

TYTUŁ OPRACOWANIA:

**PROGRAM
OCHRONY ŚRODOWISKA
GMINY PIETROWICE WIELKIE**



PIETROWICE WIELKIE 2009r

W wyniku realizacji Programu oczekuje się znacznej poprawy jakości środowiska naturalnego oraz osiągnięcia standardów międzynarodowych w tym wymagań dyrektyw Unii Europejskiej

Autor Opracowania:

mgr inż. Beata Mluddek

Nadzór merytoryczny:

Referat Inwestycji, Gospodarki Komunalnej i Rolnictwa

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP	6
1.1. PODSTAWA PRAWNA	6
1.2. STRUKTURA OPRACOWANIA.....	6
1.3. CEL OPRACOWANIA.....	8
1.4. OPIS PRZYJĘTEJ METODYKI.....	9
1.5. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTU.....	10
1.6. LOKALIZACJA GMINY PIETROWICE WIELKI.....	11
1.7. HISTORIA.....	14
1.8. STREFY OCHRONY KONSERWATORSKIEJ.....	14
1.9. OBIEKTY ZABYTKOWE NA TERENIE GMINY PIETROWICE WIELKIE	16
1.10. SYTUACJA SPOŁECZNA, ZALUDNIENIE, RUCH NATURALNY LUDNOŚCI.....	17
1.11. STRUKTURA UTRZYMANIA I ZATRUDNIENIA.....	18
1.12. STRATEGICZNE ZAŁOŻENIA ROZWOJU GMINY PIETROWICE WIELKIE.....	18
2. KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA W GMINIE PIETROWICE WIELKIE	21
2.1. REALIZACJA ZAŁOŻEŃ POWIATOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	21
2.2. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	25
2.2.1. CHARAKTERYSTYKA I OCENA AKTUALNEGO STANU.....	25
2.2.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE.....	25
2.2.1.2. WODY PODZIEMNE.....	26
2.2.1.3. ZAOPATRZENIE W WODĘ.....	28
2.2.1.3.A. JAKOŚĆ WODY PRZEZNACZONEJ DO SPOŻYCIA.....	29
2.2.1.4. OCHRONA PRZED POWODZIĄ I SUSZĄ.....	32
2.2.1.5. ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH.....	33
2.2.1.6. KANALIZACJA I OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW.....	33
2.2.2. STAN DOCELOWY I IDENTYFIKACJA POTRZEB W DZIEDZINIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	34
UWZGLĘDNIAJĄCE DOSTOSOWANIE DO WYMOGÓW UNII EUROPEJSKIEJ.....	
2.2.2.1. REGULACJE PRAWNE W ZAKRESIE GOSPODARKI WODNO –ŚCIEKOWEJ.....	34
2.2.2.2. ZALECENIA Z POWIATOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	37
2.2.2.3. IDENTYFIKACJA POTRZEB ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA GMINY PIETROWICE	38
WIELKIE W ZAKRESIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ WRAZ ZE STANEM DOCELOWYM.....	
2.2.3. PRIORYTETY EKOLOGICZNE.....	40
2.2.4. CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ.....	41
2.2.4.1. CELE KRÓTKOTERMINOWE – DO ROKU 2012.....	42
2.2.4.2. CELE DŁUGOTERMINOWE – DO ROKU 2016.....	42
2.2.5. ZADANIA WŁASNE I KOORDYNOWANE.....	42
2.2.6. MATRYCA LOGICZNA.....	43
2.2.7. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU- ZADAŃ WŁASNYCH.....	45
2.2.8. WNIOSEK.....	47
2.3. GOSPODARKA ODPADAMI	49
2.3.1. CHARAKTERYSTYKA I OCENA AKTUALNEGO STANU.....	49
2.3.1.1. PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI.....	49
2.3.1.2. DZIAŁANIA GMINY NA RZECZ POPRAWY GOSPODARKI ODPADAMI	49
2.3.1.3. RODZAJE I ILOŚCI ODPADÓW PODDAWANYCH POSZCZEGÓLNYM PROCESOM.....	50
UNIESZKODLIWIANIA I ODZYSKU.....	
2.3.1.4. WYKAZ PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH KTÓRE POSIADAJĄ ZEZWOLENIE NA PROWADZENIE	51
DZIAŁALNOŚCI W ZAKRESIE ODBIORU ODPADÓW KOMUNALNYCH OD WŁAŚCICIELI	
NIERUCHOMOŚCI NA TERENIE GMINY PIETROWICE WIELKIE.....	
2.3.1.5. ILOŚĆ ZEBRANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH.....	52
2.3.1.6. GROMADZENIE I WYWÓZ ODPADÓW.....	53
2.3.1.7. ZAGOSPODAROWANIE I UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW.....	53
2.3.1.8. ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE.....	54
2.3.1.9. ODPADY NIEBEZPIECZNE.....	55
2.3.2. STAN DOCELOWY I IDENTYFIKACJA POTRZEB UWZGLĘDNIAJĄCE DOSTOSOWANIE DO WYMOGÓW.....	56
UNII EUROPEJSKIEJ.....	
2.3.2.1. PROGNOZA POWSTAWANIA I BILANS ODPADÓW KOMUNALNYCH.....	56
2.3.2.2. OKREŚLENIE STANU DOCELOWEGO.....	57
2.3.2.3. REGULACJE PRAWA WSPÓLNOTOWEGO W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.....	59
2.3.2.4. AKTUALNY STAN PRAWA POLSKIEGO W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.....	60
2.3.2.5. ZALECENIA Z POWIATOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	61

2.3.2.6. IDENTYFIKACJA POTRZEB ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA GMINY W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI WRAZ ZE STANEM DOCELOWYM.....	62
2.3.3. PRIORYTETY EKOLOGICZNE.....	62
2.3.4. CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ.....	63
2.3.4.1.CELE KRÓTKOTERMINOWE – DO ROKU 2012.....	64
2.3.4.2.CELE DŁUGOTERMINOWE – DO ROKU 2016.....	64
2.3.5. MECHANIZMY PRAWNO-EKONOMICZNE.....	65
2.3.6. ZADANIA WŁASNE I KOORDYNOWANE.....	66
2.3.7.MATRYCA LOGICZNA.....	67
2.3.8. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU- ZADAŃ WŁASNYCH.....	68
2.3.9. WNIOSKI.....	69
2.4. OCHRONA ZIEMI I GLEB.....	70
2.4.1. CHARAKTERYSTYKA I OCENA AKTUALNEGO STANU.....	70
2.4.2. STAN DOCELOWY I IDENTYFIKACJA POTRZEB UWZGLĘDNIAJĄCE DOSTOSOWANIE DO WYMOGÓW UNII EUROPEJSKIEJ.....	73
2.4.2.1. AKTUALNY STAN PRAWNY W ZAKRESIE OCHRONY ZIEMI I GLEB.....	73
2.4.2.2. ZALECENIA Z POWIATOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	74
2.4.2.3. IDENTYFIKACJA POTRZEB ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA GMINY W ZAKRESIE OCHRONY ZIEMI I GLEB WRAZ ZE STANEM DOCELOWYM.....	74
2.4.3. PRIORYTETY EKOLOGICZNE.....	76
2.4.4. CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ.....	77
2.4.4.1.CEL KRÓTKOTERMINOWE – DO ROKU 2012.....	78
2.4.4.2.CELE DŁUGOTERMINOWE – DO ROKU 2016.....	78
2.4.5. MECHANIZMY PRAWNO – EKONOMICZNE.....	78
2.4.6. ZADANIA WŁASNE I KOORDYNOWANE.....	79
2.4.7. MATRYCA LOGICZNA.....	80
2.4.8. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU- ZADAŃ WŁASNYCH.....	81
2.4.9. WNIOSKI.....	82
2.5. OCHRONA POWIETRZA.....	83
2.5.1. CHARAKTERYSTYKA I OCENA AKTUALNEGO STANU.....	83
2.5.2. STAN DOCELOWY I IDENTYFIKACJA POTRZEB.....	85
2.5.2.1. REGULACJE PRAWNE W ZAKRESIE OCHRONY POWIETRZA.....	87
2.5.2.2.ZALECENIA Z POWIATOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	88
2.5.2.3. IDENTYFIKACJA POTRZEB ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA GMINY PIETROWICE WIELKIE W ZAKRESIE OCHRONY POWIETRZA WRAZ ZE STANEM DOCELOWYM.....	89
2.5.3.PRIORYTETY EKOLOGICZNE.....	89
2.5.4. CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ.....	90
2.5.4.1. CELE KRÓTKOTERMINOWE – DO ROKU 2012.....	90
2.5.4.2. CELE DŁUGOTERMINOWE – DO ROKU 2016.....	91
2.5.5. MECHANIZMY PRAWNO-EKONOMICZNE.....	91
2.5.6. ZADANIA WŁSNE I KOORDYNOWANE.....	94
2.5.7.MATRYCA LOGICZNA.....	95
2.5.8. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU- ZADAŃ WŁASNYCH.....	96
2.5.9. WNIOSKI.....	97
2.6. OCHRONA PRZED HAŁASEM.....	98
2.6.1. CHARAKTERYSTYKA I OCENA AKTUALNEGO STANU.....	101
2.6.2. STAN DOCELOWY I IDENTYFIKACJA POTRZEB.....	102
2.6.3. STAN PRAWNY W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM.....	105
2.6.4. ZALECENIA Z POWIATOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	106
2.6.5 IDENTYFIKACJA POTRZEB ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA GMINY PIETROWICE WIELKIE W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM WRAZ ZE STANEM DOCELOWYM.....	106
2.6.6. CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ.....	106
2.6.7. PRIORYTETY EKOLOGICZNE.....	107
2.6.7.1. CELE KRÓTKOTERMINOWE – DO ROKU 2012.....	108
2.6.7.2. CELE DŁUGOTERMINOWE – DO ROKU 2016.....	108
2.6.8. MECHANIZMY PRAWNO-EKONOMICZNE.....	108
2.6.9. ZADANIA WŁSEN I KOORDYNOWANE.....	110
2.6.10.MATRYCA LOGICZNA.....	111
2.6.11. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU- ZADAŃ WŁASNYCH.....	112
2.6.12. WNIOSKI.....	113

2.7. OCHRONA PRZYRODY.....	114
2.7.1. CHARAKTERYSTYKA I OCENA AKTUALNEGO STANU	114
2.7.1.1. ZBIOROWISKA ROŚLINNE, CHRONIONE I GINĄCE ELEMENTY FLORY.....	114
2.7.2. STAN DOCELOWY I IDENTYFIKACJA POTRZEB UWZGLĘDNIAJĄCE DOSTOSOWANIE DO WYMOGÓW UNII EUROPEJSKIEJ.....	119
2.7.2.1. STAN PRAWNY W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY.....	119
2.7.2.2. ZALECENIA Z POWIATOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	120
2.7.2.3. IDENTYFIKACJA POTRZEB ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA GMINY WRAZ ZE STANEM DOCELOWYM.....	120
2.7.3. PRIORYTETY EKOLOGICZNE	121
2.7.4. CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ.....	121
2.7.4.1. CELE KRÓTKOTERMINOWE – DO ROKU 2012.....	122
2.7.4.2. CELE DŁUGOTERMINOWE – DO ROKU 2016.....	122
2.7.5. MECHANIZMY PRAWNO-EKONOMICZNE.....	122
2.7.6. ZADANIA WŁASNE I KOORDYNOWANE.....	122
2.7.7. MATRYCA LOGICZNA.....	123
2.7.8. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU.- ZADAŃ WŁASNYCH.....	124
2.7.9. WNIOSKI.....	125
2.8. EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	126
2.8.1. CHARAKTERYSTYKA I OCENA AKTUALNEGO STANU.....	126
2.8.2. STAN DOCELOWY I IDENTYFIKACJA POTRZEB UWZGLĘDNIAJĄCE DOSTOSOWANIE DO WYMOGÓW UNII EUROPEJSKIEJ.....	129
2.8.2.1. REGULACJE PRAWNE W ZAKRESIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ.....	129
2.8.2.2. AKTUALNY STAN PRAWA POLSKIEGO W ZAKRESIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ.....	129
2.8.2.3. IDENTYFIKACJA POTRZEB ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA GMINY W ZAKRESIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ WRAZ ZE STANEM DOCELOWYM.....	130
2.8.3. PRIORYTETY EKOLOGICZNE.....	131
2.8.4. CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ.....	131
2.8.5. ZADANIA WŁASNE I KOORDYNOWANE.....	131
2.8.6. MATRYCA LOGICZNA.....	132
2.8.7. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU.- ZADAŃ WŁASNYCH.....	133
3. UWARUNKOWANIA FINANSOWE GMINY PIETROWICE WIELKIE.....	135
3.1. MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA PROJEKTÓW INWESTYCYJNYCH.....	135
3.2. ANALIZA EKONOMICZNO-FINANSOWA BUDŻETU GMINY PIETROWICE WIELKIE.....	137
3.3. ZDOLNOŚCI INWESTYCYJNE – PROGNOZA BUDŻETU GMINY NA LATA 2009-2016.....	138
3.4. NAKŁADY FINANSOWE NA INWESTYCJE ZWIĄZANE Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA A MOŻLIWOŚCI BUDŻETU GMINY.....	139
4. SPOSOBY I KRYTERIA OKREŚLANIA PRIORYTETÓW INWESTYCYJNYCH UMOŻLIWIAJĄCYCH PRZYGOTOWYWANIE WIELOLETNICH PLANÓW INWESTYCYJNYCH.....	141
5. SYSTEM OCENY REALIZACJI PROGRAMU WRAZ Z PROPONOWANYMI WSKAŹNIKAMI.....	143
5.1. MIERNIKI (WSKAŹNIKI) EKOROZWOJU.....	143
5.1.1. MIERNIKI WG POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA.....	145
5.1.2. MIERNIKI NA POZIOMIE WOJEWÓDZTWA.....	147
6. LISTA PRZEDSIĘWZIĘĆ PRIORYTETOWYCH – HARMONOGRAM DZIAŁAŃ.....	153
7. MOŻLIWOŚCI POZYSKIWANIA DOFINANSOWANIA.....	160
7.1. FUNDUSZE POMOCOWE.....	160
7.1.1. POWIATOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ	160
7.1.2. WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH.....	161
7.1.3. NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ.....	166
7.1.4. REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO NA LATA 2007-2013.....	168
7.1.5. PROGRAMU ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH NA LATA 2007-2013.....	169
7.2. EMISJA OBLIGACJI KOMUNALNYCH.....	171
7.3. PARTNERSTWO PUBLICZNO PRYWATNE.....	171
8. BIBLIOGRAFIA	

SPIS TABEL:

1 LICZBA LUDNOŚCI W GMINIE PIETROWICE WIELKIE W LATACH 2003-2008	17
2 ZESTAWIENIE REALIZACJI ZAŁOŻEŃ POWIATOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	21
3 WYNIKI BADAŃ WODY POBRANEJ W SZKOLE W SAMBOROWICACH	30
4 WYNIKI BADAŃ WODY POBRANEJ W SZKOLE W PIETROWICACH WIELKICH	30
5 WYNIKI BADAŃ WODY POBRANEJ W SZKOLE W MAKOWIE	31
6 STRUKTURA ZUŻYCIA WODY W GMINIE	31
7 BILANS ŚCIEKÓW SANITARNYCH W GMINIE	39
8 ILOŚCI I RODZAJE ODPADÓW KOMUNALNYCH PODDANYCH POSZCZEGÓLNYM PROCESOM UNIESZKODLIWIANIA POZA TERENEM GMINY W LATACH 2004-2008.	50
9 ILOŚCI I RODZAJE ODPADÓW KOMUNALNYCH PODDANYCH POSZCZEGÓLNYM PROCESOM ODZYSKU POZA TERENEM GMINY W LATACH 2004-2008.	51
10 ZESTAWIENIE ILOŚCI ZEBRANYCH Z TERENU GMINY PIETROWICE WIELKIE ODPADÓW KOMUNALNYCH W LATACH 2005-2008 (MG)	52
11 JEDNOSTKOWE WSKAŹNIKI WYTWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH W LATACH 2010-2018 NA TERENACH WSI (KG/MIESZKAŃCA /ROK)	56
12 PROGNOZA WYTWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH (MG)	57
13 AKTUALNE UŻYTKOWANIE TERENÓW W GMINIE PIETROWICE WIELKIE	71
14 STRUKTURA INDYWIDUALNYCH GOSPODARSTW ROLNYCH W GMINIE PIETROWICE WIELKIE	72
15 DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU W ŚRODOWISKU POWODOWANEGO PRZEZ POSZCZEGÓLNE GRUPY ŹRÓDEŁ HAŁASU.	99
16. ARTOŚCI PROGOWE POZIOMU HAŁASU WYRAŻONE RÓWNOWAŻNYM POZIOMEM DŹWIĘKU A W DB	100
17. STRUKTURA POWIERZCHNIOWA OBWODÓW ŁOWIECKICH NA TERENIE GMINY PIETROWICE WIELKIE	115
17 BUDŻET GMINY PIETROWICE WIELKIE	137
18 BILANS DOCHODÓW I WYDATKÓW GMINY PIETROWICE WIELKIE NA OKRES 2009-2016	138
19 NAKŁADY FINANSOWE NA INWESTYCJE ZWIĄZANE Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA A MOŻLIWOŚCI BUDŻETU GMINY	139
20 WAGI PRZELICZENIOWE I OPIS ZNACZENIA POSZCZEGÓLNYCH WARTOŚCI I WSPÓŁCZYNNIKA OCENY DLA KOLEJNYCH KRYTERIÓW OCENY INWESTYCJI	142
21. PODSTAWOWE FORMY PUBLICZNO-PRYWATNEGO PARTNERSTWA W SEKTORZE USŁUG KOMUNALNYCH	173

SPIS RYSUNKÓW

1 GMINA PIETROWICE WIELKIE - ORIENTACJA	11
2 POŁOŻENIE GMINY PIETROWICE WIELKIE NA MAPIE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO	12
3 LOKALIZACJA POSZCZEGÓLNYCH SOŁECTW NA TERENIE GMINY PIETROWICE WIELKIE	13
4 LICZBA LUDNOŚCI W GMINIE PIETROWICE WIELKIE W LATACH 2003 – 2008	18
5 WODY POWIERZCHNIOWE NA TERENIE GMINY PIETROWICE WIELKIE.	26
6 WODY PODZIEMNE NA TERENIE GMINY PIETROWICE WIELKIE	27
8 SCHEMAT ISTNIEJĄCEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ GMINY PIETROWICE WIELKIE	32
9 STRUKTURA ZASIEWÓW W GMINIE PIETROWICE WIELKIE	72
10 ZESTAWIENIE DOCHODÓW I WYDATKÓW	137

1. Wstęp

1.1. Podstawa prawna

Podstawą prawną niniejszego dokumentu jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. „Prawo ochrony środowiska” (tj. - Dz. U. z 2008 r. Nr 25,poz.150) nakładająca na władze samorządowe obowiązek uchwalania programów ochrony środowiska.

Zgodnie z w/w ustawą organ wykonawczy gminy w celu realizacji polityki ekologicznej państwa sporządza gminny program ochrony środowiska, który przyjmuje się na cztery lata, z tym że przewidziane w nim działania w perspektywie mają obejmować kolejne cztery lata.

Rada Gminy Pietrowice Wielkie Uchwałą nr VI/80/2003 z dnia 31 marca 2003 roku przyjęła Gminny Program Ochrony Środowiska.

Niniejszy dokument jest zatem drugą edycją Programu Ochrony Środowiska dla gminy Pietrowice Wielkie i stanowi aktualizację uwzględniającą analizę stanu środowiska na terenie gminy oraz cele gminnej polityki ekologicznej i zadania niezbędne do jej realizacji

1.2. Struktura opracowania

Struktura niniejszego programu oparta została głównie na trzech podstawowych dokumentach: Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Polityce ekologicznej państwa, dostosowanej do wymagań ustawy Prawo ochrony środowiska oraz Wytycznych ministra środowiska odnośnie sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym (z grudnia 2002r), które podają sposób i zakres uwzględniania polityki ekologicznej państwa w programach ochrony środowiska oraz wskazówki, co do zawartości programów.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska niniejszy program ochrony środowiska powinien i określa w szczególności:

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

które mają wpłynąć na realizację polityki ekologicznej państwa w jego części należącej do Gminy Pietrowice Wielkie

Zgodnie z wytycznymi ministra środowiska .Programy gminne powinny się składać z dwóch części:

- *zadań własnych* (pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy);
- *zadań koordynowanych* (pod zadaniami koordynowanymi należy rozumieć pozostałe zadania, związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze

środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego).

Zadania własne powinny być w programie ujęte z pełnym zakresem informacji niezbędnej do kontroli ich realizacji (opis przedsięwzięcia, terminy realizacji, instytucja odpowiedzialna, koszty, źródła finansowania). Zadania koordynowane powinny być w programie ujęte z takim stopniem szczegółowości, jaki jest dostępny na terenie gminy.

Zgodnie z wytycznymi ministerstwa środowiska odnośnie sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym Gminny program ochrony środowiska powinien być skoordynowany z:

- ✓ lokalnym, miejscowym planem (planami) zagospodarowania przestrzennego;
- ✓ lokalnymi planami rozwoju infrastruktury (jeśli są): mieszkalnictwa, transportu,
- ✓ zaopatrzenia w energię, itd.;
- ✓ gminnym planem gospodarowania odpadami sporządzonym zgodnie z ustawą o odpadach;
- ✓ obejmującym teren gminy programem ochrony powietrza, programem ochrony środowiska przed hałasem i programem ochrony wód, jeśli takie programy (dla obszarów obejmujących teren danej gminy) zostały lub zostaną opracowane w związku z wymaganiami wynikającymi z ustawy Prawo ochrony środowiska (zgodnie z tą ustawą naprawcze programy ochrony powietrza opracowuje się dla obszarów, gdzie zostaną stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu, natomiast programy ochrony wód – dla wchodzących w skład dorzeczy obszarów, na których nie są osiągnięte wymagane poziomy jakości wód);
- ✓ programami ochrony zabytków i opieki nad zabytkami.

Niniejszy program uwzględnia zatem zapisy:

- ✓ Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego" na lata 2000-2020"
- ✓ Programu ochrony środowiska Województwa śląskiego
- ✓ Programu ochrony środowiska Powiatu Raciborskiego
- ✓ Strategii Rozwoju Gminy Pietrowice Wielkie
- ✓ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Pietrowice Wielkie
- ✓ Projektu planu zagospodarowania przestrzennego dla gminy Pietrowice Wielkie
- ✓ Lokalnego Programu Rewitalizacji Gminy Pietrowice Wielkie
- ✓ Programu ochrony zlewni rzeki Troi
- ✓ Uchwały rady gminy w sprawie zasad utrzymania czystości i porządku w Gminie Pietrowice Wielkie

Z dokumentów powyższych wynikają główne kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego Gminy Pietrowice Wielkie i związane z nimi kierunki presji na środowisko.

1.3. Cel opracowania

Nasze członkostwo w Unii Europejskiej obliguje nas do przestrzegania Dyrektyw Unijnych i dostosowania naszych działań proekologicznych do wymagań zapewniających globalne współdziałanie na rzecz ochrony i poprawy środowiska naturalnego.

Celem niniejszego opracowania jest stworzenie aktualizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Pietrowice Wielkie, którego realizacja doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, do efektywnego zarządzania środowiskiem oraz zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa Unii Europejskiej.

Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, ustala cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, odnoszące się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów.

Przy tworzeniu Programu przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia w pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień techniczno-ekonomicznych związanych z przyszłymi projektami.

Ponadto celami Programu Ochrony Środowiska są:

- rozpoznanie stanu istniejącego i przedstawienie propozycji zadań niezbędnych do kompleksowego rozwiązania problemów ochrony środowiska (zadania te w większości stanowią zadania własne Gminy),
- wyznaczenie hierarchii ważności poszczególnych inwestycji (ustalenie priorytetów),
- przedstawienie rozwiązań technicznych, analiz ekonomicznych, formalno-prawnych dla proponowanych działań proekologicznych,
- wyznaczenie optymalnych harmonogramów realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych Gminy ze wskazaniem źródeł finansowania.

Program wspomaga dążenie do uzyskania w Gminie sukcesywnego z roku na rok ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla Program Ochrony Środowiska a dowódów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (według nowej ustawy co 2 lata).

1.4. Opis przyjętej metodyki

Niniejszy Program ochrony środowiska stanowi aktualizację programu przyjętego Uchwałą nr VI/80/2003 z dnia 31 marca 2003 Rady Gminy Pietrowice Wielkie, jest zatem drugą edycją Programu Ochrony Środowiska dla gminy Pietrowice Wielkie w dużej części nawiązującą do pierwszej edycji.

Niniejszy program obejmuje lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016.

Za podstawę do opracowania aktualizacji programu przyjęto analizę opracowań dokumentów o znaczeniu krajowym i lokalnym,

Zebrane materiały i informacje poddane analizie umożliwiły określenie diagnozy stanu środowiska w gminie, słabych i mocnych jego stron, a także zdefiniowanie celów, zadań i priorytetów ochrony środowiska, w tym niezbędnych do realizacji w różnym okresie. Zdefiniowano cele krótkoterminowe i długoterminowe, wskazano zadania niezbędne do realizacji wraz z wyszczególnieniem środków niezbędnych do ich wykonania.

Program Ochrony Środowiska Gminy Pietrowice Wielkie opracowano zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627) czyli zgodnie z przepisami nowego prawa o ochronie środowiska, a w szczególności:

„**Art. 14.** 1. Polityka ekologiczna państwa, na podstawie aktualnego stanu środowiska, określa w szczególności:

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

2. Politykę ekologiczną państwa przyjmuje się na 4 lata, z tym że przewidziane w niej działania w perspektywie obejmują kolejne 4 lata.

Art. 17. 1. Zarząd województwa, powiatu i Gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając wymagania, o których mowa w art.14.

2. Projekty programów ochrony środowiska są opiniowane odpowiednio przez zarząd jednostki wyższego szczebla lub ministra właściwego do spraw środowiska.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada Gminy.

2. Z wykonania programów zarząd województwa, powiatu i Gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie Gminy.”

Ponadto opracowując Program uwzględniono zapisy dokumentów wymienionych w podrozdziale 1.2 Struktura opracowania, oraz wykorzystano dane pochodzące z licznych źródeł, między innymi:

- ✓ Sprawozdanie z realizacji Planu gospodarki odpadami dla Gminy Pietrowice Wielkie,
- ✓ Wyniki analiz gleb na zawartość mikroelementów,

- ✓ Sytuacja finansowa Gminy. Wykonanie budżetu Gminy w okresie dwóch lat przed sporządzeniem programu,
- ✓ Opinia hydrologiczna dla potrzeb sporządzenia opracowań planistycznych Gminy Pietrowice Wielkie,
- ✓ Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu zagospodarowania przestrzennego,
- ✓ Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie Gminy Pietrowice Wielkie - wykonana przez Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny w Raciborzu,
- ✓ Sprawozdania z badań wody pitnej wykonanych przez laboratorium zakładu inżynierii środowiska Eko-projekt
- ✓ Wyniki monitoringu powietrza – wykonane przez Śląski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

Zadaniem Programu Ochrony środowiska poza określeniem celów, kierunków działań oraz konkretnych zadań jest systematyczne kształtowanie polityki ekologicznej gminy Pietrowice Wielkie. Przygotowany Program poddany zostanie konsultacjom społecznym.

Nadzór nad przebiegiem prac prowadził referat Inwestycji, gospodarki komunalnej, rolnictwa, leśnictwa i handlu Urzędu Gminy Pietrowice Wielkie.

Końcowym etapem proceduralnym, kończącym prace nad Programem jest przyjęcie jego przez Radę Gminy w formie uchwały po zaopiniowaniu go przez Zarząd Powiatu Raciborskiego.

1.5. Zawartość dokumentu

Opracowanie składa się z siedmiu głównych rozdziałów

Rozdział pierwszy poświęcony jest zagadnieniom ogólnym, określającym podstawę sporządzenia Programu, jego strukturę i cel opracowania oraz poświęcony jest zagadnieniom przybliżającym charakterystykę Gminy Pietrowice Wielkie.

Rozdział drugi obrazuje poszczególne kierunki ochrony środowiska w gminie Pietrowice Wielkie z uwzględnieniem charakterystyki i oceny stanu aktualnego, stanu docelowego i identyfikacji potrzeb w poszczególnych dziedzinach, i określa poszczególne cele krótkoterminowe i długoterminowe. Poszczególne podrozdziały zawierają matryce logiczną, harmonogram realizacja zadań i zakończone są wnioskami.

Rozdziały trzeci i czwarty opisują uwarunkowania finansowe gminy Pietrowice Wielkie, wraz z określeniem możliwości finansowania przewidzianych do realizacji działań inwestycyjnych.

Rozdział piąty dotyczy systemu oceny i realizacji programu wraz z proponowanymi wskaźnikami.

