,
- 31-50 lat - $51,5\%$
- pow. 50 lat - $9,5\%$.

Do sieci wodociągowej podłączonych jest ok. 9601 mieszkańców (100% mieszkańców), co stanowi 100% aktualnego zapotrzebowania mieszkańców Wojkowice oraz ok. 42 podmiotów usługowo - produkcyjnych.

Średnie zużycie wody przedstawia się następująco:

- gospodarstwa domowe - $261\,707\text{m}^3/\text{rok}$ ($717\text{m}^3/\text{d}$),
- podmioty usługowo - produkcyjne - $182\,225\text{m}^3/\text{rok}$ ($499\text{m}^3/\text{d}$).

Średnie jednostkowe zużycie wody mieszkańców wynosi - ok. $75\text{dm}^3/\text{MK}/\text{d}$.

Aktualnie największym odbiorcą wody jest Zakład Karny, który zużywa $215\text{m}^3/\text{d}$.

Poniżej przedstawiono strukturę zużycia wody w Mieście w ostatnich latach.

⁹ Wg „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wojkowice...”.

¹⁰ Dane uzyskane z Wydziału Gospodarki Wodnej - rok 2003

¹¹ Informacje uzyskane z Wydziału Gospodarki Wodnej - rok 2003

Struktura zużycia wody w Mieście Wojkowice¹²

Wyszczególnienie	1998	2002	2003
Zakup wody [m ³ /rok]	1 550 000	743 343	652000
Zużycie wody ogółem [m ³ /rok]	700 000	443 932	398000
Straty wody w sieci [m ³ /rok]	850 000	299 411	239000
Straty wody w sieci [%]	54,8	40,3	36,6

Straty wody w sieci są bardzo wysokie. W ostatnich 2 latach straty kształtują się na poziomie 36-40%, a dla porównania w roku 1998 straty wynosiły prawie 55%. Widać obecne nieznaczne zmniejszenie strat w stosunku do roku 1998, jednak tak duże straty wiązać należy ze złym stanem technicznym istniejącej sieci. Zmniejszenie strat spowodowane jest przeprowadzoną wymianą najbardziej awaryjnych odcinków sieci.

Gmina Wojkowice nie posiada własnych ujęć wody do celów zaopatrzenia w wodę pitną. Zakłady przemysłowe zlokalizowane na terenie Miasta pobierają wodę pitną z sieci miejskiej. Największe zakłady wodę do celów produkcyjnych pobierają z ujęć własnych. Są to:

- ujęcie "Jaworznik" (zlokalizowane w gminie Bobrowniki) dla Wojkowickiego Zakładu Energetyki Ciepłej „WOJZEC”. Zakład posiada pozwolenie wodno-prawne nr EK-6210/9/99na ujęcia wód powierzchniowych z potoku Jaworznik (ujęcie ze zbiornika Nr I Rogoźnik). Woda wykorzystywana jest do celów przemysłowych (do sytemu ciepłowniczego). Wody pobierane są okresowo w ilości 30m³/h. Sumarycznie w ciągu roku pobierane jest 12550m³/rok. Zakład posiada również zmiękczalnię wód ujętych w potoku Jaworznik. Analiza jakości ujmowanych wód nie jest prowadzona.
- ujęcie "Brynica" (pobór wody z osadników wód dołowych pompowanych przez Zakład Piekary. Administratorem ujęcia jest BSRK Sp. z o.o. Bytomiu Zakład KWK „Jowisz”. Głównym odbiorcą wody jest Kompania Węglowa S.A. Zakład Piekary (kierunek Szyb Dołki).

Jakość ujmowanej wody

Woda kierowana do sieci wodociągowej nie wymaga uzdatniania. Spełnia również warunki bakteriologiczne, jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze. Jakość wód dostarczanych do sieci z MPWiK w Będzinie i GPW w Katowicach przedstawiono poniżej.

Zestawienie analiz parametrów wody z ujęć MPWiK w Będzinie.
Analizy wg PSSE w Dąbrowie Górniczej

Oznaczenie	Jednostka	NDS ^{*)}	Ujęcie Rozkówka data 13.10.2003r.	Ujęcie Rozkówka data 1.12.2003r
Mętność	NTU	1	0	0,17
Barwa	mg/dm ³ Pt	15	6	3
Smak		akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny
Zapach (na zimno/na gorąco)		akceptowalny	akceptowalny	akceptowalny
Odczyn pH		65-9,5	7,185	7,453
Amoniak	mg/dm ³ NH ₄	0,5	0,2	0,07
Azotyny	mg/dm ³ NO ₂	0,5	0,002	0,001
Azotany	mg/dm ³ NO ₃ ⁻	50	27,1	28,1
ChZT (KMnO ₄)	mg/dm ³ O ₂	5,0	1,8	1,9
Żelazo	mg/dm ³ Fe	0,2	0,04	0,02
Mangan	mg/dm ³ Mn	0,05	0,0	0,0
Chlorki	mg/dm ³ Cl	250	0,7	66,0
Twardość ogólna	mg/dm ³ CaCO ₃	60-500	615	565
Zasadowość ogólna	mval/dm ³		6,6	-
Wapń	mg/dm ³ Ca		248	116
Magnez	mg/dm ³ Mg	125	29,2	39,6
Fosfor ogólna	mg/dm ³ P ₂ O ₅	5		
Fluorki	mg/dm ³ F	1,5		0,6
Siarczany	mg/dm ³ SO ₄	250	243	-
Przewodność elektryczna	µS/cm	2500	1284	1269
Bakteriologia			w normie	w normie

¹² Według danych przekazanych przez Wydział Gospodarki Wodnej

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WOJKOWICE

^{*)} - najwyższe dopuszczalne stężenie wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2002 Nr 203 Poz 1718).

Woda spełnia wymagania bakteriologiczne i warunkowo fizykochemiczne (ze wg na ponadnormatywną twardość) jakim powinna odpowiadać woda przeznaczona do spożycia przez ludzi.

Tabela Nr 3.16.

Zestawienie parametrów wody z ujęć GPW zaopatrujących sieć magistralną w Wojkowicach.

Analizy wykonane przez GPW

Oznaczenie	Jednostka	NDS ^{*)}	Ujęcie Murcki wsch. data 15.12.2003r.	OPW Łazy woda uzdatniona ZB.Łazy data 1.12.2003r
Temperatura	°C		6	12
Mętność	NTU	1	0,3	0,1
Barwa	mg/dm ³ Pt	15	3	3,0
Zapach (na zimno/na gorąco)		akceptowalny	3CL / 2CL	0 / 1CI
Odczyn pH		65-9,5	7,27	7,3
Amoniak	mg/dm ³ NH ₄	0,5	0,02	0,004
Azotyny	mg/dm ³ NO ₂	0,5	0,000	0,013
Azotany	mg/dm ³ NO ₃ ⁻	50	2,40	4,78
Azot organiczny	mg/dm ³ N _{org}			0,198
Ogólny azot Kjeldahia	mg/dm ³ N _{KJEL}			0,201
ChZT (KMnO ₄)	mg/dm ³ O ₂	5,0	1,5	0,8
Żelazo	mg/dm ³ Fe	0,2	0,03	0,03
Mangan	mg/dm ³ Mn	0,05	0,00	0,06
Chlorki	mg/dm ³ Cl	250	14	17,0
Twardość ogólna	mg/dm ³ CaCO ₃	60-500	96	518
Zasadowość	ogólna	mval/dm ³	1,4	6,1
	alkaliczna	mval/dm ³		-
Kwasowość	mval/dm ³		0,25	-
Dwutlenek węgla	wolny	mg/dm ³ CO ₂	11,0	65,0
	agresywny	mg/dm ³ CO ₂	8,8	0,0
Wapń	mg/dm ³ Ca		30,4	131,4
Magnez	mg/dm ³ Mg	125	4,8	46,2
Ortofosforany rozpuszczalne	mg/dm ³ PO ₄		0,00	0,026
Fluorki	mg/dm ³ F	1,5	0,30	0,15
Krzemionka	mg/dm ³ SiO ₂		2,0	3,0
Części rozp. ilość ogólna	mg/dm ³		142	620
Siarczany	mg/dm ³ SO ₄	250	32	173
Przewodność elektryczna	µS/cm	2500	277	711,0
Chloroform	µg/dm ³	30	-	0,5
Bromodichlorometan	µg/dm ³	15	-	0,4
Dibromochlorometan	µg/dm ³		-	0,3
Bromoform	µg/dm ³		-	<0,5
THM (suma)	µg/dm ³	100	-	1,3
Trichloroeten	µg/dm ³	suma 10	-	0,3
Tetrachloroeten	µg/dm ³		-	<0,1
Ołów	mg/dm ³ Pb	0,05	0,0010	0,0054
Miedź	mg/dm ³ Cu	2	0,0006	0,0013
Chrom	mg/dm ³ Cr	0,05	0,0001	0,0006
Kadm	mg/dm ³ Cd	0,003	0,0001	0,0002
Stront	mg/dm ³ Sr			0,551
Bar	mg/dm ³ Ba	0,7	0,041	0,074
Cynk	mg/dm ³ Zn	3	0,009	0,49
Sód	mg/dm ³ Na	200	9,641	7,48
Potas	mg/dm ³ K		4,712	2,230
Arsen	mg/dm ³ As	0,01	0,0000	0,0010
Selen	mg/dm ³ Se	0,01	0,0000	0,0003
Rtęć	mg/dm ³ Hg	0,001	0,000142	0,0002
Glin	mg/dm ³ Al	0,2	0,000	-
Bor	mg/dm ³ B	1,0	0,1	0,70
Chlor wolny	mBq/dm ³	0,1-0,3	0,43	0,20

^{*)} - najwyższe dopuszczalne stężenie wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2002 Nr 203 Poz 1718).

Z przedstawionych wyników badań wody surowej wynika, że pod względem fizyko-chemicznym i bakteriologicznym woda z ujęć MPWiK jak i ujęć GPW odpowiada wymogom stawianym wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi, określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002r.

3.4.1.4 Ochrona przed powodzią i suszą

Teren Miasta Wojkowice jest potencjalnie narażony na zagrożenia powodziowe pochodzące od rzeki Brynicy oraz jej dopływów Wielonki i Jaworznika.

Na podstawie długoletnich obserwacji, szczególnie w latach mokrych opracowano wykazy obszarów, gdzie mieszkańcy zgłaszali podtapianie posesji i zabudowań.

Na zagrożenie powodziowe narażone są przede wszystkim:

- dolina potoku Jaworznika,
- dolina potoku Wielonka.

Związane jest to głównie z występowaniem zalewisk w górnym biegu, gdzie koryta potoków nie są uregulowane oraz utrzymującym się wysokim poziomem wód gruntowych w dolinie Wielonki. Zalewiska tworzą się zazwyczaj na terenach rolnych.

Dla doliny Brynicy ujścia potoków w obszarze Gminy wyznaczono potencjalne obszary zalewowe o powierzchni ok. 100 ha. Są to obszary niecek terenowych w stosunku do koryt cieków.

W wyniku eksploatacji górniczej nastąpiło obniżenie koryta rzeki Brynicy, co spowodowało konieczność podwyższenia jej obwałowań. Wykonano go w latach 80-tych ze skały płonnej.

Tereny po eksploatacji górniczej zwłaszcza sąsiadujące z rz. Brynica narażone są na potencjalne lokalne podtopienia.

Aktualnie do złagodzenia i częściowego zatrzymania fali przeciwpowodziowej z rzeki służy głównie zbiornik wodny retencyjny Kozłowa Góra (o pojemności 17,68mln m³, w tym powodziowa 2,09 mln m³ i powierzchni 621ha) na rzece Brynicy.

Funkcja ochrony przeciwpowodziowej zbiornika polega na łagodzeniu fali wezbraniowych przekraczających przepływ nieszkodliwy dla zbiornika Kozłowa Góra - 15m³/s.

Ochrona przed powodzią wymusza prowadzenie stałych regulacji istniejących cieków powierzchniowych. Za ich regulację w Granicach Miasta odpowiedzialni są administratorzy cieków:

- rzeki Brynica – administrator RZGW w Gliwicach,
- większe potoki: Wielonka, Jaworznik – administrator Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach.

Pozostałe cieków są w administracji:

- Starostwa Powiatowego (jeśli właścicielem gruntów przez które płyną jest Skarb Państwa bez wieczystego użytkowania),
- Miasto Wojkowice (jeśli władającym gruntami przez które płyną jest Miasto),
- właściciele prywatni (na gruntach, którymi władają).

Koryto rz. Brynicy było uregulowane w granicach administracyjnych miasta. Regulacja Brynicy związana była głównie z zajęciem naturalnych terenów zalewowych pod budownictwo, jak również z oddziaływaniem górnictwa na powierzchnię terenu. Koryta te zostały wyprostowane, wybrukowane bądź wyłożone płytami betonowymi i otoczone obwałowaniami (w latach 80-tych) ze wg na szkody górnicze i ciągłe osiadanie. Obecnie posiadają znaczne rezerwy przepływu wody.

Po okresie popowodziowym w latach 1997 koryto zostało w wielu miejscach naruszone. Stąd wały rzek nadal wymagają prowadzenia bieżących remontów i konserwacji.

Aktualne prowadzone są przez RZGW Gliwice prace konserwacyjne i remontowe wałów na odcinku 2km rz. Brynicy (rejon ujścia Wielonki).

Zagrożenie powodziowe w przypadku awarii (przerwania wałów) zbiornika Kozłowa Góra jest niewielkie. W zasięgu wód o prawdopodobieństwie $Q = 1\%$ i $Q = 0,3\%$ (zgodnie z obowiązującymi przepisami) znajdowały-by się tereny obniżenia w dolinie i sąsiedztwie rzeki, czyli poza zabudową mieszkalną.

Występuje również zagrożenie pochodzące z naturalnego braku odpływu wód powierzchniowych z lokalnych obniżen terenów. Wody takie należy przepompowywać do systemów kanalizacji.

Podsumowując należy stwierdzić, że dolina rzeki Brynicy chroniona jest przez Zbiornik Kozłowa Góra a rzeka obwałowania. Nie przewiduje się inwestycji hydrotechnicznych w dolinie tej rzeki oprócz bieżących remontów i konserwacji.

3.4.1.5 Melioracje wodne i leśne

Na terenie miasta nie prowadzi się melioracje wodnych gdyż brak większych zbiorników wód. Sprawą regulacji ok. 6ha osadników wód dołowych zajmuje się ich użytkownik Zakład Piekary.

Wykonywana melioracja leśna obejmuje zespół działań mających na celu poprawę zdolności produkcyjnej gleb przez regulację stosunków wodnych, a także powietrznych, cieplnych i pokarmowych, przez zabiegi o charakterze technicznym, biologicznym, a także działania organizacyjno-gospodarcze.

Melioracją leśną na terenie gminy zajmują się:

- dla gruntów gminnych - Miasto Wojkowice,
- dla gruntów prywatnych - ich właściciele.

Istniejące rowy z odwodnienia najbardziej podmokłych terenów leśnych oraz odwodnienia wewnętrznych dróg leśnych odprowadzają wody z tych odwodnień do cieków powierzchniowych lub pozostawiając wody w rowach do odparowania.

Aktualnie do wykonania jest melioracja agrotechniczna w lasach Miejskich na powierzchni około 1,78ha.

3.4.1.6 Kanalizacja i oczyszczanie ścieków

Gmina posiada sieć sanitarną, deszczową i ogólnospławną w rejonach o skupionej zabudowie (główne ulice i osiedla mieszkaniowe). Kanalizacja pracuje w systemie mieszanym a ścieki są odprowadzane na gminną oczyszczalnię ścieków. Ze względu na uwarunkowania terenowe ścieki z zachodnich obszarów miasta są przepompowywane bezpośrednio na oczyszczalnię lub po przekroczeniu wydajności pompowni gromadzone w zbiorniku awaryjnym w czasie deszczu nawalnego i przepompowywane na oczyszczalnię.

Aktualnie pozbawione dostępu do sieci kanalizacyjnej są obszary zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej (70% powierzchni miasta). Ocenia się, że liczba gospodarstw jednorodzinnych, z których ścieki są odprowadzane do przydomowych osadników wynosi ok. 1200. Z tych rejonów wywóz ścieków na oczyszczalnię prowadzony jest wozami asenizacyjnymi przez koncesjonowane uprawnione firmy (wg wykazu z gminy zezwolenie posiada 10 firm).

Do kanalizacji miejskiej odprowadzane są ścieki sanitarne wytworzone przez mieszkańców oraz z średnich i mniejszych zakładów przemysłowych.

Oczyszczalnia ścieków w Wojkowicach

Właścicielem i eksploatatorem oczyszczalni ścieków w Wojkowicach jest Gmina Wojkowice. Jest to nowa oczyszczalnia, której rozruch technologiczny odbył się w 2002 roku.

Na oczyszczalnię dostarczane są ścieki sanitarne i ogólnospławne siecią kanalizacyjną i do punktu zlewczego z terenu Wojkowic. Przyjmowane są też ścieki z kanalizacji terenu dzielnicy Grodziec Miasta Będzina. Aktualnie ścieki dopływają z rejonu wylotu W-1 do Wielonki. Docelowo na oczyszczalnię kierowane mają być wszystkie ścieki sanitarne z Wojkowic oraz z Będzina-Grodźca po rozbudowie oczyszczalni.

Oczyszczalnia jest typu mechaniczno-biologicznego z podwyższonym usuwaniem biogenów oczyszczalnia ścieków "Wojkowice". Oczyszczalnia ta oparta jest na technologii oczyszczania ścieków opracowaną przez austriacką firmę OMS-Klaranlangen G.m.d.H - metodzie niskoob-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WOJKOWICE

ciążonego osadu czynnego z równoczesną nityfikacją i denityfikacją oraz stabilizacją osadu nadmiernego, z zastosowaniem chemicznego strącania fosforanów poprzez dozowanie roztworu chlorku żelaza bezpośrednio do komory osadu czynnego.

Podstawowe urządzenia układu oczyszczającego wykonane w ramach I-ego etapu realizacji:

- pompownia ścieków surowych I stopnia,
- punkt zlewny ścieków dowożonych,
- krata schodkowa,
- piaskownik napowietrzany,
- biofiltr,
- zbiornik zespolony składający się z komory napowietrzania osadu czynnego oraz trzech osadników wtórnych,
- zbiornik osadu nadmiernego,
- prasa taśmowa Kleina do osadów ściekowych,
- pompownia II stopnia ścieków oczyszczonych,
- budynek obsługi,
- wylot do rzeki.

Oczyszczalnia ta stanowi I etap inwestycji, która obejmuje ciąg technologiczny o przepustowości 1700 m³/d.

W miarę rozbudowy sieci konieczna będzie rozbudowa oczyszczalni – etap II – 3400 m³/d.

Ilości ścieków oczyszczonych w poszczególnych latach wynosi:

- w roku 2002 – 72000m³,
- w roku 2003 – 211000m³, w tym ok. 2000m³ dostarczono do punktu zlewnego beczkowozami.

Obecnie w oczyszczalni oczyszczane jest ok. 550-600 m³/d¹³ ścieków.

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych z oczyszczalni rzeka Brynica w km 14+0,650m.

Jakość ścieków i efekty oczyszczania przedstawiono poniżej.

Tabela Nr 3.17.

Parametry ścieków na oczyszczalni Wojkowice¹⁴

Wskaźnik	Jednostka	Wartości dopuszcz. wg pozwol. wodnoprawne	Wymagania wg Rozp. Dz.U. z 2002r nr 212 poz 1799*	Wartości z dnia 25.06.2003r		
				Ścieki surowe	Ścieki oczyszczone	Efekt oczyszczania
BZT ₅	[mgO ₂ /l] min % red.	≤ 30	<25 lub 70-90	430	2,1	99,8
ChZT	[mgO ₂ /l] min % red.		<125 lub 75		18,2	
Zawiesina ogólna	[mg/l] min % red.	≤ 50	<35 lub 90	217,4	<10	99,5
Azot ogólny	[mg/l] min % red.	≤ 30	n.n. -		10,9	
Fosfor ogólny	[mg/l] min % red.	5	n.n. -		4,03	

*- wartości obowiązujące przy RLM od 2.000 do 9.999

n.n. – nie normowane

Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym wydanym przez Starostę Będzińskiego z dnia 24.06.2002r, maksymalne wartości wskaźników zanieczyszczeń wprowadzanych do rzeki Brynicy nie przekraczają dopuszczalnych z pozwolenia.

Z przedstawionej powyżej tabeli wynika, że oczyszczalnia Wojkowice spełnia również wymagania postawione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002r w

¹³ Inspekcja Ochrony środowiska - Powiat Będziński - stan na kwiecień 2003r

¹⁴ Według danych z UM Wojkowice.

sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Oczyszczalnia wytwarza odpady z systemu oczyszczania ścieków. W roku 2003 były to:

- piasek, w ilości 20,5 Mg,
- skratki, w ilości 2,96 Mg,
- ustabilizowane osady ściekowe, w ilości 36,6 Mg (uwodnienie 81,7%).

Odbiorcą osadów była firma "Ekolot" Katowice.

Na oczyszczalni prowadzony jest monitoring:

- codziennie: zawartość O₂, temperatura, pH, przepływ, poziom osadu,
- co tydzień: BZT₅, ChZT, fosfor, azot,
- raz na kwartał - pełna analiza ścieków oczyszczonych,
- raz na pół roku - badania osadów.

Na terenie Miasta brak jest zakładowych oczyszczalni ścieków technologicznych i przemysłowych.

Sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej

Obecnie na terenie Gminy Wojkowice funkcjonują dwa systemy odprowadzania ścieków komunalnych. Są to:

- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja ogólnospławna,

Do sieci kanalizacyjnej podłączonych jest ok. 3956 MK co stanowi ok. 41% mieszkańców Miasta Wojkowice. Kanalizacją objęte są głównie przede wszystkim mieszkańcy osiedli wielorodzinnych, Osiedle Kościuszki i ul. Maszyńsko oraz główne ulice: Sobieskiego (częściowo), Fabryczna, Wasilewskiej, Proletariatu.

Z terenów objętych kanalizacją, ścieki odprowadzane są do oczyszczalni ścieków "Wojkowice". Administratorem sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni jest Wydział Gospodarki Wodnej Miasta Wojkowice.

Istniejąca sieć na terenie Gminy w przeważającej ilości jest siecią ogólnospławną. Nieznaczna część stanowi sieć sanitarna, rozdzielcza.

Całkowita długość istniejącej sieci kanalizacyjnej na terenie Wojkowic wynosi ok. 29,5 km¹⁵, w tym:

- 24,44km - kanalizacja ogólnospławna,
- 5,00 km - kanalizacja deszczowa.

Łączna długość przykanalików wynosi ok. 2 km.

Liczba dostawców ścieków do sieci kanalizacyjnej wynosi 452 szt. (umowy) w tym:

- dostawcy indywidualni - 384 szt.,
- dostawcy grupowi 68 szt.

System kanalizacji funkcjonuje jako mieszany grawitacyjno-tłoczny. Ścieki są przepompowywane ze spływów grawitacyjnych w kierunku przeciwnym do oczyszczalni tj. obszarów zachodnich miasta (zlewni Jaworzniaka) do oczyszczalni.

Istniejąca kanalizacja ogólnospławna jest w złym stanie technicznym, w 90% wykonana jest z betonu.

Kanalizacja deszczowa występuje jedynie na terenach zabudowanych, skąd zbiera i odprowadza wody deszczowe do przydrożnych rowów, a następnie do pobliskich cieków (np. z nie skanalizowanych ulic do Jaworzniaka lub Wielonki) lub odparowują.

Charakteryzuje ją w większości zły stan techniczny i wymaga przebudowy.

¹⁵ Według danych przekazanych przez Wydział Gospodarki Wodnej

Istotny wpływ na odprowadzenie ścieków mają przelewy burzowe na kanalizacji ogólnospławnej. Aktualnie do rzeki Brynicy w km 17+670, zgodnie z wydanym przez Starostę Będzińskiego w 2002r pozwoleniem wodno-prawnym, wprowadzane są ścieki nie oczyszczone po przelewie z kanalizacji ogólnospławnej i zbiorniku retencyjnym poprzez pompownię "Jaworznik". Podobnie, do potoku Wielonka w km 0+750, zgodnie z wydanym przez Starostę Będzińskiego w 2002r pozwoleniem wodno-prawnym, wprowadzone zostają ścieki po przelewie z kanalizacji ogólnospławnej.

Pozostałe ścieki sanitarne na terenie Gminy gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych i wywożone na oczyszczalnię ścieków znajdujące się w okolicy, w tym punkt zlewczy oczyszczalni ścieków Wojkowice lub odprowadzane w sposób niekontrolowany do ziemi i wód płynących.

3.4.2 Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych

Obecnie występujące punktowe i obszarowe źródła zanieczyszczeń stanowią przede wszystkim:

- ścieki socjalno-bytowe z zabudowy mieszkaniowej,
- ścieki deszczowe spływające z dróg, placów składowych i stacji paliw,
- zanieczyszczenia spływające z pól, szczególnie w okresach po nawożeniu gruntów rolnych,
- ścieki z zakładów przemysłowych,
- „dzikie” składowiska odpadów,
- wymywane zanieczyszczenia ze skażonej gleby,
- odpady przemysłowe i komunalne,

Większość przepływających cieków w obszarze Miasta niesie ładunek zanieczyszczeń z gmin sąsiadujących. Potwierdzają to przedstawione wcześniej wyniki badań monitoringowych WIOŚ.

Na terenach nie skanalizowanych, powstające ścieki socjalno-bytowe odprowadzane są do szamb lub bezpośrednio do rowów i potoków. Nieszczelne szamba oraz „dzikie” wyloty kanalizacji, stanowią znaczące zagrożenie dla stanu czystości wód podziemnych i powierzchniowych. Ścieki te wprowadzają głównie zanieczyszczenia wyrażone jako BZT₅, ChZT, azot amonowy i fosforany.

Ścieki deszczowe z dróg, placów i stacji paliw zanieczyszczają wody powierzchniowe głównie substancjami ropopochodnymi splukiwanymi z nawierzchni dróg.

Zanieczyszczenia zawarte w odpadach na skutek wymywania przez wody opadowe przedostają się do wód powierzchniowych, a w wyniku infiltracji zanieczyszczają również wody podziemne.

Ładunek zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska przez niedostateczne oczyszczanie ścieków powiększany jest przez dużą filtrację ścieków z sieci kanalizacji ogólnospławnej, wykonanej w przeważającej ilości z betonu, która znajduje się w złym stanie technicznym. Na taki stan kanalizacji decydujący wpływ miały występujące na terenie Gminy szkody górnicze oraz wiek i materiał z jakiego wykonana jest sieć.

Dotyczy to również ścieków przemysłowych mniejszych zakładów, niewystarczająco podczyszczonych przed odprowadzeniem. Największe zakłady powinny mieć własne systemy podczyszczania wód i separacji ropopochodnych.

Następną grupą zagrożeń jest skażenie gleby. Są one ponadnormatywnie zanieczyszczone metalami ciężkimi tj. cynk, ołów, kadm. Zanieczyszczenia te wymywane wodami opadowymi przedostają się do wód powierzchniowych i podziemnych.

Pozostałe po eksploatacji węgla kamiennego zwałowiska skały płonnej stanowią zagrożenie dla czystości wód podziemnych i powierzchniowych. Składowiska te generują do środowiska specyficzne składniki mineralne głównie siarczany, chlorki.

Na skutek prowadzonej do niedawna eksploatacji górniczej powstawały nierównomierne obniżenia terenu powodujące poważne zakłócenia w pracy wodociągu i kanalizacji.

W wyniku oddziaływania szkód górniczych znaczna część sieci kanalizacyjnej uległa zniszczeniu. Powstały załamania oraz zmiany spadków kolektorów kanalizacyjnych, co doprowadziło do zamulenia niektórych odcinków i obniżenia ich przepustowości, bądź przerwania ich prawidłowego działania. W związku z tym, znaczna część odcinków tych sieci wymaga przebudowy. Ponieważ wpływy dokonanej eksploatacji uległy już wygaszeniu, nie ma obecnie przeciwwskazań do wykonywania remontów.

Wpływ eksploatacji górniczej kopalń węgla kamiennego

Teren Miasta znajduje się pod wpływem zakończonej eksploatacji górniczej. Działy tu kopalnie węgla kamiennego: KWK „Jowisz”, KWK „Grodzic” i KWK „Piekary”.

Prowadzona przez ok. 170 lat eksploatacja górnicza węgla kamiennego spowodowała znaczące zmiany w środowisku w tym stosunków wodnych. W wyniku drenującego oddziaływania eksploatacji na górotwór karboński został on najpierw w trakcie eksploatacji niemal całkowicie osuszony z wody, która była wypompowywana do cieków powierzchniowych a obecnie trwa jego zatapianie po zlikwidowaniu kopalń. Pozostały jedynie studnie, które bazują na zasobach dynamicznych wód triasowych.

Obecnie sprawą regulacji stosunków wodnych w wymienionych zlikwidowanych kopalniach węgla zajmuje się Centralny Zakład Odwadniania Kopalń Spółki Restrukturyzacyjnej Kopalń w Katowicach siedzibą w Czeladzi (CZOK).

W ramach zapewnienia bezpieczeństwa hydraulicznego dla sąsiednich kopalń i kontroli zatapiania zlikwidowanych kopalń prowadzone jest kontrolowane wypełnianie wodą nieczystych wyrobisk.

CZOK planuje, że w 2004r. rozpocznie pompowanie wód dołowych w szybie zlokalizowanym na obszarze byłej KWK „Grodzic” po wypełnieniu wodą zrobów do ustalonego granicznego poziomu bezpieczeństwa tj. 57m n.p.m. (poz. 300) Wody te zrzucane będą bezpośrednio do Potoku Wielonka (dopływ rz. Brynicy).

Natomiast wody karbońskie (z wyrobisk górniczych) z terenu zlikwidowanej KWK „Jowisz” spływają karbońskimi pokładami do szybu „Dołki” należącego do byłej KWK „Andaluzja” (obecnie Kompania Węglowa S.A. Piekary. Zakład Górniczy). Wody te wspólnie z wodami Zakładu pompowane są do ziemnych powierzchniowych osadników wód zlokalizowanych w Wojkowicach. Osadniki są zlokalizowane przy Brynicy. Wody te są częściowo wykorzystywane przez Zakład i WOJZEC a częściowo wsiąkają do gruntu lub odparowują.

Charakterystyka rejonów odwadnianych przez Centralny Zakład Odwadniania Kopalń Rejon „Grodzic”

Dopływ naturalny do wyrobisk górniczych w momencie likwidacji pompowni stacjonarnych w roku 2000 wynosił około 4,5 m³/min. Do 27 października 2000 roku kopalnia utrzymywała stacjonarne pompownie na poz. 300 m i 500 m oraz związaną z nimi sieć wyrobisk dołowych i dwa szyby wraz z całą infrastrukturą energomechaniczną. Od momentu wyłączenia pompowni stacjonarnych do chwili obecnej trwa retencjonowanie całego dopływu i zatapianie zrobów oraz prowadzony jest ciągły monitoring poziomu lustra wody, który na dzień 31.12.2003 r. wynosił - 7,0m npm.

Na wniosek Zakładu CZOK, Komisja Zagrożeń Wodnych WUG w dniu 9.04.2003r. podjęła Uchwałę nr 2/1/2003 o pozytywnym zaopiniowaniu podniesienia dopuszczalnego poziomu piętrzenia wody w zrobach Rejonu „Grodzic” z dotychczas obowiązującego +40,0 do +57,0m npm.

Przewiduje się, że przy obecnym tempie zatapiania zrobów wynoszącym średnio około 0,20m/d uruchomienie pompowania w szybie „II” musiałoby nastąpić pod koniec 2004r. Zatopione zrobry Rejonu „Grodzic” do rzędnej + 57,0 utworzą podziemny zbiornik wody o pojemności około 7,9 mln m³. Zrzut wód prowadzony będzie do potoku Wielonka w km 1+600.

Wpływ czynnych składowisk odpadów komunalnych

Na terenie Miasta istnieje składowisko odpadów komunalnych oddane do eksploatacji w 1997r a administrowane przez "Recykling Wojkowice" Sp. z o.o. w Wojkowicach przy ul. Długosza. Składowisko obsługuje 4 gminy: Wojkowice, Bobrowniki, Psary, Ożarowice. Powierzchnia całkowita wynosi 1,4ha.

Wody odciekowe odprowadzane są do zbiornika odcieków a stamtąd nadmiar jest wywożony na oczyszczalnię ścieków.

Składowisko leży w zlewni potoku Wielonka i nie powinno mieć wpływu na istniejące zbiorniki wód powierzchniowych a zwłaszcza Zbiornika Kozłowa Góra, oraz na zbiorniki wód podziemnych.

Istnieje pewne prawdopodobieństwo, że może następować wymywanie szkodliwych związków do wód z rejonu starego zrehabilitowanego składowiska sąsiadującego z istniejącym, a którego wpływu nie wychwytyują istniejące piezometry.

Administrator składowiska w ramach monitoringu przeprowadzonego w maju i czerwcu 2003r wykonał m.in. analizę prób odcieków ze składowiska¹⁶.

Badania jakości odcieków prowadzone są raz na kwartał i nie wykazują przekroczeń z wyjątkiem przewodności elektrycznej, OWO w stosunku do jakości zwykłych wód podziemnych.

Tabela Nr 3.18.

Zestawienie wartości stężeń głównych zanieczyszczeń zawartych w odciekach (analizy z 2003r. wykonane przez laboratorium analityczne Akademii Rolniczej Wrocław)

Lp.	Data dostarczenia próby	Miejsce poboru	Miejscowość	Odczyn	Przewodn. elektrolit.	Kadm Cd ⁺	Chrom Cr ⁶⁺	Miedź Cu ⁺	Rtęć Hg ⁺	Ołów Pb ⁺	Cynk Zn ⁺	OWO	Suma WWA
				pH	μS/cm	mg/dm ³	mg/dm ³	mg/dm ³	mg/dm ³	mg/dm ³	mg/dm ³	mg/dm ³	mg/dm ³
1	23.06.2003	odciek	Wojkowice	7,7	7400	0,004	0,041	0,008	0,00046	0,037	0,044	233,2	11,6
		ocena (klasyfikacja)		I	non	Ib	II	Ia	Ia	Ib	Ia	Nieznacz. zaniecz.	Dop. <40
2	29.12.2003	odciek	Wojkowice	7,8	3450	0,001	0,014	0,030	0,00056	0,028	0,082	114,5	42
		ocena (klasyfikacja)		I	non	Ia	II	Ib	Ib	Ib	Ib	Brak zaniecz.	Dop. <40

Tabela Nr 3.19.

Zestawienie wyników badań laboratoryjnych odcieku – składowisko odpadów komunalnych Wojkowice

Wskaźnik	Jednostka	Stężenia zanieczyszczeń	
		Odziek ze Studni A składowiska (czerwiec 2003)	Odziek ze Studni A składowiska (grudzień 2003)
Odczyn	pH	7,7	7,8
Przewodność el.	μS/cm	7400	3450
OWO	mg/dm ³	233,2	114,5
WWA	μg/dm ³	11,6	4,2
Cynk	mg/dm ³	0,044	0,082
Miedź	mg/dm ³	0,008	0,03
Ołów	mg/dm ³	0,037	0,027
Kadm	mg/dm ³	0,004	0,001
Chrom ⁺⁶	mg/dm ³	0,041	0,014
Rtęć	mg/dm ³	0,00046	0,00056

Natomiast wg „Oceny oddziaływania na środowisko składowiska odpadów komunalnych w Wojkowicach na podstawie pomiarów rzeczywistych” z grudnia 2000r. wynika że: cyt. „Przeprowadzone badania wód podziemnych pobranych z piezometru dla poszczególnych serii pomiarowych wykazały zmienne stężenia analizowanych substancji”.

¹⁶ Opracowanie pt. „Sprawozdania z badań monitoringowych składowiska odpadów komunalnych w Wojkowicach”.

Wy tłumaczeniem może być zmieniający się w poszczególnych okresach ogólny poziom wód gruntowych w rejonie składowiska zależny od sytuacji pogodowej.

Generalnie należy stwierdzić, że wody pobierane z piezometru charakteryzowały się korzystnymi parametrami i dlatego w większości przypadków klasyfikowane były przez OBiKŚ do wód gruntowych wysokiej jakości (klasa Ib).

Świadczy to o dobrze działającym systemie uszczelnienia dna składowiska jak również o sprawnym układzie odprowadzenia odcieków z terenu składowiska.

Niskie zawartości takich parametrów jak CHZT, substancje rozpuszczone, zawartość soli (chlorków i siarczanów), zawartość związków zawierających azot pozwala stwierdzić, że analizowane składowisko posiada niewielki wpływ na wody gruntowe. Nadmienić w tym miejscu należy, że ewentualny wpływ na wody gruntowe może wynikać z faktu istnienia w bezpośrednim sąsiedztwie starego zreultywowanego składowiska odpadów komunalnych. Tym faktem można tłumaczyć wzrost poziomu zanieczyszczeń w próbie pobranej jako ostatnia w listopadzie 2000r.

Jednorazowy jak dotychczas wzrost poziomu zanieczyszczeń w wodzie pobranej z piezometru nie daje powodu do obaw o stan zabezpieczenia wód gruntowych przed odciekami ze składowiska, lecz stan wody gruntowej musi być dalej monitorowany”.

Wyniki badań wód podziemnych w rejonie składowiska (wody pobrane z piezometru z poziomu triasowego) przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela Nr 3.20.

Analiza chemiczna wód triasowych w latach 1997–2000 wg „Ocena...”

Oznaczany składnik	Jedn.	Data pobrania			
		1997 grudzień	1998 czerwiec	1999 grudzień	2000 listopad
Na	mg/dm ³	5,55	8,45	4,18	58,25
K	mg/dm ³	3,65	8,51	2,54	35,83
Ca	mg/dm ³	30,40	107,5	87,0	121,0
Mg	mg/dm ³	23,80	35,10	32,5	73,5
Mn	mg/dm ³	0,015	0,319	0,131	0,327
Fe	mg/dm ³	0,9	10,95	0,151	0,563
Zn	mg/dm ³	0,02	0,275	0,038	0,111
Cd,	mg/dm ³	<0,005	<0,004	<0,004	<0,004
Pb	mg/dm ³	<0,01	0,058	<0,036	<0,036
Cu	mg/dm ³	<0,005	0,01	<0,006	<0,006
Ni	mg/dm ³	<0,005	0,0165	<0,008	<0,008
Mo	mg/dm ³	0,010	0,018	<0,024	<0,024
Sucha pozostałość	mg/dm ³	356	410	407	964
Siarczany	mg/dm ³	233	75,3	81,1	16,5
Chlorki	mg/dm ³	7,0	9,8	6,9	170,0
N-NH ₄	mg/dm ³	0,82	<0,2	0,2	9,11
N-NO ₂	mg/dm ³	<0,005	0,091	0,022	<0,02
N-NO ₃	mg/dm ³	0,02	1,126	0,572	<0,2
ChZT	mg/dm ³	3,45	21,5	35,15	87,7

Wpływ zamkniętych składowisk odpadów komunalnych

Na terenie Gminy funkcjonowało składowisko odpadów komunalnych na powierzchni 5,8ha w rejonie ul. Długosza. Do monitoringu wód podziemnych wykonane były (i istnieją) studzienki pomiarowe. Prawdopodobny przepływ wód podziemnych przebiega w kierunku południowo-zachodnim. Przez pewien czas po zakończeniu eksploatacji składowiska jego monitoring w zakresie jakości wód w obrębie prowadził Uniwersytet Śląski. Aktualnie w ostatnich latach monitoring nie jest wykonywany.

Składowisko zostało zamknięte, zreultywowane i przykryte folią. Ocieki z powierzchni spływają do rowów opaskowych i są gromadzone w osadniku. Wody te nie są usuwane, lecz pozostawione do odparowania.

Ewentualne lokalizacje nowych składowisk odpadów powinny się odbywać zachowaniem wymagań prawa w tym zakresie¹⁷, tj. m. in. nie mogą być lokalizowane składowiska odpadów w strefach zasilania głównych i użytkowych zbiorników wód podziemnych, w dolinach rzek, w pobliżu zbiorników wód śródlądowych itd.

3.4.3 Stan docelowy i identyfikacja potrzeb uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej

Regulacje prawa wspólnotowego

Przyjęte wspólne dla Unii Europejskiej regulacje prawa w zakresie gospodarki wodno-ściekowej zawarte są w następujących dyrektywach:

- Dyrektywa Rady 75/440/EWG w sprawie wymaganej jakości wód powierzchniowych przeznaczonych do pobierania wody pitnej w krajach członkowskich (zmieniona dyrektywą Rady 79/869/EWG i 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 76/160 dotycząca jakości wody w kąpieliskach,
- Dyrektywa Rady 76/464/EWG w sprawie zanieczyszczenia powodowanego przez niektóre substancje niebezpieczne odprowadzane do środowiska wodnego Wspólnoty (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 78/659/EWG w sprawie jakości wód wymagających ochrony lub poprawy dla zachowania życia ryb (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 79/869/EWG dotycząca metod badań i częstotliwości analiz wód powierzchniowych przeznaczonych do poboru wody pitnej w krajach członkowskich (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 79/923/EWG w sprawie jakości wód wymaganych dla hodowli skorupiaków i mięczaków (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 80/68/EWG w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem powodowanym przez niektóre substancje niebezpieczne (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 82/176/EWG w sprawie wartości dopuszczalnych dla ścieków i wskaźników jakości wód w odniesieniu do zrzutów rtęci z przemysłu elektrolizy chlorków metali alkalicznych (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 83/513/EWG w sprawie wartości dopuszczalnych dla ścieków wskaźników jakości wód w odniesieniu do zrzutów kadmu (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 84/156/EWG w sprawie wartości dopuszczalnych dla ścieków i wskaźników jakości wód w odniesieniu do zrzutów rtęci z sektorów innych niż przemysł elektrolizy chlorków metali alkalicznych (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 84/491/EWG w sprawie wartości dopuszczalnych dla ścieków i wskaźników jakości wód w odniesieniu do zrzutów sześciochlorocykloheksanu (zmieniona dyrektywą Rady 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 86/280/EWG w sprawie wartości dopuszczalnych dla ścieków i wskaźników jakości wód w odniesieniu do zrzutów niektórych niebezpiecznych substancji objętych wykazem I załącznika do dyrektywy 76/464/EWG (zmieniona dyrektywą Rady 88/347/EWG, 90/415/EWG i 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych,
- Dyrektywa Rady 91/676/EWG w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez azotany ze źródeł rolniczych,

¹⁷ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów. (Dz. U. 2003 nr 61 poz. 549).

- Dyrektywa Rady 93/481/EWG dotycząca formularzy dla prezentowania narodowych programów przewidzianych w Art.17 Dyrektywy Rady 91/271/EWG,
- Dyrektywa Rady 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczenia (IPPC),
- Dyrektywa Rady 98/83/WE w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE ustanawiająca ramy dla polityki i działań Wspólnoty w dziedzinie gospodarki wodnej (zmieniona decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady 2455/2001/WE).

Pozostałe obszary związane z gospodarką wodno-ściekową nie ujęte w powyższych dyrektywach, państwa członkowskie normują na poziomie krajowym.

Aktualny stan prawa polskiego

W Polsce sprawy związane z ochroną środowiska w zakresie gospodarki wodno-ściekowej regulują ustawy wraz z rozporządzeniami.

Poniżej podane zostały ustawy wraz z ważniejszymi rozporządzeniami dotyczącymi tego zagadnienia:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie wysokości jednostkowych stawek kar za przekroczenie warunków wprowadzenia ścieków do wód lub do ziemi (Dz. U. 2001 Nr 146 poz. 1640),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2002 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych. (Dz. U. 2002 Nr 129 poz. 1108),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 marca 2003 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. 2003 nr 55 poz. 477),
- Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U. 2001 nr 115 poz. 1229)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. 2003 Nr 4 poz. 44),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 grudnia 2002 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy, przyporządkowania zbiorników wód podziemnych do właściwych obszarów dorzeczy, utworzenia regionalnych zarządów gospodarki wodnej oraz podziału obszarów dorzeczy na regiony wodne. (Dz. U. 2002 Nr 232 poz. 1953),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. 2002 Nr 204 poz. 1728),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 listopada 2002 r. w sprawie metodyk referencyjnych badania stopnia biodegradacji substancji powierzchniowoczynnych zawartych w produktach, których stosowanie może mieć wpływ na jakość wód. (Dz. U. 2002 Nr 196 poz. 1658),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach (Dz. U. 2002 Nr 183 poz. 1530),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. 2002 Nr 176 poz. 1455),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. (Dz. U. 2002 Nr 212 poz. 1799),

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WOJKOWICE

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych. (Dz. U. 2002 Nr 241 poz. 2093),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 31 stycznia 2003 r. w sprawie dopuszczalnych mas substancji, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych. (Dz. U. 2003 Nr 35 poz. 309).
- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków z dnia 7 czerwca 2001 r. (Dz. U. 2001 Nr 72 poz. 747; zm.: Nr 115, poz. 1229),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody. (Dz. U. 2002 Nr 8 poz. 70),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2002 r. w sprawie określenia taryf, wzoru wniosku o zatwierdzenie taryf oraz warunków rozliczeń za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków (Dz. U. 2002 Nr 26 poz. 257),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2002 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. 2002 Nr 129 poz. 1108),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2002 Nr 203 poz. 1718),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 października 2002 r. w sprawie warunków wprowadzania nieczystości ciekłych do stacji zlewnych. (Dz. U. 2002 Nr 188 poz. 1576),
- Ustawa Prawo budowlane tekst jednolity (Dz. U. 2003, Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Polskie prawo w dalszym ciągu jest w trakcie dostosowywania do wymogów Unii Europejskiej, w związku z tym należy oczekiwać wejścia w życie kolejnych nowych rozporządzeń związanych z gospodarką wodno-ściekową.

Mechanizmy prawno ekonomiczne

Podstawowym aktem prawnym regulującym sprawy w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej jest ustawa z dnia 18 lipca 2001 - Prawo Wodne. Ustawa uwzględnia szczegółowe rozwiązania zawarte m.in. w dyrektywach:

- 96/61/EC dotyczącej zintegrowanej ochrony przed zanieczyszczeniem,
- 91/271/EEC w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych, która ma na celu zapewnienie skutecznej ochrony wód przed zanieczyszczeniem,
- 91/676/EEC w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami azotanami ze źródeł rolniczych.

Ustawa reguluje gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie wodami.

Wody podlegają ochronie niezależnie od tego, czyją stanowią własność. Celem ochrony jest utrzymywanie lub poprawa ich jakości, biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na obszarach zalewowych tak, aby wody osiągnęły, co najmniej dobry stan ekologiczny i jakość zależną ich przeznaczenia.

Ochrona wód polega w szczególności na:

- unikaniu, eliminacji i ograniczaniu zanieczyszczenia wód, w szczególności zanieczyszczeniami substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego,
- zapobieganiu niekorzystnym zmianom naturalnych przepływów wody albo naturalnych poziomów zwierciadła wody.