Rozdział szósty stanowi podsumowanie wszystkich zaplanowanych do realizacji zadań ujmując je w harmonogramie działań w którym określa się odpowiednio :

- ✓ Kluczowe działania które należy wykonać w cel osiągnięcia oczekiwanych rezultatów
- ✓ Termin rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych działań

- ✓ Szacowany koszt realizacji poszczególnych działań
- ✓ Źródła finansowania
- ✓ Partnerzy – instytucje współpracujące przy wykonywaniu poszczególnych działań

Rozdział siódmy zamykający cały program wskazuje możliwości pozyskania dofinansowania do realizacji zaplanowanych zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska.

1.6. Lokalizacja Gminy Pietrowice Wielkie

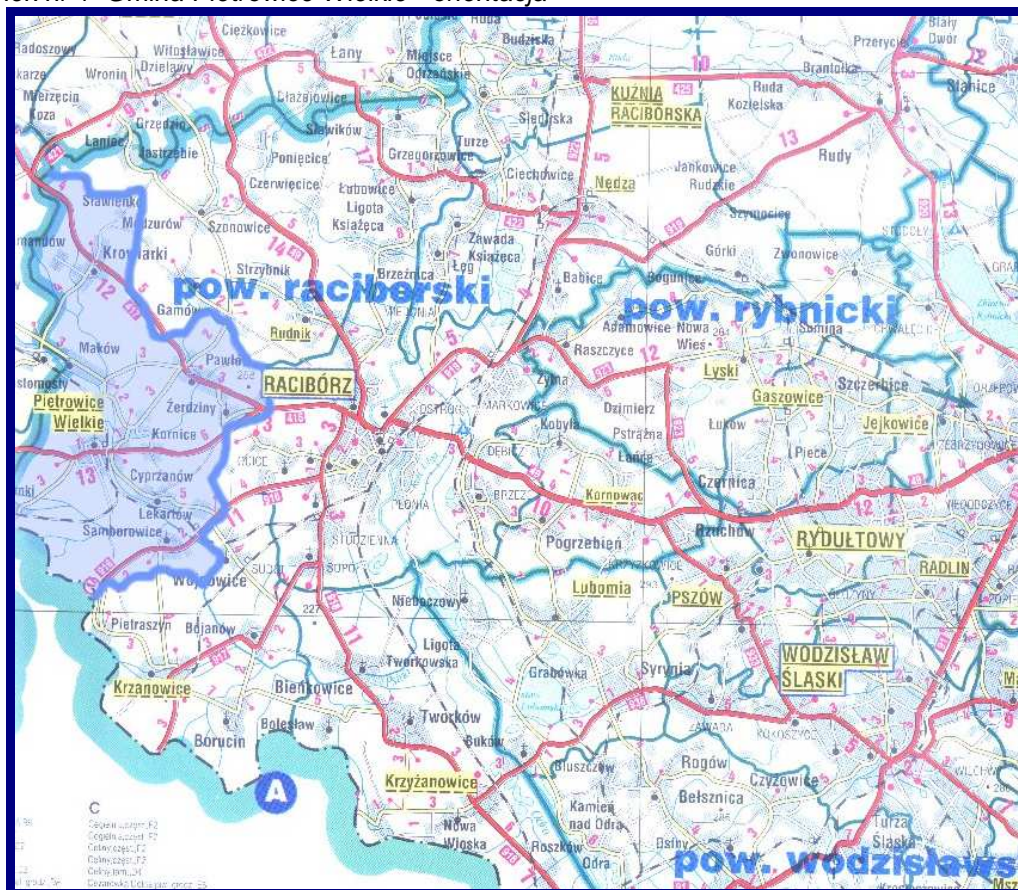
Gmina Pietrowice Wielkie to gmina wiejska o powierzchni 67,93 ha położona w południowo-zachodniej części województwa śląskiego (subregion zachodni), w powiecie raciborskim. Od zachodu Gmina graniczy z gminami Kietrz i Baborów (województwo opolskie), od północy z gminą Rudnik, od południa z gminą Krzanowice a od wschodu ze stolicą powiatu Raciborzem.

Ponadto od południa, na odcinku o długości około 3,3 km granica Gminy jest jednocześnie granicą państwową z Republiką Czeską – starostwem Sudice.

Usytuowana jest u wyloty Bramy Morawskiej , pomiędzy Karpatami i Sudetami, w dorzeczu Górnej Odry

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski Gmina Pietrowice Wielkie znajduje się w obrębie Płaskowyżu Głubczyckiego charakteryzującego się krajobrazem wyżyny lessowej.

Rysunek nr 1 Gmina Pietrowice Wielkie - orientacja



Rysunek nr 2 Położenie gminy Pietrowice Wielkie na mapie Województwa Śląskiego



Źródło: <http://turystyka.silesia-region.pl/mapki/pietrowice-wielkie.jpg>

Sieć komunikacyjna na terenie Gminy jest bardzo dobrze rozwinięta. Przez jej teren przebiegają drogi o znaczeniu ponadregionalnym i regionalnym – droga krajowa nr. 49 relacji Opole-Racibórz, klasyfikowana jako ciąg główny ruchu przyspieszonego (GP), oddalona od centrum Gminy o ok. 7 km. Ponadto: drogi wojewódzkie: nr 416 relacji Racibórz – Kietrz – Głubczyce – Głogówek - Krapkowice, nr 417 relacji Racibórz-Szonów (Głogówek), nr 916 relacji Racibórz-drogowe przejście graniczne Pietraszyn / Sudice.

Gmina obejmuje swym zasięgiem 11 sołectw: Pietrowice Wielkie, Amandów, Cyprzanów, Gródczanki, Kornica, Krowiarki, Lekartów, Maków, Pawłów, Samborowice, Żerdziny i jest typową gminą rolniczą.

Rysunek nr 3 Lokalizacja poszczególnych sołectw na terenie Gminy Pietrowice Wielkie



Jej krajobraz ożywiony jest niewielkimi pagórkami, w południowej części Gminy na horyzoncie widoczne są szczyty beskidzkie po stronie czeskiej. W niewielkiej odległości od Samborowic znajduje się drogowe przejście graniczne Pietraszyn, zaś w Gródczankach usytuowane jest przejście granicznego ruchu lokalnego. Gminę przecinają doliny rzek Psiny (Cyny) i Troji. Obydwie rzeki łączą się w Cyprzanowie i pod nazwą Psina płyną w kierunku wschodnim uchodząc do Odry w Nieboczowach.

Korzystna lokalizacja z uwagi na bliskie sąsiedztwo Republiki Czeskiej oraz dobrze rozwinięta sieć komunikacyjna, pozwalająca na dogodne połączenie ze znaczącymi ośrodkami gospodarczymi województwa - są głównymi czynnikami sprzyjającymi rozwojowi gospodarczemu Gminy.

1.7. Historia¹

Gmina Pietrowice Wielkie położona jest w Bramie Morawskiej, na historycznym szlaku komunikacyjnym między Śląskiem a Czechami. Tędy wiódł szlak bursztynowy, w Kietrzu znajduje się największe cmentarzysko z epoki brązu. Na przestrzeni wieków odcisnęły tu swoje piętno trzy kultury: polska, niemiecka i morawska. W zabytkowym kościółku św. Krzyża z XVI w. do dzisiaj odprawiana jest z okazji odpustu trójjęzyczna liturgia.

Badania archeologiczne prowadzone w latach 1957-64 na terenie wsi wskazują na istnienie osadnictwa na tym terenie już kilka wieków przed narodzeniem Chrystusa. Niektórzy archeolodzy wysuwają nawet hipotezy o zamieszkiwaniu terenów nad Psiną przez słowiańskie plemię Gołęczyców.

Przez wieki okolice Pietrowic były pod wpływem władców państwa wielkomorawskiego, a później królestwa czeskiego. Rzeka Psina stanowiła granicę biskupstw wrocławskiego i ołomunieckiego. Taki układ przetrwał do końca XIX wieku. Dopiero w 1972 roku parafia Pietrowice została przydzielona do diecezji opolskiej.

W połowie XIII wieku król czeski Ottokar II podarował wieś biskupowi Brunonowi z Ołomuńca. W 1281 roku tenże zbudował kościół. Przez wieki była to wieś biskupia, w latach 1557-1803 należała do Gaszyńskich. W 1803 roku Pietrowice nabył Piotr Alojzy Bolik (właściciel Samborowic), a w 1803 roku Ludwik Bernecke.

1.8. Strefy Ochrony Konserwatorskiej

1. **Strefy ścisłej ochrony konserwatorskiej**, dla których obowiązuje bezwzględny priorytet wymogów konserwatorskich obejmują:

- ✓ Kościół pątniczy Św. Krzyża w Pietrowicach Wielkich z 1667r., 13.04.1954 pod numerem A-93/54;
- ✓ Pałac z XIX w. w Krowiarkach przy ul. Wyzwolenia, wpisany do rejestru zabytków 26.08.1955r. pod numerem 168/55;
- ✓ Park przypałacowy w Krowiarkach przy ul. Wyzwolenia, wpisany do rejestru zabytków 3.03.1949r. pod numerem 152;
- ✓ Zespół dworski z XVIII/XIX w. w Gródczankach przy ul. Wiejskiej 27, wpisany do rejestru 29.12.1995r. zabytków pod numerem 1575/95;
- ✓ Kaplica p.w. św. Urbana z XVIII w. w Lekartowie przy ul. Raciborskiej 21, wpisana do rejestru zabytków 17.0.1966r. pod numerem 1817/66;
- ✓ Kościół parafialny p.w. Jana Chrzciciela z 1778 – 1788 (późny barok) w Makowie, wpisany do rejestru zabytków pod numerem Op-619/59;
- ✚ Kościół parafialny p.w. Wita, Modesta, Krescencji z XVI w. w Pietrowicach Wielkich;
- ✓ Kościół parafialny p.w. Trójcy Świętej z XIX w. w Cyprzanowie;
- ✓ Kościół parafialny p.w. Narodzenia NMP w Krowiarkach;
- ✓ Kościół parafialny p.w. św. Michała Archanioła w Pawłowie;

¹ Na podstawie www.silesia2000.pl/polski/urząd/gminy/pietrowice.htm

- ✓ Kościół parafialny p.w. Świętej Rodziny w Samborowicach;
- ✓ Zagrody chłopskie z XIX w. w Cyprzanowie przy ul. Janowskiej;
- ✓ Zespół dworski i folwarczny z XIX w. w Samborowicach przy ul. Długiej;
- ✓ Kamienny krzyż pokutny zw. „Cyrylikiem” w Lekartowie przy ul. Długiej 22.
- ✓ obiekty wpisane do Ewidencji Miejsc Pamięci Województwa Śląskiego, prowadzonej przez Śląski Urząd Wojewódzki w Katowicach:
 - 75/01 trzy mogiły wojenne żołnierzy niemieckich na cmentarzu parafialnym w Krowiarkach. Ekshumowano na cmentarz żołnierzy niemieckich w Siemianowicach Śląskich.
 - 75/02 dwie mogiły zbiorowe wojenne żołnierzy niemieckich poległych w 1945 r., na cmentarzu parafialnym w Pietrowicach Wielkich. Ekshumowano na cmentarz żołnierzy niemieckich w Siemianowicach Śląskich.
 - 75/03 mogiła zbiorowa ośmiu żołnierzy niemieckich poległych podczas II wojny światowej, na cmentarzu parafialnym w Samborowicach. Ekshumowano na cmentarz żołnierzy niemieckich w Siemianowicach Śląskich.
 - 75/04 kwatera wojenna (201 mogił) żołnierzy niemieckich poległych w 1945r., na cmentarzu parafialnym w Pawłowie. Ekshumowano na cmentarz żołnierzy niemieckich w Siemianowicach Śląskich.
 - 75/06 pomnik ku czci mieszkańców Pietrowic Wielkich poległych i zaginionych w czasie I i II wojny światowej wraz z nazwiskami poległych, przy kościele parafialnym w Pietrowicach Wielkich.
 - 75/06 tablica upamiętniająca poległych i pomordowanych w czasie I i II wojny światowej, przy kościele parafialnym w Makowie.
 - 75/07 pomnik upamiętniający poległych w I wojnie światowej, w Samborowicach przy ul. Opawskiej.

2. **Strefy pośredniej ochrony konserwatorskiej** o rygorze utrzymania zasadniczych elementów rozplanowania zabytkowej zabudowy lub innych historycznych elementów krajobrazu kulturowego oraz charakteru skali nowej zabudowy zawierają:

- ✓ roszarnia Inu w Pietrowicach Wielkich;
- ✓ magazyn zbożowy w Pietrowicach Wielkich;
- ✓ cmentarz przy kościele parafialnym p.w. Jana Chrzciciela w Makowie;
- ✓ cmentarz przy kościele parafialnym p.w. Wita, Modesta, Krescencji w Pietrowicach Wielkich;
- ✓ cmentarz przy kościele parafialnym p.w. Trójcy Świętej z XIX w. w Cyprzanowie;
- ✓ cmentarz przy kościele parafialnym p.w. Narodzenia NMP w Krowiarkach;
- ✓ cmentarz przy kościele parafialnym p.w. św. Michała Archanioła w Pawłowie;
- ✓ cmentarz przy kościele parafialnym p.w. Świętej Rodziny w Samborowicach;

Dla terenów tych za wyjątkiem cmentarzy obowiązują następujące ustalenia:

- 1) utrzymanie i rewaloryzacja zabytkowej zabudowy,
- 2) utrzymanie historycznej kompozycji przestrzennej,
- 3) utrzymanie i pielęgnacja istniejącej zieleni,
- 4) dopuszcza się adaptacje oraz budowę nowych obiektów pod warunkiem utrzymania funkcji terenu leżącego w granicach strefy oraz nawiązania do formy istniejącej zabudowy historycznej,

- 5) obowiązuje zakaz lokalizacji oraz adaptacji tymczasowych blaszanych garaży oraz typowych blaszanych obiektów handlowych i garażowych,
- 6) zakaz tworzenia nowych dominant w krajobrazie.

Ochroną objęte są także strefy stanowisk archeologicznych, ochrony krajobrazu i ochrony ekspozycji.

1. **Stanowiska archeologiczne** obejmują obszary potencjalnego występowania znalezisk archeologicznych, dla których obowiązuje wymóg prowadzenia wszelkich prac ziemnych pod nadzorem archeologicznym:
2. **Punkty widokowe/ krajobraz komponowany:**
 - ✓ punkty widokowe w Krowiankach (5 obiektów),
 - ✓ punkty widokowe w Makowie (2 obiekty),
 - ✓ punkty widokowe w Pietrowicach Wlk. (3 obiekty),
 - ✓ punkt widokowy w Pawłowie,
 - ✓ punkt widokowy w Lekartowie,
 - ✓ system folwarków i alei śródpolnych w Krowiankach,
 - ✓ zespół dworsko-parkowy w Kornicy,
 - ✓ teren byłych ogrodów dworskich w Pietrowicach Wlk.,
 - ✓ szlak turystyczny „Alej Husarskiej”,
 - ✓ „trasa procesji konnej”.
3. **Tereny łowieckie:**
 - ✓ okolice rzeki Psiny i Troi w południowej i centralnej jej części (Gródczanki, Sambrowice, Cyprzanów, Pietrowice Wlk., Maków),
 - ✓ niewielkie kompleksy leśne i remizy polne (Krowianki, Maków, Pawłów, Żerdziny),
 - ✓ tereny rolnicze (centralne i północna część gminy).

1.9. Obiekty Zabytkowe na terenie Gminy Pietrowice Wielkie

Na terenie Gminy Pietrowice Wielkie znajduje się wiele obiektów zabytkowych które przypominają o przeszłości historycznej i kulturowej tej Gminy

Ważniejsze obiekty zabytkowe w gminie Pietrowice Wielkie to :

- ✓ Kościół pątniczy Św. Krzyża Pietrowice Wielkie z 1667r. – drewniany, konstrukcja wrębowa, wystrój barokowy – nr rejestru zabytków A-93/54,
- ✓ Zespół pałacowy z XIX (1892r) w Krowiarkach, ul. Wyzwolenia - neorenesansowy, neobarokowy – nr rej zabytków 168/55,
- ✓ Zespół dworski (dwór, oficyna, budynki gospodarcze) z przełomu XVIII / XIX w. Gródczanki, ul. Wiejska 27- klasycystyczny 1575/95,
- ✓ Kaplica p.w. św. Urbana z XVIII w Lekartów, ul. Raciborska 21 nr rej zabytków 1817/66,
- ✓ Kościół Parafialny p.w. Jana Chrzciciela – 1778-88r późny barok Maków, ul. Raciborska Op-619/59 (brak decyzji w KOBiDZ),
- ✓ Kościół Parafialny p.w. Wita, Modesta, Krescencji z XVIw , 1822,1935 mieszany, barok, gotyk, neogotyk, Pietrowice Wielkie ul. 1 Maja,

- ✓ Kościół parafialny p.w. Trójcy Świętej 1865-88 neogotycki Cyprzanów, ul. Janowska 29
- ✓ Kościół parafialny p.w. Narodzenia NMP 1909-10 Neogotycki , Krowiarki, ul. Wyzwolenia
- ✓ Kościół Parafialny p.w. św. Michała Archanioła 1904-16 neogotycki Pawłów, ul. Powstańców Śląskich
- ✓ Kościół Parafialny p.w. Świętej Rodziny 1933 neobarokowy Samborowice Ul. Opawska
- ✓ Zagrody chłopskie XIX w. układ frankoński Cyprzanów, ul. Janowska
- ✓ Zespół dworski i folwarczny (dwór, oficyny, obory, stodoła, mur z bramą, relikty założenia parkowego) XIX w. bezstylowy z elementami neobaroku Samborowice, ul. Długa 1495/92

1.10. Sytuacja społeczna, zaludnienie, ruch naturalny ludności

W 1995 roku Gminę Pietrowice Wielkie zamieszkiwało ok. 7,7 tys. mieszkańców, do końca 2000 roku liczba ludności nieznacznie zmalała do ok. 7,6 tysięcy, tj. o ok. 1,3%, w 2005 roku liczba ludności wyniosła 7,2 tyś mieszkańców, a w 2008 roku 7,09 tyś mieszkańców

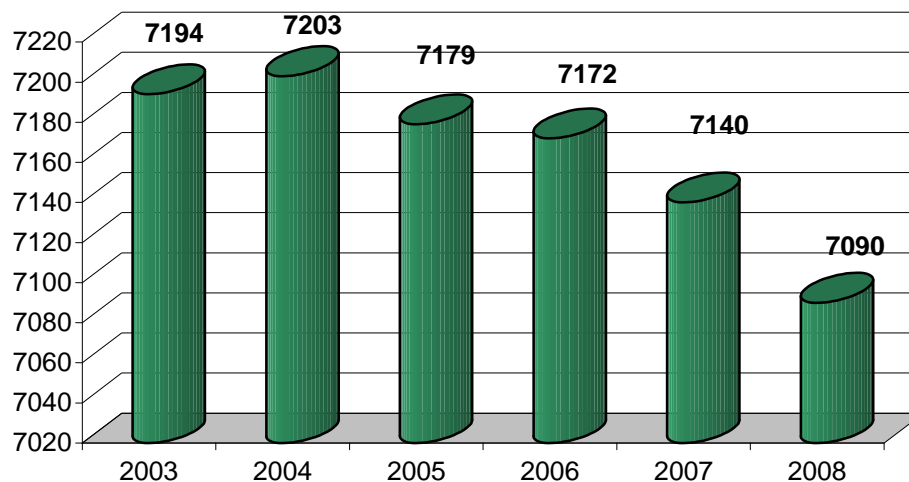
Wynika z tego, że obszar ten odznacza się niewielkim stałym spadkiem liczby ludności.

Obecnie średnia gęstość zaludnienia wynosi ok. 104 osoby na 1km², to jest znacznie mniej od średniej dla całego obszaru powiatu raciborskiego.

Tabela nr 1 Liczba ludności w Gminie Pietrowice Wielkie w latach 2003-2008

Rok	Liczba Ludności
2003	7194
2004	7203
2005	7179
2006	7172
2007	7140
2008	7090

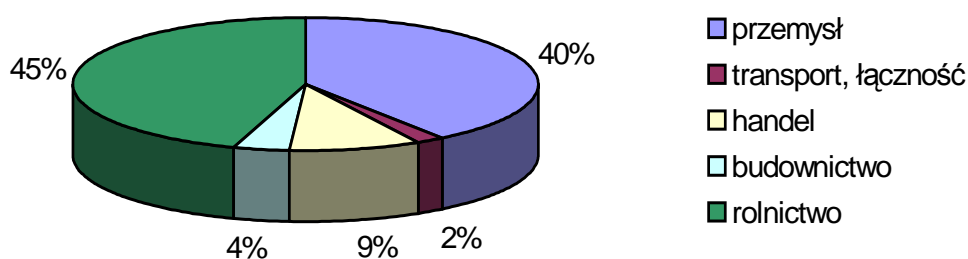
Rysunek nr 4 Liczba ludności w Gminie Pietrowice Wielkie w latach 2003 – 2008



1.11. Struktura utrzymania i zatrudnienia²

Gmina Pietrowice Wielkie jest Gminą typowo rolniczą z pięcioma rolniczymi spółdzielniami produkcyjnymi (RSP Maków, RSP Cyrzanów, RSP Pawłów, RSP Amandów, RSP Pietrowice Wielkie) i jedną Stacją Hodowli Roślin (SHR Modzórów- siedziba Krowiarki). W rolnictwie pracuje około 45% czynnych zawodowo mieszkańców. 83% powierzchni Gminy Pietrowice Wielkie (5906ha) stanowią użytki rolne, w tym grunty orne, łąki i pastwiska. Rolniczy charakter gminy wynika między innymi z wysokiego wskaźnika bonitacji gleb, który pozwala na uprawę szerokiej gamy roślin, także tych o dużych wymaganiach glebowych.. Innym znaczącym źródłem utrzymania na obszarze Gminy jest przemysł – około 40% ogółu zatrudnionych oraz handel, budownictwo, transport, gospodarka magazynowa i łączność

Rysunek nr 5 Struktura utrzymania i zatrudnienia



² Rocznik statystyczny województwa śląskiego

1.12. Strategiczne założenia rozwoju Gminy Pietrowice Wielkie

Strategiczne założenia rozwoju Gminy przedstawiono w „Strategii rozwoju Gminy Pietrowice Wielkie”, listopad 2000 rok.

„Cele rozwoju i ich hierarchia

Cel główny:

Kreowanie zrównoważonego, wielofunkcyjnego rozwoju Gminy, tj: rozwoju „zaspakajającego aktualne i przyszłe potrzeby społeczności Gminy, racjonalnie wykorzystującego walory ekonomiczne, przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe Gminy.

Cele strategiczne:

C.1. Wykorzystanie walorów wyróżniających Gminę w regionie (szans rozwoju wynikających z położenia i istniejących uwarunkowań) dla utworzenia nowych miejsc pracy i zagospodarowania prognozowanego, wzrostu podaży rąk do pracy (w przemyśle w sferze produkcyjnej, usługach, ekolornictwie, agroturystyce, obsłudze ruchu turystycznego i tranzytowego).

C.2. Ochrona wartości i powiązań elementów środowiska przyrodniczego Gminy w tym ochrona i pielęgnacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej jako podstawowego warsztatu pracy mieszkańców Gminy:

C.2.1. ochrona dolin rzecznych jako korytarzy ekologicznych

C.2.2. ochrona istniejących zadrzewień

C.2.3. poprawa retencji wód w glebie, oraz realizacja zabezpieczeń przeciwerozyjnych w postaci nowych nasadzeń śródpolnych i przydrożnych, przy scalaniu gruntów odtworzyć stawy, miedze, tarasowe układy pól wpływające na wzbogacenie krajobrazu

C.3. Kształtowanie pożądaných warunków życia:

C.3.1. kształtowanie pożądanego poziomu oferowanych usług – jako możliwość powiększenia ilości miejsc pracy

C.3.2. kształtowanie pożądaných standardów infrastruktury technicznej, głównie w zakresie odprowadzania i utylizacji ścieków, gospodarki odpadami oraz systemów grzewczych (wykorzystanie bieżących linii pomocowych Unii Europejskiej – zagospodarowanie podaży wolnych rąk do pracy

C.3.3. kształtowanie pożądaných warunków zamieszkania społeczności Gminy (realizacja i remonty budownictwa komunalnego, wyznaczenie terenów pod budownictwo ofertowe realizowane przez firmy deweloperskie pod warunkiem zatrudnienia miejscowych fachowców)

C.4. Modernizacja istniejącego układu komunikacji kołowej (wykorzystanie bieżących możliwości pomocowych Unii Europejskiej – utworzenie silnego lobby z Raciborzem i Czechami.

C.5. Zachowanie i pielęgnacja walorów krajobrazowo – kulturowych, w tym w szczególności:

C.5.1. poprawa harmonii zagospodarowania i kształtowanie ładu przestrzennego

C.5.2. koncentracja funkcji usługowych w historycznych centrach wsi

C.5.3. ochrona i racjonalne zagospodarowanie i wykorzystanie obiektów kultury i miejsc historycznych jako składnika krajobrazu, podkreślającego jego piękno i służącego rozwojowi funkcji turystycznych i wypoczynkowych (Krowiarki, Pietrowice Wielkie, Maków, Kościół św. Krzyża, Aleja „Husarii Polskiej”, dwór Samborowice, Cyprzanów)

C.5.4. racjonalna ochrona stanowisk archeologicznych, stanowiących dziedzictwo kulturowe regionu – jako jednej z atrakcji turystycznych

C.6. Realizacja zabezpieczeń przeciwpowodziowych.”

2. Kierunki ochrony środowiska w Gminie Pietrowice Wielkie

2.1. Realizacja założeń Powiatowego Programu Ochrony Środowiska

Gmina Pietrowice Wielkie realizowała działania zapisane w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Raciborskiego na lata 2004-2015.

Działania prowadzone były zgodnie z listą przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2004 –2008 dla których jednostką realizującą jest gmina Pietrowice Wielkie

Informacja na temat realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Raciborskiego na lata 2004-2015 przez gminę Pietrowice Wielkie została zawarta w poniższej tabeli , która przedstawia zakres i stopień realizacji działań ujętych w planie i przewidzianych do realizacji przez poszczególne gminy.

Tabela nr 2 Zestawienie realizacji założeń Powiatowego Programu Ochrony Środowiska

Jakość wód i stosunki wodne

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Zakres i stopień realizacji działań na terenie gminy Pietrowice Wielkie
1.	Prowadzenie bieżącej rejestracji i kontroli odprowadzania ścieków, w tym bieżąca identyfikacja właścicieli nielegalnych podłączeń do kanalizacji deszczowej, wydawanie i egzekwowanie odpowiednich decyzji administracyjnych	Gminy	Prowadzona jest ewidencja zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. Mieszkańcy gminy zobowiązani są do składania informacji o zbiornikach bezodpływowych zgodnie z Ustawą o utrzymaniu czystości.
2.	Wprowadzanie zapisów w planach zagosp. przestrz. chroniących obszary szczególnie wrażliwe na zanieczyszczenie wód przed zainwestowaniem i rygorystyczne przestrzeganie tych zapisów	Gminy	Plan zagospodarowania przestrzennego jest uchwalony ale jeszcze nie wszedł w życie – prawdopodobny termin sierpień 2009r.. Na mapach są oznaczone strefy ochronne ujęcia wody.

3.	Budowa kanalizacji sanitarnej na terenie Raciborza i sąsiednich gmin (Wg wniosku złożonego do Funduszu Spójności i podpisanego porozumienia międzygminnego „Program kanalizacji sanitarnej gmin dorzecza G.Odry)	Gminy powiatu raciborskie go: Racibórz, Nędza, Kornowac, Rudnik, Kuźnia Raciborska i :Lubomia, Lyski,	Budowa kanalizacji ściekowej jest na etapie projektowania kanalizacji dla miejscowości Samborowice, spisane zostało porozumienie z gminą Krzanowice odnośnie przyłącza części gminy Pietrowice Wielkie do kanalizacji i oczyszczalni ścieków w Krzanowicach.
4.	Wymiana sieci wodociągowej w gminie Pietrowice Wielkie o dł. 2 km	UG Pietrowice Wielkie	Na terenie gminy Pietrowice Wielkie wymieniono ponad 2 km sieci wodociągowej , i 54 przyłącza

Powietrze atmosferyczne

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Zakres i stopień realizacji działań
1.	Upowszechnianie komunikacji zbiorowej	Starostwo Powiatowe, Gminy	Gmina utrzymuje w czystości przystanki komunikacji zbiorowej oraz opłaca autobusy szkolne. Autobusy te również przewożą mieszkańców np. do Gródczanek.
2.	Promowanie budownictwa stosującego materiały energooszczędne	Starostwo Powiatowe, Gminy	Gmina prowadzi promocje ekologicznego budownictwa poprzez organizowanie Eko – wystawy Ciepło Przyjazne Środowisku. W trakcie Eko -wystawy zwiedzający mają możliwość zapoznania się z najnowszymi technologiami w zakresie budownictwa energooszczędnego.
3.	Modernizacja źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej wraz z termo modernizacją	Starostwo Powiatowe, Gminy	W 2005 roku zmodernizowano całą instalacje ciepłą w szkole w miejscowości Krowiarki. Na terenie gminy Pietrowice Wielkie wszystkie budynki użyteczności publicznej z wyjątkiem 2 szkół mają już wykonaną termo modernizację.
4.	Doprowadzenie gazu i gazyfikacja gmin	prywatni inwestorzy, gmina	Część miejscowości Pietrowice Wielkie jest już zgazyfikowana. Zakończyły się już prace związane z doprowadzeniem gazu na ul. Janowską i ul. M. Konopnickiej w Pietrowicach Wielkich.