Ustawa nakazuje, aby aglomeracje o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 2000 były wyposażone w sieci kanalizacyjne dla ścieków komunalnych zakończone oczyszczalniami ścieków (art. 43 ustawy).

Zapis powyższy jest implementacją dyrektywy Rady nr 91/271/EWG i w negocjacjach stowarzyszeniowych Polska uzyskała 10 letni okres przejściowy (do 31.12.2015r.) na dostosowanie do tego wymogu.

W miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania (art. 42 ustawy).

Produkcję rolną należy prowadzić w sposób ograniczający i zapobiegający zanieczyszczeniu wód związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych. Należy upowszechniać dobre praktyki rolnicze, w szczególności na drodze organizowania szkoleń dla rolników (art. 47 ustawy). Dyrektywa 91/676/EEC w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniem azotanami ze źródeł rolniczych definiuje właściwy sposób postępowania z nawozami i odpadami w gospodarstwach rolnych, który pozwoli zapewnić wysoki poziom ochrony wód przed zanieczyszczeniem azotanami.

Odnosnie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rolniczych, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej, określi, w drodze rozporządzenia, wody powierzchniowe i podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszary szczególnie narażone, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć.

Władze samorządowe powinny wyznaczyć tzw. strefy wrażliwe - czyli obszary, na których w wyniku działalności rolnej nastąpiło lub prawdopodobne jest zanieczyszczenie wód azotanami tak, że ich stężenie wynosi ponad 50 mg N/dm³. Zgodnie z wymaganiami Ustawy o nawozach i nawożeniu zbiorniki do magazynowania odchodów zwierzęcych (pozwalające na magazynowanie odchodów przez okres co najmniej czterech miesięcy) do 2008 roku powinny wybudować wszystkie gospodarstwa rolne posiadające zwierzęta.

Szczególnej ochronie podlegają zasoby wód podziemnych, ustawa nakazuje, aby wody podziemne były wykorzystywane przede wszystkim do:

- zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz na cele socjalno-bytowe,
- na potrzeby produkcji artykułów żywnościowych oraz farmaceutycznych.

W zakresie ochrony przed powodzią i suszą obowiązek ten ciąży na organach administracji rządowej i samorządowej (art. 81).

Ochronę przed powodzią i suszą realizuje się w szczególności przez:

- zachowanie i tworzenie wszelkich systemów retencji wód, budowę i rozbudowę zbiorników retencyjnych, suchych zbiorników przeciwpowodziowych oraz polderów przeciwpowodziowych,
- racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, sterowanie przepływami wód,
- funkcjonowanie systemu ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze oraz hydrosferze,
- kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, budowanie oraz utrzymywanie wałów przeciwpowodziowych, a także kanałów ulgi (art. 80 ustawy).

Ochrona wód jest realizowana również z uwzględnieniem ustawy - Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z póź. zm.) i polega na zapewnieniu ich jak najlepszej jakości, w tym utrzymywaniu ilości wody na poziomie zapewniającym ochronę równowagi biologicznej. Powinno się to odbywać przez:

- utrzymywanie jakości wód powyżej albo co najmniej na poziomie wymaganym w przepisach,
- doprowadzanie jakości wód co najmniej do wymaganego przepisami poziomu, gdy nie jest on osiągnięty.

Ochrona wód zarówno powierzchniowych jak i podziemnych w gminie związana jest bezpośrednio z wielkością poboru wód, stopniem skanalizowania gminy i jakością sieci wodno-kanalizacyjnych.

Warunki, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 (Dz. U. Nr 212, poz. 1799).

Oczyszczone ścieki komunalne wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny przekraczać najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń, lub powinny spełniać minimalny procent redukcji. Wymagane wartości wskaźników ścieków oczyszczonych według Załącznika nr 1 do rozporządzenia, przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela Nr 3.21.

Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń lub minimalny procent redukcji zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków komunalnych

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników lub minimalny procent redukcji zanieczyszczeń przy RLM				
		Poniżej 2 000	Od 2 000 Do 9 999	Od 10 000 Do 14 999	Od 15 000 Do 99 999	Powyżej 100 000
BZT ₅ oznaczane z dodatkiem inhibitora nityfikacji	mgO ₂ /l min % redukcji	40 -	25 lub 70-90	25 lub 70-90	15 lub 90	15 lub 90
ChZT ₅ oznaczane metoda dwuchromianową	mgO ₂ /l min % redukcji	150 -	125 lub 75	125 lub 75	125 lub 75	125 lub 75
Zawiesiny ogólne	mg/l min % redukcji	50 -	35 lub 90	35 lub 90	35 lub 90	35 lub 90
Azot ogólny (suma azotu Kjeldahla, azotu azotynowego i azotu azotanowego)	mg N/l min % redukcji	30 -	15 -	15 35	15 lub 80	10 lub 85
Fosfor ogólny	mg P/l min % redukcji	5 -	2 -	2 40	2 lub 85	1 lub 90

Uwaga - wymagane parametry dla oczyszczalni "Wojkowice" pogrubiono i zacieniowano w tabeli.

Rozporządzenie określa wymagania odnośnie oczyszczalni ścieków, które będą obsługiwały system kanalizacji miasta. Z uwagi na wymagania stawiane oczyszczonym ściekom komunalnym, zastosowana technologia oczyszczania powinna zapewnić wymaganą redukcję biogenów (azotu i fosforu ogólnego).

3.4.4 Spis celów i kierunków działań wynikających z obowiązujących programów

Cele i kierunki szczebla krajowego

Rząd zatwierdził "Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych".

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych określa wykazy:

- aglomeracji, które powinny być wyposażone - w terminach ustalonych w art. 208 (Prawo wodne) w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków oraz wielkość ładunków zanieczyszczeń biodegradowalnych z tych aglomeracji koniecznych do usunięcia,
- przedsięwzięć w zakresie budowy i modernizacji zbiorczych sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków komunalnych oraz terminy ich realizacji.

Miasto Wojkowice nie zostało ujęte w/w Krajowym Programem (brak wyszczególnienia w załącznikach).

Cele i kierunki szczebla wojewódzkiego

- Cel przyjęty w „Strategii rozwoju województwa śląskiego na lata 2000-2015”: „*utworzenie systemu kształtowania i wykorzystania zasobów wodnych*”.
- Cel długoterminowy do 2015r przyjęty w „Programie ochrony środowiska województwa śląskiego: „*Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania*”.

Cele i kierunki szczebla powiatowego

Zatwierdzona Uchwałą Rady Powiatu Nr XVI/134/2000 z dnia 27 kwietnia 2000r.) **Strategia rozwoju powiatu będzińskiego na lata 2000-2006** określa:

CEL STRATEGICZNY Nr 2

Poprawa jakości środowiska Powiatu poprzez zmniejszenie w okresie do 2005 roku emisji zanieczyszczeń do powietrza, zrzutu nie oczyszczonych ścieków oraz ochronę ziemi.

KIERUNEK 2:

Poprawa odprowadzania i oczyszczania ścieków przemysłowych i komunalnych.

Cele i kierunki szczebla gminnego

Zgodnie ze *Strategią Rozwoju Miasta Wojkowice na lata 2000-2010* strategicznym celem generalnym gminy Wojkowice określonym w tym opracowaniu jest m.in cel strategiczny nr 1: „*Poprawa stanu środowiska naturalnego*”. W jego ramach zdefiniowano cel pośredni: „*Rozwiązanie problemu kanalizacji i oczyszczalni ścieków*”. Do przedsięwzięć służących jego realizacji zaliczono:

1. Dokończenie budowy mechaniczno-biologicznej oczyszczalni.
2. Skanalizowanie w systemie rozdzielczym całego miasta łącznie z przyszłymi terenami rozwojowymi.
3. Nawiązanie współpracy z sąsiednimi gminami w celu przyjęcia ścieków na oczyszczalnię. Rozbudowa systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków na terenie Wojkowic stanowi również ważny kierunek rozwoju infrastruktury technicznej, określony w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wojkowice*. Przewiduje się w nim, bowiem rozbudowę oczyszczalni oraz sieci kolektorów kanalizacyjnych w systemie rozdzielczym.

3.4.5 Priorytety ekologiczne

Priorytetem programu w zakresie gospodarki wodno-ściekowej jest „**Przywrócenie czystości wód powierzchniowych, ochrona zasobów wód podziemnych oraz zmniejszenie strat i zapewnienie wysokiej jakości wody do picia.**”

Priorytet ten jest zgodny z celami przyjętymi dla województwa śląskiego i powiatu będzińskiego.

Gospodarka wodna

Poprawa gospodarki wodnej, w tym zaopatrzenia w wodę nastąpi poprzez:

- zakupy wody do sieci wodociągowej wysokiej jakości,
- ograniczenie strat wody z sieci wodociągowej,
- sukcesywną wymianę i modernizację sieci wodociągowej w złym stanie technicznym realizowaną w ramach bieżących remontów,
- rozbudowę sieci wodociągowej w dostosowaniu do realizacji projektowanych inwestycji gospodarczych i mieszkaniowo-usługowych,
- budowę i modernizację urządzeń służących poprawie jakości wody,
- ochronę powierzchni istniejących stref ochrony ujęć wód podziemnych (ochrona gruntów, zasobów zbiorników wód przed skażeniem i zanieczyszczeniem fizycznym i bakteriolo-

gicznych). Aktualnie dotyczy to strefy ochrony pośredniej dla ujęcia Przełajka w granicach Gminy,

- wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego uwarunkowań z ustanowionych stref ochrony wód GZWP "Bytom" oraz strefy ujęcia "Przełajka" (np. zakazu: lokalizacji kopalni głębinowych, zakładów chemicznych, stacji paliw, przydomowych oczyszczalni z drenażami rozsączającymi do ziemi lub deszczowni.
- realizowanie zadań wynikających z opracowanego "Programu kompleksowej rozbudowy urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na terenie Gminy Wojkowice"¹⁸.

Gospodarka ściekowa (kanalizacyjna)

W celu poprawy jakości życia mieszkańców i gospodarki ściekowej należy stworzyć sprawny system odprowadzania i oczyszczania ścieków bytowo-gospodarczych i deszczowych. Stąd należy:

- skanalizować istniejące i planowane obszary zabudowy terenów mieszkaniowych, usługowych i wytwórczości na których terenie brak sieci kanalizacyjnej,
- adaptować istniejące sieci ogólnospławne i w systemie mieszanym do rozdziału ścieków sanitarnych i deszczowych (np. poprzez zabudowę na nich przelewów burzowych, separatorów, ropopochodnych itp) z przekierowaniem sanitarnych do istniejących oczyszczalni ścieków,
- utrzymywać w należyтым stanie urządzenia znajdujące się na sieci kanalizacyjnej (np. studzienki, osadniki, przelewy burzowe, przepompownie, zbiorniki retencyjne, separatory ropopochodnych),
- wszystkie nowe sieci kanalizacyjne budować w systemie rozdzielczym,
- wykorzystać w większym stopniu istniejące przepustowości oczyszczalni gminnej (w tym podpisanie umów i odbiór ścieków z Będzina Grodzca),
- rozbudować oczyszczalnię ścieków do przepustowości 3400m³/d,
- zlikwidować zrzuty ścieków nie oczyszczonych do cieków powierzchniowych,
- eliminować zagrożenia epidemiologiczne w rejonach tworzących się rozlewisk (jeśli powstaną),
- preferować zamknięte obiegi technologiczne wód i ścieków w zakładach przemysłowych,
- preferować gospodarcze wykorzystanie wód deszczowych, kopalnianych i ścieków,
- preferować rozwiązania odprowadzania i oczyszczania ścieków w układzie zlewni terenowych istniejących oczyszczalni, w tym rozwiązań regionalnych wspólnie z innymi gminami,
- promować indywidualne biologiczne oczyszczalnie ścieków na obszarach w których budowa sieci kanalizacji nie jest ekonomicznie uzasadniona,
- realizować zadania wynikające z opracowanego "Programu kompleksowej rozbudowy urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na terenie Gminy Wojkowice".

Ochrona przeciwpowodziowa i melioracja

Program ochrony przeciwpowodziowej dla terenów zlewni rzek Przemszy i Brynicy przewiduje:

- udział w programie wojewódzkim dotyczącym małej retencji.
- udział w opracowaniu i realizacji powiatowego planu ochrony przeciwpowodziowej obejmującego:
 - regulację cieków powierzchniowych,
 - zasięg fali awaryjnej i spowodowanej ewentualną awarią na zbiorniku wodnym w Kozłowej Górze,
 - wyznaczenie obszarów zalewowych z fali wezbraniowej do wyłączenia z zabudowy z wytycznymi do planów zagospodarowania przestrzennego,
- prowadzenie regulacji istniejących cieków powierzchniowych zgodnie z opracowanymi dokumentacjami,

¹⁸ "Program kompleksowej..." został wykonany w 2004r. przez Główny Instytut Górnictwa w Katowicach na zlecenie Miasta Wojkowice.

3.4.6 Identyfikacja ogólnych potrzeb dla Gminy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej wraz ze stanem docelowym

Zestawienie potrzeb w zakresie kompleksowego rozwiązania problematyki zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków na terenie Gminy zinwentaryzowano i przedstawiono w opracowanym "Programie kompleksowej rozbudowy urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na terenie Gminy Wojkowice". Program ten obejmuje zarówno przedsięwzięcia do realizacji w rozbiu na dwa horyzonty czasowe:

- lata 2004 ÷ 2008 zawierający harmonogram szczegółowy,
- rok 2010 i lata następne harmonogram ogólny.

Łącznie przewiduje się do wykonania:

- ok. 5,6 km sieci wodociągowych (wymiana),
- ok. 24,2 km kolektorów sanitarnych, w tym ok. 2,4 km kolektorów tłocznych,
- 3 pompownie ścieków.

Zaopatrzenie w wodę

Z analizy stanu istniejącego wynika, że sieć wodociągowa jest rozbudowana w stopniu wystarczającym dla potrzeb mieszkańców gminy. Docelowo przewiduje się jedynie nieznaczny wzrost długości sieci związany z wyposażeniem nowych terenów pod budownictwo mieszkaniowe oraz tereny komercyjne.

Ogólny stan sieci wodociągowej na terenie Gminy jest niezadawalający. Spowodowane jest to przede wszystkim złym stanem technicznym, częstymi awariami, rodzajem zastosowanych materiałów (stal, żeliwo) i przede wszystkim znacznym wiekiem. Struktura wiekowa sieci przedstawia się następująco:

- do 10 lat - 1,1%,
- 10-20 lat - 0%,
- 21-30 lat - 38%,
- 31-50 lat - 51,5%
- pow. 50 lat - 9,5%.

Docelowo do wymiany przewidzieć należy ok. 80% sieci wodociągowej tj. ok. 40 km, w tym: wymiana odcinków sieci z rur stalowych ok. 38,5 km oraz odcinków z rur żeliwnych ok. 1,5 km. W trakcie przebudowy sieci niezbędna jest wymiana wiekowych przyłączy wykonanych ze stali. Przewiduje się, że ich łączna długość przyłączy do wymiany wyniesie ok. 8,0 km.

Poza wymienionymi długościami sieci, na terenie Miasta mogą znajdować się jeszcze inne odcinki do wymiany, ponieważ część zakładów przemysłowych posiada własne sieci wodociągowe. Zakłady nie przedstawiły jednak danych dotyczących ich stanu technicznego i długości.

Kompleksowy plan uregulowania stanu gospodarki wodnej ma być prowadzony wg opracowanego w 2004r „Programu kompleksowej modernizacji i rozbudowy urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na terenie Gminy Wojkowice”. W programie przewidziano, że do roku 2008 należało będzie wykonać wymiany ok. 5,6 km sieci wodociągowej. Szczegółowe zakres niezbędnych zadań i nakłady inwestycyjne do zrealizowania w gospodarce wodnej wynikające z w/w programu przedstawiono poniżej.

Tabela Nr 3.22.

Prognozowany nakłady inwestycyjne i zakres niezbędnych zadań inwestycyjnych z zakresu modernizacji i rozbudowy systemu zaopatrzenia w wodę wg „Wieloletniego programu...”

Lp.	Opis inwestycji	Obsługa geodezyjna [zł]	Koszt projektu [zł]	Koszt budowy [zł]	Razem [zł]
1	Wymiana wodociągu w ul. Głowackiego	18 000	36 000	296 000	350 000
2	Wymiana wodociągu w ul. Sobieskiego na odcinku od ul. Plaka do ul. Starej	17 000	53 000	430 000	500 000

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WOJKOWICE

Lp.	Opis inwestycji	Obsługa geodezyjna [zł]	Koszt projektu [zł]	Koszt budowy [zł]	Razem [zł]
3	Wymiana wodociągu w ul. Dojazdowej na odcinku od ul. Spokojnej do ul. Maszyńsko	3 200	3 600	29 200	36 000
4	Wymiana połączenia magistrali Ø400 z wodociągiem Ø200 w ul. Sobieskiego (Kamyce)	1 400	4 200	34 400	40 000
5	Wymiana wodociągu w rejonie ul. Paderewskiego i ul. Fitelberga	17 000	31 000	252 000	300 000
6	Przepinki przyłączy wodociągowych w Kamyczach	1 500	1 600	12 900	16 000
SUMA:		58 100	129 400	1 054 500	1 242 000

Niezależnie od powyższego prawidłowa gospodarka siecią wodociągową wymaga realizowania przedsięwzięć racjonalizujących zużycie wody. Do tych przedsięwzięć zaliczamy:

- przebudowę i modernizację istniejących sieci i urządzeń wodociągowych.
Prace modernizacyjne prowadzone na sieci mają na celu eliminację strat wody wynikających z nieszczelności sieci i ograniczenie jej awaryjności, poprawę jakości wody oraz warunków funkcjonowania systemu pod względem hydraulicznym. Do głównych działań w tym zakresie należy zaliczyć:
 - wymianę najbardziej awaryjnych i skorodowanych sieci wraz z uzbrojeniem,
 - wymianę sieci zamortyzowanych wraz z uzbrojeniem,
 - wymianę przyłączy,
 - zakładanie wyższej klasy urządzeń pomiarowych,
 - modernizację obiektów,
 - w perspektywie budowę zbiorników sieciowych;
- budowę systemu monitoringu i opomiarowania ciśnienia i przepływów.

Ważnym zadaniem do wykonania jest inwentaryzacja studni kopanych na terenie Miasta, pod kątem ich zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem. W związku z podłączeniem do sieci wodociągowej prawie wszystkich gospodarstw, większość studni jest wyłączona z eksploatacji i często może znajdować się w złym stanie technicznym.

Studnie nie eksploatowane powinny być zasypane lub właściwie zabezpieczone.

Gmina Wojkowice nie posiada własnego ujęcia wody, stąd należy przewidzieć konieczność dalszych poszukiwań źródeł wody nadających się celów pitnych.

Zmniejszenie strat i zużycia wody przyczynią się do zachowania cennych zasobów wody pitnej, stąd należy prowadzić działania uświadamiające mieszkańców o tej konieczności poprzez np. akcje w szkołach, kampanie reklamowe itp.

Wody podziemne

W zakresie wód podziemnych za szczególne uwarunkowanie dotyczące Miasta należy przyjąć konieczność dostosowania zagospodarowania i użytkowania obszaru Gminy Wojkowice w ONO (najwyższej ochrony) i OWO (wysokiej ochrony) zbiornika wód podziemnych "Bytom"¹⁹.

Obszary wymagające najwyższej ochrony (ONO) pokrywają prawie cały teren Wojkowic. Udział obszarów wymagających wysokiej ochrony (OWO) jest stosunkowo niewielki i dotyczy części doliny Brynicy i Wielonki.

Kanalizacja sanitarna i deszczowa

Do sieci kanalizacji przyłączonych jest ok. 3956 mieszkańców, co stanowi 41% całości mieszkańców Miasta Wojkowice. W przeważającej ilości są to podłączenia do kanalizacji ogólnospławnej, wykonanej w 90% z betonu.

Struktura wiekowa sieci:

- do 10 lat - 12,2%,

¹⁹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wojkowice z 1999r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WOJKOWICE

- 10-20 lat - 0%,
- 21-30 lat - 0%,
- 31-50 lat - 11,5%
- pow. 50 lat - 76,3%.

Docelowo gmina będzie skanalizowana prawie w całości – siecią nie będą objęte jedynie pojedyncze budynki mieszkalne (zabudowa niska, rozproszona). Ponadto nastąpi rozdział kanalizacji ogólnospławnej na sanitarną i rozdzielczą, co wyeliminuje napływ wód opadowych na oczyszczalnię.

Przyjęto również, że ilość ścieków dowożonych docelowo obniży się o ok. 50%.

Kompleksowy plan uregulowania kanalizacji ma być prowadzony wg opracowanego w 2004r „Programu kompleksowej modernizacji i rozbudowy urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na terenie Gminy Wojkowice”

Program przewiduje do wybudowania w latach 2004-2015 ok. 24,2 km kanalizacji sanitarnej, w tym 2,37 km kolektorów tłocznych oraz 3 przepompownie ścieków. Ponadto szacuje się do wybudowania ok. 1200 przyłączy²⁰. W pierwszej kolejności należy prowadzić budowę w najbardziej newralgicznych częściach Miasta, czyli przede wszystkim obszary o skupionej zabudowie, gdzie brak jest sieci kanalizacji sanitarnej.

Oprócz rozbudowy sieci kanalizacyjnej ważnym zadaniem jest przeprowadzenie modernizacji istniejącej sieci z uwagi na znaczne jej zdekapitalizowanie. Wynika to z występujących prawie na całym terenie Miasta szkód górniczych po zakończonej eksploatacji kopalń węgla kamiennego oraz długim okresem użytkowania. Modernizacja polegać będzie na przebudowie odcinków uszkodzonych oraz posiadających przeciwspadki powstałe na skutek szkód górniczych.

Szczegółowy zakres niezbędnych zadań i nakładów inwestycyjnych do zrealizowania w gospodarce ściekowej wynikają z „Wieloletniego programu gospodarki wodno-ściekowej” opracowanego w 2004r. przez GIG dla Gminy.

Tabela Nr 3.23.

Prognozowane nakłady inwestycyjne i zakres niezbędnych zadań inwestycyjnych z zakresu modernizacji i rozbudowy systemu usuwania ścieków i budowy kanalizacji sanitarnej wg „Wieloletniego programu...”

Lp.	Nazwa zadania, zakres	Długość [m]	Średnica kolektora [mm]	Koszty [zł]			Lata realizacji	
				Dokumentacja	Nakłady inwestycyjne	Nakłady ogółem	do 2008	2009 i >
1	ul. Karłowicza	344	200	14 600	292 400	307 000	x	
2	ul. Paderewskiego, Kasprowicza	585	200	24 900	497 250	522 150	x	
2	ul. Fitelberga	110	315	5 000	99 000	104 000	x	
4	ul. Strażacka, ul. Brzeziny kolektor tłoczny pom্পownia	570	200	24 200	484 500	508 700	x	
		1 230	315	55 400	1 107 000	1 162 400	x	
		150	160	2 600	52 500	55 100	x	
				7 500	150 000	157 500	x	
5	ul. Długosza - od ul. Harcerskiej do ul. Strażackiej	1 200	200	51 000	1 020 000	1 071 000	x	
6	ul. Harcerska + odcinek w ul. Długosza	800	200	34 000	680 000	714 000		x
7	ul. Długosza nad ul. Harcerską + łącznik do ul. Brzeziny	1 310	200	55 700	1 113 500	1 169 200		x
8	ul. Głowackiego do ul. Długosza	1 100	200	46 800	935 000	981 800	x	
9	ul. Sobieskiego od ul. PCK do ul. Wasilewskiej	1 600	200	68 000	1 360 000	1 428 000	x	
10	ul. Fabryczna	220	200	9 400	187 000	196 400	x	
		720	500	34 200	684 000	718 200	x	
11	ul. Morcinka od ul. Sobieskiego do ul. Fabrycznej	420	200	17 900	357 000	374 900		x
12	ul. Morcinka, ul. Kopalnianiana, ul. Cementowa, ul. Granatowa	410	200	17 400	348 500	365 900		x
		440	400	20 200	404 800	425 000		x
13	ul. Nowa, ul. Fabryczna	510	200	21 700	433 500	455 200		x
14	ul. Sobieskiego od ul. Drzymały do ul. PCK	1 110	200	47 200	943 500	990 700	x	x
15	ul. Pułaskiego	300	200	12 800	255 000	267 800	x	x
16	ul. Plaka	980	200	41 700	833 000	874 700	x	x
17	ul. Zapolskiej i ul. Głowackiego do ul. Plaka	950	200	40 400	807 500	847 900	x	x
18	ul. Maszyńsko	970	200	41 200	824 500	865 700	x	x
19	ul. Skłodowskiej	420	200	17 900	357 000	374 900	x	x

²⁰ Dane wg Wydziału Gospodarki Wodnej UM Wojkowice.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WOJKOWICE

Lp.	Nazwa zadania, zakres	Długość [m]	Średnica kolektora [mm]	Koszty [zł]			Lata realizacji	
				Dokumen-tacja	Nakłady inwestycyjne	Nakłady ogółem	do 2008	2009 i >
20	ul. Jaworznik	410	200	17 400	348 500	365 900	x	x
21	ul. Sobieskiego od ul. Drzymały do ul. Piaski kolektor tłoczny pompownia	560	200	23 800	476 000	499 800	x	
		120	315	5 400	108 000	113 400	x	
		800	100	12 000	240 000	252 000	x	
				7 500	150 000	157 500	x	
22	ul. Piaski	1 020	200	43 400	867 000	910 400		x
23	ul. Sobieskiego od ul. Piaski do granicy miasta (Kamyce) kolektor tłoczny pompownia	2 130	200	90 500	1 810 500	1 901 000		x
		700	63	7 000	140 000	147 000		x
				5 000	100 000	105 000		x
24	ul. Stara kolektor tłoczny pompownia	1 290	200	54 800	1 096 500	1 151 300	x	x
		720	90	10 800	216 000	226 800	x	
				5 000	100 000	105 000	x	
25	rejon ul. Piaski do ul. Starej	1 150	200	48 900	977 500	1 026 400		x
SUMA:		24 199		994 300	19 878 950	20 873 250		

Oprócz w/w zadań modernizacji mogą wymagać się kanalizacyjne znajdujące się na terenie zakładów przemysłowych. Aktualnie zakłady nie przedstawiły planowanych zadań.

Docelowo, znaczna część istniejących odcinków kanalizacji ogólnospławnej zostanie zamieniona na kanalizację deszczową, pewne odcinki wymagać będą modernizacji lub wymiany. Modernizacji wymagać będzie cała długość kanalizacji deszczowej.

Wg danych Wydziału Gospodarki Wodnej do przebudowy jest ok. 5,0 km sieci deszczowej.

Na terenie Miasta znajdują się obszary zabudowane nie objęte kanalizacją deszczową, na tych terenach również należy przewidzieć budowę kanalizacji deszczowej.

W programie przyjęto do wykonania sumarycznie ok. 20 km kanalizacji deszczowej.

W przypadkach, gdzie budowa sieci kanalizacyjnej jest ekonomicznie nieuzasadniona należy przewidzieć budowę oczyszczalni przydomowych.

Przewiduje się budowę kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem wód do lokalnych cieków. Przy odprowadzaniu ścieków deszczowych z terenów zanieczyszczonych (drogi, stacje benzynowe, parkingi, itp.) należy przewidywać wykonanie podczyszczalni wód deszczowych w celu usunięcia zawiesiny i substancji ropopochodnych.

Oczyszczalnie ścieków

Obecnie w oczyszczalni oczyszczane jest ok. 550-600 m³/d ścieków.

Oczyszczalnia posiada ciąg technologiczny o przepustowości 1700 m³/d.

Realizacja wszystkich przedsięwzięć rozbudowujących sieć kanalizacyjną spowoduje docelowo dociążenie istniejącej gminnej oczyszczalni ścieków w tym:

- z obszaru Miasta Wojkowice w szacunkowej ilości ok. 1500m³/d,
- z obszarów Będzina (Grodziec) ścieków w ilości ok. 358,1 tys. m³/rok (tj. ok. 981m³/d).

Jak wynika z powyższego w miarę rozbudowy sieci konieczna będzie rozbudowa oczyszczalni – etap II do przepustowości 3400 m³/d.

Ochrona przed powodzią i suszą

Z analizy zagrożenia powodziowego wynika, że jest ono nieznaczne.

Niezależnie od powyższego Gmina powinna współdziałać przy opracowaniu powiatowego programu ochrony przed powodzią, przy czym wskazane jest, aby programy opracowywane były w układzie zlewniowym. Opracowania takie wykraczają poza obszar gminy i powiatu, dlatego przy pracach nad nimi należy współdziałać z sąsiednimi gminami oraz administratorami rzek.

Program powinien zawierać przede wszystkim:

- regulację rzek i potoków,

- budowę obiektów małej retencji,
- wyznaczenie terenów zalewowych.

Gmina powinna włączyć się do powiatowego i wojewódzkiego systemu budowy małej retencji i renaturyzacji niektórych cieków.

Aktualnie dla potrzeb tworzenia planów zagospodarowania przestrzennego gminy należy brać pod uwagę i analizować zagrożenia wodne pochodzące z potencjalnych katastrof zbiornika wodnego Kozłowa Góra na Brynicy. Mapy zasięgu zagrożeń wystąpienia katastrof wodnych są dostępne u administratorów tych zbiorników (RZGW Gliwice). Mapy te powinny być elementem danych do tworzenia planów i wprowadzania ograniczeń w zabudowie i zagospodarowaniu terenów.

Aktualnie zidentyfikowane potrzeby prowadzenia bieżących napraw i konserwacji na administrowanych przez RZGW Gliwice odcinkach rzek w Powiecie (w tym w obszarze Wojkowic) wynoszą ok. 1,5 mln zł/rok²¹.

Bilans potrzeb w zakresie utrzymania i konserwacji cieków administrowanych przez ŚZMiUW w Katowicach w granicach Miasta Wojkowice przedstawiono poniżej²²:

Tabela Nr 3.24

Koszty bieżącej konserwacji wałów przeciwpowodziowych w Wojkowicach na ciekach administrowanych przez ŚZMiUW w Katowicach

Lp.	Nazwa cieku	Długość [km]	Koszt konserwacji* [zł/rok]
1.	Ciek Wielonka	2,20	2200
2.	Rzeka Jaworznik	2,00	2000
Łącznie		4,2	4200

* - koszt konserwacji 1km wału przeciwpowodziowego wynosi ok. 1000zł/rok.

Tabela Nr 3.25.

Koszty bieżącej konserwacja cieków w Wojkowicach administrowanych przez ŚZMiUW w Katowicach

Lp.	Nazwa cieku	Kilometraż	Długość [km]	Koszt konserwacji* [zł/rok]
1.	Ciek Jaworznik	0+000-8+700	8,70	22620
2.	Ciek Wielonka	0+000-6+200	6,20	16120
Łącznie		X	14,9	ok. 38740

* - koszt konserwacji 1km cieku wynosi ok. 2600zł/rok.

Tabela Nr3.26.

Zestawienie kosztów i robót remontowych na ciekach Wojkowic administrowanych przez ŚZMiUW w Katowicach, planowanych na lata 2005-2015

Lp.	nazwa cieku	Kilometraż	Długość [km]	Szacunkowa wartość zadania [zł]
1.	Ciek Jaworznik	1+000-2+700	1,70	680000
2.	Ciek Wielonka	2+500-4+400	1,90	760000
Łącznie			3,6	1440000

Melioracje wodne i leśne

Aktualnie potrzeby z zakresu melioracji wodnych nie zostały zidentyfikowane, gdyż brak jest na terenie gminy większych zbiorników wód.

Na terenie Miasta występują obszary leśne będące własnością Gminy Wojkowice. Lasy zlokalizowane są w rejonie ul. Brzeziny, Harcerska i przy rzece Brynicy. Nadzór merytoryczny jest prowadzony przy wsparciu Nadleśnictwa Siewierz.

²¹ Dane wg RZGW Gliwice O/Przeczyce.

²² Dane wg ŚZMiUW Katowice z dnia 18.03.2004r.

Na podstawie „Uproszczonego planu urządzenia lasu komunalnego Miasta Wojkowice na lata 2003-2012” zidentyfikowano w rejonie ul. Harcerskiej rowy melioracyjne leśne.

Zadania wynikające z w/w Planu to melioracje agrotechniczne na obszarze 1,78ha.

3.4.7 Priorytety prawne dla obszarów objętych lub wskazanych ochroną prawną na podstawie przepisów szczególnych

Na podstawie obowiązujących przepisów określa się, że:

- parametry jakości wód dostarczanych mieszkańcom do celów pitnych powinny być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z dnia 5 grudnia 2002 r. Nr 203, poz. 1718).
 - parametry jakości ścieków (w tym oczyszczonych) odprowadzanych do wód i do ziemi nie powinny przekraczać dopuszczalnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. dnia 16 grudnia 2002 r. Nr 212, poz. 1799) lub określonych w pozwoleniu wodno-prawnym.
 - udokumentowane zasoby wód podziemnych w granicy ustalonej strefy ochronnej pośredniej decyzje Wojewody Katowickiego decyzją nr OS-I-7211/221/97 z dnia 15.12.1997r. obejmującą część zasobów Głównego Zbiornika Wód Podziemnych "Bytom" eksploatowanych przez ujęcie wód „Przełajka” w Czeladzi. Ustalenie zawarte w decyzji Wojewody muszą być uwzględnione w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, które sporządzane będą dla obszaru strefy. Na terenie strefy ochrony pośredniej dla ujęcia wód głębinowych "Przełajka" obowiązują zakazy:
 - lokowania przemysłowych zakładów chemicznych,
 - stosowania chemicznych środków chwastu i owadobójczych,
 - intensywnego nawożenia gleby,
 - budowania nowych stacji benzynowych,
 - składowania odpadów przemysłowych,
 - wykonywania głębokich wierceń geologicznych.
- Należy stosować również ochronę wyznaczonego obszaru zasilania poprzez ograniczenie możliwości wprowadzenia ścieków i wód do ziemi za pomocą powierzchniowych urządzeń infiltracyjnych oraz deszczowni. Szczegóły ograniczenia określa §11 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. dnia 16 grudnia 2002 r. Nr 212, poz. 1799). Przybliżony zasięg strefy ochrony pośredniej ujęcia "Przełajka" wyznacza teren o powierzchni 12,0 km² i dotyczy gmin: Czeladź, Będzin, Wojkowice, Siemianowice Śląskie. Strefa została wkreślona na mapę gospodarki wodno-ściekowej.
- jeśli zostaną wyznaczone i ustanowione strefy ochrony pośredniej dla innych ujęć to należy stosować się do tych ustaleń jw.
 - wprowadzić zapisy do planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniające:
 - zasięg fali awaryjnej (spowodowanej ewentualnymi awariami na zbiorniku wodnym w Kozłowej Górze) obejmuje największe tereny, w dużej mierze intensywnie zagospodarowane
 - wprowadzenie w strefie zakazu lokalizacji kopalni głębinowych oraz zakaz lokalizacji zakładów chemicznych.
 - dla wszystkich terenów Gminy w zasięgu fali wezbraniowej określić warunki zabudowy terenów zalewowych w dolinie Brynicy. Ustalenie terenów nastąpi w oparciu o mapy zasięgu wpływu fali powodziowej katastroficznej na rzekach administratorów zbiorników przeciwpowodziowych.

3.4.8 Podsumowanie działu gospodarki wodno-ściekowej

- Ze względu na retencyjną funkcję zbiornika Kozłowa Góra teren gminy nie jest zagrożony powodzią.
- Wymiana odcinków rurociągów sieci wodnej w złym stanie technicznym przyczyni się do zmniejszenia strat wody oraz zapewnienia dostawy wody do picia o wysokiej jakości. Łącznie przewiduje się wymianę ok. 5,6km sieci wodociągowej do 2008r a docelowo 40km sieci do 2015r.
- Zdecydowana poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych może być uzyskana poprzez uregulowanie (wymiana starych i budowa nowych sieci kanalizacji) zbiorowego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków sanitarnych.
- W dzielnicach centralnych zakłada się pozostawienie istniejącego układu kanalizacji ogólnospławnej.
- Łączna długość sieci kanalizacji sanitarnej do wykonania w ramach modernizacji w okresie do 2015 roku wynosi około 24,2km,
- Łączna długość kanalizacji deszczowej do wykonania w okresie do 2015r wynosi ok. 20km.
- Rozbudowa sieci kanalizacji wymaga równocześnie rozbudowy oczyszczalni ścieków do przepustowości 3400m³/d.
- Racjonalne nawożenie gruntów rolnych i właściwe stosowanie środków ochrony roślin winno przyczynić się do zmniejszenia ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł powierzchniowych w wodach.
- Remonty i konserwacja cieków powierzchniowych (Brynicy przez RZGW Gliwice oraz Wielonki, Jaworznika, przez ŚZMiUW w Katowicach) przyczyni się do uregulowania ich stanu i zmniejszenia zagrożenia powodziowego.
- Wykonanie melioracji agrotechnicznych na obszarze ok. 1,78 ha lasów Miejskich umożliwi likwidację zastoisk wód w lesie.
- Realizacja kompleksowego programu porządkowania gospodarki wodno – ściekowej na terenie Gminy w latach 2004–2015, w zdecydowany sposób uzależniona jest od pozyskania odpowiednich środków finansowych z Unii Europejskiej.
- Przy pozyskiwaniu wsparcia finansowego z funduszy Unii Europejskiej zamierzenia inwestycyjne w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej należy włączać w programy o charakterze regionalnym.

Zadania do realizacji w gminie Wojkowice

Komponent: GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Ograniczenie zagrożeń dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych		
Rozbudowa i wymiana sieci i urządzeń kanalizacji sanitarnej w ramach zadań modernizacyjnych, L= 14,7km (do2008r) i L = 10,5km w latach 2009 -2015	20856,5	Gmina Wojkowice	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Rozbudowa oczyszczalni ścieków etap II - do 3400m ³ /d	3000		
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach o rozproszonej zabudowie	b.d.	Właściciele budynków	środki własne, fundusze ochrony środowiska
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Ograniczenie zagrożeń dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Budowa kanalizacji deszczowej o długości L = ok. 20 km wraz z podczyszczalniami wód deszczowych (do 2008)	14000	Gmina Wojkowice	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Eliminacja zrzutów ścieków do wód poprzez kontrolę usuwania ścieków z „szamb”	20		
Wymiana przyłączy kanalizacyjnych, ok 1200szt.	b.d.	Właściciele budynków	środki własne, fundusze ochrony środowiska
Rozbudowa oczyszczalni ścieków etap II - do 3400m ³ /d	3000	Gmina Wojkowice	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WOJKOWICE

Komponent: GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA			
Rozpoznanie problemu oczyszczania wód deszczowych z terenów przemysłowych	b.d.	WIOŚ Przedsiębiorcy	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Budowa kanalizacji deszczowej w drogach wojewódzkich i powiatowych o długości ok. 10 km	b.d.	Zarząd Dróg Wojewódzkich Powiatowy Zarząd Dróg	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Ustanowienie stref ochrony ujęć wód podziemnych w obszarach GZPW i UZPW w ramach ochrony ujęć wody pitnej	b.d.	Właściciel lub użytkownik ujęcia	środki własne
Propagowanie tzw. dobrych praktyk rolniczych w celu zmniejszenia zanieczyszczeń obszarowych przez związki biogenne	10	Gmina Wojkowice	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Kształtowanie zrównoważonego odpływu wód z terenów powiatu (w tym wyeliminowanie zagrożeń wylewów rzek i potoków)		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Kształtowanie zrównoważonego odpływu wód z terenów powiatu (w tym wyeliminowanie zagrożeń wylewów rzek i potoków)		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Regulacja rowów odwadniających administrowanych przez Gminę	b.d.	Gmina Wojkowice	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Rozpoznanie bieżących potrzeb w zakresie zabezpieczenia przeciwpowodziowego	30		
Melioracja agrotechniczna na obszarze 1,78ha lasów Gminy Wojkowice	b.d.		
Aktualizacja powiatowego planu ochrony przed powodzią w obszarze zlewni rzek Przemszy, Białej Przemszy i Brynicy.	b.d.	Powiat, Gmina, Zarządy powiatów sąsiadujących	środki własne Fundusze Ochrony Środowiska
Realizacja powiatowego planu ochrony przed powodzią	b.d.	Powiat, Gmina, RZGW w Gliwicach SZMiUW w Katowicach Inni admin. cieków wodnych Zarządy powiatów sąsiadujących	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Udział w tworzeniu wojewódzkiego systemu małej retencji w tym wdrażanie programów	b.d.	Zarząd Województwa (SZMiUW), Gminy, Administratorzy cieków i obiektów	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Gospodarka nieruchomościami Skarbu Państwa pokrytymi wodami stojącymi i w rowach w myśl Ustawy z dnia 21.08.2000r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jedn. z 2000r. Dz.U. Nr 46, poz. 543 z późn. zmianami)	b.d.	Powiat	środki własne Fundusze Ochrony Środowiska
Bieżąca konserwacja wałów przeciwpowodziowych: - na potoku Wielonka L=ok. 2,2km - na potoku Jaworzniak L= ok. 2km (Koszt rocznej konserwacji wałów wynosi 4200zł/rok)	50,4*	Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Bieżąca konserwacja cieków: - potoku Wielonka L=ok. 6,2km, - potoku Jaworzniak L= ok. 8,7km (Koszt rocznej konserwacji cieków 38740zł/rok)	464,9*		
Roboty remontowe cieków: - potoku Wielonka L=ok. 1,9km, - potoku Jaworzniak L= ok. 1,7km	1400		
Regulacja cieków, rowów i wód stojących administrowanych przez gminy lub stanowiących własność gminy	b.d.	Gmina Wojkowice	środki własne fundusze ochrony Środowiska
Regulacja rowów i wód stojących stanowiących własność prywatną	b.d.	Właściciele	środki własne fundusze ochrony Środowiska
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Racjonalizacja zużycia wody i zabezpieczenie potrzeb w zakresie zaopatrzenia w wodę.		
Wymiana sieci i urządzeń wodociągowych w ramach zadań modernizacyjnych, L=ok. 35 km (lata 2009-2015)	8000	Gmina Wojkowice	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Racjonalizacja zużycia wody i zabezpieczenie potrzeb w zakresie zaopatrzenia w wodę.		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Wymiana sieci i urządzeń wodociągowych w ramach zadań modernizacyjnych, L=ok. 5,6 km (wg Programu kompleksowej...)	1242	Gmina Wojkowice	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Inwentaryzacja studni kopanych	10		

*- koszt sumaryczny na lata 2004-2015.

3.5 Powierzchnia terenu

3.5.1 Ochrona powierzchnia ziemi

Rzeźba powierzchni terenu jest urozmaicona. Najwyższe wzniesienie, na Płaskowyżu Twardowickim ma wysokość około 330m npm, a najniższe obniżenie terenu, w dolinie Brynicy leży na rzędnej +262m. Oprócz rzeki Brynicy, swoje doliny wyrzeźbiły również potoki Jaworznik i Wielonka, tworząc lokalnie charakterystyczne terasy rzeczne. W rejonie Żychcic i Kamyc nachylenie stoków jest znaczne (5 - 10°) co powoduje rozwój w tych dzielnicach procesów erozyjnych. Pierwotna rzeźba terenu została przekształcona w wyniku działalności przemysłowej, głównie przez górnictwo, zarówno podziemne jak i odkrywkowe. Ponadto część terenów wykorzystywana była (lub jest) jako składowiska odpadów.

3.5.2 Gleby

Stan zanieczyszczenia gleb w Wojkowicach badany był w 1995r przez Okręgową Stację Chemiczną - Rolniczą w Gliwicach. Pobrano wówczas 25 próbek gleb z różnych rejonów miasta, a następnie oznaczono zawartość w glebie miedzi, cynku, ołowiu niklu i kadmu.

W zastosowanej sześciostopniowej skali (0 - V), w 18 przypadkach stwierdzono bardzo silne (V), a w 7 przypadkach silne (IV) zanieczyszczenie gleby kadmem. Wyniki te dyskwalifikują gleby do produkcji rolnej. Zanieczyszczenie cynkiem i ołowiem mieściło się w granicach dopuszczalnych dla III kategorii zanieczyszczenia. Nie stwierdzono zanieczyszczenia miedzią i niklem. Lokalizację punktów badań przedstawiono na zał. 3.

Na podstawie tych wyników, zgodnie z klasyfikacją Instytutu Ekologii Terenów Uprzemysłowionych stwierdzono, że:

- część południowo - zachodnia miasta oraz rejon ulic Głowackiego i Sobieskiego zostały zaliczone do kategorii C i powinny być wyłączone z produkcji rolnej, konsumpcyjnej;
- na pozostałym obszarze miasta, zaliczonym do kategorii B, produkcja żywności może odbywać się z ograniczeniami.

Biorąc pod uwagę zanieczyszczenie i generalnie niską jakość gleb, a także przestarzałą strukturę gospodarki rolnej w Wojkowicach, należy podkreślić, że rolnictwo będzie zanikającym sektorem gospodarki.

3.5.3 Tereny zdegradowane

Jak dotychczas nie została stworzona jednoznaczna definicja terenów zdegradowanych.

W pracach i projektach przyjmuje się najczęściej, że teren zdegradowany to taki teren, który:

- został przekształcony w wyniku działalności człowieka lub w wyniku katastrof naturalnych oraz;
- zmiany w wyniku tego przekształcenia uniemożliwiają wykorzystanie terenu zgodnie z jego przeznaczeniem lub w sposób znaczący ograniczają możliwości jego racjonalnego wykorzystania,

Takie kryterium przyjęto również w Programie Ochrony Środowiska, przy czym zachowano podział na tereny, których wykorzystanie zgodnie z przeznaczeniem jest w chwili obecnej niemożliwe oraz na tereny, dla których istnieją w chwili obecnej ograniczone możliwości wykorzystania.

W Wojkowicach, tereny zdegradowane to dawne wyrobiska odkrywkowe i dawne zwałowiska odpadów przemysłowych. Lokalizację tych terenów przedstawiono na zał. 3. Poniżej zamieszczono krótką charakterystykę zdegradowanych terenów w Gminie Wojkowice.

- **Wyrobisko powapienne Cementowni „Saturn”** w dawnej kopalni wapienia „Żychcice”. Obszar dawnego wyrobiska zajmuje łącznie 50ha, z których część zlokalizowana jest na terenie gminy Bobrowniki. Na terenie Wojkowic część północna odkrywki, o powierzchni około 17ha, została zasypała skałą płoną z kopalń węgla kamiennego „Jowisz” (10,7ha) i „Grodziec” (6,3ha) na podstawie decyzji Prezydenta Miasta Będzina nr GT/8381/11/78 z dnia 21.01.1978. Zanim kopalnie węgla zakończyły eksploatację, powstały przez zwałowanie nasyp osiągnął rzędne powierzchni około +300m. Po zakończeniu rekultywacji technicznej teren ten miał zostać zadrzewiony, zgodnie z obowiązującym w tym okresie MPZP, w którym teren ten zapisano jako teren zieleni izolacyjnej. Zlikwidowana KWK „Grodziec” posiada zatwierdzony decyzją Starosty Będzińskiego (WER - 7521/5/99 z dnia 06.10.1999r) projekt techniczny rekultywacji terenu o powierzchni 6,32ha, wykonany przez INTECHKOP - Katowice (nr projektu 5/P/26/99/2). Prace wymienione wyżej zostały rozpoczęte, jednak z braku środków zostały one wstrzymane. Dla części, w której zwałowała odpady KWK „Jowisz” nie został opracowany projekt rekultywacji.