5.	Dofinansowywanie modernizacji źródeł ciepła mieszkańcom gmin	Gminy	Gmina udziela dofinansowania z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej do modernizacji systemów ogrzewania. Wysokość dofinansowania udzielonego z GFOŚ i GW do modernizacji Instalacji CO wynosiła: 2006: 21 000 zł 2007r : 8 400 zł 2008r- 9 800 zł
----	--	-------	--

Hałas

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Zakres i stopień realizacji działań
1.	Wprowadzanie zapisów do planów zagospodarowania przestrzennego sprzyjających ograniczeniu zagrożenia środowiska hałasem	gminy	Plan zagospodarowania przestrzennego nie został jeszcze uchwalony, jest w trakcie opracowania, zapisy sprzyjające ograniczeniu zagrożenia środowiska hałasem będą do planu wprowadzone.
2.	Systematyczne wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej	gminy	Na terenie gminy są ciągle czynione działania w celu zwiększenia zalesienia. W ubiegłym roku na terenie gminy zasadzonych zostało 940 drzew i 85 krzewów.

Przyroda i krajobraz

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Zakres i stopień realizacji działań
1.	Przeprowadzenie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej w gminach, które jej nie posiadają.	Gminy	Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza w gminie Pietrowice Wielkie jest planowana do wykonania do 2012 roku.
2.	Utworzenie zespołów przyrodniczo-krajobrazowych w gm. Pietrowice Wielkie	Gmina, Wojewoda	W gminie Pietrowice Wielkie zostało utworzone arboretum w pobliżu Kościoła Świętego Krzyża. Na terenie arboretum posadzone zostały duże ilości drzew chronionych, rzadko spotykanych gatunków.

3.	Wpisanie do rejestru pomników przyrody nowych okazów drzew w gminach powiatu	Gminy, Wojewoda	Rozporządzenie wojewody 19/5 z dnia 2005.06.16 Tytuł: Ustanowienie pomnika przyrody – żywotnika olbrzymiego (Thuja plicata) rosnącego na terenie gminy Pietrowice Wielkie
4..	Opracowanie EKO PLANU rejonu Kościoła św. Krzyża – ochrona doliny rzeki Troi	Spółeczny Komitet	Plan na lata 2002-2005 został zrealizowany. Obecnie w trakcie realizacji jest Plan na lata 2006-2009.
.5	Pielęgnacja i konserwacja istniejących obiektów i form ochrony przyrody w powiecie	Gminy	Prowadzone jest bieżąca ochrona istniejących obiektów i form ochrony przyrody znajdujących się na terenie gminy Pietrowice Wielkie.
6.	Bieżąca konserwacja zieleni w miastach i gminach powiatu	Gminy	Na bieżąco zieleń wiejska jest konserwowana. Są prowadzone prace porządkowe, oraz nowe nasadzenia drzew i krzewów.
7.	Tworzenie nowych terenów zieleni w gminach	Gminy	Tworzone są nowe tereny zieleni na terenie gminy Pietrowice Wielkie poprzez ciągłe nasadzenia drzew w okolicy Kościoła Św. Krzyża w Pietrowicach Wielkich., liczne nasadzenia na terenach poszczególnych sołectw z inicjatywy Urzędu gminy, poszczególnych parafii, szkół i mieszkańców.

Gleby i lasy oraz ochrona zasobów surowców

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Zakres i stopień realizacji działań
1.	Wyznaczanie granic polno-lesnych na terenach przeznaczonych do zalesień	Gminy	Przy każdym zalesianiu sprawdzana jest granica i właściciel terenu przeznaczonego pod zalesienie.
2.	Wapnowanie gleb kwaśnych w gminach powiatu	Rolnicy, RODR	Rolnicy we własnym zakresie zajmują się wapnowaniem gleb
3.	Przeprowadzenie bieżących rekultywacji gleb zdegradowanych w wyniku działań niepożądanych	Starostwo Powiatowe, właściciele terenów	Na bieżąco usuwane są dzikie wysypiska które mogą być źródłem degradacji gleb.

Podsumowując należy stwierdzić, że działania zapisane w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Raciborskiego na lata 2004-2015 dotyczące Gminy Pietrowice Wielkie są realizowane.

2.2. Gospodarka wodno-ściekowa

2.2.1. Charakterystyka i ocena aktualnego stanu

2.2.1.1. Wody powierzchniowe

Cały obszar Gminy Pietrowice Wielkie położony jest w dorzeczu Odry, zlewni rzeki Psiny – zlewnia II rzędu. Przez teren Gminy oprócz Psiny przepływa jej prawobrzeżny dopływ - rzeka Troja oraz inne mniejsze potoki, bez nazwy.

Rzeka Psina przepływa przez teren Gminy z północnego-zachodu w kierunku południowo-wschodnim ku dolinie Odry. W pobliżu Samborowic łączy się ze swym głównym dopływem Troją. Rzeka Psina w Gminie Pietrowice Wielkie na całej swojej długości posiada techniczną zabudowę brzegów koryta.

Dane charakterystyczne rzeki Psiny:

- powierzchnia zlewni 559,9 km²
- długość całkowita 49,3 km

Rzeka Troja – lewobrzeżny dopływ Psiny przepływa przez teren Gminy z zachodu w kierunku wschodnim. Troja w Gminie Pietrowice Wielkie na całej swojej długości posiada techniczną zabudowę brzegów koryta

Dane charakterystyczne rzeki Troji:

- powierzchnia zlewni 230,3 km²
- długość całkowita 35,2 km (lub 37,8 km wg WZIR w Opolu)

Na podstawie wieloletnich badań z profili hydrometrycznych - Bojanów i Samborowice na Psinie oraz Kietrz na Troi, wynika, że największe odpływy wód w tych rzekach występują w okresie wiosennych roztopów, a zwłaszcza w marcu, odpływ może kształtować się powyżej 120% średniego rocznego przepływu. Drugorzędne wezbrania wód w w/w rzekach notowane są w okresie letnim, odpływy wzrosnąć mogą do 124% średniego rocznego przepływu. Minimalne odpływy notowane są we wrześniu i kształtują się w granicach 60-70% średniorocznego przepływu.³

Rzeki Psina i Troja prowadzą wody pozaklasowe – przewyższające stężenia zanieczyszczeń powyżej dopuszczalnych wartości. Na rzece Psinie w granicach Gminy zlokalizowany jest punkt pomiarowo-kontrolny regionalnego monitoringu jakości wód powierzchniowych⁴. Według badań Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach wody rzeki Psiny już od granicy z województwem opolskim były silnie, ponadnormatywnie zanieczyszczone.

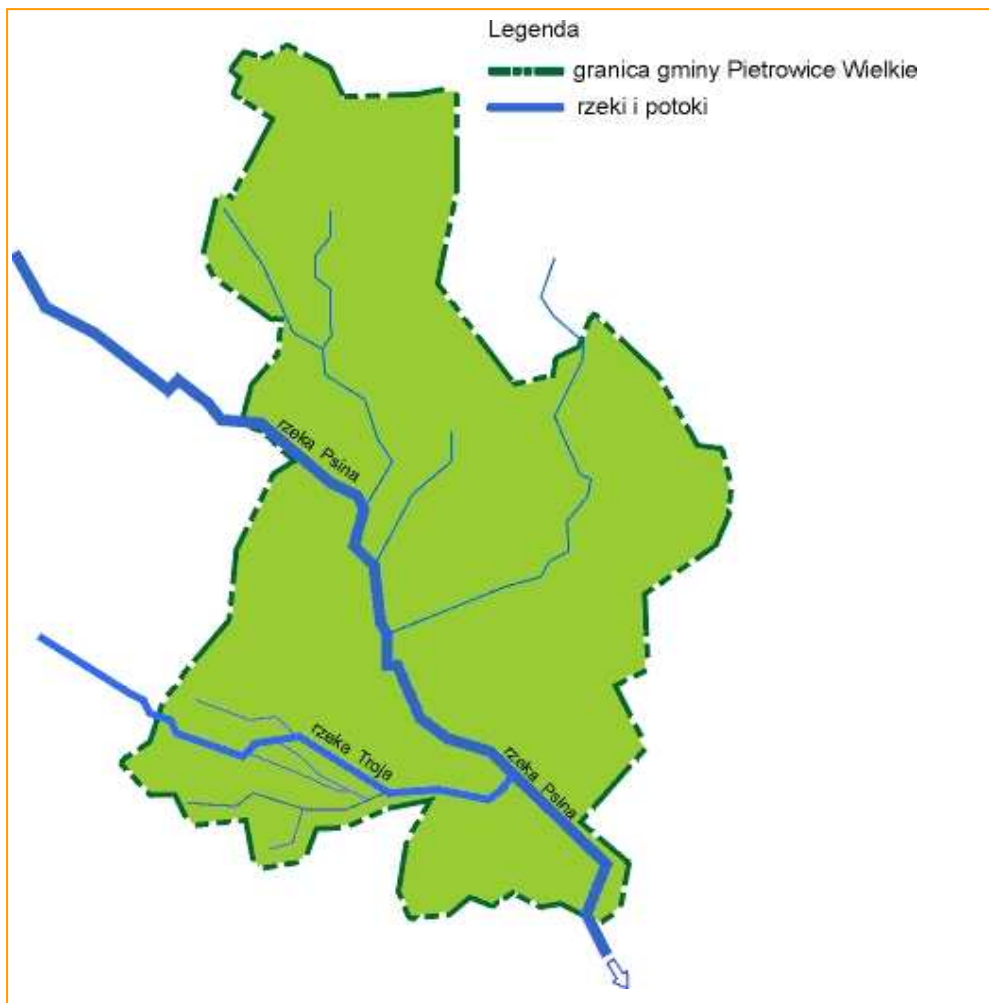
³ Opinia hydrologiczna dla potrzeb sporządzenia opracowań planistycznych Gminy Pietrowice Wielkie. oprac. Intereko Sp. z o.o., Katowice 2000 r.

⁴ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

Wysokie były stężenia związków mineralnych, biogennych oraz zawiesiny. Poza klasą były także zanieczyszczenia bakteriologiczne.

Na terenie Gminy brak jest dużych zbiorników wodnych, jedynie w pobliżu Pietrowic Wielkich na Psinie zlokalizowanych jest kilka niewielkich zbiorników o charakterze stawów hodowlanych.

Rysunek 5 Wody powierzchniowe na terenie Gminy Pietrowice Wielkie.



2.2.1.2. Wody podziemne

Pierwszy poziom wodonośny występuje w utworach czwartorzędowych. Zwierciadło wód podziemnych, ujmowanych studniami gospodarskimi lub drenowanymi powierzchnią siecią hydrograficzną zalega na różnej głębokości, w dolinach rzecznych np. w Cyprzanowie kształtuje się na poziomie 1-2 m ppt., w terenach wyżej położonych np. w sołectwie Kornice pierwszy poziom wodonośny zalega na głębokości ok. 1-5 m ppt.

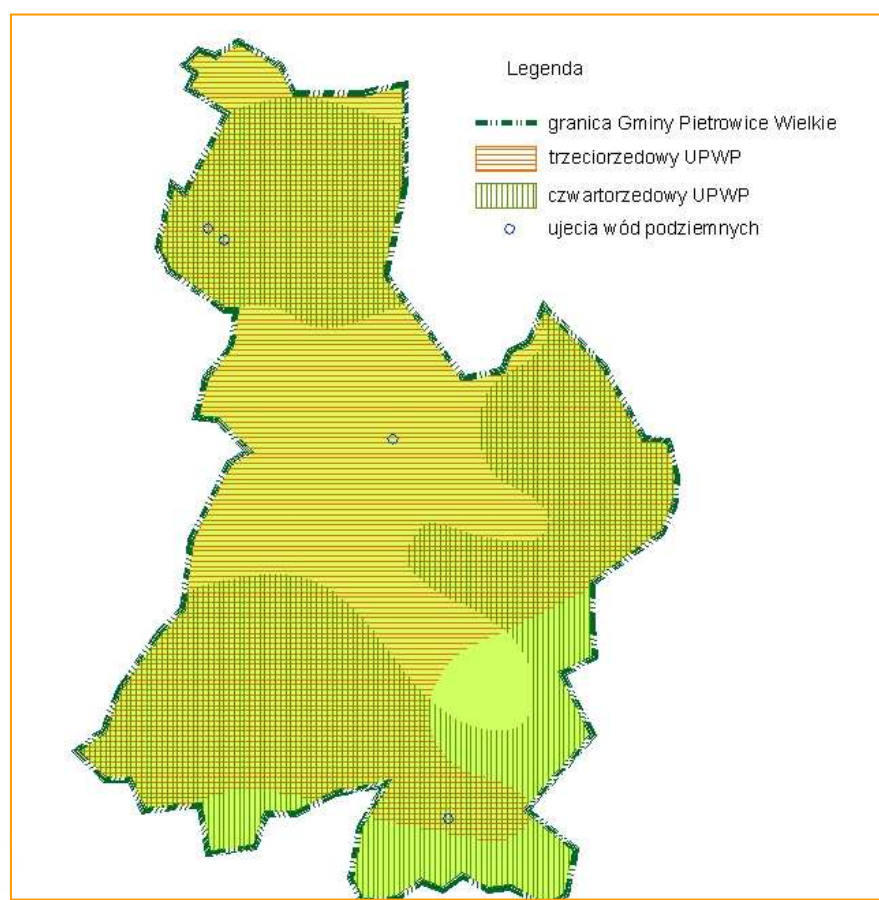
Południowe, wschodnie i północne obszary Gminy Pietrowice Wielkie znajdują się na terenie czwartorzędowego Użytkowego Zbiornika Wód Podziemnych o typie porowym Q1 – rejonu Górnej Odry.

Teren Gminy znajduje się dodatkowo na granicy trzeciorzędowego Użytkowego Poziomu Wód Podziemnych (UPWP) Kędzierzyn (Tr₁) o typie porowym.

Trzeciorzędowy poziom UPWP eksploatowany jest ujęciami studziennymi. Pod względem jakości wody użytkowego poziomu zaliczone zostały do klas Ib, Ic, Id. Wody klasy II występują punktowo, co związane jest ze złym stanem technicznym studni.

Na terenie Gminy Pietrowice Wielkie znajdują się ujęcia wód głębinowych w sołectwie Amandów, Maków i Samborowice, które dostarczają wodę na potrzeby własne Gminy, poza tym w okolicach Pawłowa znajduje się ujęcie wody podziemnej Strzybnik dostarczające wody do lokalnego systemu wodociągowego miasta Raciborza.⁵

Rysunek 6 Wody podziemne na terenie Gminy Pietrowice Wielkie



⁵ Opinia hydrologiczna dla potrzeb sporządzenia opracowań planistycznych Gminy Pietrowice Wielkie. oprac. Intereko Sp. z o.o., Katowice 2000 r.

2.2.1.3. Zaopatrzenie w wodę

Do sieci wodociągowej podłączonych jest ok. 99% mieszkańców Gminy Pietrowice Wielkie t.j. ok. 7000 osób. Właścicielem i administratorem sieci wodociągowej jest Urząd Gminy w Pietrowicach Wielkich. Producentem i dystrybutorem wody dostarczanej na terenie gminy Pietrowice Wielkie jest Zakład Gospodarki Komunalnej w Pietrowicach Wielkich przy ul. Szkolnej 5 Sieć wodociągowa zasilana jest w ok. 100% z własnych ujęć wód głębinowych.

Teren gminy Pietrowice Wielkie jest zaopatrywany w wodę przeznaczoną do spożycia przez:

- ✓ ujęcie podziemne w Makowie zasilające miejscowości: Cyprzanów, Gródczanki, Żerdziny, Lekartów, Pawłów, Pietrowice Wielkie, Kornice (wodociąg Maków)
- ✓ ujęcie podziemne w Amandowie zasilające miejscowości: Amandów, Maków, Krowiarki(ujęcie Amandów)
- ✓ ujęcie podziemne w Samborowicach zasilające miejscowości: Samborowice (wodociąg Samborowice)

Średnia roczna dobowa produkcja wody w 2008r wyniosła:

- ✓ ujęcie Maków: 770,0m³/d
- ✓ ujęcie Amandów: 280,0m³/d
- ✓ ujęcie Samborowice: 52,0m³/d
- ✓ łącznie: 1102,0m³/d

2.2.1.3.A Jakość wody przeznaczonej do spożycia

Woda z ujęć głębinowych jest regularnie badana przez Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną w Raciborzu.

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. (Dz. U. Nr 61 poz. 417) Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu prowadzi monitoring jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Zgodnie z w/w Rozporządzeniem Zakład Gospodarki Komunalnej w Pietrowicach Wielkich prowadzi również wewnętrzną kontrolę jakości wody.

Badania wody wodociągowej dostarczanej mieszkańcom gminy Pietrowice Wielkie wykonywane przez Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny w Raciborzu obejmowały zakres badań monitoringu kontrolnego i przeglądowego.

Próbki wody do badań laboratoryjnych pobierane były w następujących punktach monitoringowych:

- ✓ Maków, Stacja Uzdatniania Wody
- ✓ Pietrowice Wielkie, ul. Konopnickiej 28 Zespół Szkół
- ✓ Gródczanki, ul. Wiejska
- ✓ Pawłów, ul. Powstańców Śląskich 91 Szkoła Podstawowa
- ✓ Amandów, Stacja Uzdatniania Wody
- ✓ Maków, ul. Szkolna1 Szkoła Podstawowa
- ✓ Tłustomosty, studzienka
- ✓ Krowiarki, Szkoła Podstawowa
- ✓ Cyprzanów, Przedszkole
- ✓ Samborowice, Stacja Uzdatniania Wody,
- ✓ Samborowice, ul. Szkolna 1, Szkoła Podstawowa

Ogółem w 2008r. w ramach monitoringu oraz wewnętrznej kontroli jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie gminy Pietrowice Wielkie pobrano:

- ✓ 25 prób do badań fizykochemicznych (z czego 9 prób – wodociąg Maków, 6 prób – wodociąg Samborowice, 10 prób – wodociąg Amandów)
- ✓ 22 próby do badań bakteriologicznych (z czego 8 prób – wodociąg Maków, 5 prób – wodociąg Samborowice, 9 prób – wodociąg Amandów)

Wszystkie przeprowadzone badania w 2008r. nie wykazały nieprawidłowości. W związku tym woda na terenie Gminy Pietrowice Wielkie była dopuszczona do spożycia.

Wyniki badań przeprowadzonych w ramach wewnętrznej kontroli, wykonanych przez Laboratorium Zakładu Inżynierii Środowiska Eko-projekt na zlecenie Zakładu komunalnego zestawiono w poniższej tabeli.. Badania wykonywane były w miejscach bezpośredniego poboru wody tj. w szkołach zasilanych wodą z poszczególnych ujęć.

Tabela nr 3 Wyniki badań wody pobranej w szkole w Samborowicach

Data poboru próbki: 21.05.2009r.				
Lp	Parametr badany	Jednostka	Wyniki badań	Dopuszczalne wartości wskaźników
1	Odczyn (ph)	-	7,21	6,5-9,5
2	Przewodność elektryczna właściwa (PEW)	µS/cm	641	< 2500
3	Mangan	mg/dm ³	< 0,004	< 0,05
4	Żelazo	mg/dm ³	< 0,06	< 0,2
5	Mętność	NTU	0,22	< 1
6	Barwa	MgPt/dm ³	< 5	< 15
7	Zapach	TON	1	1-5
8	Smak	TFN	1	1-8
9	Chlor wolny	mg/dm ³	< 0,02	< 0,3
10	Amonowy jon	mg/dm ³	< 0,05	< 0,5
11	Azotany	mg/dm ³	36,3	< 50
12	Azotyny	mg/dm ³	< 0,03	< 0,5
13	Liczba Clostridium perfringens	jtk/100	0	0
14	Bakterie grupy coli	jtk/100	0	0
15	Escherichia coli	jtk/100	0	0
16	Enterokoki kałowe	jtk/100	0	0

Tabela nr 4 Wyniki badań wody pobranej w szkole w Pietrowicach Wielkich

Data poboru próbki: 21.05.2009r.				
Lp	Parametr badany	Jednostka	Wyniki badań	Dopuszczalne wartości wskaźników
1	Odczyn (ph)	-	7,60	6,5-9,5
2	Przewodność elektryczna właściwa (PEW)	µS/cm	490	< 2500
3	Mangan	mg/dm ³	< 0,004	< 0,05
4	Żelazo	mg/dm ³	< 0,06	< 0,2
5	Mętność	NTU	0,13	< 1
6	Barwa	MgPt/dm ³	< 5	< 15
7	Zapach	TON	1	1-5
8	Smak	TFN	1	1-8
10	Amonowy jon	mg/dm ³	< 0,05	< 0,5
11	Azotany	mg/dm ³	< 0,50	< 50
12	Azotyny	mg/dm ³	< 0,03	< 0,5
13	Liczba Clostridium perfringens	jtk/100	0	0
14	Bakterie grupy coli	jtk/100	0	0
15	Escherichia coli	jtk/100	0	0
16	Enterokoki kałowe	jtk/100	0	0

Tabela nr 5 Wyniki badań wody pobranej w szkole w Makowie

Data poboru próbki: 21.05.2009r.				
Lp	Parametr badany	Jednostka	Wyniki badań	Dopuszczalne wartości wskaźników
1	Odczyn (ph)	-	7,44	6,5-9,5
2	Przewodność elektryczna właściwa (PEW)	µS/cm	471	< 2500
3	Mangan	mg/dm ³	< 0,004	< 0,05
4	Żelazo	mg/dm ³	< 0,06	< 0,2
5	Mętność	NTU	0,16	< 1
6	Barwa	MgPt/dm ³	< 5	< 15
7	Zapach	TON	1	1-5
8	Smak	TFN	1	1-8
10	Amonowy jon	mg/dm ³	< 0,05	< 0,5
11	Azotany	mg/dm ³	17,3	< 50
12	Azoty	mg/dm ³	< 0,03	< 0,5
13	Liczba Clostridium perfringens	jtk/100	0	0
14	Bakterie grupy coli	jtk/100	0	0
15	Escherichia coli	jtk/100	0	0
16	Enterokoki kałowe	jtk/100	0	0

Z przedstawionych danych wynika, że jakość wody dostarczanej do sieci z poszczególnych SUW-ów w pełni odpowiada pod względem chemicznym i bakteriologicznym wymaganiom dla wód zdatnych do picia i potrzeb gospodarczych.

Tabela nr 6 Struktura zużycia wody w Gminie⁶

L.P.	Wyszczególnienie	1998	2001	2008
1	2	3	4	5
1	Ujęcie wody własnej [m ³ /rok]	327.775	312.963	304100
2	Zużycie wody ogółem [m ³ /rok]	245.832	247.241	247000
3	Straty wody [m ³ /rok]	81.943	65.722	57100

Długość sieci wodociągowej na terenie Gminy wynosi 91,2 km, sieć wykonana jest w większości z rur PVC i PE, istnieją jednak odcinki z rur żeliwnych i stalowych:

- rury żeliwne dn 300 mm - ok. 8 km,
- rury stalowe dn 200 mm - ok. 2 km,
- przyłącza z rur stalowych - ok. 12 km.

Straty wody wynoszą ok. 18,8% i są mniejsze w porównaniu z rokiem 1998 i 2001. Średnie jednostkowe zużycie wody na mieszkańca Gminy korzystającego z wodociągu wynosi 96,6 l/Md, w tym woda na potrzeby rzemiosła i usług.

⁶ Według danych z Urzędu Gminy w Pietrowicach Wielkich

W Pawłowie wybudowany został suchy zbiornik retencyjny w postaci zapory ziemnej przegradzającej wąwóz. W zaporze ułożony został przepust o średnicy $\phi 60$ cm mający za zadanie regulowanie odpływu ze zbiornika. Objętość zbiornika wynosi 4200 m^3 .⁷

Poza wymienionymi zabezpieczeniami przeciwpowodziowymi na terenie Gminy brak jest systemu urządzeń wodnych chroniących przed powodzią. Woda w czasie wysokiego stanu rozlewa się w naturalnych dolinach rzecznych.

2.2.1.5. Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych

Obecnie występujące punktowe i obszarowe źródła zanieczyszczeń stanowią przede wszystkim:

- ✓ ścieki socjalno-bytowe z zabudowy nie włączonej do gminnej kanalizacji sanitarnej,
- ✓ ścieki deszczowe spływające z dróg, placów i stacji paliw,
- ✓ zanieczyszczenia spływające z pól, szczególnie w okresach po nawożeniu gruntów rolnych,

Gmina nie posiada systemu kanalizacji sanitarnej, dlatego 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 spłukiwanymi z nawierzchni dróg.

2.2.1.6. Kanalizacja i oczyszczanie ścieków

Oczyszczalnie ścieków sanitarnych

Gmina Pietrowice Wielkie posiada na swoim terenie jedną oczyszczalnię ścieków w miejscowości Krowiarki obsługująca ok. 80-ciu mieszkańców Gminy. Ścieki na terenie Gminy głównie są gromadzone w zbiornikach bezodpływowych i wywożone do oczyszczalni w Kietrze oraz Raciborzu.

Kanalizacja sanitarna i deszczowa

Na terenie Gminy Pietrowice Wielkie brak jest sieci kanalizacji sanitarnej, poza kanalizacją w sołectwie Amandów ok. 0,8 km, do której włączonych jest 27

⁷ Projekt techniczny zabezpieczenia przeciwpowodziowego wsi Pawłów gm. Pietrowice Wielkie, 1997r.

budynków.⁸ Sieć kanalizacyjna zakończona jest osadnikami gnilnymi z przelewem wprowadzonym do pobliskiego rowu.⁹

Na terenie Gminy istnieją odcinki sieci kanalizacji deszczowej wykonanej z rur betonowych, a zebrane wody deszczowe odprowadzane są do lokalnych potoków. System kanalizacji deszczowej znajduje się jedynie w centrach sołectw gdzie zabudowa jest bardziej zwarta, poza tymi terenami wody deszczowe z ulic odpływają do przydrożnych rowów a następnie do pobliskich cieków.

2.2.2. Stan docelowy i identyfikacja potrzeb w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej

2.2.2.1. Regulacje prawne w zakresie gospodarki wodno –ściekowej

W prawie wspólnotowym, które było podstawą dla wydania w 2001 r, nowych przepisów z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, kwestie ochrony wód i gospodarki wodnej uregulowane są w dyrektywach, których treść musi być nadal brana pod uwagę przy stosowaniu i interpretacji polskich przepisów.

Na system przepisów wspólnotowych z tego zakresu składają się przede wszystkim:

- ✓ dyrektywa 2000/60/WE z 2000 r. tzw. ramowa dyrektywa wodna - ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej
- ✓ dyrektywa dotycząca jakości wód przeznaczonych do konkretnych celów (np. wód w kąpieliskach, wód, w których żyją ryby, skorupiaki lub mięczaki, wód będących źródłem wody pitnej)
- ✓ dyrektywy dotyczące kontroli emisji pewnych substancji do wód: ze źródeł punktowych – zwłaszcza dyrektywa 76/464/EWG z 1976 r. i jej dyrektywy córki oraz ze źródeł rozproszonych – dyrektywa 91/676/EWG z 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego
- ✓ dyrektywa 91/271/EWG z 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych

System prawa uzupełniają ponadto umowy międzynarodowe, których Polska jest sygnatariuszem. Wśród nich jedną z ważniejszych jest Konwencja o ochronie i użytkowaniu cieków transgranicznych i jezior międzynarodowych.

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

⁸ Według informacji z Urzędu Gminy w Pietrowicach Wielkich

⁹ Koncepcja odprowadzania i oczyszczania ścieków sanitarnych na terenie gminy Pietrowice Wielkie, oprac. Główny Instytut Górnictwa, Katowice, 2002r.

Aktualnie przepisy dotyczące ochrony wód i gospodarki wodnej zawarte są w kilku różnych ustawach.

Ogólne zasady zapisano w **art. 97 – 100** ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. **Prawo ochrony środowiska** (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.). Oprócz powyższych artykułów, z punktu widzenia gospodarki wodnej istotne są również inne przepisy tej ustawy, a mianowicie dotyczące:

- ✓ opłat i administracyjnych kar pieniężnych, mających zastosowanie również do poboru wód i odprowadzania ścieków,
- ✓ wydawania pozwoleń emisyjnych oraz cesji praw i obowiązków wynikających z tych pozwoleń – art. 181 ust. 3.

Pozostałe zagadnienia szczególne zostały natomiast uregulowane w odrębnych ustawach, przede wszystkim w:

- ✓ ustawie z dnia 18 lipca 2001 r. 2001 r. – prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późn. zm.)
- ✓ ustawie z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747)

Zgodnie z ustawą **ochrona wód** polega na zapewnieniu ich jak najlepszej jakości, w tym na:

- ✓ utrzymaniu odpowiedniej ilości wody, tak, aby zachowana była równowaga biologiczna,
- ✓ utrzymaniu lub przywracaniu określonych w przepisach standardów jakości wody.

Szczególną ochroną objęte są **wody podziemne**, które chroni się przede wszystkim poprzez:

- ✓ zakaz wprowadzania do nich ścieków,
- ✓ tworzenie obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych, w celu ograniczenia zanieczyszczenia tych zbiorników, ponieważ z nich zasilane są wody podziemne,
- ✓ utrzymywanie równowagi zasobów wód podziemnych,
- ✓ przeznaczanie ich przede wszystkim na cele związane z zaopatrzeniem ludności w wodę oraz niektórych branż przemysłu (głównie spożywczego) i tym samym ograniczanie ich przeznaczania na inne cele.

Do podstawowych **zasad ochrony wód** wymienionych w ustawie Prawo wodne należy zaliczyć zasadę:

- ✓ powszechności ochrony – art. 38 ust. 1 - wody podlegają ochronie niezależnie od tego czyją stanowią własność,

- ✓ prewencji – art. 38 ust. 3. pkt 1 – unikanie, eliminowanie i ograniczanie zanieczyszczenia wód,
- ✓ wzmożonej ochrony wód przed substancjami szczególnie uciążliwymi dla środowiska wodnego – art. 45 ust. 1 pkt 1,
- ✓ łącznego podejścia do poboru wód oraz odprowadzania ścieków.

Dodatkowa zasada zapisana jest w **art. 100** ustawy Prawo ochrony środowiska i stanowi, że przy planowaniu i realizacji wszelkich przedsięwzięć należy ograniczać ich wpływ na stosunki wodne do niezbędnego minimum. W przypadku konieczności czasowego dokonania zmiany stosunków wodnych, po upływie tego okresu podmiot, który doprowadził do takiej zmiany ma obowiązek przywrócić poprzednie stosunki.

Korzystanie z wód to **używanie ich na potrzeby ludności oraz gospodarki.**

Nie może ono powodować pogorszenia stanu ekologicznego wód i ekosystemów z nimi związanych, a także powodować marnotrawstwa wody, marnotrawstwa energii wody, ani wyrządzać szkód (art. 31 ust. 1 i 2).

W prawie wodnym wyodrębniono trzy rodzaje korzystania z wód: powszechne, zwykłe, szczególne

Podstawowym aktem prawnym regulującym sprawy w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej jest ustawa z dnia 18 lipca 2001 - Prawo Wodne.

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.
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 powodowałyby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania (art. 42 ustawy).

Produkcję rolną należy prowadzić w sposób ograniczający i zapobiegający zanieczyszczaniu wód związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych. Należy upowszechniać dobre praktyki rolnicze, w szczególności na drodze organizowania szkoleń dla rolników (art. 47 ustawy).

Szczegółnej 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).

2.2.2.2. Zalecenia z Powiatowego Programu Ochrony Środowiska

Program ochrony środowiska dla Powiatu raciborskiego zawiera następujące zalecenia w zakresie gospodarki wodno – ściekowej dla gmin całego powiatu:

- kompleksowa budowa kanalizacji obejmującej wszystkie gminy powiatu.
- zintensyfikowanie współpracy ponadlokalnej dot. rozwiązania problemu gospodarki ściekowej,
- budowa, rozbudowa i systematyczna modernizacja sieci kanalizacyjnej,
- optymalizacja wykorzystania istniejących oczyszczalni ścieków,
- budowa gminnych oczyszczalni ścieków,
- budowa oczyszczalni przydomowych,
- intensyfikacja kontroli szamb,
- ograniczanie negatywnego wpływu na jakość wód zanieczyszczeń z rolnictwa,
- wspieranie zakładów przemysłowych w realizowaniu programów racjonalnej gospodarki wodnościekowej,

- budowa systemów podczyszczających wzdłuż modernizowanych i nowo powstających dróg,
- modernizacja sieci wodociągowej,
- likwidacja nieczynnych ujęć wody,
- Aktualizacja programu ochrony środowiska dla powiatu raciborskiego.
- wprowadzanie stref ochrony pośredniej ujęć,
- minimalizacja wykorzystania wód podziemnych z ujęć własnych i wody wodociągowej do celów
 - przemysłowych,
 - budowa zbiornika Racibórz, Krzanowice, Kuźnia Raciborska,
 - poprawa stanu technicznego i konserwacja cieków wodnych,
 - odbudowa i utrzymanie właściwego stanu systemu melioracji szczegółowej i podstawowej.

Najistotniejszym celem długoterminowym z zakresu gospodarki wodno - ściekowej jest zrealizowanie budowy oczyszczalni ścieków i systemu kanalizacji wszystkich gmin powiatu.

Wymogi w tym zakresie zostały określone w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Szczególnie ważnym jest fakt, że władze polskie zostały zobligowane do zrealizowania tego celu do końca 2015 r.

2.2.2.3. Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną środowiska Gminy Pietrowice Wielkie w zakresie gospodarki wodno-ściekowej wraz ze stanem docelowym

Zaopatrzenie w wodę

Z analizy stanu istniejącego wynika, że Gmina Pietrowice Wielkie prawie w pełni jest wyposażona w sieć wodociągową.

Długość sieci wodociągowej do rozbudowy szacuje się na ok.5,0 km, w tym ok. 0,5 km przyłączy.

Do wymiany pozostają odcinki sieci wodociągowej wykonane z rur stalowych i żeliwnych:

- dn 300 mm - 8 km,
- dn 200 mm - 2 km,
- przyłącza - ok. 12 km

Wg przeprowadzonych analiz i rozpoznanych potrzeb do roku 2016 nie ma potrzeby zwiększenia ilości wody dostarczanej na obszar Gminy, niezbędne natomiast staje się skoncentrowanie wysiłków w kierunku racjonalizacji jej użycia oraz zmniejszenia strat.

Kanalizacja i oczyszczanie ścieków sanitarnych

Gmina Pietrowice Wielkie posiada nowo opracowaną koncepcję odprowadzania i oczyszczania ścieków sanitarnych, w której wskazuje się następujące rozwiązanie:

Ścieki z większości terenu Gminy odprowadzone zostaną do oczyszczalni ścieków w Krzanowicach. Na pozostałych terenach tj w Pawłowie, Amandowie lub Krowiarkach i Gródczankach planuje się budowę własnych oczyszczalni ścieków

Gmina Pietrowice Wielkie przystąpiła już do porozumienia międzygminnego mającego na celu realizację Programu ochrony rzeki Troi. Uczestnictwo w tym programie pozwala na większe możliwości pozyskania środków pomocowych zarówno ze źródeł krajowych jak i Unii Europejskiej.¹⁰

Przyjmując średnią jednostkową ilość ścieków z gospodarstw domowych na 1 mieszkańca na poziomie 110 l/M/d (w tym wody infiltracyjne i przypadkowe), wyliczono teoretyczną ilość ścieków bytowo gospodarczych dopływających do gminnej kanalizacji sanitarnej.

Tabela nr 7 Bilans ścieków sanitarnych w Gminie

Lp	Sołectwo	Liczba mieszkańców	Średniodobowy dopływ ścieków Q_{dsr} [m ³ /d]
1	2	3	4
1	Pietrowice Wielkie	2218	243,98
2	Amandów	133	14,63
3	Cyprzanów	537	59,07
4	Gródczanki	197	21,67
5	Kornice	340	37,40
6	Krowiarki	976	107,36
7	Lekartów	219	24,09
8	Maków	642	70,62
9	Pawłów	712	78,32
10	Samborowice	708	77,88
11	Żerdziny	408	44,88
RAZEM		7090	779,9

Zakłada się, że na terenie Gminy Pietrowice Wielkie może powstawać około 780 m³/d ścieków bytowo-gospodarczych, które odprowadzone zostaną częściowo do OŚ Krzanowice.

Układ topograficzny Gminy wymusza budowę sieci kanalizacyjnej typu mieszanego, tj. układy grawitacyjne, pompownie ścieków, rurociągi tłoczne ścieków. Podając w opracowaniu długości sieci kanalizacyjnej łączy się wszystkie w/w układy.

Całkowita długość kanalizacji sanitarnej wyniesie ok. 97,7 km, w tym sieci sanitarnej ok. 60,7 km, oraz przykanalików ok. 37,0 km.

¹⁰ Koncepcja odprowadzania i oczyszczania ścieków sanitarnych na terenie gminy Pietrowice Wielkie, oprac. Główny Instytut Górnictwa, Katowice, 2002r.

Kanalizacja deszczowa

Docelowo zakłada się rozbudowę istniejącej sieci kanalizacji deszczowej tak, aby wszystkie ulice na terenach zurbanizowanych były w nią wyposażone. Szacuje się, że na terenie Gminy do wykonania pozostanie ok. 5 km kanalizacji deszczowej.¹¹

Przy odprowadzaniu ścieków deszczowych z terenów zanieczyszczonych (stacje benzynowe, parkingi, itp.) należy przewidywać wykonanie podczyszczalni wód deszczowych w celu usunięcia zawiesiny i substancji ropopochodnych.

Ochrona przed powodzią i suszą

Na terenie Gminy poczyniono już pierwsze kroki w celu regulacji spływu z wykorzystaniem małej retencji - w sołectwie Pawłów

Pierwszy zbiornik został już wybudowany, a na drugi jest opracowany projekt techniczny. Projektowany suchy zbiornik w Pawłowie posiada pojemność 48757 m³, zadaniem tego zbiornika jest przetrzymanie fali powodziowej powstałej z wód opadowych spływających ze zlewni o pow. 14,56 km² przez okres 36 godzin.¹²

Na terenie sołectwa Pawłów planuje się utworzenie dwóch zbiorników przeciwpowodziowych : Rudnickiego i Gamowskiego, na terenie sołectwa Żerdziny planuje się utworzenie jednego zbiornika przeciwpowodziowego

Docelowo należy dążyć do wyznaczenia w Gminie dalszych terenów pod obiekty małej retencji. Najbardziej przydatne do tych celów są tereny trwałych użytków zielonych, łąki, pastwiska, obniżenia terenowe, które z uwagi na pokrywą roślinną względnie dobrze zniosą krótkotrwałe okresy zalewowe. Tereny zalewowe mogą być utworzone również w rejonach pól ornych na glebach o dobrej przepuszczalności i mniejszych spadkach. Każda lokalizacja takiego obiektu powinna być poprzedzona osobnym studium lokalizacyjnym i badaniami.

2.2.3. Priorytety ekologiczne

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

Priorytet ten jest zgodny z celami przyjętymi dla województwa śląskiego oraz celem przyjętymi przy powołaniu Euroregionu Silesia, którego Gmina Pietrowice Wielkie jest członkiem.

¹¹ Własne oszacowanie

¹² Projekt budowlany suchego zbiornika retencyjnego w Pawłowie, oprac. Hydroprojekt Warszawa, Sosnowiec 2000 r.

2.2.4. Cele i kierunki działań

W strategii województwa śląskiego Celem strategicznym IV jest :

„Poprawa jakości środowiska naturalnego i kulturowego oraz zwiększenie atrakcyjności przestrzeni”. Kierunek działań 6 to: „Utworzenie systemu kształtowania i wykorzystania zasobów wodnych”

Zgodnie z przyjętą strategią racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz konsekwentne prowadzenie działań zmierzających do poprawy ich jakości, ilości i dostępności w znaczący sposób poprawi warunki życia mieszkańców województwa śląskiego. Polepszeniu ulegnie jakość wód wykorzystywanych do zaspokajania potrzeb ludności i przemysłu. Należy również oczekiwać znaczącej poprawy jakości środowiska przyrodniczego, czego przejawem będzie wzrost bioróżnorodności, rozwój ekosystemów wodnych i związanych z wodami. W konsekwencji wzrośnie atrakcyjność regionu w aspekcie rozwoju turystyki.

Szczególnie ważne jest między innymi:

- zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do wód podziemnych i powierzchniowych, w tym budowa systemu oczyszczalni ścieków organizowanych w zlewniach rzek,
- eliminowanie zrzutów zasolonych wód kopalnianych do cieków,
- ochrona obiektów, które w naturalny sposób zapewniają retencję wodną oraz zwiększają procesy samooczyszczania się wód.

Odpowiednie gospodarowanie zasobami wodnymi pozwoli również na podniesienie bezpieczeństwa obszarów zagrożonych powodzią. W zakresie ochrony przeciwpowodziowej istotne jest wdrażanie zasad racjonalnego planowania i zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych, w tym budowa wałów. Konieczne jest również stworzenie sprawnego systemu retencji wodnej (budowa zbiorników retencyjnych) oraz modernizacja urządzeń melioracyjnych. Trzeba także dążyć do zachowania naturalnych zbiorników retencyjnych, takich jak: tereny podmokłe i nieuregulowane cieków wodne.

Określając cele krótkoterminowe i długoterminowe w zakresie gospodarki wodno-ściekowej brano głównie pod uwagę:

- Cele przyjęte w „Strategii rozwoju województwa śląskiego na lata 2000-2020”: „utworzenie systemu kształtowania i wykorzystania zasobów wodnych.”
- Cele długoterminowe do 2015r przyjęte w „Programie ochrony środowiska województwa śląskiego: „Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania”
- Cele przyjęte przy powołaniu Euroregionu Silesia, obejmującego również Gminę Pietrowice Wielkie tj. „podejmowanie wspólnych działań dla równomiernego i zrównoważonego rozwoju regionu...”

2.2.4.1. Cele krótkoterminowe – do roku 2012

- podjęcie działań w kierunku ostatecznego wyboru wariantu odprowadzania i oczyszczania ścieków z terenu Gminy
- budowa dwóch suchych zbiorników retencyjnych w sołectwie Pawłów, jednego w sołectwie Żerdziny
- rozpoznanie potrzeb w zakresie zabezpieczenia przeciwpowodziowego, ze szczególnym uwzględnieniem tzw. „małej retencji”,

2.2.4.2. Cele długoterminowe – do roku 2016

- rozbudowa sieci wodociągowej o łącznej długości ok. 5,0 km, w tym ok. 0,5 km przyłączy,
- wymiana sieci wodociągowej o długości ok. 5 km
- wymiana ok. 50% przyłączy, tj. długość ok. 12 km
- budowa kanalizacji sanitarnej w Gminie wraz z systemem przerzutu ścieków np. do OŚ Krzanowice – długość ok. 97,7 km
- rozpropagowanie budowy oczyszczalni przydomowych w tych miejscach, gdzie jak wynika z planów zagospodarowania przestrzennego brak będzie kanalizacji w okresie perspektywicznym
- rozbudowa kanalizacji deszczowej – ok. 5 km
- wykonanie działań dotyczących rozpoznania problemu oczyszczania wód deszczowych ze szczególnym uwzględnieniem tras komunikacyjnych

2.2.5. Zadania własne i koordynowane

Zadania własne gminy ujęte zostały w harmonogramie realizacji programu : pkt 2.2.8.

Zadania koordynowane:

- ✓ Podniesienie efektywności ochrony wód podziemnych, a w szczególności głównych zbiorników wód podziemnych
- ✓ Ograniczenie negatywnego wpływu na jakość wód zanieczyszczeń z rolnictwa,
- ✓ Wspieranie zakładów przemysłowych w realizowaniu programów racjonalnej gospodarki wodno - ściekowej,
- ✓ Realizacja przedsięwzięć z zakresu renowacji oraz wymaganej odbudowy cieków naturalnych i urządzeń melioracji wodnych podstawowych
- ✓ Budowa urządzeń oczyszczających i doczyszczających ścieki przemysłowe wprowadzane do wód lub do ziemi oraz do instalacji zbiorowego odprowadzenia ścieków.

2.2.6. Matryca logiczna

Cele Rezultaty	Logika interwencji	Obiektywnie sprawdzalne wyznaczniki osiągnięć	Źródła i sposoby weryfikacji	Założenia
Cele nadrzędne	Przywrócenie czystości wód powierzchniowych oraz ochrona zasobów wód podziemnych i zapewnienie wysokiej jakości wody do picia	Poprawa stanu czystości oraz jakości wód powierzchniowych i podziemnych, Zapewnienie ludności oraz gospodarce potrzebnych ilości wody o odpowiedniej jakości spełniającej wymogi sanitarne.	<ul style="list-style-type: none"> - Urząd Gminy w Pietrowicach Wielkich - Główny Urząd Statystyczny - Przepisy i normy Unii Europejskiej - Raporty Unii Europejskiej 	
Cele szczegółowe Programu	<p>Rozbudowa sieci wodociągowej o łącznej długości ok. 5,0 km, w tym ok. 0,5 km przyłączy,</p> <p>Wymiana sieci wodociągowej o długości ok. 5 km</p> <p>Wymiana ok. 50% przyłączy, tj. długość ok. 12 km</p> <p>Rozpoznanie potrzeb w zakresie zabezpieczenia przeciwpowodziowego, ze szczególnym uwzględnieniem tzw. „małej retencji”,</p> <p>Budowa suchego zbiornika retencyjnego w sołectwie Pawłów</p> <p>Budowa kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy o długości ok. 97,7 km</p> <p>Budowa oczyszczalni przydomowych na terenach które nie będą wyposażone w sieć kanalizacyjną</p> <p>Rozbudowa kanalizacji deszczowej o długości ok. 5 km</p>	<p>Ilość odprowadzanych ścieków komunalnych i przemysłowych wymagających oczyszczenia w hm³, w tym oczyszczonych,</p> <p>% ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków,</p> <p>Długość sieci kanalizacyjnej,</p> <p>Długość sieci wodociągowej,</p> <p>Redukcja zanieczyszczeń w ściekach:</p> <p style="padding-left: 20px;">BZT₅ – 90%</p> <p style="padding-left: 20px;">CHZT - 80%</p> <p style="padding-left: 20px;">Zawiesina ogólna – 90%</p> <p style="padding-left: 20px;">Azot ogólny – 50%</p> <p style="padding-left: 20px;">Fosfor ogólny – 50%</p> <p>Długość wałów przeciwpowodziowych oraz objętość zbiorników retencyjnych</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego - Śląski Urząd Wojewódzki w Katowicach - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska - Starostwo Powiatowe w Raciborzu - Urząd Gminy w Pietrowicach Wielkich - Śląski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska - Rejonowy Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach - Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej 	<p>Pozyskanie inwestorów</p> <p>Pozyskanie odpowiednich środków finansowych</p> <p>Po podjęciu decyzji o kierunku odprowadzania ścieków sanitarnych</p>

Oczekiwane rezultaty	Zwiększenie atrakcyjności terenu Gminy Pietrowice Wielkie Zwiększenie ruchu turystycznego Poprawa warunków życia mieszkańców	Poprawa kondycji środowiska naturalnego a w szczególności wód powierzchniowych i podziemnych na terenie Gminy	Pomiary poziomu zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych	Ogólna poprawa stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych
----------------------	--	---	---	---

2.2.7. Harmonogram realizacji Programu- zadań własnych

L.P.	KLUCZOWE DZIAŁANIA, KTÓRE NALEŻY WYKONAĆ W CELU OSIĄGNIĘCIA OCZEKIWANYCH REZULTATÓW	OD KIEDY	DO KIEDY	SZACOWANY BUDŻET [TYS. PLN]	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	Jednostka realizująca
1	2	3	4	5	6	7
1	Budowa 3 suchych zbiorników przeciwpowodziowych: 2 w sołectwie Pawłów zbiornik Rudnicki, zbiornik Gamowski 1 w sołectwie Żerdziny	2009	2012	500	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Gmina Pietrowice Wielkie
2	Rozpoznanie potrzeb i podjęcie działań związanych z kompleksowym zabezpieczeniem przeciwpowodziowym dla Gminy	2009	2012	500	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Gmina Pietrowice Wielkie
3	Budowa indywidualnych systemów unieszkodliwiania ścieków, na obszarach zabudowy mieszkaniowej rozproszonej	2009	2016	200	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Gmina Pietrowice Wielkie
4	Rozpoznanie i podjęcie działań dotyczących problemu zanieczyszczeń obszarowych, głównie z terenów rolniczych, wynikających ze stosowania nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin	2009	2016	80	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Gmina Pietrowice Wielkie
5	Wymiana sieci wodociągowej o długości ok. 5 km	2009	2016	3500	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Gmina Pietrowice Wielkie
6	Budowa kanalizacji deszczowej w obszarach zwartej zabudowy wraz z urządzeniami do oczyszczania wód deszczowych ze szczególnym uwzględnieniem tras komunikacyjnych o długości ok. 5 km	2009	2016	2000	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Gmina Pietrowice Wielkie

7	Udział w rozbudowie OŚ Krzanowice	2009	2016	1000	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Gmina Pietrowice Wielkie
8	Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z systemem przerzutu ścieków na OŚ Krzanowice, długość ok. 97,7 km	2009	2016	28985*	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Gmina Pietrowice Wielkie
9	Rozbudowa sieci wodociągowej o łącznej długości ok. 5,0 km, w tym ok. 0,5 km przyłączy	2009	2016	2500	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Gmina Pietrowice Wielkie
10	Wymiana przyłączy wodociągowych, ok. 790 szt. - tj. ok. 12 km	2009	2016	3000	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Gmina Pietrowice Wielkie
RAZEM				42265		

2.2.8. Wnioski

1. Z prognozy demograficznej wynika, że w perspektywie roku 2016 przewiduje się spadek zaludnienia gminy jednakże zwiększenie w nowym planie zagospodarowania przestrzennego ilości terenów przeznaczonych pod budownictwo mieszkaniowe i infrastrukturę społeczną nasuwa nadzieję na zwiększenie przyływu ludności z pobliskich terenów celem osiedlenia się na tym terenie.
2. Zdecydowana poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych może być uzyskana dzięki budowie systemów kanalizacyjnych, szczególnie na terenach o dużej intensywności zabudowy.
3. Proponuje się, aby w pierwszej kolejności wykonywane były kolektory przesyłowe, biegnące w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów o zwartej zabudowie mieszkaniowej, w tym zabudowy wzdłuż głównych dróg.
4. Zakłada się, że rozbudowa i budowa sieci kanalizacji rozdzielczej obejmie docelowo ok. 100 % obszarów zabudowy.
5. Łączna długość sieci kanalizacyjnej do wykonania w okresie do 2016 roku wyniesie około 97,7 km, w tym długość przykanalików ok. 37 km.
6. W przypadkach indywidualnych, na obszarach zabudowy mieszkaniowej rozproszonej gdzie nie przewiduje się budowy sieciowego systemu odprowadzania ścieków, należy przewidzieć budowę przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków lub innego sprawnego systemu unieszkodliwiania ścieków.
7. Przed podjęciem działań inwestycyjnych w dziedzinie zabezpieczeń przeciwpowodziowych należy dokonać szczegółowej analizy techniczno-ekonomicznej w celu wyboru rozwiązań optymalnych, ze szczególnym uwzględnieniem wyznaczenia terenów pod tzw. „małą retencję”.
8. Realizacja kompleksowego programu porządkowania gospodarki wodno – ściekowej na terenie Gminy w latach 2009 – 2016, w zdecydowany sposób uzależniona jest od pozyskania odpowiednich środków finansowych z Unii Europejskiej. Bez zasadniczych zmian struktury i źródeł finansowania inwestycji nie może być mowy o możliwości wyraźnej poprawy sytuacji. W przypadku pozyskania wystarczających środków finansowych (dotacji), zakładany docelowo stan wyposażenia w sieć kanalizacyjną byłby możliwy do osiągnięcia w okresie 8 - 10 lat.
9. Udział Gminy Pietrowice Wielkie w związku międzygminnym może mieć korzystny wpływ na sposób pozyskania odpowiednich środków pomocowych na realizację zadania budowy kanalizacji w Gminie.
10. Przy pozyskiwaniu wsparcia finansowego z funduszy Unii Europejskiej można skorzystać z przynależności Gminy Pietrowice Wielkie do Euroregionu Silesia i zamierzenia inwestycyjne w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej włączać w programy o charakterze regionalnym.

11. Racjonalne nawożenie gruntów rolnych i właściwe stosowanie środków ochrony roślin winno przyczynić się do zmniejszenia ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł powierzchniowych.
12. Szczegółowego rozpoznania i podjęcia działań wymaga problem dotyczący oczyszczania wód deszczowych na terenie Gminy, ze szczególnym uwzględnieniem tras komunikacyjnych.

2.3. Gospodarka odpadami

Wprowadzenie

Odpady stanowią nieodłączny element towarzyszący bytowaniu człowieka oraz prowadzonej przez niego działalności. W związku z tym przedmiotem analiz podjętych w ramach niniejszego opracowania są odpady w rozumieniu ustawy o odpadach (Dz.U.07.39.251 j.t.) wydzielane i gromadzone na terenie Gminy Pietrowice Wielkie. A więc są to odpady komunalne powstające w gospodarstwach domowych, oraz odpady inne niż odpady niebezpieczne pochodzące z różnych rodzajów działalności takich jak: handel, usługi i produkcja rzemieślniczo-przemysłowa. Również w ramach niniejszego programu podjęto problem odpadów niebezpiecznych, związanych z wcześniej wymienionymi źródłami odpadów.

Rada Gminy Pietrowice Wielkie Uchwałą Nr XXXVI/369/2006 z dnia 21 marca 2006r. roku przyjęła regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Pietrowice Wielkie określający szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy.

2.2.5. Charakterystyka i ocena aktualnego stanu

2.3.1.1. Przyjęty system gospodarki odpadami

Na terenie Gminy Pietrowice Wielkie zorganizowany jest system selektywnej zbiórki odpadów bezpośrednio z posesji mieszkańców. Obowiązek segregacji dotyczy wszystkich gospodarstw domowych, oraz wszystkich zakładów, przedsiębiorstw, obiektów handlowych, oświatowych, gastronomicznych, służby zdrowia, urzędów, targowisk, cmentarzy i innych jednostek w których powstają odpady komunalne. Każde gospodarstwo domowe otrzymuje rocznie bezpłatnie dowolną ilość (według zapotrzebowania) worków 60 l opisanych : szkło, plastik, makulatura. Odpady segregowane są u źródła powstawania a następnie usuwane z terenu nieruchomości w terminach określonych przez podmiot uprawniony – odpady umieszczone w kubłach i kontenerach dwa razy w miesiącu, odpady segregowane w workach raz w miesiącu – zgodnie z ustalonym harmonogramem wywozu. Raz w roku organizowany jest odbiór odpadów wielkogabarytowych. Zbiórka ta obejmuje również zużyte opony, zużyty sprzęt artykułów gospodarstwa domowego oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

2.3.1.2. Działania Gminy na rzecz poprawy gospodarki odpadami

W gminie Pietrowice Wielkie przyjęty system sprawdził się i okazał się skuteczny dlatego działania skierowano głównie na jego doskonalenie. Skupiono się szczególnie na :

- ✓ kontroli pozbywania się odpadów komunalnych przez mieszkańców

- ✓ informowaniu mieszkańców o sposobie pozbywania się poszczególnych grup odpadów
- ✓ prowadzeniu edukacji społecznej poprzez
 - system nauczania w szkołach podstawowych, gimnazjach, a także przedszkolach,
 - liczne artykuły o tematyce ekologicznej w lokalnej prasie „Głos Gminy”,
 - organizacje „Wystawy budownictwa, ogród, systemy grzewcze, wnętrza” która promuje ekologiczne technologie i zapoznaje zwiedzających m. in. z nowoczesnymi niskoodpadowymi systemami grzewczymi,
 - poprzez seminaria naukowe, szkolenia organizowane w trakcie wystawy.
- ✓ promowanie i zachęcanie mieszkańców do kompostowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji we własnym zakresie w przydomowych kompostownikach.
- ✓ Promowanie niskoodpadowych systemów grzewczych poprzez:
 - Udzielanie dofinansowania z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej modernizacji systemów ogrzewania wykonywanych na terenie Gminy Pietrowice Wielkie
 - Organizacje „Wystawy budownictwa, ogród, systemy grzewcze, wnętrza” która promuje ekologiczne technologie i zapoznaje zwiedzających m. in. z nowoczesnymi niskoodpadowymi systemami grzewczymi.

2.3.1.3. Rodzaje i ilości odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania i odzysku

Na terenie gminy Pietrowice Wielkie prowadzi się selektywną zbiórkę odpadów komunalnych. Odpady segregowane są u źródła powstawania (w gospodarstwach domowych) do worków udostępnianych bezpłatnie przez Urząd gminy. Posegregowane odpady odbierane są przez firmę która podpisała umowy z mieszkańcami na wywóz odpadów komunalnych, a następnie przekazywane do odzysku.