Nie zasypała pozostała południowa część odkrywki o powierzchni około 15,5ha. Rekultywacja powierzona została katowickiej firmie EKOLOT i jest prowadzona na podstawie zatwierdzonego decyzją nr WA/W/7351/004/2001 z dnia 11.01.2001r „Projektu budowlanego - Realizacja zieleni izolacyjnej na obszarze wyrobiska powapiennego o powierzchni 15,52ha w Wojkowicach z godpodarczym wykorzystaniem materiałów i odpadów dopuszczonych w procesie rekultywacji” Dno odkrywki w części południowej, w najgłębszym miejscu zalega na rzędnej +275,1m npm, a obrzeże na rzędnych od +287 do +312m. Projekt przewiduje zasypanie wyrobiska skałą płoną z kopalń węgla kamiennego oraz odpadów elektrownianych, które wykorzystywane będą do wykonywania warstw izolacyjnych w celu prewencji pożarowej. Projekt dopuszcza również stosowanie w ograniczonej ilości gruzu budowlanego. Wierzchowina wykonana zostanie z wykorzystaniem osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków. Ogólnie przewiduje się wykorzystanie około 2,5mln m³ różnych materiałów.

- **Zwałowisko nr 1 KWK „Jowisz”** o powierzchni 5,9ha zlokalizowane na południe od ulicy Sucharskiego. Jest to zwałowisko nadpoziomowe. Maksymalna wysokość zwałowania wynosiła około 20m w południowej jego części. Naturalna rzeźba terenu nachylona była pod znacznym kątem w kierunku rzeki Brynicy (na południu). Według map w części północnej zwałowiska teren naturalny zalegał na rzędnych +290m, a w części południowej na rzędnych +267m. W wyniku zwałowania utworzony został sztuczny taras, którego północna krawędź zalega na rzędnych ok. +291, a południowa na rzędnych ok. +287. Na podstawie wizji lokalnej stwierdzono, że na zwałowisku deponowano również odpady paleniskowe (popioły i żużle). W chwili obecnej zwałowisko nie jest rekultywowane.
- **Zwałowisko nr 2 KWK „Jowisz”**, zlokalizowane między zwałowiskiem nr 1, a rzeką Brynicą. Teren ten ma powierzchnię 6,8ha. Skała płonna z kopalni zwałowana była w latach 60, 70 i 80 - tych XXw. Na skutek procesów termicznych, materiał uległ w znacznej części hałdy przepaleniu, co poprawiło jego parametry fizyko - chemiczne na tyle, aby opłacalne stało się jego pozyskiwanie jako substytutowego kruszywa dla potrzeb budownictwa i drogownictwa. Rozbiórka zwałowiska prowadzona jest przez firmę EKOLOT - Katowice, na podstawie „Projektu budowlanego Rozbiórka zwałowiska nr 2 w Wojkowicach i rekultywacja terenu powałowego”, wykonanego przez PP-U INTECHGEO S.J. - Chorzów. Początkowo zakładano, że rozbiórka zakończy się do roku 2002, jednakże z uwagi na odłożenie w czasie inwestycji związanych z rozbudową Portu Lotniczego w Pyrzowicach zapotrzebowanie na łupkoporyt jest w rejonie Wojkowic mniejsze niż oczekiwano. Zarówno istnienie zwałowiska, jak i jego rozbiórka nie stwarzają konfliktów i nie wpływają niekorzystnie na środowisko.

- **Wyrobisko odkrywkowe „Gawczyce”**, później od roku 1982 wykorzystywane jako składowisko odpadów komunalnych. Ponieważ wysypisko nie spełniało wymogów ekologicznych zakończono jego eksploatację. W latach 90-tych wysypisko zostało zlikwidowane przez zasypanie, a powierzchnia terenu została zatrawiona. Sposób rekultywacji składowiska był przedmiotem oceny, w której określono również zakres i czas prowadzenia monitoringu chemizmu wód podziemnych. W ramach likwidacji, dla odprowadzania metanu wykonany został system studni. Obecnie ENERGO INVEST GROUP Jaworzno wraz Polską Akademią Nauk w Krakowie pracuje nad wybudowaniem instalacji do pozyskiwania i rozprowadzania energii z odmetanowania starego wysypiska. W okresie, gdy likwidowane było wysypisko Wojkowice administracyjnie należały do miasta Będzina. Stąd też większość dokumentów dotyczących likwidacji i prowadzonego później monitoringu, znajduje się w posiadaniu UM Będzin.
- **Tereny po przełożeniu koryta rzeki Brynicy.** Z przyczyn ruchowych kopalnia „Jowisz” przełożyła koryto rzeki Brynicy formując nowe wały przeciwpowodziowe. Wały te wykonano głównie z odpadów górniczych. W celu ich wzmocnienia opracowany został w marcu 1996r przez Główny Instytut Górnictwa projekt pt. *„Rekultywacja obwałowań rzeki Brynicy wraz z oceną oddziaływania na środowisko”*. Zasadniczym elementem projektu było podwyższenie obwałowań skałą płonną, a następnie nawiezenie gleby i zatrawienie. Projekt ten został zatwierdzony decyzją UR Tarnowskie Góry nr G-R-PŚI/6014/4/96 z dnia 23-10-1996r. Z uwagi na brak środków „biologiczna” część projektu nie została zrealizowana, a termin zakończenia rekultywacji narzucony w decyzji był aneksowany. Obecnie obserwuje się naturalny, samoczynny wysiew traw na terenie obwałowań, przy czym wciąż jeszcze na znacznych odcinkach obwałowań powierzchnia pokryta roślinnością jest niewystarczająca. W bieżącym roku (2004) przewiduje się wykonanie 50% przewidzianych do realizacji prac.
Rekultywacji technicznej i biologicznej wymaga również stare koryto rzeki. W zakresie rekultywacji technicznej należy usunąć stare płyty betonowe oraz zanieczyszczenia. Następnie teren wymagać będzie wyrównania i wykonania rekultywacji biologicznej. Obowiązek rekultywacji spoczywa na BSRK Sp. z o.o. Zakład Jowisz.
- **Tereny RSP „Przyjaźń”**, na południe od ulicy Sucharskiego. Dewastacje tych terenów spowodowało powstanie licznych zapadlak i szczelin w wapieniach i dolomitach triasowych. Przyczyną deformacji była eksploatacja górnicza, w wyniku której udrożnione zostały szczeliny krasowe w skałach węglanowych. Projekt techniczny rekultywacji terenu opracowany został przez firmę Carbon - Techmex z Katowic, a jego realizację wykonała Agencja Gospodarki Odpadami AGOS Katowice. Rekultywację w granicach określonych w projekcie zakończono w 2003r. Jest jednak wysoce prawdopodobne, że deformacje mogą jeszcze powstawać w rejonach sąsiednich. Naprawa tych szkód odbywać się będzie w miarę posiadanych przez Bytomską Spółkę Restrukturyzacji Kopalń.
- **Zwałowisko podziemowe KWK „Grodziec”** o łącznej powierzchni 25ha. Maksymalna głębokość zwałowania wynosiła około 20m. Zwałowisko czynne było w latach 60 - tych, 70 - tych i do połowy lat 80 - tych. Zwałowania zaprzestano w roku 1985. Projekt rekultywacji, poprzez zadrzewienie i przekształcenie terenu w kierunku rekreacyjnym, wykonał czeladźki POLTEGOR. Do roku 1986 zrekultywowano i przekazano miast Będzin (w dniu 23.10.1986r.) około 7ha. Kolejne 6,2ha zrekultywowano i zaproponowano do przekazania miastom Będzin i Wojkowice w dn. 22.05.2002r. Obecnie prace rekultywacyjne, polegające na makroniwelacji terenu z wykorzystaniem materiałów odpadowych prowadzi firma EKONIKOL. Do zrekultywowania pozostało około 2,5ha, głównie w części terenu należącego do miasta Będzin. Zakończenie makroniwelacji przewidziane jest na koniec 2004r.

3.5.4 Tereny przemysłowe

Tereny przemysłowe nie są terenami zdegradowanymi w tradycyjnym tego pojęcia rozumieniu. Niemniej jednak ich zagospodarowanie stanowi istotny problem. Poniżej zamieszczono opis terenów przemysłowych, zlikwidowanych zakładów przemysłowych: kopalni „Jowisz” i cementowni „Saturn”.

- **Teren przemysłowy zlikwidowanej kopalni „Jowisz”** o powierzchni 11,8ha, zlokalizowany po północnej stronie ulicy Sucharskiego. Właścicielem terenu jest BSRK Sp. z o.o. KWK „Jowisz”. W chwili obecnej z zaplanowanych wyburzeń obiektów zrealizowano około 80%. Do końca 2006r przewiduje się ich całkowite zakończenie. Część terenów, w niektórych przypadkach także z istniejącymi obiektami została sprzedana lub wydzielona zewnętrznym jednostkom gospodarczym na zasadach komercyjnych (np. tereny i obiekty byłego zakładu przerobczego).
- **Teren przemysłowy po zlikwidowanej Cementowni „Saturn”**. Właścicielem terenu jest Cementownia Nowiny Zakład Saturn, wchodząca w skład koncernu Dyckerhoff. Do roku 2003 wyburzono: dwa budynki łączniowe, dwa budynki magazynowe, stację paliw, warsztaty mechaniczny i elektryczny, halę składową, młynownię oraz oddziałowe rozdzielnie. Według szacunkowych ocen stanowi to około 35% planowanych wyburzeń, które będą kontynuowane w miarę możliwości ich finansowania. Koncern zamierza na zasadach komercyjnych przekazać tereny innym podmiotom gospodarczym.

W chwili obecnej zainteresowanie potencjalnych inwestorów pozyskaniem tych terenów jest niewielkie. Wydaje się mało prawdopodobne, aby dotychczasowa funkcja tych terenów (tereny przemysłowe) mogła zostać w przyszłości utrzymana. Daje to podstawy do zmiany przeznaczenia terenów przy wykorzystaniu środków pomocowych w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (ZPORR), a dokładniej w ramach środków przewidzianych na Rewitalizację Obszarów Przemysłowych. Skorzystanie z tej możliwości wymaga jednak opracowania i przyjęcia Lokalnych Programów Rewitalizacji.

3.5.5 Tereny zagrożone powstawaniem deformacji nieciągłych

Na terenie Gminy Wojkowice zagrożenie to związane jest z płytko zalegającymi wyrobiskami kopalni „Aleksander”, oraz ze zjawiskami krasowymi i sufozyjnymi w rejonie występowania wychodni węglanowych skał triasowych.

Płytkie zroby kopalni „Aleksander”, eksploatującej występują we wschodniej części miasta w rejonie ulicy Głowackiego. Są to głównie odłogowane tereny rolnicze i nieużytki, dlatego tylko uciążliwość licznie występujących tam deformacji nieciągłych jest relatywnie niewielka. Podjęcie działań w celu likwidacji źródła zagrożenia, czyli wypełnienie starych zrobów odpowiednim medium uzależnione jest od możliwości finansowych

Ponadto deformacje nieciągłe powstają również w rejonie wychodni kompleksów węglanowych skał triasowych. Deformacje te przyjmują formę rozległych i głębokich szczelin. Geneza ich powstawania związana jest z istnieniem w masywie skalnym pierwotnych szczelin, uskoków i spękań, które na skutek ruchów górotworu wywołanych podziemną eksploatacją ulegają udroźnieniu. Wody z opadów atmosferycznych wypłukują wypełniający je materiał, czego końcowym efektem jest powstawanie na powierzchni terenu głębokich i szerokich (do 1,0m) szczelin. Deformacje takie stwierdzono na terenach RSP Przyjaźń pomiędzy ulicą Sucharskiego, a rzeką Brynicą. KWK „Jowisz” działająca w ramach Bytomskiej Spółki Restrukturyzacji Kopalń sukcesywnie podejmuje działania na rzecz likwidacji zagrożenia i przywrócenia terenom funkcji rolniczej. Duża powierzchnia terenu potencjalnych szkód wymaga jednak ponoszenia znacznych kosztów, co przy ograniczonych możliwościach BSRK oznacza, że proces rekultywacji tego terenu będzie długotrwały.

Zadania do realizacji w gminie Wojkowice

Komponent: OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Przekształcenie terenów przemysłowych i zdegradowanych gminy Wojkowice		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Sukcesywne zagospodarowanie terenów przemysłowych i zdegradowanych, w tym w pierwszej kolejności zlokalizowanych w zabudowie miejskiej		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Wprowadzenie w MPZP zapisów odnośnie terenów zdegradowanych (2005)	b.d.	Gmina Wojkowice	środki własne
Dokończenie rekultywacji odkrywki i zwałowiska Żychcice (2006)	b.d.	Gmina Wojkowice, BSRK	środki własne
Rekultywacja zwałowiska nr 1 KWK „Jowisz” (2010)	b.d.	BSRK	środki własne
Rozbiórka i rekultywacja zwałowiska nr 2 KWK „Jowisz” (2010)	b.d.	BSRK	środki własne
Rekultywacja terenów po przełożeniu rzeki Brynicy (2005)	b.d.	BSRK	środki własne
Dokończenie rekultywacji zwałowiska byłej KWK „Grodziec” (do 2006)	b.d.	BSRK	środki własne
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Rewitalizacja terenów zdegradowanych		
Opracowanie Lokalnych Programów Rewitalizacji (2006)	b.d.	Gmina Wojkowice	środki własne, fundusze unijne
Wykonanie inwentaryzacji terenów zdegradowanych (2005)	40	Powiat	środki własne, fundusze ochrony środowiska
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Kontrola stanu zanieczyszczeń gleb		
Opracowanie aktualnej mapy zanieczyszczeń gleb	160	Powiat, Gmina Wojkowice	środki własne, fundusze ochrony środowiska

3.6 Lasy

Obszary leśne zajmują na terenie Gminy Wojkowice powierzchnię około 33 ha (2,6%). Obszary te, stanowiące 8 lokalnych enklaw o powierzchniach od 0,1 - 15,7ha tworzą „Las Komunalny”, powstały w wyniku zalesień terenów zdegradowanych. Zagospodarowanie terenów leśnych prowadzone jest w oparciu „Plan Urządzenia Lasu Komunalnego w Wojkowicach na okres: 01.01.2003-31.12.2012” (Radecki - Katowice, 2002). Operat ten obejmuje 25,4ha terenów leśnych.

Aktualnie opracowany operat urzędzeniowy określa podstawowe zadania z zakresu gospodarki leśnej, hodowli i pielęgnacji, ochrony lasu oraz jego rekreacyjnego zagospodarowania. Ogólnie jego stan zdrowotno-sanitarny ocenia się jako dobry, drzewostan jest urozmaicony, głównie liściasty (brzoza, olsza, klon), III i IV klasa wieku. Las należy do kategorii lasów ochronnych, w II strefie uszkodzeń od emisji przemysłowych, a jego predyspozycje turystyczne ograniczają się do planowanego pola biwakowego, ścieżki rowerowej i prowizorycznego placu zabaw dla dzieci.

Niski wskaźnik lesistości Gminy Wojkowice (ok. 2,6%), najniższy oprócz Czeladzi w Powiecie Będzińskim silnie sugeruje podjęcie działań w kierunku realizacji nowych zalesień i zadrzewień, zwłaszcza na zdegradowanych terenach przemysłowych, jak i odłogowanych, nieefektywnych z nieekonomicznego punktu widzenia, gruntach rolnych. Nakazane kierunki rekultywacji terenów odkrywki Żychcice (zadrzewienie) docelowo zwiększą powierzchnię zieleni wysokiej o około 17ha.

Dodatkowo szacuje się, że w ciągu roku możliwe jest zalesienie około 3ha prywatnych, odłogowanych gruntów rolnych w trybie przepisów obowiązującej ustawy z dnia 8 czerwca 2001r. - znowelizowanej w 2003r.

Zadania do realizacji w gminie Wojkowice

Komponent: GOSPODARKA LEŚNA			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Ochrona zasobów leśnych i poprawa kondycji przyrodniczej obszarów leśnych oraz ich otulin		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Zwiększenie lesistości Gminy Wojkowice		
	<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>
	Sporządzenie uproszczonych planów urządzenia lasów komunalnych	1	Gmina Wojkowice
			<i>Źródło finansowania</i>
			środki własne

3.7 Gospodarka łowiecka, rybactwo, wędkarstwo

Na terenie Wojkovic i najbliższej okolicy działa jedno koło łowieckie. Corocznie koło przygotowuje plany łowieckie obejmujące pozyskanie zwierzyny, stan populacji na podstawie corocznej inwentaryzacji oraz sposoby zagospodarowania szkód łowieckich. W gospodarce łowieckiej na terenie Wojkovic i w najbliższej okolicy można zauważyć tendencję występowania populacji gatunków terenów otwartych. W skali gminy trudno mówić o „cennych terenach łowieckich”, bowiem w środowisku przyrodniczym dominują wtórne zbiorowiska roślinne, zdegradowane łąki, roślinność ruderalna terenów przemysłowych, które nie sprzyjają bytowaniu zwierzyny łownej. Gospodarka wędkarska w skali gminy posiada marginalne znaczenie – (brak oficjalnie rejestrowanych łowisk w ewidencji PZW).

3.8 Środowisko przyrodnicze

3.8.1 Walory przyrodnicze i krajobrazowe - charakterystyka i ocena stanu aktualnego

Obecnie w szacie roślinnej gminy dominują zbiorowiska nieleśne reprezentowane głównie przez murawy kserotermiczne klasy *Festuco-Brometea*²³, wykształcające się na wzgórzach i wychodniach wapiennych. Znaczne obszary zajmują zbiorowiska łąkowe z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*, a miejsca nieco przesuszone zajmują użytki zielone z rzędu *Arrhenethalia*. Jedynie w dolinach rzek występują fragmenty łągów jesionowo-olszowych (*Fraxino-Alnetum*) i zbiorowiska wodne klasy *Lemneta* i szuwarowe klasy *Phragmitetea*. Na brzegach lasów i miedzach śródpolnych rozwijają się zbiorowiska zarośli śródpolnych z klasy *Rhamno-Prunetea*. Zbiorowiska muraw psammofilnych klasy *Koelerio glaucae-Corynophoretea canesentis*, występujące na terenach z pokrywą piaszczystą, przy płotach i rowach przydrożnych rozwijają się antropogeniczne zbiorowiska klasy *Artemisietea*, natomiast nielicznym uprawom towarzyszą zbiorowiska segetalne klasy *Stellarietea mediae*.

3.8.2 Chronione i ginące elementy flory i fauny

Na terenie gminy Wojkowice znane są stanowiska zaledwie dwóch gatunków²⁴ objętych w Polsce ochroną prawną i występujących na stanowiskach naturalnych. Są to:

- Dziewięsił bezłodygowy (*Carlina acaulis*) - (ochrona ścisła) - w zbiorowiskach muraw kserotermicznych;
- Rojniczek pospolity (*Jovibarba sobolifera*) - (ochrona ścisła) - w zbiorowiskach muraw kserotermicznych.

Spośród chronionych gatunków zwierząt na uwagę zasługują:

- Tygrzyk paskowany (*Agriope bruennichi*) – tereny nieużytków w północno - zachodniej części miasta;
- Jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*);

²³ Nomenklatura i ujęcie syntaksonomiczne zbiorowisk roślinnych przyjęto za: Matuszkiewiczem W. 2001: „Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski” Wyd. Nauk. PWN. Warszawa

²⁴ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wojkowice. Biuro Rozwoju Miasta, Katowice.

- Zaskroniec zwyczajny (*Natrix natrix*).

W „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Wojkowice” zaproponowano, w obrębie najcenniejszych przyrodniczo fragmentów gminy, powołanie następujących form obszarowych:

- zespołu przyrodniczo-krajobrazowego ”Płaskowyż Twardowicki” - obejmujący niewielką część gminy z licznymi zbiorowiskami muraw kserotermicznych i zarośli śródpolnych, przedstawicielami gatunków chronionych oraz źródłami wód głębinowych. Proponowany obszar, którego częścią jest gmina Wojkowice położony jest na terenie pięciu gmin;
- zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Dolina Potoku Jaworzniak” - jako ponadlokalnego korytarza ekologicznego, położonego na terenie trzech gmin;
- użytku ekologicznego ”Młaki w dolinie Wielonki” dla ochrony wilgotnych i świeżych łąk wraz z charakterystyczną florą i fauną oraz licznymi gatunkami objętymi ochroną prawną. Obszar zlokalizowany na terenie gmin Wojkowice, Psary i Będzin.

3.8.3 Zieleni urządzona

Szczególną rolę w strukturze zieleni gminy spełnia Park Miejski – jako jeden z najważniejszych elementów zasobów przyrodniczych oraz teren o wysokich walorach rekreacyjno - wypoczynkowych.

W zamierzeniach rozwojowych miasta rewaloryzacja i zagospodarowanie w/w Parku, w oparciu o istniejące projekty i nowe koncepcje, stanowi jeden z priorytetów w zakresie środowiska przyrodniczego (nowe nasadzenia różnych kompozycji zieleni, adaptacja istniejącej zieleni wysokiej, tworzenie infrastruktury rekreacyjno-sportowej).

W zakresie kształtowania terenów zieleni miejskiej oraz powstałej bazy rekreacyjno-wypoczynkowej konieczne jest ich powiązanie siecią zazielenionych ścieżek rowerowych i ciągów pieszych.

3.8.4 Pomniki przyrody

Zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody do chwili obecnej na terenie gminy Wojkowice powołano jeden pomnik przyrody:

- Lipa szerokolistna – nr rej. 6/1 (na mocy Rozporządzenia nr 38/97 Wojewody Katowickiego z dnia 27 lutego 1997r. w sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej, w drodze uznania za pomniki przyrody pojedynczych twórców przyrody ożywionej i nieożywionej)

Celowym byłoby rozszerzyć listę pomników przyrody (uwzględniając przyjęte w stosunku do poszczególnych gatunków rozmiary). W pierwszej kolejności powołane powinny być najokazalsze okazy drzew w obrębie założeń zieleni oraz zinwentaryzowane obiekty w innych częściach gminy. W wyniku „Waloryzacji przyrodniczej...”²⁵ wskazano na potrzebę ustanowienia dwóch pomników przyrody:

- Wiąz polny (*Ulmus minor*) - Żychcice;
- Wierzba biała (*Salix alba*) – Żychcice.

3.8.5 Wnioski dotyczące środowiska przyrodniczego na terenie gminy

Na terenie gminy Wojkowice występują obszary bogate pod względem przyrodniczym. Uwagę zwraca brak obszarów prawnie chronionych w stosunku do wstępnie rozpoznanych walorów przyrodniczych (głównie występowanie roślin i zwierząt prawnie chronionych oraz gatunków rzadkich). W związku z tym należy przede wszystkim rozważyć objęcie ochroną, wytypowanych obszarów przyrodniczo cennych. Należy zwrócić uwagę na ochronę i właściwe wykorzystanie terenów zieleni urządzonej. Działania takie powinny koncentrować się na

²⁵ Herczek A. (Red.) 1998. Waloryzacja przyrodnicza północno-środkowej części województwa katowickiego. CITEC, Katowice

głównie na tworzeniu terenów rekreacyjnych, poprzez budowę ścieżek rowerowych oraz zwiększenie liczby terenów zielonych już istniejących.