Ilości zebrany poszczególnych odpadów i poddanych procesom unieszkodliwiania i/lub odzysku w latach 2004-2008 przedstawione zostały w poniższych tabelach

Tabela nr 8. Ilości i rodzaje odpadów komunalnych poddanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania poza terenem gminy w latach 2004-2008.

Kod odpadu	2004r		2005r		2006		2007		2008	
	Masa Mg	Proces unieszkodliwiania	Masa Mg	Proces unieszkodliwiania	Masa Mg	Proces unieszkodliwiania	Masa Mg	Proces unieszkodliwiania	Masa Mg	Proces unieszkodliwiania
200301	1300	D1	792,3	D1	936,7	D1	998,2	D1	905,7	D1

Tabela nr 9 Ilości i rodzaje odpadów komunalnych poddanych poszczególnym procesom odzysku poza terenem gminy w latach 2004-2008.

Kod odpadu	2004r		2005r		2006		2007		2008	
	Masa Mg	Proces odzysku	Masa Mg	Proces odzysku	Masa Mg	Proces odzysku	Masa Mg	proces odzysk	Masa Mg	proces odzysku
150101	0,08	R14	0,04	R14	0,12	R14	2,8	R14	0,85	R14
150107	10	R14	20,01	R14	45,11	R14	27,29	R14	32,59	R14
150102	11,1	R14	16,7	R14	11,12	R14	22,40	R14	20,14	R14
200307	6	R14	7,06	R14	8,9	R14	7,8	R14	36,52	R14

Gmina Pietrowice Wielkie nie zawiera informacji na temat ilości oraz rodzajów odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych) poddanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania i odzysku. Powodem jest brak danych od przedsiębiorców działających na terenie Gminy.

2.3.1.4. Wykaz podmiotów gospodarczych które posiadają zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie Gminy Pietrowice Wielkie

Wójt gminy zgodnie z art. 10 ust. 2 ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych innych ustaw określił i podał do publicznej wiadomości wymagania, jakie powinien spełniać przedsiębiorca ubiegający się o uzyskanie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Wymagania te zostały określone Zarządzeniem Wójta gminy Pietrowice Wielkie nr 2 / IGR / 2006 z dnia 10.04.2006r. w sprawie określenia wymagań jakie powinni spełniać przedsiębiorcy ubiegający się o uzyskanie zezwoleń na świadczenie usług na obszarze Gminy Pietrowice Wielkie w zakresie:

1. odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,
2. opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych.

Decyzje zezwalającą na prowadzenie działalności w zakresie odpadów komunalnych i opróżniania zbiorników bezodpływowych od właścicieli nieruchomości uzyskały następujące firmy:

- „REMONDIS” Gliwice Sp z o.o., ul. Kaszubska 2, 44-100 Gliwice
- Zakład Usług Komunalnych Spółka z o.o., ul. Krakowska 1, 48-120 Baborów
- Przedsiębiorstwo Komunalne Spółka z o.o. , ul. Adamczyka 10, 47-400 Racibórz

Decyzje zezwalającą na prowadzenie działalności w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości uzyskały następujące firmy:

- „Naprzód” Sp z o.o., ul. Raciborska 144b, 44-280 Rydułtowy
- „Altvater SULO Polska Sp z o.o. oddział w Krapkowicach, ul. Piastowska 38, 47-303 Krapkowice
- Spółdzielnia mieszkaniowa „Nowoczesna”, ul. Wileńska 3, 47-400 Racibórz

Decyzje zezwalającą na prowadzenie działalności w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych od właścicieli nieruchomości uzyskały następujące firmy:

- PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE Spółka z o. o., ul. Adamczyka 10, 47-400 Racibórz
- Zenon Palica zam. ul. Królewska 2/30, 47-400 Racibórz

Firma „Naprzód” Sp z o.o., ul. Raciborska 144b, 44-280 Rydułtowy która jako jedyna ma podpisane umowy z mieszkańcami na wywóz odpadów komunalnych dostosowała się do wymagań decyzji zezwalającej na działalność w zakresie odbioru odpadów komunalnych od mieszkańców określonych w zarządzeniu Wójta Gminy Pietrowice Wielkie dlatego w dalszym ciągu usługi swoje na terenie Gminy Pietrowice Wielkie wykonuje.

Firma ta wywozi nieczystości na składowisko w Jastrzębiu Zdroju, i obsługuje gminę Pietrowice Wielkie w zakresie odbioru odpadów komunalnych od 2005 r. Na chwilę obecną jest to jedyna firma która na terenie gminy Pietrowice podpisała z mieszkańcami umowy na wywóz odpadów komunalnych.

2.3.1.5. Ilość zebranych odpadów komunalnych

Źródłem powstawania odpadów komunalnych są gospodarstwa domowe. Łącznie z tą grupą odpadów zagospodarowuje się również odpady inne niż niebezpieczne, które ze względu na swój charakter i skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Do odpadów komunalnych zalicza się również odpady wielkogabarytowe (nie mieszczące się w tradycyjnych gabarytach pojemników). Poniższa tabela zawiera zestawienie ilości zebranych na terenie Gminy Pietrowice Wielkie odpadów komunalnych w ostatnich czterech latach.

Tabela nr 10 zestawienie ilości zebranych z terenu gminy Pietrowice Wielkie odpadów komunalnych w latach 2005-2008 (Mg)

Rodzaj odpadów:	2005	2006	2007	2008
Niesegregowane odpady komunalne	792,32	936,76	998,16	905,66
Papier i tektura	0,04	0,12	2,80	0,85

Szkło	20,13	45,11	27,29	32,59
Tworzywa sztuczne	16,7	11,12	22,40	20,14
Wielkogabaryty	7,06	8,9	7,8	36,52

2.3.1.6. Gromadzenie i wywóz odpadów

Zorganizowanym systemem gromadzenia i wywozu odpadów komunalnych na terenie Gminy Pietrowice Wielkie objętych jest 95% mieszkańców. Oceniając istniejący system gospodarki odpadowej można stwierdzić, że funkcjonuje w sposób prawidłowy gdyż jest dostosowany do istniejących uwarunkowań lokalizacyjnych i przyzwyczajzeń mieszkańców.

W Gminie funkcjonuje system selektywnej zbiórki, w którym mieszkańcy „u źródła” wydzielają takie odpady użytkowe jak: szkło, tworzywa sztuczne i makulatura. Są one selektywnie gromadzone w workach plastikowych. Poza tym na terenie Gminy funkcjonuje pojemnikowy system selektywnej zbiórki.

Wywóz odpadów zmieszanych gromadzonych w pojemnikach odbywa się przy użyciu samochodu bezpylnego „śmieciarki”. Częstotliwość wywozu 1 –2 razy w miesiącu. Natomiast gromadzone selektywnie w workach surowce wtórne są odbierane samochodem skrzyniowym z częstotliwością 1 raz w miesiącu.

Oceniając dotychczasowe funkcjonowanie systemu selektywnej zbiórki odpadów użytkowych tj. szkło, tworzywa sztuczne i makulatura w Gminie Pietrowice Wielkie można stwierdzić, że osiągnięte wyniki nie są zadowalające.. System selektywnej zbiórki odpadów użytkowych wymaga dalszego rozwoju i modyfikacji pozwalających na osiąganie lepszych efektów. Działaniom o charakterze techniczno-organizacyjnym winna towarzyszyć szeroka akcja edukacyjna wyjaśniająca mieszkańcom celowość i sens selektywnej zbiórki oraz wykazująca jej korzyści ekonomiczno-środowiskowe. Proces ten wymaga większego zaangażowania mieszkańców i władz Gminy.

2.3.1.7. Zagospodarowanie i unieszkodliwianie odpadów

Gmina Pietrowice Wielkie podobnie jak zdecydowana większość pozostałych obszarów zurbanizowanych w Polsce opiera całą swoją gospodarkę odpadami komunalnymi na lokowaniu na składowisku.. Aktualnie Gmina nie posiada własnego odpowiedniego składowiska i w związku z tym odpady wywozi się na składowiska poza jej terenem tj. do Kietrza lub Knuruwa. Przy czym należy zaznaczyć, że poza odpadami z gospodarstw domowych na składowisko trafiają również odpady inne niż niebezpieczne pochodzące od różnych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Pomimo istnienia w Gminie Pietrowice Wielkie korzystnych warunków nie wszyscy jej mieszkańcy uczestniczą w procesie kontrolowanego unieszkodliwiania

odpadów. Pewna część mieszkańców Gminy usuwała odpady we własnym zakresie w sposób niekontrolowany. Stąd też na badanym terenie występują tzw. „dzikie wysypiska” stanowiące źródło zanieczyszczenia środowiska. Od kilku lat są one częściowo likwidowane. Ocenia się, że obecnie około 1 ha takich terenów wymaga rekultywacji.

Na terenie gminy prowadzona jest stała kontrola miejsc zagrożonych występowaniem dzikich wysypisk. Inwentaryzację dzikich wysypisk przeprowadza Komisja Rady Gminy ds. ekologii, rolnictwa i leśnictwa

Miejsca w których składowane są nielegalnie śmieci są natychmiast oczyszczane i stawiana jest tablica informacyjna o zakazie wysypywania śmieci. We wszystkich miejscach, zagrożonych nielegalnym składowaniem odpadów, stawiane są tablice informacyjne o zakazie składowania odpadów oraz bariery uniemożliwiające dojazd na to miejsce.

2.3.1.8. Odpady inne niż niebezpieczne

Do grupy odpadów innych niż niebezpieczne zaliczono odpady, których powstawanie jest związane z działalnością usługowo-produkcyjną, prowadzoną przez podmioty gospodarcze na terenie Gminy Pietrowice Wielkie.

Podstawowe grupy oraz rodzaje odpadów innych niż niebezpieczne, powstających na terenie Gminy Pietrowice Wielkie sklasyfikowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112 poz. 1206). Są to m.in.:

- Odpady z mycia i przygotowania surowców (kod - 02.02.01)
- Odpadowa tkanka zwierzęca (kod - 02.02.02)
- Trociny, wióry, ścinki, drewno (kod - 03.01.05)
- Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych (kod – 04.02.22)
- Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11 (kod -08.01.12)
- Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10.01.04), (kod -10.01.01)
- Opakowania z papieru i tektury (kod – 15.01.01)
- Opakowania z tworzyw sztucznych (kod – 15.01.02)
- Opakowania z metali (kod – 15.01.04)
- Opakowania wielomateriałowe (kod – 15.01.05)
- Opakowania ze szkła (kod – 15.01.07)
- Zużyte opony (kod – 16.01.03)
- Metale żelazne (kod – 16.01.17)
- Metale nieżelazne (kod – 16.01.19)
- Tworzywa sztuczne (kod – 16.01.19)
- Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16.03.03 (kod – 16.03.04)
- Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia (kod – 16.03.80)

- Magnetyczne i optyczne nośniki informacji (kod – 16.80.01)
- Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (kod – 17.01.01)
- Gruz ceglany (kod – 17.01.02)
- Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia (kod – 17.01.03)
- Odpady z remontów i przebudowy dróg (kod – 17.01.81)
- Odpadowa papa (kod – 17.03.80)
- Żelazo i stal (kod – 17.04.05)
- Żłom kabli (kod - 17.04.11)
- Zmieszane odpady gospodarcze podobne do komunalnych (kod – 20.03.99)

2.3.1.9. Odpady niebezpieczne

Na terenie Gminy Pietrowice Wielkie powstają również odpady niebezpieczne. Towarzyszą one działalności produkcyjno-usługowej i wydzielane są ze strumienia odpadów komunalnych. Rodzaje odpadów niebezpiecznych zestawiono poniżej, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112 poz. 1206). Zalicza się do nich:

- Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir zawierające substancje niebezpieczne (kod - 03.01.04)
- Nieorganiczne środki do impregnacji drewna (kod - 03.02.04)
- Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne (kod - 08.01.11)
- Szlamy z usuwania farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne (kod - 08.01.13)
- Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych (kod - 13.02.05)
- Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe (kod - 13.02.06)
- Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (kod - 15.01.10)
- Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (kod - 15.02.02)
- Filtry olejowe (kod - 16.01.07)
- Płyny hamulcowe (kod - 16.01.13)
- Płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje (kod - 16.01.14)
- Baterie i akumulatory ołowiowe (kod 16.06.01)
- Baterie i akumulatory kadmowo-niklowe (kod 16.06.02)
- Materiały izolacyjne zawierające azbest (kod - 17.06.01)
- Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne (kod -18.01.06)
- Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne (kod -18.02.05)

- Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (kod -20.01.19)
- Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć (kod -20.01.21)
- Urządzenia zawierające freony (kod -20.01.23)
- Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne (kod -20.01.27)

Wymienione powyżej odpady niebezpieczne wymagają odpowiedniego zbierania, gromadzenia i wywozu do unieszkodliwiania. Znaczna część wyszczególnionych odpadów jest przekazywana do unieszkodliwiania przez podmioty gospodarcze zgodnie z decyzjami na prowadzenie działalności w wyniku której powstają odpady. W tej sytuacji aktualnie najważniejszym problemem jest organizacja odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców.

2.3.2. Stan docelowy i identyfikacja potrzeb uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej

2.3.2.1. Prognoza powstawania i bilans odpadów komunalnych

Prognoza ilościowo-jakościowa powstawania odpadów komunalnych jest podstawą do opracowania alternatyw ich zagospodarowania. Bazę wyjściową do prognozy stanowią zmieniające się w czasie jednostkowe wskaźniki nagromadzenia odpadów oraz przewidywane dane w zakresie liczby ludności w okresie perspektywnym.

Aktualizacja planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego przyjęta Uchwałą nr III/37/3/2009 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 29 kwietnia 2009r. zawiera przewidywane jednostkowe wskaźniki wytwarzania poszczególnych rodzajów odpadów. W poniższej tabeli zestawiono wskaźniki dla terenów wiejskich, które dotyczą Gminy Pietrowice Wielkie.

Tabela nr 11 Jednostkowe wskaźniki wytwarzania odpadów komunalnych w latach 2010-2018 na terenach wsi (kg/Mieszkańca /rok)

Rodzaj odpadu	Ilość odpadów kg/M/rok		
	2010r	2013r	2018r
Odpady z gospodarstw domowych	145,7	150,1	157,7
Odpady z infrastruktury	30,6	31,1	31,8
Razem:	176,3	181,2	189,5
Odpady z targowisk	3,0	3,0	3,0
Odpady wielkogabarytowe	10,2	10,4	10,6
Odpady z ogrodów i parków	3,0	3,0	3,0

Prognozę wytwarzania odpadów komunalnych przedstawioną w poniższej tabeli wykonano w oparciu o przewidywane jednostkowe wskaźniki wytwarzania oraz o prognozę demograficzną.

Tabela nr 12 Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych (Mg)

Rodzaj odpadu	Ilość odpadów Mg /rok		
	2010r	2013r	2018r
Odpady z gospodarstw domowych	1025,7	1047,1	1081,2
Odpady z infrastruktury	215,4	216,9	218
Razem:	1241,3	1264	1299,2
Odpady z targowisk	21,12	20,9	20,6
Odpady wielkogabarytowe	71,8	72,5	72,7
Odpady z ogrodów i parków	21,12	20,9	20,1

2.3.2.2. Określenie stanu docelowego

Nadrzędnym celem wieloletniego programu gospodarki odpadami komunalnymi jest poprawa wyglądu, estetyki i czystości Gminy Pietrowice Wielkie a tym samym poprawa warunków życia jej mieszkańców.

Przeprowadzone w ramach niniejszej pracy analizy służyły wypracowaniu strategii funkcjonowania poszczególnych elementów gospodarki odpadami. Rozwiązanie, które będzie w najbliższej przyszłości stosowane w sferze gospodarki odpadami, musi przede wszystkim zaspakajać potrzeby mieszkańców, nie powodować kolizji z wymogami ochrony środowiska oraz być zgodne z aktualnym poziomem techniki i technologii w krajach Unii Europejskiej.

Zapewnienie tych wszystkich uwarunkowań wiąże się niewątpliwie z ponoszeniem nakładów finansowych. Zgodnie z zasadą "zanieczyszczający płaci" koszty związane z funkcjonowaniem systemu unieszkodliwiania odpadów, winny być ponoszone przez mieszkańców lub producentów odpadów..

Jest rzeczą oczywistą, że im wyższy i bardziej nowoczesny poziom rozwiązań, tym wyższe są koszty. Trudno jest jednak stwierdzić jaka jest akceptowalna granica ponoszenia kosztów przez statystycznego mieszkańca.

W przypadku Gminy Pietrowice Wielkie przyjęcie określonej strategii wymuszone jest istniejącą sytuacją w gospodarce odpadami, która w najbardziej skróconej formie wyraża się koniecznością maksymalnego ograniczania ilości składowanych odpadów. Wynika to także z ustawy o odpadach, jak również strategii Unii Europejskiej przewidującej stopniowe wprowadzanie zakazu składowania odpadów w formie nieprzetworzonej. Tak więc rozwój technologii przerobu i unieszkodliwiania odpadów jest koniecznością, która niestety pociąga za sobą wzrost kosztów.

Program bazuje na kilku podstawowych założeniach:

- ✓ dalszym rozwoju selektywnej zbiórki odpadów prowadzącej do wzrostu stopnia odzysku surowców wtórnych z odpadów,

- ✓ wprowadzeniu oraz rozwoju stopnia utylizacji organicznej frakcji odpadów poprzez technologię biologicznego ich przerobu,
- ✓ lokowaniu na składowisku tylko tej części odpadów, której nie da się już wykorzystać bądź przetworzyć.
- ✓ objęciu selektywną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców

Pojęcie odzysku surowców z odpadów powinno być rozumiane jako jeden z elementów gospodarki odpadami i traktowane na równi z innymi metodami unieszkodliwiania odpadów.

Spodziewane zyski ze sprzedaży odzyskanych produktów nie pokrywają w całości wydatków poniesionych w procesach odzysku odpadów, dotyczy to również innych procesów przerobu odpadów. Założenie, że działalność przerobu odpadów może być samofinansująca jest błędne. Oczywiście jest, że działania związane z odzyskiem odpadów będą oznaczały dodatkowe koszty: zbierania, transportu oraz sortowania zebranego materiału. Stąd też odzysk surowców powinien stanowić nierozzerwalną część systemu gospodarki odpadami.

Poza czysto ekonomicznym aspektem odzysku surowców, powinno się brać pod uwagę ochronę środowiska i ochronę zasobów naturalnych, do których niewątpliwie działania związane z odzyskiem surowców się przyczyniają. Obecnie odzysk surowców jest uznany jako konieczność ekologiczna.

Główne zalety odzysku surowców można podsumować następująco:

- ✓ bezpośrednia sprzedaż odzyskanego surowca,
- ✓ oszczędzanie pojemności składowiska,
- ✓ zmniejszenie ilości odpadów do unieszkodliwiania,
- ✓ oszczędzanie zasobów naturalnych poprzez wtórne wykorzystanie surowca odpadowego, co zmniejsza zużycie surowców naturalnych do produkcji.

Oszczędzanie pojemności na składowisku ma bezpośredni wpływ na budżet gminy, ponieważ gdy czas eksploatacji składowiska jest dłuższy, tym samym nie ma konieczności zainwestowania w budowę nowego własnego obiektu.

Oszczędność surowców naturalnych nie powinna być rozpatrywana tylko w kontekście bezpośrednich korzyści ekonomicznych. Wynikające korzyści powinno się rozpatrywać w szerszym horyzoncie czasowym.

Kompostowanie odpadów organicznych jest kolejnym ważnym elementem Programu. Część odpadów organicznych może być przerabiana na kompost, przez co ogranicza się ilość odpadów organicznych deponowanych na składowiskach. Ma to bezpośredni wpływ na eksploatację składowiska, zmniejszając jednocześnie emisję pochodzącą z odpadów organicznych. Emisja z odpadów organicznych to głównie odory, odcieki i gaz. Może ona powodować problemy środowiskowe.. Dlatego tak ważnym jest oddzielenie części organicznej z odpadów składowanych na wysypisku, ponieważ pozwala to na eliminację podstawowych jego uciążliwości. Uzyskany kompost, który posiada niektóre cechy

nawozów mineralnych, jest wykorzystywany jako materiał do kondycjonowania gleby.

Odzysk surowców i kompostowanie wymaga segregacji odpadów u źródła, jak również selektywnej zbiórki różnych surowców. Program zakłada dalsze znaczne zaangażowanie ze strony mieszkańców. W trakcie trwania programu powinna zostać przeprowadzona i kontynuowana kampania kształtowania świadomości społecznej, której celem będzie osiągnięcie zakładanych wskaźników odzysku surowców o odpowiedniej czystości.

Program zakłada także rozwój selektywnego zbierania biomasy (odpady organiczne) z domostw i ogródków przydomowych) do kompostowania. Segregacja u źródła odpadów organicznych pochodzenia domowego jest niezbędna, jeżeli przyjmujemy, że wyprodukowany kompost ma spełniać wymogi rynku.

2.3.2.3. Regulacje prawa wspólnotowego w zakresie gospodarki odpadami

W Gminy Pietrowice Wielkie nadrzędnym celem w zakresie gospodarki odpadami jest dostosowanie przyszłych rozwiązań do standardów europejskich. Wymagania Unii Europejskiej dotyczące gospodarki odpadowej zostały sprecyzowane w odpowiednich dyrektywach, co znalazło w Polsce swoje odzwierciedlenie w aktualnie obowiązującej ustawie o odpadach.

Poziom rozwiązań technicznych i organizacyjno-prawnych w Polsce w gospodarce odpadami wciąż jeszcze odbiega od poziomu europejskiego, mimo, że w kilku ostatnich latach zaznaczył się pewien postęp wyrażający się przede wszystkim porządkowaniem składowisk odpadów komunalnych.

Niestety u nas w kraju w dalszym ciągu ponad 95% odpadów komunalnych składowane są. Wytyczne Unii Europejskiej wskazują na konieczność ograniczania ilości składowanych odpadów poprzez zwiększenie ich przerobu i unieszkodliwiania oraz zintensyfikowanie odzysku surowców wtórnych.

Prawo Unii Europejskiej wyraźnie zobowiązuje państwa członkowskie do stworzenia zintegrowanej sieci zakładów przetwarzających, unieszkodliwiających i odzyskujących odpady, zalecając jednocześnie by stosować w tych zakładach najlepsze dostępne techniki przy zachowaniu zasady nie ponoszenia nadmiernych kosztów.

□ W rozwiązaniach gospodarki odpadami komunalnymi uwzględniających wymagania Unii Europejskiej szczególną uwagę należy zwrócić na konieczność redukcji odpadów biodegradowalnych przeznaczonych do składowania.

Zmniejszenie ilości odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowiskach powinno być osiągane poprzez stosowanie metod recyklingu, kompostowania, produkcji biogazu oraz wprowadzania innych działań, które zmierzają do odzysku materiałów i energii. Dyrektywa unijna zobowiązuje

państwa członkowskie do zapewnienia, że na składowisko będą przyjmowane tylko odpady po wcześniejszej obróbce (nie dotyczy to odpadów tzw. obojętnych).

Należy zaznaczyć, że poza redukcją odpadów biodegradowalnych postępować winien proces redukcji tzw. surowców wtórnych z odpadów komunalnych i odpadów opakowaniowych także z innych źródeł poza gospodarstwami domowymi (w tym odpady ze szkła, plastików, metali i innych).

2.3.2.4. Aktualny stan prawa polskiego w zakresie gospodarki odpadami

Ochrona środowiska przed odpadami w Polsce realizowana jest w oparciu między innymi o takie akty prawne jak:

- ✓ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U.07.39.251 j.t)
- ✓ Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U.05.175.1458)
- ✓ Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U.07.90.607 j.t)
- ✓ Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r.w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U.03.66.620)
- ✓ Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U.06.75.527)
- ✓ Rozporządzenie ministra gospodarki, pracy i polityki społecznej z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie lub transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności (Dz.U.04.16.154)
- ✓ Rozporządzenie ministra gospodarki i pracy z dnia 25 października 2005 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami opakowaniowymi (Dz.U.05.219.1858)
- ✓ Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów. (Dz.U.01.112.1206)
- ✓ Rozporządzenie ministra środowiska¹⁾ z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U.06.30.213).

Najważniejszym wymogiem, który wynika z nowego prawa w zakresie odpadów jest konieczność ograniczania ilości odpadów biodegradowalnych kierowanych do składowania.

Do obowiązkowych zadań własnych gmin w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi zgodnie z art. 16a Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz.U. 07.39.251) należy:

- 1) zapewnianie objęcia wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem odbierania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych;
- 2) zapewnianie warunków funkcjonowania systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, aby było możliwe:
 - a) ograniczenie składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
 - b) wydzielanie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych,
 - c) osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych;
- 3) zapewnianie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami lub przedsiębiorcami instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych albo zapewnienie warunków do budowy, utrzymania i eksploatacji instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych przez przedsiębiorców;
- 4) zapewnianie warunków ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania:
 - a) do dnia 31 grudnia 2010 r. - do nie więcej niż 75 % wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
 - b) do dnia 31 grudnia 2013 r. - do nie więcej niż 50 % wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
 - c) do dnia 31 grudnia 2020 r. - do nie więcej niż 35 % wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji
 w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r;
- 5) ⁽⁴⁾ inicjowanie i ułatwianie tworzenia punktów zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, wskazywanie lokalizacji, w których mogą być prowadzone akcje odbierania zużytego sprzętu od mieszkańców gminy oraz podejmowanie działań informacyjnych i edukacyjnych w tym zakresie.

2.3.2.5. Zalecenia z Powiatowego programu ochrony środowiska

Program ochrony środowiska dla Powiatu raciborskiego zawiera następujące zalecenia w zakresie gospodarki odpadami dla gmin całego powiatu:

- ✓ ponadlokalna racjonalna gospodarka odpadami
- ✓ stymulowanie zachowań mieszkańców w sferze gospodarki odpadami,
- ✓ egzekwowanie określonego poziomu usług świadczonych przez firmy komunalne
- ✓ umocnienie pozycji instytucji odpowiedzialnych za ten sektor m.in. poprzez wyposażenie ich w wymagane instrumenty finansowe
- ✓ konieczna jest np. zmiana systemu i zasad pobierania
- ✓ instytucje odpowiedzialne za gospodarkę odpadami winny dbać o stworzenie bardziej atrakcyjnych
- ✓ warunków dla działalności kompetentnych firm komunalnych, m.in. przez określenie rozsądnych
- ✓ obszarów świadczenia usług i zawieranie z nimi umów na rozsądny okres czasu.

2.3.2.6. Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną środowiska Gminy w zakresie gospodarki odpadami wraz ze stanem docelowym

W oparciu o przeprowadzone szczegółowe analizy dotychczasowego stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Pietrowice Wielkie, a także prognozy zmian ilościowych odpadów, dokonano identyfikacji potrzeb w zakresie ich unieszkodliwiania i utylizacji. Stwierdzono, że wymogi ochrony środowiska oraz standardy sanitarne wymuszają konieczność podjęcia odpowiednich działań porządkujących gospodarkę odpadami komunalnymi w okresie perspektywicznym.

Ustalono, że w dziedzinie gromadzenia i wywozu odpadów należy:

- ✓ doprowadzić do objęcia wszystkich mieszkańców selektywną zbiórką i wywozem odpadów użytkowych celem wtórnego wykorzystania,
- ✓ podjąć działania w kierunku wydzielenia odpadów niebezpiecznych (akumulatory, baterie, świetlówki, przeterminowane lekarstwa, zużyte oleje i smary itp.) ze strumienia odpadów komunalnych i zorganizować odrębną zbiórkę tych odpadów na terenie Gminy,
- ✓ podwyższać systematycznie standardy jakościowe usług w zakresie zbiórki oraz wywozu odpadów.

Natomiast w zakresie utylizacji i unieszkodliwiania odpadów komunalnych przyjęto:

- ✓ wprowadzanie technologii utylizacji pozwalających na ograniczanie ilości składowanych odpadów,
- ✓ rozwijanie i wspieranie indywidualnych form utylizacji odpadów pochodzenia organicznego,
- ✓ przekazywanie selektywnie zbieranej frakcji organicznej odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z pielęgnacji terenów zielonych do wspólnego kompostowania prowadzonego poza granicami Gminy.

2.3.3. Priorytety ekologiczne

Jednym z podstawowych czynników warunkujących realizację wymogów ochrony środowiska na terenie Gminy Pietrowice Wielkie jest uporządkowanie gospodarki odpadowej. Powinna ona być prowadzona w sposób nawiązujący do podstawowych zasad polityki ekologicznej państwa w zakresie zbierania, gromadzenia oraz unieszkodliwiania odpadów.

Biorąc pod uwagę istniejące uwarunkowania lokalizacyjno-przyrodnicze oraz odpowiadając oczekiwaniom społecznym, jako podstawowy priorytet ekologiczny dla gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Pietrowice Wielkie w okresie perspektywicznym do roku 2016 przyjęto - ograniczenie do minimum negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko.

2.3.4. Cele i kierunki działań

Cel nadrzędny dotyczący kompleksowego rozwiązania problemu gospodarki odpadami w Gminie Pietrowice Wielkie zgodny jest z celem przyjętym w aktualizacji planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego i jest nim stworzenie zintegrowanego systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz określenie koniecznych do realizacji zadań

W strategii województwa śląskiego Celem strategicznym IV jest :

Poprawa jakości środowiska naturalnego i kulturowego oraz zwiększenie atrakcyjności przestrzeni. Kierunek działań 5 to: Uporządkowanie i wdrożenie systemu gospodarki odpadami

Zgodnie z przyjętą strategią dla zapewnienia właściwego rozwoju regionu i poprawy atrakcyjności terenu ważne jest :

- ✓ uporządkowanie gospodarki odpadami w województwie
- ✓ skuteczne wydzielenie odpadów niebezpiecznych i ich neutralizacja
- ✓ bezpieczne składowanie pozostałych odpadów

Minimalizacja ilości powstających odpadów, segregacja i powtórne wykorzystanie zmniejszy powierzchnię i pojemność składowisk oraz ogólne zużycie surowców.

Uporządkowaniu i wdrożeniu systemu gospodarki odpadami służyć powinna realizacja planów

gospodarki odpadami na poszczególnych szczeblach administracji publicznej w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym oraz odpadami niebezpiecznymi.

W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi należy dążyć do:

- ✓ uporządkowania pod względem organizacyjnym systemów zbiórki i transportu, podniesienia świadomości społecznej mieszkańców,
- ✓ podniesienia skuteczności selekcji odpadów oraz rozwoju selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych.

W gospodarce odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym podjęte działania winny być ukierunkowane w szczególności na:

- ✓ ograniczeniu ilości wytwarzanych odpadów, w tym poprzez stosowanie niskoodpadowych technologii produkcji, odzysk i ich unieszkodliwienie,
- ✓ w ostateczności ich bezpieczne składowanie
- ✓ ograniczenie negatywnego wpływu składowisk odpadów na środowisko w szczególności starych, nieczynnych składowisk, niespełniających wymogów ekologicznych.

W gospodarce odpadami niebezpiecznymi głównym celem podejmowanych działań musi być maksymalne ograniczenie odpadów trafiających do środowiska, w tym na składowiska odpadów. Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze gospodarczym oraz odpady niebezpieczne wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych winny być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione w instalacjach istniejących na terenie województwa lub na terenie sąsiednich województw. W celu wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych należy zbudować sieć gminnych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych.

Niezbędnym elementem tworzonego systemu musi być sieć stacji przeładunkowych odpadów niebezpiecznych. System gospodarki odpadami niebezpiecznymi, ze względu na istniejącą sieć instalacji do ich unieszkodliwiania, musi mieć zasięg ponadregionalny.

Cele krótkoterminowe i długoterminowe gospodarki odpadami w Gminie Pietrowice Wielkie określone zostały w oparciu o cele przyjęte w aktualizacji planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego i Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego.

2.3.4.1. Cele krótkoterminowe – do roku 2012

Cele krótkoterminowe gospodarki odpadowej obejmują działania o stosunkowo nie skomplikowanym charakterze, które mogą być zrealizowane do roku 2012.

- ✓ Objęcie wszystkich mieszkańców Gminy Pietrowice Wielkie zorganizowaną selektywną zbiórką odpadów użytkowych.
- ✓ Zapewnienie wszystkim mieszkańca możliwości selektywnego zbierania odpadów
- ✓ Ograniczenie składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do poziomu 75% wagowo tych odpadów w stosunku do ich ilości wytwarzanych w 1995r.
- ✓ Uzyskanie znaczących efektów w selektywnym zbieraniu odpadów:
 - niebezpiecznych do poziomu 50% ich ilości zawartych w strumieniu odpadów komunalnych
 - wielkogabarytowych, w tym wyrobów AGD i elektronicznego, do poziomu 40 %, ich ilości zawartych w strumieniu odpadów komunalnych
 - przydatnych do recyklingu, w tym odpadów opakowaniowych, wchodzących w strumień odpadów komunalnych do poziomu 10% ich ilości zawartych w strumieniu odpadów komunalnych
 - remontowo – budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych do poziomu 50%
- ✓ Zamknięcie i rekultywacja nielegalnie eksploatowanych tzw. „dzikich” wysypisk odpadów znajdujących się na terenie Gminy Pietrowice Wielkie
- ✓ Zmniejszenie ilości składowanych odpadów komunalnych do poziomu 85% w stosunku do ilości odpadów wytwarzanych
- ✓ Rozbudowa gminnego systemu selektywnej zbiórki odpadów użytkowych.
- ✓ Podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa

2.3.4.2. Cele długoterminowe – do roku 2016

W ramach realizacji celów długoterminowych w zakresie gospodarki odpadowej na terenie gminy Pietrowice Wielkie należy przyjąć następujące zadania:

- ✓ Ograniczenie składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do poziomu 50% tych odpadów w 2013r.
- ✓ Intensyfikowanie selektywnego zbierania odpadów:
 - ✓ - niebezpiecznych do osiągnięcia w 2015r. poziomu 80% ich ilości zawartych w strumieniu zmieszanych odpadów komunalnych
 - ✓ - wielkogabarytowych, w tym wyrobów AGD i sprzętu elektronicznego do poziomu 70% ich ilości zawartych w strumieniu odpadów komunalnych w 2015r.
 - przydatnych do recyklingu w tym odpadów opakowaniowych wchodzących w strumień odpadów komunalnych do poziomu 15% ich zawartości w strumieniu odpadów komunalnych w 2015r.
 - budowlano – remontowych wchodzących w strumień odpadów komunalnych do poziomu 80%
- ✓ Prowadzenie programów edukacyjnych w zakresie problematyki gospodarki odpadowej (selektywne gromadzenie odpadów użytkowych, ograniczanie ilości deponowanych odpadów)
- ✓ Zmniejszenie ilości składowanych odpadów komunalnych do poziomu 60% w stosunku do ilości odpadów wytwarzanych.

2.3.5. Mechanizmy prawno-ekonomiczne

Gospodarka odpadami podlega mechanizmom prawnym obowiązującym w Polsce. Oznacza to, że musi ona być zgodna z Polityką Ekologiczną Państwa uchwaloną przez Sejm na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska. Ponadto program gminny opracowany przez Zarząd Gminy, a uchwalony przez Radę Gminy musi być zgodny z programami szczebla wyższego.

Priorytet odzysku surowców wraz z kompostowaniem obowiązuje zawsze w odniesieniu do odpadów komunalnych. W tym kontekście Gmina została zobowiązana ustawowo do organizacji selektywnej zbiórki odpadów, w tym osobnego zbierania odpadów podlegających biodegradacji.

Jednocześnie należy zaznaczyć, że prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów przez właścicieli nieruchomości na terenie Gminy Pietrowice Wielkie uregulowana została w uchwale Rady Gminy w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku.

Z rozwojem selektywnej zbiórki w Gminie wiąże się konieczność przygotowania odpowiedniego zaplecza stacji segregacji, niezbędnego do doczyszczania odpadów użytkowych i ich okresowego magazynowania (do czasu przekazania uzgodnionemu odbiorcy). W rozwiązaniu docelowym należy przewidzieć wyposażenie stacji w stanowisko do demontażu odpadów wielkogabarytowych.

Należy też podjąć działania w zakresie rozpowszechniania i wspierania form indywidualnego kompostowania odpadów w obrębie własnych posesji. Docelowym rozwiązaniem jest budowa kompostowni, przy czym najkorzystniejszym byłaby jej

lokalizacja na nowoprojektowanym składowisku w Baborowie. W przypadku rezygnacji z budowy wspólnego składowiska w Baborowie można zbudować własną kompostownię polową na rekultywowanym starym składowisku w Pietrowicach Wielkich.

Kolejnym ważnym zadaniem jest utworzenie na terenie Gminy systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych segregowanych przez mieszkańców ze strumienia odpadów komunalnych. Podstawowym elementem systemu będzie utworzenie czasowego magazynu do przechowywania odpadów niebezpiecznych.

Unieszkodliwianie odpadów nieprzydatnych do gospodarczego wykorzystania oraz balastu ze stacji segregacji i kompostowni odbywać będzie się na planowanym do wspólnej budowy składowisku w Baborowie. W przypadku rezygnacji z tego przedsięwzięcia na terenie Gminy należy zbudować stację przeładunkową, która pozwoli na ekonomiczny transport odpadów na sąsiednie składowiska.

2.3.6. Zadania własne i koordynowane

Zadania własne gminy ujęte zostały w harmonogramie realizacji programu : pkt 2.3.8..

Zadania koordynowane:

- ✓ Stosowanie technologii niskoodpadowych
- ✓ Zapewnienie bezpiecznego dla środowiska składowania odpadów
- ✓ Zwiększenie stopnia odzysku i recyklingu odpadów poprodukcyjnych
- ✓ Tworzenie przydomowych kompostowni
- ✓ Intensyfikacja segregacji odpadów u źródła ich powstawania

2.3.7. Matryca logiczna

Cele Rezultaty	Logika interwencji	Obiektywnie sprawdzalne wyznaczniki osiągnięć	Źródła i sposoby weryfikacji	Założenia
Cele nadrzędne	Ograniczenie do minimum negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko	Ilość odpadów nie segregowanych wywożonych z terenu gminy na składowisko	Pomiary emisji zanieczyszczeń w środowisku	
Cele szczegółowe Programu	Objęcie wszystkich mieszkańców Gminy zorganizowaną zbiórką odpadów użytkowych Zamknięcie i rekultywacja nielegalnie eksploatowanych tzw. "dzikich" składowisk Budowa indywidualnych systemów utylizacji odpadów organicznych i systemu zbiórki biomasy	Oszczędzanie zasobów naturalnych poprzez wtórne wykorzystywanie surowców pochodzenia odpadowego, Oszczędzanie pojemności składowiska przez zmniejszenie ilości deponowanych odpadów Poprawa jakości środowiska i walorów estetyczno-krajobrazowych terenu oraz wzrost areału gruntów przydatnych do przyrodniczego zagospodarowania	Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego Śląski Urząd Wojewódzki w Katowicach Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska Starostwo Powiatowe w Raciborzu Urząd Gminy w Pietrowicach Wielkich	Pozyskanie odpowiednich środków finansowych Pozyskanie inwestorów
Oczekiwane rezultaty	Poprawa wyglądu, estetyki i czystości Gminy Pietrowice Wielkie, a tym samym podnoszenie standardu życia mieszkańców	Zmniejszenia stopnia zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleby przez odpady	Liczba mieszkańców Gminy Pietrowice Wielkie objętych zorganizowanym wywozem odpadów	Ogólna poprawa jakości środowiska w Gminie

2.3.8. Harmonogram realizacji Programu

L.P.	Kluczowe działania, które należy wykonać w celu osiągnięcia oczekiwanych rezultatów	Od kiedy	Do kiedy	Szacowany budżet [tys. PLN]	Źródła finansowania	Jednostka realizująca
1	2	3	4	5	6	7
1	Zamknięcie i rekultywacja nielegalnie eksploatowanych tzw. "dzikich" składowisk	2009	2016	100	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
2	Objęcie wszystkich mieszkańców Gminy selektywną zbiórką odpadów komunalnych	2009	2012	50	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
3	Prowadzenie działalności edukacyjnej w zakresie selektywnego gromadzenia odpadów i ograniczania ich powstawania	2009	2016	70	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
4	Organizacja i rozwijanie systemu zbierania odpadów niebezpiecznych wydzielanych przez mieszkańców z odpadów komunalnych	2009	2005	120	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy UE i krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
5	Rozwijanie i wspieranie indywidualnych form utylizacji odpadów organicznych	2009	2005	110	Środki własne, dotacje i kredyty	Gmina Pietrowice Wielkie
8	Propagowanie selektywnej zbiórki frakcji biologicznej odpadów komunalnych	2009	2016	50	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy UE i krajowych,	Gmina Pietrowice Wielkie
RAZEM				500		

2.3.9. Wnioski

Najważniejsze zadania Programu w zakresie gospodarki odpadami to:

1. wprowadzenie na całym obszarze Gminy selektywnej zbiórki odpadów,
2. rozwijanie działań w kierunku wydzielenia ze strumienia odpadów komunalnych – odpadów niebezpiecznych (akumulatory, baterie, świetlówki, przeterminowane lekarstwa, zużyte oleje i smary itp.) i prowadzić odrębną zbiórkę tych odpadów,
3. systematyczne podwyższanie standardów usług w zakresie zbiórki i wywozu odpadów w zakresie unieszkodliwiania odpadów komunalnych
4. zamknięcie i rekultywacja istniejących, nielegalnie eksploatowanych lokalnych “dzikich” wysypisk odpadów komunalnych,
5. rozwój technologii ograniczających ilości składowanych odpadów, a w szczególności selektywnej zbiórki odpadów celem wtórnego wykorzystania, oraz kompostowanie biomasy,
6. budowa kwatery składowiska odpadów nieprzydatnych gospodarczo.

Kompleks działań przedstawionych powyżej powinien spowodować w najbliższych latach znaczną poprawę w gospodarce odpadami na obszarze Gminy Pietrowice Wielkie jak również zapewnić osiągnięcie standardów wymaganych zarówno aktualnym prawem polskim jak i przepisami prawa Unii Europejskiej.

2.4. Ochrona ziemi i gleb

2.4.1. Charakterystyka i ocena aktualnego stanu

Obszar Gminy położony jest w strefie morawsko – śląskiej. Powierzchnia Gminy wykazuje łagodne nachylenie z północy na południe. cechą charakterystyczną Gminy jest występowanie terenów płaskich o spadkach 0-5%, spadki te porozdzielane są dolinami głównych rzek Płaskowyżu Głubczyckiego, Psiny i Troi oraz ich większych dopływów. Gmina Pietrowice Wielkie leży na lekko pofałdowanej wierzcholinie porozcinanej dolinami cieków, nachylonej w ogólnym kierunku na południowy zachód w stronę Doliny Raciborskiej.

Budowa geologiczna Płaskowyżu Głubczyckiego jest ściśle związana z orogenezami paleozoicznymi, a głównie hercyńską w okresie karbońskim. W tym czasie tereny te wraz z Sudetami uległy wypiętrzeniu, a następnie zostały poddane procesom niszczenia. Z tego powodu brak na terenie Gminy utworów mezozoicznych. W trzeciorzędzie wypiętrzeniu uległy Karpaty, a Sudety zostały wydzwignięte wzdłuż niektórych linii uskokowych. W ten sposób teren ten znalazł się w obniżeniu, do którego w miocenie wkroczyło morze, które zostawiło po sobie łą, piaski, wapień oraz złoża soli i gipsu.

Znaczny wpływ na budowę geologiczną omawianego terenu i ukształtowanie jego powierzchni wywarł okres zlodowaceń. Ziemi te dwukrotnie objęły zlodowacenia krakowskie i środkowopolskie. Miąższość osadów polodowcowych na Płaskowyżu Głubczyckim dochodzi nawet do 100 metrów grubości. Osady polodowcowe to moreny w postaci zwałów glin, piasków i żwirów oraz osadów fluwioglacjalnych naniesione przez rzeki wypływające spod lodowca. W osadach dominują warstwy ilaste, na powierzchni zaś występują utwory pyłowe typu lessu. Wody wypływające z topniejącego lodowca wyżłobiły liczne dolinki, charakterystyczne dla tutejszego krajobrazu.

Powierzchnia Gminy o zróżnicowanej rzeźbie w powiązaniu z podatnymi na erozję utworami lessowymi jest zagrożona procesami erozji. Na te procesy narażone są głównie suche dolinki oraz zbocza o spadkach od 10 do 20%. Największe zagrożenia występują w północne i północno – wschodniej części Gminy w rejonie wsi Pawłów oraz na zachód od wsi Krowiarki, a także w okolicach wsi Kornica.

Ocenia się, że erozja wodna w Gminie Pietrowice Wielkie obejmuje ponad 5% ogólnego areалу gruntów. W celu zmniejszenia skutków erozji rolnicy powinni stosować zabiegi przeciwerozyjne głównie orkę poprzeczno – stokową.

Na terenie Gminy występują trzy rodzaje gruntów matecznych: rzeczne, lodowcowe i wodnolodowcowe oraz lessy. Gruntu rzeczne zbudowane są z utworów czwartorzędowych mało i średnio spoistych w stanie od twar dopiaszczystego do miękko plastycznego. Utwory lessowe pokrywają większą część Gminy Pietrowice Wielkie, utwory te tworzą ciągłą pokrywę o zróżnicowanej grubości. Natomiast utwory lodowcowe i wodnolodowcowe wykształcone w formie

glin piaszczystych z domieszką żwirów i otoczków z różnymi przewarstwieniami. Utwory te występują na przeważających obszarach pod powłoką utworów lessowych.

Zdecydowaną część Gminy stanowią użytki rolne w tym grunty orne, łąki i pastwiska. W Gminie przeważa zabudowa wiejska, w ostatnich latach jednak wzrasta liczba budynków mieszkalnych nie związanych z gospodarką rolną.

Tabela 13 Aktualne użytkowanie terenów w Gminie Pietrowice Wielkie

L.P.	Wyszczególnienie	Powierzchnia w ha	Udział procentowy w całości Gminy
1	2	3	4
1.	Powierzchnia gruntów	6793	100%
2.	Użytki rolne w tym:	6103	89,9%
	Grunty orne	5424	
	Łąki	322	
	Pastwiska	132	
	Grunty rolne zabudowane	150	
	Grunty pod rowami	36	
	Grunty pod stawami	9	
	sady	29	
3.	Lasy i grunty leśne	266	3,9%

Na terenie Gminy Pietrowice Wielkie dominują użytki rolne w klasach bonitacyjnych I-III, które zajmują około 84% powierzchni Gminy. Użytki rolne klas IV i V stanowią około 6% powierzchni Gminy, pozostałe grunty są pod inwestycjami. Gmina wykazuje bardzo niski stopień lesistości około 4% powierzchni Gminy zajmują lasy i grunty leśne. Użytki rolne wykorzystywane są głównie jako grunty orne, natomiast w dolinach rzeki Psiny i Troi jako łąki i pastwiska.

Dobre warunki glebowe bynajmniej nie oznaczają, że brak jest czynników ograniczających żyzność gleb. W przypadku gleb brunatnych mają one niski poziom próchnicy, a przez to ważne jest wapnowanie i właściwe nawożenie organiczne. W znacznej mierze obniżenie żyzności gleb spowodowane jest głównie działalnością człowieka.

Najważniejszymi czynnikami obniżającymi żyzność gleb są:

- zbyt małe nawożenie organiczne, co prowadzi do utraty próchnicy,

- pogarszanie struktury gleb przez stosowanie ciężkiego sprzętu uprawowego,
- powstawanie wadliwych stosunków wodno – powietrznych i zakwaszenie gleb.

W Gminie Pietrowice Wielkie funkcjonuje 322 gospodarstw rolnych, w przeważającej ilości są to gospodarstwa produkujące wyłącznie na sprzedaż, przy czym dominuje produkcja roślinna. Mimo to w większości gospodarstw rolniczych utrzymywane są zwierzęta gospodarskie.

Tabela 14 Struktura indywidualnych gospodarstw rolnych w Gminie Pietrowice Wielkie

Liczba indywidualnych gospodarstw rolnych						
Ogółem	Według kierunku produkcji			Według celu produkcji		
	roślinna	zwierzęca	mieszana	Nie prowadzące produkcji	Produkujące wyłącznie na własny użytek	Produkujące wyłącznie na sprzedaż
1	2	3	4	5	6	7
322	166	17	b.d.	1	30	228

ŹRÓDŁO: Program Ochrony zlewni rzeki Troi

Sprzyjające warunki glebowe i wysoki poziom kultury rolni sprawia, iż na terenie Gminy duży udział zajmuje areal upraw pszenicy i buraków cukrowych. Pszenica zajmuje 44,2% powierzchni ogólnej zasiewów, ponad 12% udział mają buraki cukrowe oraz rzepak i rzepik. Mniejszy udział wykazują ziemniaki 4,7%, jęczmień 5,2% oraz żyto 0,2%

Rysunek nr 8 Struktura zasiewów w Gminie Pietrowice Wielkie



Czynnikami, które wpływają niekorzystnie w Gminie Pietrowice Wielkie nie tylko na warunki glebowe ale również wodne jest zredukowanie powierzchni użytków rolnych oraz likwidacja niektórych cieków i rowów melioracyjnych lub ich przekształcanie na rurociągi. Stało się to powodem zaburzenia odpływu powierzchniowego wód, ponadto brak okrywy roślinnej zwiększa parowanie wody z powierzchniowej warstwy ziemi, co prowadzi do okresowych lub stałych niedoborów uwilgotnienia gleby oraz do nasilenia erozji wodnej, co na lessowym podłożu może być intensywne.

2.4.2. Stan docelowy i identyfikacja potrzeb uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej

2.4.2.1. Aktualny stan prawny w zakresie ochrony ziemi i gleb

Ochrona ziemi i gleb w Polsce realizowana jest w oparciu między innymi o takie akty prawne jak:

- ✓ Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.04.121.1266 j.t).
- ✓ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.08.25.150 j.t.)
- ✓ Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o rolnictwie ekologicznym (Dz.U..04.93.898)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi. (Dz.U.02.165.1359)
- ✓ Rozporządzenie ministra rolnictwa i gospodarki żywnościowej z dnia 27 października 1998 r. w sprawie regulaminu funkcjonowania funduszu ochrony gruntów rolnych. (Dz.U.98.139.903)
- ✓ Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi (Dz.U.07.121.840)

W realizowanym Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Pietrowice Wielkie nadrzędnym celem w zakresie ochrony ziemi i gleb jest dostosowanie przyszłych rozwiązań do standardów europejskich. Wymagania Unii Europejskiej dotyczące ochrony środowiska zostały sprecyzowane w odpowiednich dyrektywach, co znalazło w Polsce swoje odzwierciedlenie w aktualnie obowiązującej ustawie Prawo Ochrony Środowiska.

Zgodnie z Art. 3. 1. Ustawy z dnia 3 lutego 1995r o ochronie gruntów rolnych i leśnych :

1. Ochrona gruntów rolnych polega na:
 - ✓ ograniczaniu przeznaczania ich na cele nierolnicze lub nieleśne;

- ✓ zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych oraz szkodom w produkcji rolniczej, powstającym wskutek działalności nierolniczej i ruchów masowych ziemi,
 - ✓ rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele rolnicze;
 - ✓ zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych;
 - ✓ ograniczaniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.
2. Ochrona gruntów leśnych polega na:
- ✓ ograniczaniu przeznaczania ich na cele nieleśne lub nierolnicze;
 - ✓ zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów leśnych oraz szkodom w drzewostanach i produkcji leśnej, powstającym wskutek działalności nieleśnej i ruchów masowych ziemi,
 - ✓ przywracaniu wartości użytkowej gruntom, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej;
 - ✓ poprawianiu ich wartości użytkowej oraz zapobieganiu obniżania ich produktywności;
 - ✓ ograniczaniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.

Najważniejszym zadaniem wynikającym z dyrektyw Unii Europejskiej jest stałe ograniczanie i kontrolowanie ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do gleby, niestety poziom rozwiązań zarówno tych organizacyjno-prawnych jak i technicznych w Polsce w dziedzinie ochrony ziemi i gleb wciąż jeszcze odbiega od poziomu europejskiego. Bardzo duża ilość gleb w naszym kraju posiada odczyn kwaśny lub bardzo kwaśny i wymaga systematycznego wapnowania, oprócz tego znaczna część gleb jest zanieczyszczona metalami ciężkimi co powoduje wykluczenie z produkcji żywności. Wytyczne Unii Europejskiej wskazują na konieczność ograniczania ilości stosowania nawozów mineralnych na korzyść zwiększenia dawek nawozów naturalnych pochodzących z gospodarstw rolnych.

2.4.2.2. Zalecenia z Powiatowego programu ochrony środowiska

Program ochrony środowiska dla Powiatu raciborskiego zawiera następujące zalecenia w zakresie ochrony ziemi i gleb dla gmin całego powiatu:

- ✓ wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego
- ✓ organizowanie konkursów „Wiedzy Rolniczej”
- ✓ koordynowanie działań i wspieranie wiedzy merytorycznej rolników powiatu

2.4.2.3. Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną środowiska Gminy w zakresie ochrony ziemi i gleb wraz ze stanem docelowym

Zarówno właściwy, kierujący się racjonalnymi zabiegami rozwój rolnictwa jak i ten niewłaściwy ma zawsze wpływ na stan środowiska w Gminie. W związku z wejściem Polski do Unii Europejskiej istnieje konieczność przystosowania naszego rolnictwa do wymagań integracji europejskiej. Dlatego w polskim rolnictwie powinny zostać wprowadzone Zasady Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, integrowana produkcja i obowiązek atestacji sprzętu ochrony roślin oraz kontrola

stosowanych nawozów i środków ochrony roślin. Działania te przyczynią się do zapewnienia zrównoważonego rozwoju rolnictwa.

Zadaniem, które należy zrealizować w Gminie Pietrowice Wielkie jest stworzenie map glebowych, które pomogą w ustalaniu dawek nawozowych dla poszczególnych roślin. Rodzaj gleby pomoże również rozwiązać problem związany z ilością i częstotliwością wapnowania. Zadaniem, które w znacznej mierze ułatwiłoby gospodarowanie rolnikom byłoby zorganizowanie punktu informacji gdzie każdy zainteresowany uzyskałby informację o układaniu dawek nawozowych, płodozmianów oraz wszelkich nowinek dotyczących europejskiego rolnictwa. Przez to producenci żywności korzystałby racjonalnie z zasobów przyrody i dóbr natury.

Ważna jest również promocja rolnictwa ekologicznego i zachęcenie rolników do zakładania gospodarstw zajmujących się produkcją zdrowej atestowanej żywności.

W Gminie Pietrowice Wielkie istotne jest tworzenie zabezpieczeń przeciwerozyjnych, w postaci nowych nasadzeń śródpolnych i przydrożnych oraz kształtowanie pasów zieleni izolacyjnej.

Ważnym zadaniem nie tylko z punktu widzenia rolników jest stały monitoring jakości gleb zwłaszcza w rejonie zakładów uciążliwych dla środowiska i w okolicach gospodarstw rolnych, aby wykluczyć zanieczyszczenie metalami ciężkimi i środkami ochrony roślin.

Zadaniem, które zarówno teraz jak i przyszłości może się przyczynić do poprawy stanu nie tylko gleb ale i całego środowiska jest organizacja w szkołach dla dzieci i młodzieży kilku lekcji o tematyce ochrony środowiska i metodach dbania o jego zasoby i naturalny charakter.

Z przyrodniczego punktu widzenia dużą wartość ma zachowanie zróżnicowania biologicznego oraz obecnych małoskalowych form dominujących w krajobrazie. Rolnicy powinni zmierzać do kontynuowania obecnych metod gospodarowania, co pozwoli na zachowanie specyfiki krajobrazu wsi polskiej. Aby gospodarstwa małe mogły wytrzymać konkurencję silnych ekonomicznie dużych gospodarstw muszą być prowadzone w sposób nowoczesny, przy uwzględnieniu dobrej współpracy między nimi.

Na terenie Gminy Pietrowice Wielkie do zadań zaliczonych jako priorytetowe w zakresie ochrony ziemi i gleb zaliczono również zadania z innych działań gospodarki środowiskowej, z gospodarki wodno – ściekowej, odpadowej, z ochrony powietrza i edukacji ekologicznej.

Istotnym zadaniem, które możliwe jest do realizacji ze względu na stan środowiska na terenie Gminy Pietrowice Wielkie jest zakładanie gospodarstw produkujących zdrową, ekologiczną żywność.

Gospodarstwa ekologiczne zakłada się w środowisku, które pozwala maksymalnie ograniczyć zanieczyszczenia, których źródłem jest przemysł lub drogi szybkiego ruchu. Troska o środowisko wyraża się przez utrzymywanie bogactwa roślinności miedz, łąk i pastwisk, zakładanie i pielęgnacja zadrzewień śródpolnych, ochronę strumieni i oczek wodnych, ograniczenie skażeń gleby i wody.

W gospodarstwie ekologicznym powinna być zachowana równowaga produkcji roślinnej i zwierzęcej tak, aby osiągnąć równowagę paszowo – nawozową. Dopuszczalne nawozy to kompost, obornik, gnojówka, mielone skały i nawozy zielone.