W związku z tym należy przede wszystkim rozważyć objęcie ochroną, wytypowanych obszarów przyrodniczo cennych (dolina potoku Jaworznik). Szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie lub – jeśli to możliwe - łączenie terenów przyrodniczo cennych z pozostałościami po terenach poeksploatacyjnych i przemysłowych w celu zachowania unikalnych wartości krajobrazowych. Należy rozważyć możliwość współpracy władz gminy z środowiskiem naukowym w celu wspólnego rozpoznania walorów przyrodniczych (Wydział Nauk o Ziemi oraz Wydział Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego), choć niewykluczone jest współdziałanie z innymi jednostkami. Potrzeby miasta w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego dotyczą również podejmowania inicjatyw z sąsiednimi gminami na rzecz wspólnej ochrony obszarów przyrodniczo cennych, rekultywacji zdegradowanych terenów poeksploatacyjnych i przemysłowych oraz rozwoju funkcji rekreacyjnych o zasięgu ponadlokalnym.

Do pozytywnych aspektów dotyczących środowiska przyrodniczego na terenie gminy należy zaliczyć:

- występowanie chronionych i zagrożonych wyginięciem gatunków flory i fauny,
 - bogatą, naturalną strukturę przyrodniczą wraz z bogatym zasobem terenów zieleni urządzonej,
- Do negatywnych aspektów dotyczących środowiska przyrodniczego na terenie gminy należy zaliczyć:

- postępującą degradację obszarów przyrodniczo cennych m.in. wskutek długoletniego oddziaływania przemysłu i dynamicznego rozwoju gminy (zmiany środowiskowe spowodowane dewastacją terenów głównie na skutek prowadzonej eksploatacji górniczej oraz zanieczyszczeniem powietrza i wód),
- duże przemieszanie terenów przyrodniczo cennych, zurbanizowanych i zdegradowanych.

3.8.6 Zgodność celów związanych z ochroną środowiska naturalnego z dokumentami strategicznymi

Zgodność z II Polityką ekologiczną państwa.

- pkt 110: „...Bezpieczeństwo ekologiczne państwa zakłada m.in. utrzymanie na odpowiednim poziomie krajowej różnorodności biologicznej i krajobrazowej”.
- pkt 111, pkt 112, pkt 113, pkt 114
- pkt 115: „Perspektywicznym celem ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej, zakładanym do realizacji do 2025 r, jest: zabezpieczenie zachowania cennych przyrodniczo obszarów, dotychczas nie chronionych prawnie, poprzez objęcie ich różnymi formami ochrony przyrody”.

Zgodność z „Programem Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego”

- Cel długoterminowy do 2015 roku: „*Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej (genetycznej gatunkowej i siedliskowej), ochrona i wzrost różnorodności krajobrazowej oraz wzrost lesistości województwa i ochrona lasów*”.

Zgodność z „Strategią rozwoju województwa śląskiego”

Ukształtowanie regionalnego systemu obszarów chronionych

(cel strategiczny C7)

Kierunki działań:

- FC₇K₁ - zachowanie bioróżnorodności,
- FC₇K₂ - określenie obszarów chronionych na terenie Województwa Śląskiego,
- FC₇K₃ - przeciwdziałanie niekontrolowanym wyrębom lasu,
- FC₇K₄. opracowanie systemu rozwoju i funkcjonowania obszarów chronionych,

- FC₇K₅. opracowanie programu odtworzenia i utrzymania wartości przyrodniczych i kulturowych na obszarach chronionych,
- FC₇K₆. ochrona zasobów leśnych i poprawa kondycji przyrodniczej obszarów leśnych oraz ich otulin.
- FC₇K₇. zalesianie terenów nieużytkowanych rolniczo i o małej wartości rolniczej.

Zgodność ze „Strategią rozwoju powiatu będzińskiego na lata 2000-2006”

Priorytet strategiczny nr 2

Zwiększenie efektywności ochrony środowiska i rewitalizacji obszarów zdegradowanych.

3.8.7 Regulacje prawne

- ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r.,
- ustawa o lasach z dnia 28 września 1991r. (z późniejszymi zmianami),
- ustawa Prawo łowieckie z dnia 13 października 1995r. (z późniejszymi zmianami),
- ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r (z późniejszymi zmianami),
- ustawa o ochronie zwierząt z dnia 21 sierpnia 1997r. (z późniejszymi zmianami),
- ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995r. (z późniejszymi zmianami),

Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. określa cele, zasady i formy ochrony przyrody ożywionej i nieożywionej oraz krajobrazu m.in. poprzez:

- *zachowanie różnorodności biologicznej,*
- *utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów,*
- *zapewnienie ciągłości gatunków roślin lub zwierząt wraz z siedliskami poprzez utrzymywanie lub przywracanie ich do właściwego stanu,*
- *kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody,*
- *zachowanie dziedzictwa geologicznego,*
- *ochronę zieleni w miastach i wsiach, w szczególności ochronę drzew oraz krzewów,*
- *utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu siedlisk przyrodniczych, a także innych zasobów przyrody i jej składników.*

Ograniczenia na obszarach chronionych wynikają wprost z ustawy lub są wprowadzone aktem prawnym powołującym daną formę ochrony przyrody. Szczególny nacisk kierowany jest na ochronę:

- dziko występujących roślin lub zwierząt,
- siedlisk przyrodniczych,
- siedlisk gatunków chronionych roślin lub zwierząt,
- zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia,
- roślin lub zwierząt, objętych ochroną na podstawie odrębnych przepisów,
- przyrody nieożywionej,
- krajobrazu,
- zieleni w miastach i wsiach.

Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju, a w szczególności:

- *warunków ochrony zasobów środowiska,*
- *warunków wprowadzania substancji lub energii do środowiska,*
- *udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie,*
- *udział społeczeństwa w postępowaniu w sprawie ochrony środowiska,*
- *obowiązki organów administracji,*
- *odpowiedzialność i sankcje.*

Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995r. reguluje zasady ochrony gruntów rolnych i leśnych oraz rekultywacji i poprawiania wartości użytkowej gruntów. Ustawa wprowadza pojęcie gruntu rolnego i gruntu leśnego oraz określa zasady ich ochrony. Ochrona gruntów leśnych polega m.in na zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów leśnych oraz szkodom w drzewostanach i produkcji leśnej, powstającym wskutek działalności nieleśnej. Ochrona gruntów rolnych polega m.in: zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych.

Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991r. określa zasady zachowania, ochrony i powiększania zasobów leśnych oraz zasady gospodarki leśnej w powiązaniu z innymi elementami środowiska i z gospodarką narodową. Przepisy ustawy stosuje się do lasów bez względu na formę ich własności. Ustawa określa zasady prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej z uwzględnieniem w szczególności: zachowania lasów i korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą, ochrony lasów, zwłaszcza lasów i ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych ze względu na:

- zachowanie różnorodności przyrodniczej,
- zachowanie leśnych zasobów genetycznych,
- walory krajobrazowe.

Zgodnie z „Narodowym Programem Przygotowania do Członkostwa w UE (1998 r.) oraz „Polityką Ekologiczną Państwa na lata 2003-2006, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010” przyjętą przez Radę Ministrów w grudniu 2002 r. ustalona została lista priorytetów w działaniach na rzecz dostosowania do wymogów UE w zakresie ochrony przyrody, w tym jej dyrektyw i rozporządzeń, tj.:

1. Dyrektywy Nr 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (zmienionej dyrektywą 97/62/WE),
2. Dyrektywy Nr 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (zmienionej dyrektywami 81/854/EWG, 91/244/EWG i in.)²⁶,
3. Rozporządzenia WE/338/97 — dotyczącego uregulowania obrotu gatunkami dzikiej fauny i flory (zobowiązania wynikające z „Konwencji Waszyngtońskiej” o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem), zmienionego rozporządzeniami rady: WE/2307/97, WE/2214/98.

Zadania do realizacji w gminie Wojkowice

Komponent: ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Ochrona różnorodności biologicznej środowiska przyrodniczego gminy poprzez zintensyfikowanie działań związanych z ochroną prawną		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Realizacja ochrony czynnej w obszarach przyrodniczo cennych, pełne rozpoznanie walorów środowiska przyrodniczego na terenie gminy		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Wykonanie pełnej waloryzacji przyrodniczej gminy	15	Gmina Wojkowice	środki własne
Utworzenie proponowanych obszarowych form ochrony przyrody	60	Gmina Wojkowice	środki własne
Objęcie ochroną prawną drzew — propozycji pomników przyrody	15	Gmina Wojkowice	środki własne
Prace pielęgnacyjno-konserwatorskie w stosunku do proponowanych pomników przyrody	20	Gmina Wojkowice	środki własne
Kształtowanie nowych terenów zieleni miejskiej, bieżąca pielęgnacja istniejących terenów zieleni urządzonej.	150	Gmina Wojkowice	środki własne

²⁶ Wymienione dyrektywy wiążą się z koniecznością opracowania propozycji europejskiej Sieci Ekologicznej „NATURA 2000”

3.9 Surowce mineralne

Na obszarze gminy Wojkowice występują następujące udokumentowane złoża surowców mineralnych: złoża kopalin podstawowych - węgiel kamienny złoża kopalin pospolitych - wapień i margle dla przemysłu cementowego. Wykaz zasobów złóż wg „Bilansu zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2002r., Ministerstwo Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2003r w tys. ton przedstawia poniższa tabela:

Tabela Nr 3.27.

Wykaz zasobów złóż w tys. ton

Nazwa złoża	stan zag. złoża	Zasoby Geologiczne bilansowe tys. ton			Zasoby przemysłowe	Wydobycie
		Razem	A+B+C1	C2		
Węgiel kamienny						
Andaluzja	Z	tylko pzb	-	-	-	-
Grodziec	Z	tylko pzb	-	-	-	-
Jowisz	Z	8522	816	7706	-	-
Wojkowice	Z	tylko pzb	-	-	-	-
Wapień i margle dla przemysłu cementowego						
Kamyce	R	27000	-	-		
Żychcice II - Saturn	Z	5087	-	-		

Z- złożo zaniechane, R - złożo rozpoznane

Zestawienie zasobów pozabilansowych w złożach węgla kamiennego, przedstawia poniższa tabela.

Tabela Nr 3.28.

Zestawienie zasobów pozabilansowych w złożach węgla kamiennego

Nazwa złoża	Zasoby pozabilansowe	
	poza filarami	w filarach
Andaluzja	-	9489
Grodziec	-	34430
Jowisz	-	29479
Wojkowice	-	19430

Złożo węgla kamiennego zalegające w granicach gminy Wojkowice podzielone zostało na obszary górnicze, w których kopalnie Andaluzja, Grodziec, Jowisz i Zakład Górniczy Wojkowice prowadziły eksploatację. W centralnej części Wojkowic od 1910r eksploatację prowadziła KWK „Jowisz”. W dniu 17 grudnia 1997r na bazie KWK „Jowisz” został utworzony Zakład Górniczy „Wojkowice” sp. z o.o. w Wojkowicach, który zakończył swoją działalność 30.04.2000r. We wschodniej części gminy do niedawna eksploatację prowadziła KWK „Grodziec” a w zachodniej części kopalnia „Andaluzja”. W związku z likwidacją części zasobów węgla należąca do kopalni „Andaluzja” powstał Zakład Górniczy „Brzeziny”, który eksploatował pokłady w zachodniej części Kamyce. Obecnie na terenie Wojkowic nie prowadzi się eksploatacji węgla kamiennego.

Obecnie w wyrobiskach eksploatacyjnych następuje retencjonowanie i odpompowywanie wód (do ustalonego i zatwierdzonego poziomu bezpieczeństwa). Nad procesem zatapiania złoża nadzór sprawuje Centralny Zakład Odwadniania Kopalń Spółki Restrukturyzacyjnej Kopalń w Katowicach (siedziba w Czeladzi).

Złoża wapieni i margli dla przemysłu cementowego zalegające w granicach gminy Wojkowice to złożo „Kamyce” i „Żychcice II - Saturn”.

Na wzgórzu Góra Kamycka zlokalizowanym w zachodniej części gminy znajduje się złożo wapieni i margli triasowych „Kamyce”, które obecnie nie jest eksploatowane. Złożo to

oznacza się nieregularną miąższością. Największa jest w bloku południowym a w kierunku północnym znacznie maleje. Średnia miąższość złoża wynosi 220,4m. Złoże rozpoznane jest w kategorii C1 a jego zasoby wynoszą 27000tys. ton. Powierzchnia złoża wynosi około 5ha a średnia miąższość nakładu 1,6m

Złoże wapieni dla przemysłu cementowego Żychcice II - Saturn znajduje się w południowo zachodniej części wzgórza Wojkowicko - Rogoźnickiego. Powierzchnia złoża wynosi około 32ha. Zasoby złoża wg stanu na 2002r wynoszą 5087 tys ton. Dla potrzeb Cementowni „Saturn” w Wojkowicach złoże zostało częściowo wyeksploatowane. Wyrobisko zajmuje powierzchnię około 50ha W 1991r zaniechano eksploatacji tego złoża z przyczyn prawno - organizacyjnych. Obecnie trwa rekultywacja terenu.

Po przeprowadzeniu analizy występowania i stanu zagospodarowania zasobów mineralnych na terenie gminy, zwraca uwagę fakt, że obecnie w Wojkowicach nie prowadzi się żadnej eksploatacji górniczej. Złóża nie są eksploatowane ze względu na wyczerpanie zasobów lub nieopłacalność ekonomiczną eksploatacji. W najbliższej przyszłości nie przewiduje się rozpoczęcia eksploatacji złóż mineralnych, chyba że przemówią za tym szczególne względy gospodarcze regionu lub interes gminy Wojkowice.

Zadania do realizacji w gminie Wojkowice

Komponent: SUROWCE MINERALNE			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Ochrona złóż udokumentowanych		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Ochrona złóż udokumentowanych		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Odwadnianie złóż węgla kamiennego (ochrona sąsiednich złóż eksploatowanych)	b.d.	CZOK	środki własne

3.10 Rolnictwo

3.10.1 Stan aktualny

Użytki rolne na terenie Gminy zajmują 756ha (59,2% powierzchni), w tym: grunty orne 560ha, sady 97ha, pastwiska 36 i łąki 63ha.

Tereny rolne w gminie zostały zakwalifikowane do kategorii B i C w klasyfikacji przydatności terenów do produkcji żywności. Część południowo-zachodnia i rejon ul. Sobieskiego i ul. Głowackiego należy do kategorii C – tereny wybitnie niekorzystne do produkcji żywności i powinny być wyłączone z produkcji roślin konsumpcyjnych, reszta należy do kategorii B – tereny niekorzystne do produkcji żywności i produkcja powinna odbywać się z ograniczeniami. Z uwagi na zanieczyszczenie gleb metalami ciężkim, głównie kadmem i ołowiem produkcja rolnicza powinna być znacznie ograniczona, a niektóre uprawy wykluczone. Dominującym kompleksem rolniczej przydatności gleb jest kompleks pszenno-wadliwy i kompleks żytnio-ziemniaczany. Gleby należą do słabych klas bonitacyjnych - klasy IV, V i VI.

W spisie rolnym przeprowadzonym w 2002r udział wzięło 862 gospodarstw z siedzibą na terenie Gminy, w tym 861 indywidualnych gospodarstw rolnych, ich struktura przedstawia się następująco:

- 767 gospodarstw o powierzchni do 1ha,
- 94 gospodarstwa o powierzchni 1-5ha.
- 1 gospodarstwo o powierzchni powyżej 10ha – RSP Przyjaźń.

Znaczącą większość stanowią gospodarstwa o powierzchni do 5ha (99,9%)

Użytki rolne w większości są w indywidualnych gospodarstwach rolnych – 412ha, RSP Przyjaźń dysponuje 186ha, reszta powierzchni użytków to grunty Skarbu Państwa (głównie w rejonie RSP i przy granicy ze Strzyżowicami).

Gospodarstwa prowadzące wyłącznie działalność rolniczą to 228 szt., prowadzące działalność wyłącznie pozarolniczą 44, rolniczą i pozarolniczą – 43, natomiast 547 gospodarstw nie prowadzi działalności rolniczej ani pozarolniczej.

W indywidualnych gospodarstwach rolnych, z siedzibą na terenie Gminy, grunty orne zajmują 332ha i są wykorzystywane w minimalnym stopniu. Pod zasiewami jest około 30ha, resztę 302ha zajmują odłogi i ugory. Niewielkie powierzchnie zajmują sady, łąki i pastwiska.

RSP Przyjaźń prowadzi zasiewy na 116ha, posiada 47ha łąk i 17ha pastwisk. Podmiot ten prowadzi również hodowlę trzody chlewnej (463szt., w tym 30 macior), posiadane grunty wykorzystuje na jej potrzeby.

Główne ziemiopłody to zboża i ziemniaki

3.10.2 Ograniczenia, szanse i kierunki rozwoju

Ograniczenia:

- niskie klasy bonitacyjne gleb,
- zanieczyszczenie gleb,
- znacząca przewaga (99,9%) gospodarstw o małej powierzchni użytków rolnych do 5ha,
- zanik funkcji rolniczych,
- mała opłacalność produkcji rolnej.

Szanse:

- powiększanie areалу w gospodarstwach rolnych,
- współpraca między małymi gospodarstwami dla osiągnięcia korzyści skali produkcji,
- korzystanie przez rolników z dopłat bezpośrednich do powierzchni upraw,
- możliwość korzystania z funduszy unijnych na modernizację i rozwój gospodarstw,
- optymalizacja produkcji rolnej,
- rozwój infrastruktury technicznej (kanalizacji, oczyszczalni ścieków, obiektów gospodarki odpadami, sieci wodociągowej itd.),
- rozwój przemysłu rolno-spożywczego,
- powstanie giełdy rolno-spożywczej o znaczeniu ponadlokalnym,
- na zanieczyszczonych glebach uprawa roślin przemysłowych (konopii, lnu, ziemniaków dla przemysłu spirytusowego, wikliny itp.)
- detoksykacja gleb.

Kierunki rozwoju:

- wzrost powierzchni użytków rolnych w gospodarstwach i obszarowe komasowanie gruntów,
- stosowanie zasad dobrej praktyki rolniczej i uczestnictwo w przygotowywanych programach rolnośrodowiskowych,
- optymalizacja produkcji rolnej,
- na zanieczyszczonych glebach uprawa roślin przemysłowych,
- przeznaczanie ekstensywnie użytkowanych gruntów rolnych pod zalesienia,
- specjalizacja produkcji rolnej.

Zadania do realizacji w gminie Wojkowice

Komponent: ROLNICTWO			
Cel długoterminowy (do 2015 roku)	Dostosowywanie struktur obszarów wiejskich do warunków działania w UE z uwzględnieniem charakteru regionalnego produkcji rolniczej, minimalizacji wpływu gospodarki rolnej na środowisko i rozwoju infrastruktury ochrony środowiska obszarów wiejskich.		
Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)	Udział gospodarstw rolnych w programach rolnośrodowiskowych oraz zalesianie ekstensywnie użytkowanych gruntów rolnych.		
Zadania	Koszty tys. zł.	Jednostka realizująca lub współuczestnicząca	Źródło finansowania
Udział gospodarstw rolnych w programach rolnośrodowiskowych	b.d.	ARiMR rolnicy	EFOiGR Jednostka płatnicza: ARiMR
Zalesianie gruntów najniższych klas bonitacji.	b.d.	ARiMR rolnicy	EFOiGR Jednostka płatnicza: ARiMR

3.11 Turystyka i rekreacja

Infrastruktura turystyczna gminy powinna się opierać głównie na stworzeniu bazy noclegowej jako alternatywy do ośrodków letniskowych w pobliżu Zbiornika Rogoźnik. Szczególny nacisk należy położyć na jak najszybsze stworzenie spójnej sieci połączeń rowerowych wraz z oznakowaniem i konieczną infrastrukturą (punkty postojowe). W przyszłości niezbędna jest synchronizacja własnych zamierzeń gminy Wojkowice z gminami ościennymi w celu stworzenia spójnej sieci regionalnych połączeń rowerowych. Należy nadmienić, że bogactwo zasobów przyrodniczych może służyć podniesieniu atrakcyjności turystycznej gminy.

Wnioski dotyczące turystyki i rekreacji na terenie gminy Wojkowice

Pozytywne aspekty dotyczące turystyki i rekreacji na terenie gminy Wojkowice:

- łatwo dostępne tereny rekreacji codziennej i tygodniowej.

Zgodność celów związanych z turystyką i rekreacją z dokumentami strategicznymi

Zgodność z „Strategią rozwoju województwa śląskiego”:

- EC₅K₂ - rozbudowa infrastruktury turystycznej na terenach o walorach przyrodniczo-krajobrazowych i kulturowych,
- EC₅K₃ - wypracowanie specjalności turystycznych i produktów markowych w turystyce,
- EC₅K₄ - promocja produktów turystycznych w kraju i za granicą,
- EC₅K₅ tworzenie centrów sportowo-rekreacyjnych z bazą hotelarską,
- EC₅K₇ - wspieranie rozwoju agroturystyki.

Zgodność ze „Strategią rozwoju powiatu będzińskiego na lata 2000-2006”

- Priorytet strategiczny nr 4: Tworzenie warunków dla rozwoju kultury, rekreacji i turystyki w powiecie
- Cel strategiczny nr 4: *Wzrost upowszechnienia dorobku kulturowego powiatu oraz zwiększenie liczby turystów odwiedzających powiat* [kierunek 2: Promocja kultury, turystyki i rekreacji]
- Cel strategiczny nr 5: *Polepszenie wizerunku powiatu poprzez jego promocję oraz intensyfikację współpracy z tradycyjnymi partnerami w kraju i zagranicą, jak również poszukiwanie nowych, atrakcyjnych kontaktów.*

Zadania do realizacji w gminie Wojkowice

Komponent: TURYSTYKA I REKREACJA				
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Wzrost atrakcyjności rekreacyjno-wypoczynkowej gminy z zachowaniem równowagi ekologicznej obszarów przyrodniczo cennych			
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Promocja walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych gminy			
	<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
	Rozwój sieci tras rowerowych na terenie gminy	50	Gmina Wojkowice	środki własne

3.12 Edukacja ekologiczna

3.12.1 Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

W realizacji polityki ochrony środowiska duże znaczenie ma aktywność społeczeństwa i jego uczestnictwo w tym procesie. Aktywność oparta jest głównie na świadomości mieszkańców w zakresie ochrony środowiska, dlatego też tak dużą rolę odgrywa proces edukowania społeczeństwa w zakresie ekologii.

Edukacja ekologiczna obejmuje wiele dyscyplin, definiowana jest na wiele sposobów i ulega wpływom różnych gałęzi wiedzy. Wspólną cechą tych wszystkich kierunków jest próba przybliżenia ludziom naturalnych procesów ekologicznych oraz kształtowanie preferencji w zakresie wychowania dla środowiska - ma to na celu utrzymanie świadomych i odpowiedzialnych zachowań prośrodowiskowych.

Ważna jest wszechstronność edukacji, a więc uwzględnienie w niej możliwie wszystkich aspektów zagadnienia dotyczących wszystkich elementów środowiska i wszystkich sfer życia. Istotne jest również nastawienie do odbiorcy, głównie pod kątem jego wieku i wykształcenia.