Gospodarstwa ekologiczne kontrolowane są corocznie. Na podstawie protokołu z kontroli gospodarstwa Komisja Atestacji podejmuje decyzję o udzielenie atestu lub jego odmowie. Atest jest ważny przez jeden rok. Atest mogą otrzymać gospodarstwa dopiero po upływie dwuletniego okresu przestawienia. Płody rolne, w tym także zwierzęta oraz produkty i przetwory pochodzenia zwierzęcego wprowadza się do obrotu jako produkty rolnictwa ekologicznego co potwierdza certyfikat zgodności.

Na terenie Gminy Pietrowice Wielkie istnieją warunki do zakładania gospodarstw

- ✓ jest około 322 gospodarstw indywidualnych, zajmujących się produkcją rolniczą, są to głównie gospodarstwa małe
- ✓ Na terenie Gminy Pietrowice Wielkie największy udział prawie 80% mają gleby klas bonitacyjnych I - III. Na niewielkich obszarach występują gleby klas V i VI
- ✓ poziom zanieczyszczenia wód w większości odpowiada II klasie

Jednym z głównych celów rolnictwa ekologicznego jest wytwarzanie wartościowej żywności bez zanieczyszczania środowiska.

Wraz z rozwojem rolnictwa ekologicznego, które jest jednym z zadań w zakresie ochrony ziemi i gleb w Gminie Pietrowice Wielkie rolnicy powinni pomyśleć nad ofertą turystyczną, która w połączeniu z gospodarstwem w okresie letnim pełni funkcje edukacyjne i co jest ostatnio bardzo modne daje szansę dodatkowego dochodu dla rolnika, a dla turysty wypoczynku na łonie natury i obcowania z przyrodą.

Obecna sytuacja społeczności i obszarów wiejskich w Polsce oraz nowe priorytety nowej polityki ekologicznej i wspólnej polityki rolnej Unii Europejskiej wskazują, że rolnictwo ekologiczne powinno być głównym elementem zrównoważonego rozwoju wsi.

2.4.3. Priorytety ekologiczne

Celem głównym założonym przez Gminę Pietrowice Wielkie jest „Kreowanie zrównoważonego wielofunkcyjnego rozwoju Gminy tj. rozwoju zaspokajającego

aktualne i przyszłe potrzeby społeczności Gminy racjonalnie wykorzystującego walory ekonomiczne, przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe Gminy”.

Celem strategicznym, który będzie osiągnięty poprzez realizację zadań określonych jako niezbędne do wykonania w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Pietrowice Wielkie jest: „Wykorzystanie walorów wyróżniających Gminę w regionie dla utworzenia nowych miejsc pracy i zagospodarowania prognozowanego wzrostu podaży rąk do pracy.”

Innym celem strategicznym jest: „Ochrona wartości i powiązań elementów środowiska przyrodniczego Gminy w tym ochrona i pielęgnacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej jako podstawowego warsztatu pracy mieszkańców Gminy”.

W zakresie ochrony ziemi i gleb będzie realizowany cel szczegółowy: „Poprawa retencji wód w glebie, oraz realizacja zabezpieczeń przeciwoerozyjnych w postaci nowych nasadzeń śródpolnych i przydrożnych przy scalaniu gruntów odtworzenie stawów, miedz terasowych układów pól wpływających na wzbogacanie krajobrazu.”

2.4.4. Cele i kierunki działań

Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego zakłada „Poprawę jakości środowiska przyrodniczego i kulturowego, w tym zwiększenie atrakcyjności terenu” w zakresie którego w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pietrowice Wielkie realizowany jest cel strategiczny „Rewitalizacja terenów przemysłowych i pogórnicych” z kierunkiem działań – „Rekultywacja terenów zdegradowanych” w zakresie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy realizowany będzie również inny cel strategiczny dla województwa „Kształtowanie ośrodków wiejskich” z kierunkiem działań – „Promowanie różnorodności produkcji na terenach wiejskich”.

Aktualnie wdrożony jest Lokalny Program rewitalizacji gminy Pietrowice Wielkie Którego celami ogólnymi są :

- ✓ Ożywienie gospodarcze i społeczne gminy, a także zwiększenie jej potencjału turystycznego i kulturalnego poprzez nadanie obiektom i terenom zdegradowanym nowych funkcji społeczno-gospodarczych,
- ✓ Przeciwdziałanie degradacji społecznej obszarów gminy dzięki działaniom wspierającym podstawowe funkcje rodziny, wspomagającym edukację i wychowanie dzieci i młodzieży oraz stwarzającym młodym ludziom warunki do lepszego startu zawodowego,
- ✓ Przeciwdziałanie bezrobociu oraz zjawiskom patologii społecznej.

Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego wyodrębnia cele krótkoterminowe są to:

- ✓ Kontrola poziomu zanieczyszczenia gleb
- ✓ Inwentaryzacja stopnia zanieczyszczenia gleb w obrębie funkcjonujących aktualnie i w przeszłości uciążliwych dla środowiska zakładów przemysłowych oraz wokół składowisk odpadów przemysłowych czynnych i wyłączonych z użytkowania

- ✓ Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi
- ✓ Zaktualizowanie i poszerzenie tematyki map glebowo rolniczych co będzie podstawą do wapnowania i nawożenia gleb, walki z erozją
- ✓ Upowszechnianie zasad Dobrej praktyki rolniczej i rolnictwa ekologicznego.

2.4.4.1. Cel krótkoterminowe – do roku 2012

W ramach realizacji celów krótkoterminowych w zakresie gospodarki odpadowej na terenie gminy Pietrowice Wielkie należy przyjąć następujące zadania:

- ✓ Aktualizacja map glebowo rolniczych co pomoże w ustalaniu dawek nawozowych i ilości wapnowania
- ✓ Zorganizowanie akcji informacyjnej dla producentów żywności i przedsiębiorczych rolników zainteresowanych agroturystyką.
- ✓ Organizacja lekcji wychowania ekologicznego dla dzieci i młodzieży
- ✓ Zapobieganie erozji gleb poprzez nowe nasadzenia drzew

2.4.4.2. Cele długoterminowe – do roku 2016

Cele długoterminowe w zakresie ochrony ziemi i gleb na terenie Gminy Pietrowice Wielkie stanowią pochodną zadań krótkoterminowych, zaliczono do nich:

- ✓ Stała kontrola poziomu zanieczyszczenia gleb
- ✓ Organizacja w gospodarstwach rolniczych oferty dla turystów, urządzenie bazy noclegowej dla letników
- ✓ Upowszechnianie zasad dobrych praktyk rolniczych
- ✓ Stworzenie na terenie Gminy dwóch gospodarstw produkujących żywność ekologiczną.

2.4.5. Mechanizmy prawno – ekonomiczne

Ochrona ziemi i gleb podlega mechanizmom prawnym obowiązującym w Polsce. Gospodarka ta musi być zgodna z Polityką Ekologiczną Państwa Ponadto program gminny opracowany przez Zarząd Gminy, a uchwalony przez Radę Gminy musi być zgodny z programami szczebla wyższego.

Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.04.121.1266 j.t). roku z późniejszymi zmianami o ochronie gruntów rolnych i leśnych nakłada na władze Gminy obowiązek ochrony gruntów atrakcyjnych rolniczo przed wyłączeniem ich z użytków rolnych. Dlatego tereny rolnicze, które są położone na żyznych i urodzajnych glebach nie podlegają wyłączeniu z terenów zaklasyfikowanych jako grunty rolne na tereny pod inwestycje lub zabudowę mieszkaniową.

Kolejnym zadaniem do realizacji w zakresie ochrony powierzchni ziemi jest racjonalizacja nawożenia mineralnego w gospodarstwach rolniczych. Szczegółowe zasady stosowania dopuszczalnych ilości nawozów azotowych określone zostały w dyrektywie Unii Europejskiej o dopuszczalnej ilości azotanów w glebie pochodzenia rolniczego oraz w dyrektywie o zastosowaniu osadów ściekowych w rolnictwie.

Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o rolnictwie ekologicznym (Dz.U..04.93.898) opisuje obowiązki i prawa wynikające z produkcji ekologicznej żywności, która jest możliwa na terenie Gminy Pietrowice Wielkie. Opisane obowiązki muszą być spełnione przez rolników zanim przystąpią do fazy produkcji właściwej. Ustawa precyzuje również istotę produkcji żywności ekologicznej zakładanie i prowadzenie gospodarstwa ekologicznego, co zapisane jest w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Pietrowice Wielkie jako jedno z zadań do realizacji.

Aktualizacja map glebowych oraz stały monitoring czystości gleb przyczyni się do polepszenia warunków glebowych i dostosowania nawożenia i upraw do jakości i stanu gleb oraz do właściwszego gospodarowania i ochrony zasobów glebowych. Zadania te przedstawione zostały w Programie jako niezbędne do realizacji.

2.4.6. Zadania własne i koordynowane

Zadania własne gminy ujęte zostały w harmonogramie realizacji programu : pkt 2.4.8..

Zadania koordynowane:

- ✓ Kontynuacja działań w kierunku scalania i wymiany gruntów rolnych
- ✓ Wykorzystanie nieużytków na uprawy energetyczne
- ✓ Kontrola ilości zużywanych nawozów
- ✓ Wdrażanie rolnictwa ekologicznego
- ✓ Doradztwo w zakresie zmniejszania chemizacji gleb – szkolenia dla rolników organizowane między innymi przez ODR,
- ✓ Prowadzenie prac zalesieniowych na gruntach o niskiej przydatności rolniczej.
- ✓ Wsparcie działań na rzecz prawidłowego zagospodarowania obornika, gnojowicy, gnojówki w fermach zwierząt gospodarskich

2.4.7. Matryca logiczna

Cele Rezultaty	Logika interwencji	Obiektywnie sprawdzalne wyznaczniki osiągnięć	Źródła i sposoby weryfikacji	Założenia
Cele nadrzędne	Poprawa jakości środowiska pod względem ochrony ziemi i gleb w tym zwiększenie atrakcyjności Gminy	Ograniczenie zanieczyszczenia gleby powodowanego przez podmioty gospodarcze działalność gospodarstwa domowe Stworzenie kilku gospodarstw ekologicznych	✓ Dane ze: Stacji Chemiczno-Rolniczej w Gliwicach Urzędu Gminy Pietrowice Wielkie	
Cele szczegółowe Programu	Aktualizacja map glebowo rolniczych Zorganizowanie akcji informacyjnej dla producentów żywności i przedsiębiorczych rolników zainteresowanych agroturystyką. Przeciwdziałanie erozji gleb Organizacja lekcji wychowania ekologicznego dla dzieci i młodzieży Stała kontrola poziomu zanieczyszczenia gleb	Dostosowanie dawek nawozowych do specyfiki i rodzaju gleb Zwiększenie powierzchni upraw dynamicznych wprowadzenie do produkcji upraw energetycznych Zmniejszenie erozji gleb Wykształcona i zdolna do efektywnej ochrony środowiska młodzież Ograniczanie zanieczyszczeń gleby	Dane z: • Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego, • Dane ze Starostwa Powiatowego w Raciborzu • Urzędu Gminy Pietrowicach Wielkich • Urzędu Skarbowego	Pozyskanie inwestorów, pozyskanie odpowiednich środków finansowych
Oczekiwane rezultaty	Zwiększenie atrakcyjności Gminy, przyciągnięcie większej ilości turystów Stworzenie na terenie Gminy dwóch gospodarstw produkujących żywność ekologiczną.	Porównawcze pomiary zanieczyszczenia gleby na terenie Gminy Ograniczenie zanieczyszczeń w glebie, a przez to stworzenie lepszych warunków do produkcji żywności.	Pomiary zanieczyszczenia. gleb Obserwacje roślin Roczne zestawienie ilości turystów odwiedzających Gminę/	Ogólna poprawa stanu jakości środowiska na terenie Gminy

2.4.8. Harmonogram realizacji Programu

L.p.	Kluczowe działania, które należy wykonać w celu osiągnięcia oczekiwanych rezultatów	Od kiedy	Do kiedy	Szacowany budżet (w tys. PLN)	Źródła finansowania	Jednostka realizująca
1	2	3	4	5	6	7
1	Aktualizacja map glebowo rolniczych co pomoże w ustalaniu dawek nawozowych i ilości wapnowania	2009	2012	50	Środki własne, dotacje, kredyty z funduszy krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
2	Organizowanie akcji informacyjnych dla producentów żywności i przedsiębiorczych rolników zainteresowanych agroturystyką.	2009	2012	8	Środki własne, dotacje, kredyty z funduszy krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
3	Organizacja lekcji wychowania ekologicznego dla dzieci i młodzieży wraz z konkursami o tematyce ekologicznej	2009	2012	20	Środki własne, kredyty z funduszy krajowych,	Gmina Pietrowice Wielkie
4	Zapobieganie erozji gleb poprzez nowe nasadzenia drzew	2009	2016	200	Środki własne, dotacje, kredyty z funduszy krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
5	Stała kontrola poziomu zanieczyszczenia gleb	2009	2016	100	Środki własne, dotacje, kredyty z funduszy krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
6	Propagowanie w gospodarstwach rolniczych ofert dla turystów	2009	2016	50	Środki własne	Gmina Pietrowice Wielkie
7	Upowszechnianie zasad dobrych praktyk rolniczych	2009	2016	50	Środki własne, dotacje, kredyty z funduszy krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
8	Propagowanie na terenie Gminy gospodarstw produkujących żywność ekologiczną.	2009	2016	20	Środki własne	Gmina Pietrowice Wielkie
RAZEM				498		

2.4.9. Wnioski

Najważniejszymi zadaniami do zrealizowania na terenie Gminy Pietrowice Wielkie w zakresie ochrony ziemi i gleb są:

1. Aktualizacja map glebowo rolniczych, które pomogą w ustalaniu dawek nawozowych i ilości wapnowania dla rolników, a przez to rolnicy będą mogli dostosować nawożenie i wapnowanie do właściwości i potrzeb gleb,
2. zorganizowanie akcji informacyjnej mającej na celu informowanie i dokształcanie rolników w zakresie właściwego układania płodozmianów i stosowania nawozów mineralnych w powiązaniu z mapami glebowymi będzie dużo łatwiejsze,
3. organizacja w gospodarstwach rolnych oferty dla turystów – agroturystyka,
4. promocja rolnictwa ekologicznego na terenie Gminy Pietrowice Wielkie i zachęcenie rolników do zakładania gospodarstw zajmujących się produkcją zdrowej atestowanej żywności.
5. Stała kontrola poziomu zanieczyszczenia gleb, co w powiązaniu z właściwym jej użytkowaniem, co przyczyni się do świadomego ograniczania zanieczyszczeń, ś
6. istotne jest tworzenie zabezpieczeń przeciwoerozyjnych, w postaci nowych nasadzeń śródpolnych i przydrożnych oraz kształtowanie pasów zieleni izolacyjnej.
7. ochrona terenów atrakcyjnych ekologicznie poprzez nie lokowanie na tych terenach inwestycji uciążliwych na korzyść walorów przyrodniczych i rekreacyjnych.
8. Upowszechnianie zasad dobrych praktyk rolniczych przyczyni się do właściwego gospodarowania zasobami glebowymi,

2.4. Ochrona powietrza

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach oraz poprzez zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

2.5.1. Charakterystyka i ocena aktualnego stanu

Czynnikiem w znacznym stopniu oddziałującym na jakość życia jest stan czystości powietrza. W ochronie powietrza przed zanieczyszczeniem występują dwa główne problemy o różnym stopniu trudności i różnych barierach utrudniających lub ograniczających ich rozwiązywanie.

Pierwszym jest zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza substancjami pyłowymi, powstającymi w wyniku spalania paliw i stosowania różnych technologii przemysłowych.

Drugi problem to zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza substancjami gazowymi. Zanieczyszczenia to substancje, które ze względu na swoje właściwości zmieniają średni skład atmosfery. Substancje te są usuwane z atmosfery poprzez procesy fizyczne lub dzięki procesom biologicznym albo poprzez reakcje chemiczne, w których powstają inne związki będące często również zanieczyszczeniami tzw. zanieczyszczenia wtórne.

Do najważniejszych niekorzystnych zjawisk wymuszających działania w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem zalicza się:

- ✓ emisję zorganizowaną pochodzącą ze źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych (przemysł, usługi, lokalne kotłownie, z ogrzewania budynków mieszkalnych tzw. niska emisja),
- ✓ emisję niezorganizowaną tj. emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych np. spawanie, lakierowanie wykonywane poza obrębem warsztatu czy spalanie na powierzchni ziemi jak wypalanie traw, itp.,
- ✓ emisję niezorganizowaną ze źródeł liniowych i powierzchniowych (drogi, parkingi).

Podstawowym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych.

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń powietrza w procesach przemysłowych są procesy spalania paliw dla potrzeb technologicznych oraz grzewczych. Przyczynami tego są przede wszystkim przestarzałe urządzenia wytwórcze, nisko sprawne instalacje ochrony środowiska, jak też spalanie niskiej jakości paliw.

Praktycznie wszystkie składniki spalin, z wyjątkiem pary wodnej są zanieczyszczeniami powietrza. Część z nich należy do składników mniej toksycznych, choć wywołujących dalekosiężne skutki klimatyczne, ale pozostała większość to bardzo szkodliwe związki bezpośrednio zagrażające człowiekowi, zwierzętom i roślinności.

Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowódz, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne oraz związki węgla elementarnego w postaci sadzy. Wraz z pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i benzo(α)piren, który uznawany jest za jedną z bardziej znaczących substancji kancerogennych, co przy występujących stężeniach stwarza istotne ryzyko zdrowotne dla mieszkańców. Przy spalaniu odpadów z produkcji tworzyw sztucznych opartych na polichloru winylu do atmosfery mogą dostawać się substancje chlorowcopochodne, a wśród nich dioksyny i furany.

Oprócz szkodliwego oddziaływania na środowisko naturalne i zdrowie ludzi, emisje zanieczyszczeń do powietrza powodują straty gospodarcze. Stopień oddziaływania na środowisko zależy od wielu czynników oraz od odporności organizmów na zanieczyszczenia. Również nie do pominięcia są czynniki klimatyczne takie jak: temperatura, nasłonecznienie, wilgotność powietrza czy prędkość wiatru. Żadne z zanieczyszczeń nie występuje pojedynczo, w formie wyizolowanej i, rzadko które nie podlega w powietrzu dalszym przemianom. Poza tym w działaniu zanieczyszczeń na organizmy żywe obserwuje się występowanie zjawiska synergizmu, tj. działania skojarzonego, wywołującego efekt większy, niżby to wynikało z sumy efektów poszczególnych składników.

Ze źródeł emisji poza przemysłowych najistotniejszą rolę na terenie Gminy Pietrowice Wielkie odgrywają źródła emisji niskiej związanej z eksploatacją w okresie zimowym niskosprawnych palenisk węglowych z kotłowni wbudowanych w domach mieszkalnych i użyteczności publicznej.

Paliwa stałe są i jeszcze przez długi okres czasu będą podstawowym nośnikiem energii (głównie ze względów ekonomicznych), wobec czego szczególną uwagę należy zwrócić na zagadnienia ograniczenia emisji zanieczyszczeń w procesie ich spalania, a więc na kierunki modernizacji samych źródeł ciepła, substytucję paliw, wprowadzenie nowych technik i technologii spalania, a także sprawdzone metody oczyszczania spalin i utylizacji odpadów paleniskowych. Należy zwrócić uwagę na

możliwość wykorzystania czystych źródeł energii oraz źródeł odnawialnych. Do źródeł energetycznych o charakterze odnawialnym należy biomasa roślinna. Źródłem biomasy wykorzystywanej dla celów energetycznych mogą być odpady tartaczne oraz drewno odpadowe z wyrębu i czyszczenia lasów. Perspektywnie dodatkowym źródłem biomasy mogą być uprawy energetyczne wierzby krzewiastej prowadzone na nieużytkach i terenach niezagospodarowanych, wilgotnych czy zalewowych czy też słoma pszeniczna.

Racjonalizacja wytwarzania i użytkowania ciepła jest najprostszą i najefektywniejszą metodą ochrony środowiska w wyniku bezpośredniego ograniczenia zużycia paliwa.

Na terenie gminy tylko częściowo Pietrowice Wielkie są zgazyfikowane. Pozostałe sołectwa tj. Amandów, Cyprzanów, Gródczanki, Kornice, Krowiarki, Lekartów, Maków, Pawłów, Samborowice, Żerdziny korzysta głównie z węgla do celów grzewczych. Zanieczyszczenia emitowane są emitorami o wysokości około 10m, co powoduje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń po najbliższej okolicy.

Drugim źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest wykorzystanie paliw płynnych do napędzania silników spalinowych w pojazdach samochodowych, maszynach rolniczych, budowlanych, w kolejnictwie gdzie podczas spalania paliw emitowanych jest wiele zanieczyszczeń. Istotnym elementem emisji w tym zakresie jest również emisja powstająca w obrocie tymi paliwami występująca głównie w czasie tankowania oraz przeładunku. Na skutek czynności eksploatacyjnych do atmosfery emitowane są węglowodory.

Zanieczyszczenie powietrza na terenie gminy Pietrowice Wielkie spowodowane jest głównie przez następujące czynniki:

- ✓ emisję zorganizowaną pochodząca ze źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych,
- ✓ zwartą zabudowę miejscowości (niska emisja),
- ✓ emisję niezorganizowaną,
- ✓ sieć dróg,
- ✓ emisję transgraniczną (spoza terenu gminy – GOP oraz z terenów przemysłowych w Republice Czeskiej, rejonu Opawy).

2.5.2. Stan docelowy i identyfikacja potrzeb

Podejmowane działania stwarzające warunki umożliwiające realizację zadań w zakresie ochrony powietrza na terenie gminy Pietrowice Wielkie powinny być realizowane poprzez:

- 1 Zachęcenie mieszkańców do zmiany systemów grzewczych poprzez dofinansowanie do modernizacji systemów grzewczych.

- 2 Zwiększanie wiedzy mieszkańców na temat dostępnych ekologicznych systemów grzewczych poprzez organizację „Targów ekologicznego ogrzewania”
- 3 Zwiększenie wiedzy mieszkańców na temat kolektorów słonecznych i innych odnawialnych źródeł energii .
- 4 Zainicjowanie wdrożenia przynajmniej dwóch lekcji rocznie w każdej klasie w podległych szkołach, omawiając na nich skutki i oddziaływanie na środowisko i zdrowie ludzkie zanieczyszczeń pochodzących z niskiej emisji.
- 5 Wykorzystanie potencjału młodzieżowych organizacji ekologicznych działających na terenie gminy Pietrowice Wielkie w celu podnoszenie społecznej świadomości proekologicznej w zakresie ochrony powietrza i przedstawienie szkodliwego oddziaływania zanieczyszczeń pyłowych i gazowych dla zdrowia i kosztów społeczno-ekonomicznych spowodowanych zanieczyszczeniem atmosfery pochodzących np. ze stosowania węgla niskiej jakości, spalania odpadów w paleniskach domowych czy z wypalania traw.
- 6 Zorganizowanie poprzez środowiskowe organizacje spotkań o tematyce proekologicznej z uwzględnieniem zysków z termorenowacji budynków.
- 7 Organizowanie spotkań promujących modernizację kotłowni centralnego ogrzewania i palenisk domowych wykorzystujących w procesie energetycznego spalania gaz oraz biomasę (drewno i słoma).
- 8 Likwidację niskiej emisji obszarowej poprzez wprowadzenie ogrzewania gazowego (tam gdzie doprowadzony jest gaz).
- 9 Stosowania odpowiednich kotłów ekologicznych np. węglowych posiadających atest, czy kotłów opalanych drewnem.
- 10 Zorganizowanie punktu informacji, gdzie zainteresowani mogliby uzyskać informacje, jakie należy spełnić warunki, aby uzyskać dofinansowanie lub kredyt na preferencyjnych warunkach np. z WFOŚiGW, Banku Ochrony Środowiska SA lub Banku Gospodarstwa Krajowego - na termorenowację budynków i modernizację kotłowni i palenisk domowych.
- 11 Określenie potencjalnych terenów lokalizacji obiektów szkodliwych oraz zorganizowanie systemu monitoringu powietrza.
- 12 Ograniczenie emisji ze środków transportu poprzez modernizację dróg, na terenie gminy.

2.5.2.1. Regulacje prawne w zakresie ochrony powietrza

Przyjęcie Polski do Unii Europejskiej spowodowało konieczność dostosowania polskiego systemu prawnego do obowiązującego prawa w UE we wszystkich dziedzinach.

W zakresie ochrony powietrza w UE obowiązują:

„Dyrektywa ramowa w sprawie jakości powietrza D 96/62/WE”. Dyrektywa ta ma na celu określenie głównych zasad wspólnej strategii. Strategia ta:

- definiuje i wytycza cele jakości powietrza dla obszaru UE w celu uniknięcia, zapobieżenia lub ograniczenia szkodliwych skutków dla zdrowia ludzi i środowiska,
- dokonuje oceny jakości powietrza w państwach członkowskich na podstawie wspólnych przyjętych metod i kryteriów,
- przewiduje opracowanie odpowiednich materiałów informacyjnych i zapewnienie dostępu do nich obywatelom,
- zakłada utrzymanie jakości powietrza, jeżeli jest ona dobra i poprawienie jej w innych przypadkach.

Obowiązujące normy jakości powietrza, są zastępowane przez dyrektywy „córki” na podstawie dyrektywy masowej:

Dostosowywanie się do prawa UE powoduje konieczność zmniejszenia emisji szkodliwych substancji do powietrza. Związane jest to z wieloma inwestycjami i modernizacjami istniejących źródeł ciepła oraz dociepleniem budynków. Działania takie spowodują zmniejszenie zużycia energii, co w konsekwencji obniży ilość odprowadzanych zanieczyszczeń do powietrza.

W zakresie polskiego prawodawstwa Ustawa Prawo ochrony środowiska wprowadza ogólne zasady ochrony powietrza polegające na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości oraz obowiązki organów administracji w sprawie utrzymania poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach, zaś rozporządzenia jako akty wykonawcze wprowadzają szczegółowe zasady.

Ochrona środowiska w zakresie ochrony powietrza realizowana jest głównie w oparciu o następujące przepisy prawne:

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz.U. 08.25.150 j.t)

Ustawa z dnia 3 października 2003 r. o zmianie ustawy - prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U.03.190.1865)

- ✓ Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.08.199.1227)
- ✓ Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o inspekcji ochrony środowiska (Dz.U.07.44.287 j.t.)
- ✓ Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U.07.75.493)
- ✓ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U.04.257.2573)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz.U.08.215.1366)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska¹⁾ z dnia 15 grudnia 2005 r. w sprawie wzorów wykazów zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska oraz o wysokości należnych opłat i sposobu przedstawiania tych informacji i danych (Dz.U.05.252.2128)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca 2007 r. w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku (Dz.U.07.120.828)

2.5.2.2. Zalecenia z Powiatowego programu ochrony środowiska

Program ochrony środowiska dla Powiatu raciborskiego zawiera następujące zalecenia w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego dla gmin całego powiatu:

- ✓ rozbudowa i bieżąca modernizacja dróg,
- ✓ dalsza modernizacja taboru komunikacji autobusowej,
- ✓ wymiana pojazdów na spełniające aktualnie obowiązujące normy,
- ✓ rozbudowa tras rowerowych i modernizacja istniejących,
- ✓ promowanie i tworzenie warunków dla zwiększania się udziału podróży transportem zbiorowym, rowerowym i pieszym pomiędzy miejscami zamieszkania, pracy oraz wypoczynku i zakupów,
- ✓ przyłączenie do sieci c.o. nowych odbiorców,
- ✓ kontynuowanie wspierania przedsięwzięć dotyczących korzystania z ekologicznych źródeł energii w indywidualnych gospodarstwach,
- ✓ dalsza termorenowację budynków, stosowanie materiałów energooszczędnych w budownictwie,
- ✓ wdrażanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku,
- ✓ dostosowywanie procesów technologicznych do pełnej hermetyzacji i automatyzacji,

- ✓ promowanie oraz popularyzacja najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł
- ✓ odnawialnych, w tym rozwiązań technologicznych, administracyjnych i finansowych.

Niezbędnym jest również wprowadzanie systemów zarządzania środowiskiem np. norm typu ISO oraz dobrowolnych działań nienormatywnych (np. czystsza produkcja.).

2.5.2.3. Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną środowiska Gminy Pietrowice Wielkie w zakresie ochrony powietrza wraz ze stanem docelowym

Do potrzeb związanych z ochroną środowiska na terenie Gminy Pietrowice Wielkie w zakresie ochrony powietrza należy przyjąć:

1. Zmianę sposobu ogrzewania, zmianę systemów grzewczych, stosowanie układów regulacji automatycznej systemów grzejnych celem ograniczenia niskiej emisji.
2. Termomodernizację budynków (docieplenie ścian zewnętrznych i stropów budynków), celem ograniczenia strat ciepła, a tym samym zmniejszenia ilości zużywanych paliw, co wpływa na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.
3. Dbłość o stan techniczny nawierzchni dróg celem minimalizowania emisji zanieczyszczeń związanych z ruchem komunikacyjnym.