Wprowadzenie w 2000 roku systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenie Gminy Wojkowice poprzedzone zostało akcją informacyjną na temat selektywnej zbiórki odpadów przy zaangażowaniu miejscowej prasy a także poprzez rozpowszechnianie ulotek informacyjnych, plakatów, broszur i udostępnienie linii telefonicznej. Udział mieszkańców Wojkowic w programie segregacji odpadów opiera się na całkowitej dobrowolności a jedyny warunek konieczny do spełnienia przez jego uczestników stanowi posiadanie aktualnej umowy na odbiór odpadów nie segregowanych. Celem akcji informacyjnej była edukacja i kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz zastosowanie różnych zachęt, jak np. zorganizowany wraz z początkiem wdrażanego programu konkurs wiedzy na temat segregacji, którego nagrodą był aparat fotograficzny.

Z dotacji Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (150 000 zł w 2000r) zakupiono do indywidualnych gospodarstw stojaki wraz z workami na 4-ry rodzaje odpadów. Program minimalizacji ilości odpadów komunalnych trafiających na składowisko poprzez promocję i rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów przyniósł w gminie Wojkowice pozytywny efekt.

W 2003 roku Burmistrz Miasta Wojkowice był pomysłodawcą konkursu „ZBIÓRKA PUSZEK ALUMINIOWYCH” skierowanego do Szkół podstawowych, gimnazjum oraz zespołu Szkół w Wojkowicach.

Bezpośrednim celem konkursu było zaangażowanie dzieci i młodzieży ze wszystkich szkół na terenie miasta Wojkowice w akcyjną zbiórkę aluminiowych puszek oraz utrwalenie i poszerzenie wiedzy z zakresu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

Celem pośrednim był monitoring wdrożonego na przełomie 2000/2001 roku programu „System segregacji odpadów komunalnych „u źródła” ich powstawania”, dokonany na podstawie wyników zbiórki wybranej frakcji selektywnie gromadzonych odpadów, tj. puszek

aluminiowych, a także sprawdzenie poziomu świadomości ekologicznej w najważniejszej grupie odbiorców programu, jaką stanowią dzieci i młodzież.

Nagrody ufundowane zostały ze środków Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w postaci - rzutnika dla szkoły która zwyciężyła oraz nagrodę w wysokości 1000 zł dla klasy – laureata konkursu.

W 2001r Gmina Wojkowice w ramach realizacji programu „Niech połączy nas wspólny interes” prowadzonego przez Ogólnopolską Izbę Gospodarczą Recyklingu w Warszawie zorganizowała szkolenie skierowane do lokalnej społeczności - liderów organizacji, nauczycieli, aktywnych działaczy, przedsiębiorców i samorządowców, w ramach którego wypracowany został „Społeczny program ochrony środowiska dla gminy”. Przedsięwzięcie pozwoliło na uświadomienie uczestnikom problemów z zakresu ekologii, jakie powstały w gminie na przestrzeni ostatnich lat oraz wspólne poszukiwanie możliwych rozwiązań i określenie celów, których realizacja umożliwi osiągnięcie wizji gminy spójnej dla wszystkich.

Duże znaczenie dla edukacji ekologicznej ma w mieście aktywna działalność szkół, w ramach której uczniowie przygotowują się i uczestniczą w szkolnych konkursach wiedzy ekologicznej, biorą udział w zbiórkach surowców wtórnych i akcjach kształtujących postawy przyjazne środowisku.

Urząd Miasta nawiązał współpracę z Zasadniczą Szkołą Ogrodniczą w Wojkowicach w zakresie opracowania i realizacji nowych założeń projektowych urządzenia zieleni w otoczeniu budynku Urzędu. W zamian szkoła otrzymała dotację celową przeznaczoną na udział uczniów w warsztatach ekologicznych.

W ramach dalszej współpracy gminy ze szkołą planuje się ukształtowanie istniejącej zieleni w parku oraz zagospodarowanie terenów zielonych w centralnej części parku w kierunku ozdobnym zielenią niską krzewiastą.

W ramach Projektu „Zapewnienie mieszkańcom bezpieczeństwa ekologicznego, poprzez urządzenie i kształtowanie terenów regeneracji sił psycho-fizycznych” planuje się między innymi realizację ścieżek pieszo-rowerowych. Trasa utwardzonych ścieżek pieszo-rowerowych opierać się będzie na istniejących ciągach – aleja główna dwutraktowa oraz ciągi spacerowe, na których wyodrębnione zostaną pasy dla rowerzystów i pieszych oraz wykonane odnowienie lub częściowe wykonanie nowej nawierzchni szlaków.

Corocznie uczniowie szkół biorą udział w akcji „Sprzątanie Świata” organizowanej przy współpracy z Urzędem Miasta, której celem jest oprócz sprzątnięcia terenów zaśmieconych tworzenie mapy zagrożeń na terenie miasta.

Obchody Światowego Dnia Ziemi przebiegają pod różnymi hasłami przybliżając problematykę ochrony środowiska i odpowiedzialności człowieka za środowisko.

Do cennych ubiegłorocznych inicjatyw młodzieży szkół Wojkowic zaliczyć m.in. należy:

- realizację innowacji ekologicznej w klasach IV-VI „Ekospotkania, czas na zrównoważony rozwój”,
- Sprzątanie Świata z czasopismem „Zielona Liga” połączone z zajęciami warsztatowymi w Izbie Leśnej Nadleśnictwa Siewierz,
- nawiązanie współpracy z Zespołem Jurajskich Parków Krajobrazowych,
- zajęcia ekologiczne terenowo-warsztatowe w Tatrzańskim Parku Narodowym, w Ośrodku Dydaktyczno-Naukowym Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego w Smoleniu,
- współpraca nauczycieli i uczniów z „Miasteczkiem Ekologicznym” działającym na terenie gminy Bobrowniki,

- wyjazdy uczniów na tereny ekologiczne czyste i uczestnictwo w zajęciach edukacyjnych, których celem jest uświadomienie uczniom jakie zagrożenie dla środowiska naturalnego stwarza działalność człowieka oraz kształcenie u uczniów prawidłowych postaw polegających na reagowaniu na negatywne zjawiska.

Inicjatywy wspierane są dotacjami Urzędu Miasta i są wyrazem poparcia i aprobaty ze strony władz miasta.

Kontynuacja i rozszerzanie działań edukacyjnych w szkołach z zakresu ochrony środowiska, podniesienie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców pozwoli na kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań poszczególnych grup mieszkańców w odniesieniu do środowiska.

3.12.2 Strategia realizacji celu

Edukacja ekologiczna musi obejmować szeroki krąg ludzi pochodzących z różnych środowisk. Z tego względu istnieją dwa rodzaje edukacji ekologicznej: **formalna i nieformalna**.

Edukacja formalna obejmuje kształcenie dzieci i młodzieży oraz dorosłych na wszystkich szczeblach kształcenia w systemie edukacji narodowej.

Edukację ekologiczną należy rozpocząć już w początkowych klasach szkoły podstawowej i prowadzić regularnie na wszystkich szczeblach szkolnictwa, ponieważ dzieci i młodzież są najbardziej podatną grupą społeczeństwa na wszelkie formy edukacji i są też doskonałym wzorcem zachowań ekologicznych dla starszego pokolenia.

Edukacja nieformalna stanowi uzupełnienie edukacji formalnej i jest organizowana wspólnie z organizacjami o profilu ekologicznym. Edukacja nieformalna odbywa się poprzez organizowanie imprez, konkursów, wycieczek. Ważną rolę w kształtowaniu postaw proekologicznych spełnia także środowisko rodzinne.

Edukacja ekologiczna dorosłych powinna być połączona również z rozrywką mieszkańców miast i gmin. Interesującymi przykładami są organizowane z powodzeniem przeróżne imprezy ekologiczne np.: festyny, konkursy, wycieczki, koncerty itp. Imprezy tego typu zazwyczaj przeznaczone są dla całych rodzin. Tym samym jest sposobność do włączenia dzieci w prezentacje ekologiczne i przekazywanie wiedzy rodzicom zaangażowanym w występy dzieci. Elementy edukacji można włączać do wszystkich imprez kulturalnych odbywających się na terenie miasta. Taki sposób edukowania dorosłych (rodziców) jest bardzo skuteczną formą przekazywania treści ekologicznych.

Nie należy również zapomnieć o tzw. „akcjach ekologicznych”, najczęściej sezonowych. Stawiają sobie one za cel ochronę przyrody, ostrzegają przed zagrożeniami, uświadamiają szkodliwość niektórych zachowań człowieka.

Silnym instrumentem kształtowania postaw proekologicznych są środki masowego przekazu. Najbardziej powszechnym źródłem informacji o problemach ochrony środowiska w skali miasta jest prasa, w tym głównie periodyki lokalne.

Dobrze przeprowadzona edukacja w prasie lokalnej ma na celu rozbudzenie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko. Ważny jest również wybór odpowiednich treści, położenie szczególnego nacisku na uświadomienie, że pojedyncze zachowania każdego z nas mają wielkie znaczenie w zachowaniu czystości i estetyki całego miasta. Dlatego niezbędna jest tematyka związana z odpadami, recyklingiem, oraz ze znaczeniem przyrody. Treści tych nie zaszkodzi przybliżyć kilkakrotnie stosując odmienne, interesujące formy przekazu. Edukacja ekologiczna w mediach, przede wszystkim w prasie, jest stosunkowo prosta do przeprowadzenia, wymaga jednak odpowiedniego przygotowania dziennikarzy.

Również dużą rolę, choć z reguły w odniesieniu do problematyki w znacznie szerszej skali, odgrywa radio i telewizja.

Najbardziej dynamiczny rozwój, w chwili obecnej, pod względem zainteresowania i formy przekazu osiągnął Internet. Dlatego też należałoby również wykorzystać tę drogę przekazu informacji i edukacji.

Prowadząc akcje edukacji ekologicznej należy zwrócić uwagę na następujące elementy:

- istota i cel prowadzenia programu edukacji ekologicznej,
- odbiorcy i organizatorzy programu edukacji ekologicznej,
- metody i sposoby realizacji programu edukacji ekologicznej,
- pomoc specjalistycznych instytucji i organizacji w edukacji ekologicznej,
- analiza odzewu społecznego po przeprowadzonej akcji edukacyjnej.

Istota i cel prowadzenia programu edukacji ekologicznej

Sformułowanie istoty i celu przeprowadzanej akcji edukacji ekologicznej zależy od treści i zakresu danego programu. Może to być np. zanieczyszczenie i ochrona wód, zanieczyszczenie i ochrona powietrza, zagrożenia i ochrona lasów, gospodarowanie zasobami naturalnymi czy gospodarka odpadami.

Istotą programu edukacji ekologicznej jest połączenie edukacji z praktycznymi działaniami na rzecz środowiska.

Odbiorcy i organizatorzy programu edukacji ekologicznej

Realizacją programu edukacyjnego powinien zająć się Urząd Miasta zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 623), art. 405 i 406:

- „Środki funduszy przeznacza się na finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zasady zrównoważonego rozwoju” oraz
- „Środki gminnych funduszy przeznacza się na edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju (...), realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami (...) oraz inne zadania ustalone przez radę gminy, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju (...)” .
- Urząd Miejski może realizować program samodzielnie lub poprzez organizacje i instytucje (mające duże doświadczenie w tej dziedzinie) wyłonione podczas konkursu lub przetargu ogłoszonego przez Urząd.

Ze względu na zróżnicowany poziom wiedzy społeczeństwa na temat ochrony środowiska prowadzenie programu edukacyjno-informacyjnego powinno być przeprowadzane na różnych poziomach zaawansowania wiedzy.

Zróżnicowanie powinno również obejmować takie cechy społeczeństwa jak: wiek (dzieci/młodzież, osoby dorosłe), wykształcenie, wykonywany zawód czy miejsce zamieszkania.

Odbiorcami programu edukacyjnego są:

- dzieci (przedszkola, szkoły podstawowe) i młodzież (gimnazja, szkoły średnie wszystkich typów),
- nauczyciele,
- dorośli mieszkańcy z podziałem na następujące grupy: urzędnicy administracji państwowej, nauczyciele, pracownicy spółdzielni mieszkaniowych, przedstawiciele biznesu,
- pozostali dorośli mieszkańcy.

Należy pamiętać, że nauczyciele stanowią najbardziej specyficzną grupę dorosłych, która kształtuje postawy ekologiczne dzieci i młodzieży i pośrednio rodziców.

Metody i sposoby realizacji programu edukacji ekologicznej

- Realizowanie programów edukacji ekologicznej powinno być:
- wieloetapowe, tj. rozłożone na wiele lat,
- dwutorowe, realizowane w formie biernej-informacyjnej i formie czynnej polegającej na perswazji,
- skoncentrowane na rozbudzeniu osobistej odpowiedzialności za środowisko,
- upowszechniające wiedzę teoretyczną i praktyczną, dotyczącą zagadnień ochrony środowiska,
- propagujące proekologiczne wzorce zachowań.

Należy wybrać taką metodę edukacji (formę przekazu) aby dokonać w umysłach wszystkich mieszkańców zmian w sposobie myślenia, zachowania i postępowania. Mogą to być m. in.:

- kampanie (rozpowszechnianie ulotek, broszury, biuletyny, plakaty),
- konferencje,
- szkolenia,
- konkursy organizowane w szkołach,
- tworzenie specjalistycznych ośrodków edukacji ekologicznej.

Wszystkie z wymienionych form przekazu mają swoją specyfikę. Często wybór form przekazu jest kompromisem między przydatnością, a możliwościami finansowymi organizatorów.

Pomoc specjalistycznych instytucji i organizacji w edukacji ekologicznej

W realizacji przedsięwzięcia powinno się korzystać z pomocy organizacji i instytucji, zajmujących się edukacją ekologiczną. Działania z zakresu edukacji ekologicznej publicznej mogą być połączone z kampaniami organizowanymi np. przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska, Polski Klub Ekologiczny oraz podmioty zajmujące się ochroną środowiska i edukacją ekologiczną.

Analiza odzewu społecznego po przeprowadzonej akcji edukacyjnej

Ostatnim etapem prowadzonej edukacji ekologicznej jest badanie odzewu społecznego.

Analiza odzewu społecznego jest sposobem oceny skuteczności zamierzonych w programie edukacyjno-informacyjnym celów, tj. wzrostu świadomości ekologicznej.

Brak protestu nie powinien być odbierany jako sygnał pozytywnego odbioru przeprowadzonego programu. Może to także oznaczać, że informacja nie dotarła do odbiorców lub została nieodpowiednio zrozumiana.

Dobrym sposobem sprawdzenia odzewu społecznego jest przeprowadzenie ankiety, najlepiej przed i po zakończeniu programu.

Innym sposobem sprawdzania odzewu jest uruchomienie linii telefonicznej (analiza skarg i wniosków). Dzięki temu można się zorientować, ile było telefonów w danej sprawie, a tym samym na ile przekaz dotarł do odbiorców zgodnie z intencjami organizatorów.

Kolejnym sposobem badania odzewu jest metoda śledzenia zachowań społecznych.

Cele i kierunki działań na lata 2004-2015

Długoterminowa polityka – do roku 2015

Celem długoterminowym edukacji ekologicznej jest:

- wykształcenie u mieszkańców postawy przyjaznej środowisku, racjonalne gospodarowanie i korzystanie z zasobów środowiska naturalnego,

czyli:

- przekonanie ludzi o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju
- W zakresie poszerzania dialogu społecznego podstawowym celem jest;
- zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku oraz stworzenie warunków umożliwiających wyrażanie przez społeczeństwo swoich opinii i wpływania na podejmowane, istotne dla środowiska decyzje.
- Cele szczegółowe to:
- osiągnięcie poprawy stanu środowiska
- podniesienie wśród mieszkańców świadomości ekologicznej,
- usuwanie złych nawyków takich jak: traktowanie rzek, potoków i lasów jako wysypisk śmieci, spalanie wszystkich śmieci w kotłowniach przydomowych,
- wykształcenie „gustów przyjaznych środowisku” wśród nabywców towarów w celu ograniczenia ilości powstających odpadów,
- wykształcenie proekologicznych zachowań,
- upowszechnienie w społeczeństwie wiedzy na temat powtórnego wykorzystania odpadów oraz płynących z tego korzyści ekologicznych i ekonomicznych,
- ulepszenie i zwiększenie dostępu społeczeństwa do informacji.

Cele te osiągnie się przez intensyfikację aktualnych działań w zakresie edukacji ekologicznej oraz poszerzenie sposobów edukowania o nowe formy. Niezbędna jest realizacja następujących działań:

- współdziałanie władz miasta z mediami w zakresie prezentacji stanu środowiska i działań podejmowanych na rzecz jego ochrony.
- współpraca władz miasta ze szkołami, przedstawicielami środowiska naukowego i pozarządowymi organizacjami w celu wykorzystania różnorodnych form edukacji ekologicznej.
- organizacja i pomoc merytoryczna w takich przedsięwzięciach jak:
 - konkursy związane z tematyką środowiskową (przede wszystkim lokalną),
 - organizacja *Dnia Ziemi*, *Sprzątanie Świata*,
 - prowadzenie programów autorskich czy innowacji pedagogicznych w szkołach,
 - programy edukacyjne np. związane z gospodarowaniem odpadami w mieście lub innym realizowanym przez miasto przedsięwzięciem na rzecz środowiska,
 - prenumerata czasopism przyrodniczych i ekologicznych,
 - wzbogacanie bibliotek szkolnych w materiały dydaktyczne przydatne w realizacji zagadnień związanych z ekologią i ochroną środowiska,
 - wspieranie programów i ekologicznych przedsięwzięć szkół w niezbędne pomoce naukowe wykorzystywane podczas realizacji tych działań,
 - współorganizacja z Wojewódzkim Ośrodkiem Metodycznym i instytucjami z branży ochrony środowiska form doskonalenia nauczycieli (np. warsztatowych) w zakresie edukacji ekologicznej, szczególnie gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
 - szkolenia i pokazy praktyczne dla rolników i działkowców w zakresie gospodarki ekologicznej i produkcji zdrowej żywności.

Dla osiągnięcia wyznaczonego celu z zakresu dostępu do informacji i poszerzenia dialogu społecznego niezbędne jest podjęcie następujących działań:

- włączanie organizacji pozarządowych i przedstawicieli sfery biznesu w procedury konsultowania ważnych dla środowiska przedsięwzięć i decyzji,
- powierzanie organizacjom pozarządowym, dysponującym odpowiednim przygotowaniem i potencjałem, realizacji konkretnych projektów prośrodowiskowych,

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WOJKOWICE

- umożliwianie obywatelom i organizacjom społecznym udziału w procedurach oceny oddziaływania na środowisko konkretnych przedsięwzięć oraz zamierzeń o charakterze strategii, planów i programów,
- udostępnianie za pośrednictwem Internetu informacji, w tym z zakresu jakości gleb i ziemi oraz hałasu (wypełnienie obowiązku wynikającego z art. 30 Prawa Ochrony Środowiska).

Polityka krótkoterminowa – do roku 2007

Krótkoterminowe działania z zakresu edukacji ekologicznej powinny koncentrować się na:

- podnoszeniu świadomości mieszkańców w zakresie ochrony środowiska

z uwzględnieniem:

- znajomości podstawowych problemów ochrony środowiska gminy i regionu,
- kształtowania aktywnych postaw w procesie podejmowania decyzji z zakresu ochrony środowiska,
- poszerzenia wiedzy teoretycznej i praktycznej rolników i działkowców (produkcja zdrowej żywności),
- poszerzanie wiedzy z zakresu prawidłowej gospodarki odpadami (segregacja odpadów komunalnych),
- upowszechnienie wiadomości o odpadach niebezpiecznych (likwidacja wyrobów zawierających azbest w budownictwie),
- upowszechnienie społecznego zrozumienia złych nawyków mieszkańców (wypalanie traw, dzikie wysypiska, zanieczyszczanie rzek i wód śmieciami, spalanie tworzyw sztucznych w piecach w kotłowniach przydomowych)
- wszelkie formy szkolenia różnych grup społeczeństwa (dzieci, młodzież, nauczyciele, przedsiębiorcy, rolnicy i działkowcy).

Działania powinny obejmować różne formy organizacyjne w zależności od grup społecznych, na które są kierowane.

Zadania do realizacji w gminie Wojkowice

Komponent: EDUKACJA EKOLOGICZNA			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Wykształcenie u mieszkańców postawy przyjaznej środowisku, racjonalne gospodarowanie i korzystanie z zasobów środowiska naturalnego czyli przekonanie ludzi o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Podnoszenie świadomości mieszkańców w zakresie ochrony środowiska		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży w tym akcje Dzień Ziemi i Sprzątanie Świata, festyny, konkursy,+ Edukacja ekologiczna dorosłych, w tym promocja i reklama w mediach(kontynuacja działań dotychczasowych)	8,0	Gmina Wojkowice	środki własne
Broszury, ulotki, gadżety, uzupełnienie biblioteczki wydziałowej(wydawnictwa, filmy)	4,0	Gmina Wojkowice	środki własne
Dofinansowanie szkół w zakresie wycieczek ekologicznych, kół ekologicznych	9,0	Gmina Wojkowice	środki własne
Seminarium dla przedstawicieli lokalnego small-biznesu, przedsiębiorców „Prawidłowa gospodarka odpadami”	3,0	Gmina Wojkowice	środki własne
Seminarium dla administracji, właścicieli budynków nt. „Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych oraz „Likwidacja wyrobów z azbestu w budownictwie	3,0	Gmina Wojkowice	środki własne
Realizacja przyrodniczej ścieżki dydaktyczno-rekreacyjnej + bieżące utrzymanie (konserwacja tablic, ławek itp.) -Realizacja Projektu „Zapewnienie mieszkańcom bezpieczeństwa ekologicznego, poprzez urządzenie i kształtowanie terenów regeneracji sił psycho-fizycznych ”	100,0	Gmina Wojkowice	środki własne, fundusze ochrony środowiska

3.13 Monitoring środowiska

Proces zarządzania i monitorowania środowiska spoczywa głównie na władzach gminnych i powiatowych. Z uwagi na wspólne cele środowiskowe konieczna jest współpraca i koordynacja działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych, a także współpraca ze wszystkimi podmiotami mającymi wpływ na stan środowiska naturalnego. Monitoring środowiska w gminie przy pomocy Programu Ochrony Środowiska wymagać będzie ustalenia roli, zakresu działania i odpowiedzialności poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację. Proces ten wymaga odpowiednich uchwał oraz decyzji administracyjnych władz lokalnych związanych z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych, wspierania podmiotów zaangażowanych w działania ukierunkowane na poprawę środowiska, współpracy i odpowiedniej świadomości ekologicznej społeczności lokalnej oraz działań kontrolnych.

Monitoring jest jednym ze sposobów zbierania i analizowania informacji w oparciu, o które można ocenić zmiany w środowisku naturalnym. Jego wyniki są miernikiem podstawowym efektywności wdrażania polityki środowiskowej i zarządzania środowiskiem.

Monitoring powinien obejmować system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji zbieranych w sposób cykliczny, stosując ujednolicone metody zbierania, gromadzenia i przetwarzania danych w zakresie:

1. Jakości powietrza.
2. Jakości wód powierzchniowych i podziemnych.
3. Jakości gleby i ziemi.
4. Hałasu.
5. Promieniowania jonizującego i pól elektromagnetycznych.
6. Stanu zasobów środowiska, w tym lasów.
7. Rodzajów i ilości substancji lub energii wprowadzanych do powietrza, wód, gleby i ziemi.
8. Wytwarzania i gospodarowania odpadami.

Stan aktualny

Monitoring wód powierzchniowych

W gminie Wojkowice monitoring wód powierzchniowych wykonywany jest na dwóch stanowiskach, w pierwszym przypadku przez WIOŚ i OBiKŚ w Katowicach na stanowisku opisanym w opracowaniu pt. „Katalog punktów pomiarowych monitoringu wód powierzchniowych w województwie Śląskim” (Katowice 2003) oraz w drugim, gdzie decyzją Starosty Będzińskiego badania powinien prowadzić WOJZEC - Wojkowicki Zakład Energetyczny (obecnie w likwidacji).

Wykaz stanowisk pomiarowych:

- Potok Wielonka w odległości 0,3 km od ujścia do rzeki Brynicy w jej 13,9 km. (WIOŚ i OBiKŚ).
- Pomiar jakości i ilości wód powierzchniowych pobieranych z potoku Jaworzniak ujęciem wody ze zbiornika nr 1 Rogóżnik – pomiary nie są prowadzone (WOJZEC).

Lokalizację stanowisk pomiarowych przedstawiono na załączniku mapowym nr 5.

Monitoring wód podziemnych

Wojkowice nie mają własnych ujęć wód podziemnych, na których można by było prowadzić badania, monitoring wód podziemnych prowadzony jest jedynie w obrębie składowiska odpadów komunalnych „Recykling Wojkowice” ul. Długosza 27.

Monitoring jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Badania jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w gminie Wojkowice wykonywane są przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Dąbrowie Górniczej. Według uży-

skanych danych z PSSE w 2003r monitoring był prowadzony na 2 stanowiskach pomiarowych, ich lokalizacje przedstawiono na załączniku mapowym nr 5 oraz opisano w poniższej tabeli.

Tabela Nr 3.29.

*Wykaz punktów poboru próbek wody w Wojkowicach
monitorowanych przez PSSE w Dąbrowie Górniczej*

Adres punktu monitorowanego	Lokalizacja punktu poboru próbek wody	Ilość poboru prób wody w ciągu roku
ul. PCK 1	Zespół Opieki Zdrowotnej	24
ul. Sobieskiego 125	Urząd Miejski	24

Monitoring opadu pyłu

Monitoring opadu pyłu na terenie gminy Wojkowice wykonywany jest przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Będzinie, która prowadzi na bieżąco miesięczne badania na jednym stanowisku zlokalizowanym w Śródmieściu przy ul. Jana Długosza 2.

Emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych

Regularne pomiary zanieczyszczeń pyłowo gazowych w gminie Wojkowice regularnie wykonywane są tylko na jednym stanowisku przez automatyczną stację pomiarową w Wojkowicach przy ul. Paderewskiego 88, będącą elementem Regionalnego Systemu Monitoringu Zanieczyszczeń Powietrza.

Przeprowadza się również kontrolne pomiary w jednym zakładzie zlokalizowanym na terenie gminy, który jest zobowiązany decyzją Starosty Będzińskiego do okresowych badań i przekazywania ich wyników Wydziałowi Ochrony Środowiska w Będzinie.

Wykaz punktów monitoringu emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych:

- Pomiar zanieczyszczeń powietrza wykonywany w automatycznej stacji pomiarowej ul. Paderewskiego 88, jako element Regionalnego Systemu Monitoringu Zanieczyszczeń Powietrza,
- Monitoring wielkości emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza prowadzony decyzją Starosty Powiatowego przez Wojkowickie Zakłady Energetyczne - WOJZEC.

Lokalizację stanowisk przedstawiono na załączniku mapowym nr 5:

Gospodarka wodno-ściekowa

Badania wód opadowych i oczyszczonych ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych z terenu gminy prowadzone są przez podmioty zobowiązane do ich wykonywania decyzją Starosty Będzińskiego.

Wykaz miejsc, w których prowadzone są pomiary oraz rodzaje przeprowadzanych badań:

- Miasto Wojkowice
 - Badania jakości (dwa razy do roku) i ilości ścieków z kanalizacji ogólnospławnej odprowadzanych do rzeki Brynicy w km 17+670.
 - Badania jakości (dwa razy do roku) i ilości ścieków z kanalizacji ogólnospławnej odprowadzanych do potoku Wielonka w km 0+750.
 - Badania jakości (dwa razy do roku) i ilości oczyszczonych ścieków komunalnych odprowadzanych do rzeki Brynicy w km 14+069 z mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Wojkowicach.
- Badania jakości (raz na rok) i ilości oczyszczonych ścieków bytowych wprowadzanych do potoku Wielonka w km 1+600 w Wojkowicach z BSRK Sp. z o.o. - Zakład KWK Grodziec-Paryż.
- Badania jakości i ilości oczyszczonych ścieków bytowych i gospodarczych wprowadzanych do rzeki Brynicy w km 14+069 z mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Wojkowicach ul. Gierymskiego 1.

Monitoring gleb

Badania stanu zanieczyszczenia gleb w gminie przeprowadzane były ostatnio przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Gliwicach w 1994r w zakresie zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi (ołowiem, kadmem, niklem, cynkiem i miedzą) oraz określenia klasy gleby, pH i zasobności w makroelementy. Uzyskane wyniki wskazują na przekroczenie dopuszczalnych norm w stopniu wykluczającym na całym terenie miasta uprawę roślin konsumpcyjnych

Pomiary przeprowadzono w 25 punktach zlokalizowanych w obszarze gminy, głównie na terenach prywatnych. Ich lokalizacje przedstawiono na załączniku mapowym nr 5 i opisano poniżej:

1. ul. Brzeziny 96, teren prywatny,
2. ul. Brzeziny, własność RSP Wojkowice – pole,
3. ul. Sobieskiego 38, teren prywatny,
4. ul. Głowackiego, teren prywatny,
5. ul. Długosza 15, własność RSP Wojkowice,
6. ul. Długosza 15, własność RSP Wojkowice,
7. ul. Sobieskiego, teren prywatny,
8. RSP Wojkowice,
9. RSP Wojkowice,
10. RSP Wojkowice,
11. RSP Wojkowice,
12. RSP Wojkowice,
13. RSP Wojkowice,
14. RSP Wojkowice,
15. RSP Wojkowice,
16. ul. Nowa 6, teren prywatny,
17. teren prywatny,
18. ul. Drzymały 12, teren prywatny,
19. Piaski 134, teren prywatny,
20. RSP Wojkowice, łąka nad potokiem,
21. ul. Sobieskiego 653, teren prywatny,
22. ul. Sobieskiego 483, teren prywatny,
23. ul. Sobieskiego 444, teren prywatny,
24. ul. Stara 5, teren prywatny,
25. teren prywatny.

Hałas

Pomiary poziomu emisji hałasu wykonywane były w jednym miejscu gminy Wojkowice przy ul Zachodniej (Szkoła Podstawowa i Przedszkole). Wyniki zawarto w opracowaniu pt. *Raport o stanie środowiska w województwie Śląskim* wykonanym przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach (Katowice, 1999r).

Lokalizację punktu monitoringu poziomu hałasu przedstawiono na załączniku mapowym nr 5.

Zadania do realizacji w gminie Wojkowice

Komponent: MONITORING ŚRODOWISKA			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Monitoring jakości wód podziemnych i powierzchniowych, zanieczyszczenia gleb i poziomu emisji hałasu		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Monitoring jakości wód podziemnych i powierzchniowych, zanieczyszczenia gleb i poziomu emisji hałasu		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Monitoring stopnia zanieczyszczenia gleb w obrębie funkcjonujących aktualnie i w przeszłości uciążliwych dla środowiska zakładów przemysłowych i wokół składowisk odpadów przemysłowych czynnych i wyłączonych z użytkowania		Jednostki państwowego monitoringu, właściciele źródeł zanieczyszczeń	środki własne gmin i powiatu, właściciele źródeł zanieczyszczeń, WIOŚ
Monitoring emisji hałasu komunikacyjnego i przemysłowego		Zarządcy dróg i kolei, właściciele źródeł hałasu, WIOŚ	zarządcy dróg i kolei, właściciele źródeł hałasu, WIOŚ
Monitoring jakościowy i ilościowy wód podziemnych		Zarządcy ujęć wód podziemnych, jednostki państwowego monitoringu	zarządcy ujęć, budżet gmin i powiatu, właściciele źródeł zanieczyszczeń
Monitoring zamkniętego składowiska odpadów komunalnych w Wojkowicach pod względem oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne.		Zarządca składowiska, jednostki państwowego monitoringu,	środki własne
Badanie jakości wód powierzchniowych w dodatkowych punktach pomiarowych, szczególnie w miejscach odprowadzania wód opadowych i oczyszczonych ścieków		Jednostki państwowego monitoringu, właściciele źródeł zanieczyszczeń	środki własne województwa, powiatu i gmin, WIOŚ, właściciele źródeł zanieczyszczeń

4 Wykaz zadań do realizacji w gminie Wojkowice

Komponent: POWIETRZE ATMOSFERYCZNE				
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Ograniczenie niskiej emisji pochodzącej ze źródeł zorganizowanych i indywidualnych			
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Redukcja niskiej emisji			
	<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
	Kontynuacja ograniczenia niskiej emisji	b.d.	Odbiorcy energii ciepłej, Gmina Wojkowice, Powiat	środki własne, fundusze ochrony środowiska
	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	b.d.	Zarządzający, Właściciele	środki własne, fundusze ochrony środowiska
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych			
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Redukcja niskiej emisji			
	<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
	Modernizacja systemu komunikacyjnego i remonty dróg	b.d.	Zarządzający	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska

Komponent: HAŁAS				
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców i środowiska gminy Wojkowice poprzez obniżenie natężenia do poziomu obowiązujących standardów			
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców i środowiska gminy Wojkowice poprzez obniżenie natężenia do poziomu obowiązujących standardów			
	<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
	Wprowadzenie, w przypadku posiadania danych, zapisu do planu zagospodarowania przestrzennego odnośnie ochrony przed hałasem - wyznaczenie stref ograniczonego użytkowania wokół szlaków komunikacyjnych wszędzie tam, gdzie przekraczany jest równoważny poziom hałasu wynoszący 55 dB w porze nocnej*	b.d.	Gmina Wojkowice	środki własne
	Sukcesywna eliminacja z użycia urządzeń, maszyn i środków transportu, których hałaśliwość nie odpowiada standardom Unii Europejskiej	b.d.	Przedsiębiorcy	środki własne

* - w ramach opracowywania miejskiego planu zagospodarowania przestrzennego

Komponent: PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE				
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Minimalizacja zagrożenia polami elektromagnetycznymi mieszkańców gminy Wojkowice			
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Rozeznanie i minimalizacja zagrożenia polami elektromagnetycznymi mieszkańców gminy Wojkowice			
	<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
	Przeprowadzenie badań zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym	b.d.	WIOŚ	fundusze ochrony środowiska
	Preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	b.d.	Gmina Wojkowice	środki własne
	Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnień związanych z ochroną przed promieniowaniem elektromagnetycznym	b.d.	Gmina Wojkowice	środki własne

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WOJKOWICE

Komponent: GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Ograniczenie zagrożeń dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych		
Rozbudowa i wymiana sieci i urządzeń kanalizacji sanitarnej w ramach zadań modernizacyjnych, L= 14,7km (do2008r) i L = 10,5km w latach 2009 -2015	20856,5	Gmina Wojkowice	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Rozbudowa oczyszczalni ścieków etap II - do 3400m ³ /d	3000		
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach o rozproszonej zabudowie	b.d.	Właściciele budynków	środki własne, fundusze ochrony środowiska
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Ograniczenie zagrożeń dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Budowa kanalizacji deszczowej o długości L = ok. 20 km wraz z podczyszczalniami wód deszczowych (do 2008)	14000	Gmina Wojkowice	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Eliminacja zrzutów ścieków do wód poprzez kontrolę usuwania ścieków z „szamb”	20		
Wymiana przyłączy kanalizacyjnych, ok 1200szt.	b.d.	Właściciele budynków	środki własne, fundusze ochrony środowiska
Rozbudowa oczyszczalni ścieków etap II - do 3400m ³ /d	3000	Gmina Wojkowice	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Rozpoznanie problemu oczyszczania wód deszczowych z terenów przemysłowych	b.d.	WIOŚ Przedsiębiorcy	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Budowa kanalizacji deszczowej w drogach wojewódzkich i powiatowych o długości ok. 10 km	b.d.	Zarząd Dróg Wojewódzkich Powiatowy Zarząd Dróg	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Ustanowienie stref ochrony ujęć wód podziemnych w obszarach GZPW i UZPW w ramach ochrony ujęć wody pitnej	b.d.	Właściciel lub użytkownik ujęcia	środki własne
Propagowanie tzw. dobrych praktyk rolniczych w celu zmniejszenia zanieczyszczeń obszarowych przez związki biogenne	10	Gmina Wojkowice	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Kształtowanie zrównoważonego odpływu wód z terenów powiatu (w tym wyeliminowanie zagrożeń wylewów rzek i potoków)		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Kształtowanie zrównoważonego odpływu wód z terenów powiatu (w tym wyeliminowanie zagrożeń wylewów rzek i potoków)		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Regulacja rowów odwadniających administrowanych przez Gminę	b.d.	Gmina Wojkowice	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Rozpoznanie bieżących potrzeb w zakresie zabezpieczenia przeciwpowodziowego	30		
Melioracja agrotechniczna na obszarze 1,78ha lasów Gminy Wojkowice	b.d.		
Aktualizacja powiatowego planu ochrony przed powodzią w obszarze zlewni rzek Przemszy, Białej Przemszy i Brynicy.	b.d.	Powiat, Gmina, Zarządy powiatów sąsiadujących	środki własne Fundusze Ochrony Środowiska
Realizacja powiatowego planu ochrony przed powodzią	b.d.	Powiat, Gmina, RZGW w Gliwicach SZMiUW w Katowicach Inni admin. cieków wodnych Zarządy powiatów sąsiadujących	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Udział w tworzeniu wojewódzkiego systemu małej retencji w tym wdrażanie programów	b.d.	Zarząd Województwa (SZMiUW) Gminy, Administratorzy cieków i obiektów	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Gospodarka nieruchomościami Skarbu Państwa pokrytymi wodami stojącymi i w rowach w myśl Ustawy z dnia 21.08.2000r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jedn. z 2000r. Dz. U. Nr 46, poz. 543 z późn. zmianami)	b.d.	Powiat	środki własne Fundusze Ochrony Środowiska

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WOJKOWICE

Komponent: GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA			
Bieżąca konserwacja wałów przeciwpowodziowych: - na potoku Wielonka L=ok. 2,2km - na potoku Jaworznik L= ok. 2km (Koszt rocznej konserwacji wałów wynosi 4200zł/rok)	50,4*	Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Bieżąca konserwacja cieków: - potoku Wielonka L=ok. 6,2km, - potoku Jaworznik L= ok. 8,7km (Koszt rocznej konserwacji cieków 38740zł/rok)	464,9*		
Roboty remontowe cieków: - potoku Wielonka L=ok. 1,9km, - potoku Jaworznik L= ok. 1,7km	1400		
Regulacja cieków, rowów i wód stojących administrowanych przez gminy lub stanowiących własność gminy	b.d.	Gmina Wojkowice	środki własne fundusze ochrony Środowiska
Regulacja rowów i wód stojących stanowiących własność prywatną	b.d.	Właściciele	środki własne fundusze ochrony Środowiska
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Racjonalizacja zużycia wody i zabezpieczenie potrzeb w zakresie zaopatrzenia w wodę.		
Wymiana sieci i urządzeń wodociągowych w ramach zadań modernizacyjnych, L=ok. 35 km (lata 2009-2015)	8000	Gmina Wojkowice	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Racjonalizacja zużycia wody i zabezpieczenie potrzeb w zakresie zaopatrzenia w wodę.		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Wymiana sieci i urządzeń wodociągowych w ramach zadań modernizacyjnych, L=ok. 5,6 km (wg Programu kompleksowej...)	1242	Gmina Wojkowice	środki własne fundusze unijne, fundusze ochrony środowiska
Inwentaryzacja studni kopanych	10		

Komponent: OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Przekształcenie terenów przemysłowych i zdegradowanych gminy Wojkowice		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Sukcesywne zagospodarowanie terenów przemysłowych i zdegradowanych, w tym w pierwszej kolejności zlokalizowanych w zabudowie miejskiej		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Wprowadzenie w MPZP zapisów odnośnie terenów zdegradowanych (2005)	b.d.	Gmina Wojkowice	środki własne
Dokończenie rekultywacji odkrywki i zwałowiska Żychcice (2006)	b.d.	Gmina Wojkowice, BSRK	środki własne
Rekultywacja zwałowiska nr 1 KWK „Jowisz” (2010)	b.d.	BSRK	środki własne
Rozbiórka i rekultywacja zwałowiska nr 2 KWK „Jowisz” (2010)	b.d.	BSRK	środki własne
Rekultywacja terenów po przełożeniu rzeki Brynicy (2005)	b.d.	BSRK	środki własne
Dokończenie rekultywacji zwałowiska byłej KWK „Grodziec” (do 2006)	b.d.	BSRK	środki własne
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Rewitalizacja terenów zdegradowanych		
Opracowanie Lokalnych Programów Rewitalizacji (2006)	b.d.	Gmina Wojkowice	środki własne, fundusze unijne
Wykonanie inwentaryzacji terenów zdegradowanych (2005)	40	Powiat	środki własne, fundusze ochrony środowiska
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Kontrola stanu zanieczyszczeń gleb		
Opracowanie aktualnej mapy zanieczyszczeń gleb	160	Powiat, Gmina Wojkowice	środki własne, fundusze ochrony środowiska

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WOJKOWICE

Komponent: GOSPODARKA LEŚNA			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Ochrona zasobów leśnych i poprawa kondycji przyrodniczej obszarów leśnych oraz ich otulin		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Zwiększenie lesistości Gminy Wojkowice		
	<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>
	Sporządzenie uproszczonych planów urządzenia lasów komunalnych	1	Gmina Wojkowice
			<i>Źródło finansowania</i>
			środki własne

Komponent: ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Ochrona różnorodności biologicznej środowiska przyrodniczego gminy poprzez zintensyfikowanie działań związanych z ochroną prawną		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Realizacja ochrony czynnej w obszarach przyrodniczo cennych, pełne rozpoznanie walorów środowiska przyrodniczego na terenie gminy		
	<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>
	Wykonanie pełnej waloryzacji przyrodniczej gminy	15	Gmina Wojkowice
	Utworzenie proponowanych obszarowych form ochrony przyrody	60	Gmina Wojkowice
	Objęcie ochroną prawną drzew — propozycji pomników przyrody	15	Gmina Wojkowice
	Prace pielęgnacyjno-konserwatorskie w stosunku do proponowanych pomników przyrody	20	Gmina Wojkowice
	Kształtowanie nowych terenów zieleni miejskiej, bieżąca pielęgnacja istniejących terenów zieleni urządzonej.	150	Gmina Wojkowice
			<i>Źródło finansowania</i>
			środki własne

Komponent: SUROWCE MINERALNE			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Ochrona złóż udokumentowanych		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Ochrona złóż udokumentowanych		
	<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>
	Odwadnianie złóż węgla kamiennego (ochrona sąsiednich złóż eksploatowanych)	b.d.	CZOK
			<i>Źródło finansowania</i>
			środki własne

Komponent: ROLNICTWO			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Dostosowywanie struktur obszarów wiejskich do warunków działania w UE z uwzględnieniem charakteru regionalnego produkcji rolniczej, minimalizacji wpływu gospodarki rolnej na środowisko i rozwoju infrastruktury ochrony środowiska obszarów wiejskich.		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Udział gospodarstw rolnych w programach rolnośrodowiskowych oraz zalesianie ekstensywnie użytkowanych gruntów rolnych.		
	<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>
	Udział gospodarstw rolnych w programach rolnośrodowiskowych	b.d.	ARiMR rolnicy
	Zalesianie gruntów najniższych klas bonitacji.	b.d.	ARiMR rolnicy
			<i>Źródło finansowania</i>
			EFOiGR Jednostka płatnicza: ARiMR
			EFOiGR Jednostka płatnicza: ARiMR

Komponent: TURYSTYKA I REKREACJA			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Wzrost atrakcyjności rekreacyjno-wypoczynkowej gminy z zachowaniem równowagi ekologicznej obszarów przyrodniczo cennych		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Promocja walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych gminy		
	<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>
	Rozwój sieci tras rowerowych na terenie gminy	50	Gmina Wojkowice
			<i>Źródło finansowania</i>
			środki własne

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WOJKOWICE

Komponent: EDUKACJA EKOLOGICZNA			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Wykształcenie u mieszkańców postawy przyjaznej środowisku, racjonalne gospodarowanie i korzystanie z zasobów środowiska naturalnego czyli przekonanie ludzi o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Podnoszenie świadomości mieszkańców w zakresie ochrony środowiska		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży w tym akcje Dzień Ziemi i Sprzątanie Świata, festyny, konkursy,+ Edukacja ekologiczna dorosłych, w tym promocja i reklama w mediach(kontynuacja działań dotychczasowych)	8,0	Gmina Wojkowice	środki własne
Broszury, ulotki, gadżety, uzupełnienie biblioteczki wydawnictwa, filmy)	4,0	Gmina Wojkowice	środki własne
Dofinansowanie szkół w zakresie wycieczek ekologicznych, kół ekologicznych	9,0	Gmina Wojkowice	środki własne
Seminarium dla przedstawicieli lokalnego small-biznesu, przedsiębiorców „Prawidłowa gospodarka odpadami”	3,0	Gmina Wojkowice	środki własne
Seminarium dla administracji, właścicieli budynków nt. „Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych oraz „Likwidacja wyrobów z azbestu w budownictwie	3,0	Gmina Wojkowice	środki własne
Realizacja przyrodniczej ścieżki dydaktyczno-rekreacyjnej + bieżące utrzymanie (konserwacja tablic, ławek itp.) -Realizacja Projektu „Zapewnienie mieszkańcom bezpieczeństwa ekologicznego, poprzez urządzenie i kształtowanie terenów regeneracji sił psycho-fizycznych”	100,0	Gmina Wojkowice	środki własne, fundusze ochrony środowiska

Komponent: MONITORING ŚRODOWISKA			
<i>Cel długoterminowy (do 2015 roku)</i>	Monitoring jakości wód podziemnych i powierzchniowych, zanieczyszczenia gleb i poziomu emisji hałasu		
<i>Cel krótkoterminowy (do 2006 roku)</i>	Monitoring jakości wód podziemnych i powierzchniowych, zanieczyszczenia gleb i poziomu emisji hałasu		
<i>Zadania</i>	<i>Koszty tys. zł.</i>	<i>Jednostka realizująca lub współuczestnicząca</i>	<i>Źródło finansowania</i>
Monitoring stopnia zanieczyszczenia gleb w obrębie funkcjonujących aktualnie i w przeszłości uciążliwych dla środowiska zakładów przemysłowych i wokół składowisk odpadów przemysłowych czynnych i wyłączonych z użytkowania		Jednostki państwowego monitoringu, właściciele źródeł zanieczyszczeń	środki własne gmin i powiatu, właściciele źródeł zanieczyszczeń, WIOŚ
Monitoring emisji hałasu komunikacyjnego i przemysłowego		Zarządcy dróg i kolei, właściciele źródeł hałasu, WIOŚ	zarządcy dróg i kolei, właściciele źródeł hałasu, WIOŚ
Monitoring jakościowy i ilościowy wód podziemnych		Zarządcy ujęć wód podziemnych, jednostki państwowego monitoringu	zarządcy ujęć, budżet gmin i powiatu, właściciele źródeł zanieczyszczeń
Monitoring zamkniętego składowiska odpadów komunalnych w Wojkowicach pod względem oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne.		Zarządca składowiska, jednostki państwowego monitoringu,	środki własne
Badanie jakości wód powierzchniowych w dodatkowych punktach pomiarowych, szczególnie w miejscach odprowadzania wód opadowych i oczyszczonych ścieków		Jednostki państwowego monitoringu, właściciele źródeł zanieczyszczeń	środki własne województwa, powiatu i gmin, WIOŚ, właściciele źródeł zanieczyszczeń