2.5.3. Priorytety ekologiczne

Gmina Pietrowice Wielkie nie posiada dokumentu, jakim jest „Strategia rozwoju”, który wyznaczałby kierunki działań podejmowanych na rzecz rozwoju gminy w oparciu o program zrównoważonego rozwoju.

Jednakże do celów strategicznych w zakresie poprawy stanu środowiska, w tym poprawy stanu jakości powietrza należą:

1. Szeroko pojęta edukacja ekologiczna oraz działalność promocyjna na rzecz ekologii.
2. Poprawa stanu czystości powietrza poprzez ograniczenie niskiej emisji.
3. Monitorowanie stanu środowiska w celu utrzymania wysokiej jakości środowiska przyrodniczego.
4. Prowadzenia działań w zakresie promocji walorów turystycznych gminy jako przyjaznej środowisku.
5. Polepszenie stanu technicznego dróg.
6. Współpraca z gminami przygranicznymi w szczególności między innymi w zakresie ochrony środowiska i transportu.

2.5.4. Cele i kierunki działań

Według dokumentu, jakim jest „strategia rozwoju województwa śląskiego” celem strategiczny IV jest : poprawa jakości środowiska naturalnego i kulturowego oraz zwiększenie atrakcyjności przestrzeni zaś Kierunek działań 7 to : polepszenie jakości powietrza

Zgodnie z przyjętą strategią c celu poprawy jakości powietrza należy:

1.Ograniczyć emisję pyłu związaną z wytwarzaniem energii cieplnej do celów bytowo-gospodarczych poprzez:

- ✓ podłączanie do istniejących sieci ciepłowniczych,
- ✓ zwiększenie wykorzystania energii elektrycznej i gazu oraz lokalnych zasobów energii odnawialnej,
- ✓ stosowanie nowoczesnych technologii,
- ✓ przestrzeganie standardów energooszczędności w nowo budowanych i modernizowanych obiektach.

2.Ograniczyć emisję z transportu i komunikacji poprzez

- ✓ kontynuację inwestycji drogowych, w tym wspieranie działań zmierzających do wyeliminowania tranzytowego ruchu samochodowego z centrów miast,
- ✓ modernizację i przebudowę dróg,
- ✓ modernizację taboru komunikacji zbiorowej, rozwój i modernizację transportu szynowego, zmianę organizacji ruchu lokalnego i regionalnego,
- ✓ eliminowanie pojazdów niespełniających standardów technicznych.

3.Ograniczyć i likwidować emisję wtórną ze zwałowisk odpadów, w szczególności termicznie czynnych oraz wielkoobszarowych składowisk przemysłowych i komunalnych.

„Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego” do celów długoterminowych (do 2015r.) zalicza „polepszenie jakości powietrza atmosferycznego”.

2.5.4.1. Cele krótkoterminowe – do roku 2012

W ramach realizacji celów krótkoterminowych, w zakresie ochrony powietrza na terenie gminy Pietrowice Wielkie należy przyjąć następujące programy wraz ze stworzonymi dla nich procedurami:

- ✓ Dofinansowanie do modernizacji systemów grzewczych
- ✓ „Targi ekologicznego ogrzewania”
- ✓ Prowadzić edukację ekologiczną w zakresie ochrony powietrza ze szczególnym przedstawieniem szkodliwego oddziaływania zanieczyszczeń

pyłowych i gazowych dla zdrowia oraz kosztów społeczno-ekonomicznych spowodowanych zanieczyszczeniem atmosfery.

- ✓ Prowadzić kontrolę podmiotów gospodarczych emitujących zanieczyszczenia do powietrza na terenie gminy.
- ✓ Utrzymywać w dobrym stanie technicznym drogi na terenie gminy, co wpłynie na poprawę stanu jakości powietrza terenów przyległych.
- ✓ Poprzez zastosowanie środków technicznych i organizacyjnych zredukować ilość zanieczyszczeń pyłowych i gazowych pochodzących z lokalnych kotłowni obiektów użyteczności publicznej.
- ✓ Wdrożyć system zmiany sposobu ogrzewania lokalnych źródeł grzewczych (głównie w budynkach szkolnych na terenie gminy) stosując wysokosprawne kotły posiadające atest.
- ✓ W planach zagospodarowania przestrzennego wydzielić tereny pod realizację zorganizowanej działalności inwestycyjnej mogącej być potencjalnymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza.

2.5.4.2. Cele długoterminowe – do roku 2016

Do celów długoterminowych związanych z ochroną powietrza na terenie Gminy Pietrowice Wielkie należała będzie realizacja następujących zadań:

- ✓ Kontynuacja i rozszerzanie programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony powietrza.
- ✓ Zachęcać do zamiany systemów centralnego ogrzewania na systemy ekologiczne
- ✓ W niezgazyfikowanych rejonach propagować modernizację palenisk domowych centralnego ogrzewania polegającą na wymianie starych kotłów na nowoczesne wysokosprawne kotły węglowe, lub zamianie paliwa węglowego na paliwo oparte na biomasie (drewno czy słoma).
- ✓ Prowadzić termorenowację budynków przy zastosowaniu nowych materiałów izolacyjnych i uszczelnień.
- ✓ Tworzenie stref buforowych pomiędzy nowoprojektowanymi centrami przemysłu czy usług, a terenami zabudowy mieszkaniowej
- ✓ Dbłość o stan techniczny dróg.
- ✓ Partycypacja w budowie drogi szybkiego ruchu I-46 Racibórz-Opawa będącej jednocześnie obwodnicą Pietrowic wielkich i Samborowic.

2.5.5. Mechanizmy prawno-ekonomiczne

Mechanizmy prawne służące realizacji ochrony środowiska w zakresie ochrony powietrza, a nakładające na organy administracji samorządowej określone zadania wynikają z ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy Prawo energetyczne czy ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym. Według w/w ustaw każdy z organów

administracji działając według przepisów prawnych ma inny zakres kompetencji i zadań.

- ✓ sporządzanie i uchwalanie (rada gminy) programów ochrony środowiska z realizacji programu wójt gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia radzie gminy
- ✓ udostępnianie każdemu informacji o środowisku i jego ochronie, znajdujących się w posiadaniu władz gminy
- ✓ okresowe przedkładanie wojewodzie, informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska,
- ✓ przeprowadzanie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko,
- ✓ nakazywanie (w formie decyzji) osobie fizycznej eksploatującej instalacje w ramach zwykłego korzystania ze środowiska lub eksploatującej urządzenie, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzające do ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- ✓ wstrzymywanie użytkownika instalacji lub urządzenia, w razie naruszenia warunków decyzji określającej wymagania dotyczące eksploatacji instalacji, z której emisja nie wymaga pozwolenia, prowadzonej przez osobę fizyczną w ramach zwykłego korzystania ze środowiska lub niedostosowania się do wymagań,
- ✓ wyrażanie, w drodze decyzji, na wniosek zainteresowanego, zgody na podjęcie wstrzymanej działalności po stwierdzeniu, iż ustały przyczyny wstrzymania działalności, lub oddania do eksploatacji obiektu budowlanego, zespołu obiektów lub instalacji.

W przypadku zwykłego korzystania ze środowiska:

- ✓ przyjmowanie wyników pomiarów emisji prowadzonych przez użytkowników instalacji,
- ✓ przyjmowanie zgłoszeń instalacji z której emisja nie wymaga pozwolenia lecz może negatywnie oddziaływać na środowisko.
- ✓ sprawowanie kontroli przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska w zakresie objętym właściwością władz szczebla gminnego. Do wykonywania funkcji kontrolnych wójt może upoważnić pracowników urzędu miasta lub straży miejskiej,
- ✓ występowanie w charakterze oskarżyciela publicznego (prezydent lub osoby przez niego upoważnione) w sprawach o wykroczenie przeciw przepisom o ochronie środowiska,
- ✓ występowanie przez prezydenta miasta do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o podjęcie odpowiednich działań będących w jego kompetencji, jeżeli w wyniku kontroli stwierdzono naruszenie przez kontrolowany podmiot przepisów o ochronie środowiska lub występuje uzasadnione podejrzenie, że takie naruszenie mogło nastąpić.

Obowiązujące akty prawne w zakresie ochrony powietrza określają dopuszczalne poziomy oraz dopuszczalne częstotliwości przekraczania niektórych substancji zanieczyszczających w powietrzu w odniesieniu do jednostek organizacyjnych. Na jednostki te nałożono obowiązek stosowania metod, technologii, środków technicznych chroniących powietrze przed zanieczyszczeniem. Jednostka organizacyjna wprowadzająca do powietrza substancje zanieczyszczające jest zobowiązana posiadać decyzję ustalającą rodzaje i ilości substancji dopuszczonych do wprowadzenia do powietrza. Decyzję taką wydaje starosta powiatu.

Środki finansowo-prawne ochrony środowiska stanowią w szczególności:

- 1) opłata za korzystanie ze środowiska,
- 2) administracyjna kara pieniężna,
- 3) zróżnicowane stawki podatków i innych danin publicznych służące celom ochrony środowiska.

Opłata za korzystanie ze środowiska jest ponoszona między innymi za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

Administracyjna kara pieniężna jest ponoszona za przekroczenie lub naruszenie warunków korzystania ze środowiska, ustalonych decyzją w zakresie wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza.

Wysokość opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych zależy od ilości i rodzaju gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza.

Podmiot korzystający ze środowiska ustala we własnym zakresie wysokość należnej opłaty i wnosi ją na rachunek właściwego urzędu marszałkowskiego. Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami ponoszą opłaty za korzystanie ze środowiska w zakresie, w jakim korzystanie wymaga pozwolenia na wprowadzanie substancji do środowiska. Opłatę ustala się według stawek obowiązujących w okresie, w którym korzystanie ze środowiska miało miejsce, a podmiot korzystający ze środowiska wnosi opłatę do końca miesiąca następującego po upływie każdego kwartału.

Podmiot korzystający ze środowiska bez uzyskania wymaganego pozwolenia lub innej decyzji ponosi opłatę podwyższoną za korzystanie ze środowiska. W razie korzystania ze środowiska z przekroczeniem lub naruszeniem warunków określonych w pozwoleniu lub innej decyzji podmiot korzystający ze środowiska ponosi, oprócz opłaty, administracyjną karę pieniężną.

Opłaty za korzystanie ze środowiska podmiot korzystający ze środowiska wnosi na rachunek urzędu marszałkowskiego właściwego ze względu na miejsce korzystania

ze środowiska. Opłaty za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, wynikające z eksploatacji urządzeń, wnosi się na rachunek urzędu marszałkowskiego właściwego ze względu na miejsce rejestracji podmiotu korzystającego ze środowiska.

Administracyjne kary pieniężne podmiot korzystający ze środowiska wnosi na rachunek wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, który wydał decyzję w przedmiocie wymierzenia kary.

Wpływy z tytułu opłat i kar stanowią przychody odpowiednich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Ochrona powietrza związana jest z zainwestowaniem znaczących kwot na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych. Zadania w tym zakresie w nieznacznym tylko zakresie realizowane są bezpośrednio przez Gminę (dotyczy to likwidacji niskiej emisji z kotłowni budynków administrowanych przez Gminę). Pozostałymi inwestorami są mieszkańcy, instytucje oraz przedsiębiorcy z terenu Gminy. Gmina dla realizacji przyjętych w zakresie ochrony powietrza celów, może stwarzać inwestorom odpowiednie warunki np. zachęty ekonomiczne. Przykładami takich rozwiązań mogą być zwolnienia z podatku od nieruchomości (na kilka lat) lub dofinansowanie do inwestycji ze środków gminnego funduszu ochrony środowiska. Istnieje również możliwość pozyskania przez Gminę środków na realizację tych inwestycji z różnych źródeł. Do takich źródeł należą między innymi.

- 1) fundusze pomocowe (Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Eko-Fundusz, Fundusze Unijne),
- 2) emisja obligacji komunalnych,
- 3) partnerstwo publiczno prywatne.

2.5.6. Zadania własne i koordynowane

Zadania własne gminy ujęte zostały w harmonogramie realizacji programu : pkt 2.4.8..

Zadania koordynowane:

- ✓ Rozbudowa sieci gazowych, zmiana systemów ogrzewania
- ✓ Działania promocyjne na rzecz wykorzystywania w budownictwie materiałów energooszczędnych
- ✓ Poprawa jakości nawierzchni dróg wojewódzkich i powiatowych

2.5.7. Matryca logiczna

Cele Rezultaty	Logika interwencji	Obiektywnie sprawdzalne wyznaczniki osiągnięć	Źródła i sposoby weryfikacji	Założenia
Cele nadrzędne	Zaspakajanie aktualnych i przyszłych potrzeb społeczności gminy poprzez poprawę jakości środowiska pod względem ochrony powietrza w tym zwiększenie atrakcyjności gminy pod względem turystyczno-rekreacyjnym	Obniżenie poziomów substancji w powietrzu	Pomiary emisji zanieczyszczeń w środowisku	
Cele szczegółowe Programu	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z procesów energetycznego spalania węgla w niskosprawnych urządzeniach grzewczych Ograniczenie niskiej emisji niezorganizowanej Ograniczenie emisji zanieczyszczeń poprzez wprowadzenie zmian w układzie komunikacji	Zwiększenie liczby podmiotów używających gazu do celów grzewczych Wzrost zużycia paliw odnawialnych kosztem zmniejszenia zużycia węgla Pełny i konsekwentny zakaz wypalania traw, spalania odpadów na powierzchni ziemi Unowocześnienie układu komunikacyjnego	Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego Śląski Urząd Wojewódzki w Katowicach Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska Starostwo powiatowe w Raciborzu Urząd Gminy w Pietrowicach Wielkich WIOŚ w Katowicach	Pozyskanie odpowiednich środków finansowych Pozyskanie inwestorów
Oczekiwane rezultaty	Zwiększenie atrakcyjności gminy i dostępności terenów rekreacyjnych przy jednoczesnej poprawie jakości powietrza	Porównawcze pomiary emisji na wybranych obszarach gminy Poprawa kondycji lasów	Ankiety Pomiary emisji zanieczyszczeń Obserwacje drzewostanów	Ogólna poprawa stanu jakości powietrza na terenie Gminy

2.5.8. Harmonogram realizacji Programu

L.p.	Kluczowe działania, które należy wykonać w celu osiągnięcia oczekiwanych rezultatów	Od kiedy	Do kiedy	Szacowany budżet (w tys. PLN)	Źródła finansowania	Jednostka realizująca
1	2	3	4	5	6	7
1	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony powietrza. Edukacja ekologiczna w środkach masowego przekazu (lokalna prasa). Seminaria ekologiczne dla zainteresowanych mieszkańców. Edukacja ekologiczna w szkołach	2009	2016	12	Środki własne, dotacje	Gmina Pietrowice Wielkie
2	Organizacja „Targów ekologicznego ogrzewania” jako forma edukacji ekologicznej nt. istniejących ekologicznych systemów grzewczych.	2009	2016	960	Środki własne, dotacje	Gmina Pietrowice Wielkie
3	Dofinansowanie do modernizacji systemów grzewczych dla mieszkańców całej Gminy	2009	2016	200	Środki GFOŚ i GW	Gmina Pietrowice Wielkie
4	Zmiana ogrzewania i termomodernizacja budynków komunalnych i użyteczności publicznej. Zmiana systemów grzejnych Stosowanie układów regulacji automatycznej systemów grzejnych	2009	2015	1 000	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
5	Modernizacja istniejących niskosprawnych kotłowni węglowych w budynkach szkolnych, użyteczności publicznej i komunalnych, zamiana indywidualnych systemów grzewczych (pieców) na ogrzewanie gazowe etażowe	2009	2015	1 000	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
6	Partycypacja w kosztach modernizacji nawierzchni istniejących dróg wojewódzkich i powiatowych	2009	2015	3.000	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
RAZEM				6172		

2.5.8 Wnioski

Działania zmierzające do ograniczenia emisji substancji szkodliwych do powietrza należy prowadzić w następujących kierunkach:

1. Modernizować lokalne paleniska domowe. W miarę gazyfikacji gminy zachęcać do zamiany węglowych systemów centralnego ogrzewania na wysokosprawne kotły gazowe.
2. Dla obniżenia niskiej emisji obszarowej z lokalnych źródeł ciepła, jako najbardziej uciążliwej dla środowiska, należy poddawać procesowi termorenowacji budynki.
3. W zakresie edukacji ekologicznej należy ukierunkować się na poprawę sposobu komunikowania się ze społeczeństwem, co zmierza do uzyskania większej akceptacji zmiany systemów zaopatrzenia w ciepło.
4. W zakresie ograniczenia emisji zorganizowanej należy przestrzegać obowiązujące przepisy w zakresie ochrony powietrza.
5. Zapewnić możliwość lokalizacji dla obiektów przemysłowych i produkcyjnych poprzez podporządkowanie struktury przestrzennej gminy.
6. Ustalić, iż w planach zagospodarowania przestrzennego zostaną wydzielone tereny pod realizację zorganizowanej działalności inwestycyjnej, zakładów rzemieślniczych (mogących być potencjalnymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza).
7. Na wyznaczonych terenach nie dopuszczać lokalizacji obiektów uciążliwych dla środowiska ze względu na profil działalności lub technologię produkcji, która może stanowić potencjalne źródło emisji zanieczyszczeń powietrza.
8. W zakresie ograniczenia emisji ze środków transportu należy modernizować układ komunikacyjny gminy i wyprowadzić ruch tranzytowy poza obszar gęstej zabudowy poprzez budowę obwodnic.
9. Tam gdzie występują małoobszarowe formy ochrony przyrody (pomniki przyrody, zespół przyrodniczo-krajobrazowy czy użytek ekologiczny) postuluje się likwidację lub ograniczenie działalności gospodarczej uciążliwej dla środowiska pod względem emisji zanieczyszczeń do powietrza.

2.6. Ochrona przed hałasem

Hałasem nazywa się wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki.

Hałas zalicza się do czynników środowiskowo uciążliwych, obniża warunki życia człowieka i powoduje negatywne konsekwencje dla zdrowia, uważany jest również za czynnik zanieczyszczający środowisko.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie jak i na zmniejszaniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Obiekty przemysłowe, ruch drogowy, kolejowy i lotniczy stanowią główne źródła emisji hałasu do środowiska, a tym samym kształtują klimat akustyczny w rejonie ich oddziaływania.

Hałas wywołuje zmęczenie, złe samopoczucie, utrudnia wypoczynek, może prowadzić do częściowej lub całkowitej utraty słuchu. Ponadto powoduje poważne zmiany psychosomatyczne, jak zagrożenie nadciśnieniem, zaburzenia nerwowe, zaburzenia w układzie kostno-naczyniowym.

Wskaźnikiem oceny hałasu w środowisku jest poziom równoważny dla przedziału czasu odniesienia. Równoważny poziom dźwięku A, jest to wartość poziomu ciśnienia akustycznego ciągłego ustalonego dźwięku, skorygowanego według charakterystyki częstotliwościowej A, która w określonym przedziale czasu odniesienia jest równa wartości średniej kwadratowej ciśnienia akustycznego analizowanego dźwięku o zmiennym poziomie w czasie. Równoważny poziom dźwięku A określa się w decybelach (dB). Wartości równoważnego poziomu dźwięku podano w załącznikach do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 07.120.826).

Poziomy dopuszczalne dotyczą emisji hałasu na danym terenie. Na terenach nie wyszczególnionych w załączniku do rozporządzenia dopuszczalny poziom hałasu określa się, przyjmując wartości dopuszczalne dla rodzaju terenu o zbliżonym przeznaczeniu. Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku na terenie podlegającym zaliczeniu do dwóch lub więcej rodzajów terenów wyszczególnionych w załączniku do rozporządzenia określa się, przyjmując wartości dopuszczalne poziomów dźwięku odpowiadające najniższym dopuszczalnym poziomom dźwięku dla tych terenów. Określono także standardy emisyjne dla takich obiektów jak drogi lub linie kolejowe (wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym) jak i poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych.

Tabela 15 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu.

Lp.	Przeznaczenie terenu		Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
			Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
			Pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	Pora nocy – przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	Pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia	Pora nocy – przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	2		3	4	5	6
1.	a.	Obszary A ochrony uzdrowiskowej	50	45	45	40
	b.	Tereny szpitali poza miastem				
2.	a.	Tereny wypoczynkowo-rekreacyjne poza miastem	55	50	50	40
	b.	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej				
	c.	Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży				
	d.	Tereny domów opieki społecznej				
	e.	Tereny szpitali w miastach				
3.	a.	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	60	50	55	45
	b.	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi				
	c.	Tereny zabudowy zagrodowej				
4.	a.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych	65	55	55	45

Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku dla startów, lądowań i przelotów statków powietrznych określa się wartością długotrwałego, średniego poziomu dźwięku A, określonego dla długotrwałego przedziału czasu trwającego sześć kolejnych miesięcy najmniej korzystnych pod względem akustycznym. Długotrwały, średni poziom dźwięku A, jest to wartość średnia w długotrwałym przedziale czasu z równoważnych poziomów dźwięku A, występujących w kolejnych przedziałach czasu odniesienia zawartych w długotrwałym przedziale czasu. Długotrwały średni poziom dźwięku A określa się w decybelach [dB].

Dla pojedynczej operacji lotniczej dopuszczalny poziom hałasu w środowisku dla startów, lądowań i przelotów statków powietrznych określa się wartością ekspozycyjnego poziomu dźwięku A.

Ekspozycyjny poziom dźwięku A jest to poziom dźwięku pojedynczego zdarzenia akustycznego. Ekspozycyjny poziom dźwięku A jest określony w [dB].

Rozporządzenie to określa wartości progowe poziomów hałasu w środowisku, których przekroczenie powoduje zaliczenie obszaru, na którym poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny do kategorii terenu zagrożonego hałasem. Oznacza to, że dla obszarów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, wojewoda lub rada powiatu (w zależności od kompetencji) tworzy program działań, którego celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego.

Tabela 16 Wartości progowe poziomu hałasu wyrażone równoważnym poziomem dźwięku A w dB

Lp.	Przeznaczenie terenu	Wartość progowa poziomu hałasu wyrażona równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		Pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom)	Pora nocy (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom)	Pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia	Pora nocy – przedział czasu odniesienia równy jednej najmniej korzystnej godzinie nocy
1	2	3	4	5	6
1.	Obszary A ochrony uzdrowiskowej	60	50	50	45
2.	Tereny wypoczynkowo-rekreacyjne poza miastem	60	50	-	-
3.	1) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży 2) Tereny zabudowy szpitalnej i domów opieki społecznej	65	60	60	50
4.	Tereny zabudowy mieszkaniowej	75	67	67	57

*Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym.

2.6.1. Charakterystyka i ocena aktualnego stanu

Gmina Pietrowice Wielkie położona jest w południowo-zachodniej części województwa śląskiego. Na zachodzie sąsiaduje z województwem opolskim, na południu z Republiką Czeską, od wschodniej graniczy z gminą Krzanowice i Racibórz, a od północy z gminą Rudnik. Gmina Pietrowice Wielkie należy do grupy gmin wiejskich, w skład której wchodzi 11 sołectw: Pietrowice Wielkie, Amandów, Cyprzanów, Gródczanki, Kornice, Krowiarki, Lekartów, Maków, Pawłów, Samborowice, Żerdziny.

Hałas przemysłowy

Na terenie gminy działa kilkadziesiąt podmiotów gospodarczych. Do znaczących należą Gminna Spółdzielnia w Pietrowicach Wielkich, Państwowe, sześć Rolniczych Spółdzielni Produkcyjnych, dwie Okręgowe, tartaki. Funkcjonują podmioty gospodarcze oferujące usługi o charakterze komercyjnym w tym jednostki handlu detalicznego, spółki prawa handlowego, osoby fizyczne.

Na hałas przemysłowy wpływają wszelkie źródła hałasu znajdujące się na terenie zakładu przemysłowego, zarówno na otwartej przestrzeni (punktowe źródła hałasu), jak i w budynkach (wtórne źródła hałasu). Punktowymi źródłami hałasu są wentylatory, czerpnie, sprężarki itp. usytuowane na zewnątrz budynków. Źródłem hałasu wtórnego są obiekty budowlane w tym produkcyjne, w których hałas pochodzący od pracy maszyn i urządzeń emitowany jest do środowiska przez ściany, strop, okna i drzwi. Ponadto prace dorywcze wykonywane poza budynkami produkcyjnymi jak np. cięcie, kucie, a także obsługa zakładów przez transport kołowy stanowią dodatkowe źródło hałasu.

Hałas drogowy

Układ drogowy stanowi o rozwoju danego regionu i powiązaniach z innymi ośrodkami. Przez gminę Pietrowice Wielkie przebiega droga krajowa nr 916 o znaczeniu ponadregionalnym relacji Racibórz - Pietraszyn oraz dwie drogi krajowe o znaczeniu regionalnym. Droga krajowa nr 416 relacji Racibórz – Głubczyce oraz droga krajowa nr 417 relacji Racibórz – Głogówek. Układ drogowy gminy Pietrowice Wielkie powiązany jest z sołectwami gminy (Amandów, Cyprzanów, Gródczanki, Kornice, Krowiarki, Lekartów, Maków, Pawłów, Samborowice i Żerdziny), ośrodkami o randze lokalnej (Głubczyce, Głogówek) i regionalnej (miasto powiatowe Racibórz) oraz z ośrodkami o znaczeniu wojewódzkim (Katowice, Opole).

Układ linii autobusowych i komunikacja samochodowa indywidualna stanowią podstawowe systemy transportowe przewozów pasażerskich w gminie. Część dróg cechują niskie parametry techniczne i zły stan nawierzchni. Obecnie mamy do czynienia z gwałtownym rozwojem motoryzacji. Konsekwencją tego jest:

- stały wzrost natężenia ruchu,

- rozciąganie się godzin szczytu komunikacyjnego, aż do 22⁰⁰ włącznie,
- powstanie nowych obszarów będących w zasięgu uciążliwości hałasu,
- wzrost populacji zamieszkałych przy głównych drogach i ulicach,
- wzrost uciążliwości hałasu na terenach wypoczynkowych.

Hałas kolejowy

Przez teren gminy Pietrowice Wielkie przebiegają dwie linie kolejowe PKP. Linia kolejowa PKP relacji Racibórz-Baborów-Głubczyce-Pietrowice Głubczyckie-granica państwa jest linią jednotorową kategorii drugiej, niezelektryfikowaną z systemem węzłów: stacja Pietrowice Wielkie oraz przystanek Lekartów. Druga linia kolejowa PKP to jednotorowa, niezelektryfikowana linia kolejowa znaczenia miejscowego relacji Pietrowice – Kietrz obsługująca wyłącznie ruch towarowy i dla ruchu pasażerskiego niedostępna. W porze nocnej hałas pochodzący od linii kolejowej może przekraczać dopuszczalną wartość 50dB w odległości do około 80m od osi torów. Generalnie w całej Polsce hałas kolejowy kształtuje się na jednakowym poziomie. 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).

Hałas lotniczy

Samoloty, śmigłowce, motolotnie charakteryzują się bardzo wysokim poziomem emitowanego dźwięku. Droga rozprzestrzeniania się fali dźwiękowej uniemożliwia zastosowanie skutecznych zabezpieczeń przed hałasem, stąd też emisja hałasu obejmuje stosunkowo duże powierzchnie terenu. Jednakże hałas lotniczy ma przede wszystkim znaczenie lokalne. Z uwagi na brak lotniska na terenie gminy Pietrowice Wielkie i gmin ościennych, nie występują tu problemy związane z oddziaływaniem hałasu lotniczego w środowisku. Utworzone w ostatnim dziesięcioleciu korytarze powietrzne dla krajowego i międzynarodowego lotniczego ruchu pasażerskiego nie wpływają na klimat akustyczny na terenie gminy.

2.6.2. Stan docelowy i identyfikacja potrzeb

Na terenie gminy Pietrowice Wielkie mamy do czynienia z obszarami, w których hałas przenikający do środowiska kształtuje klimat akustyczny tych terenów, z drugiej strony występują miejsca, które nie są narażone na jakąkolwiek formę oddziaływania akustycznego związanego z działalnością człowieka. Racjonalnie prowadzona polityka rozwoju przestrzennego gminy z jej podstawowymi funkcjami winna być prowadzona i ukierunkowana na powstrzymanie degradacji oraz przywracanie walorów środowiska naturalnego, w tym na poprawę i kształtowanie klimatu akustycznego.

Ochrona przed hałasem przemysłowym

Na terenie gminy działalność gospodarczą prowadzi wiele podmiotów gospodarczych. Część z nich to zakłady produkcyjne, rzemieślnicze czy usługowe stanowiące potencjalne źródła hałasu do środowiska. Pojedyncze zakłady, warsztat czy przedsiębiorstwa prowadzące działalność gospodarczą kształtują klimat akustyczny w bezpośrednim swoim otoczeniu.

Przywrócenie równowagi ekologicznej i rozwój poszczególnych elementów zagospodarowania wpływają na kształtowanie równomiernego rozwoju.

Z badań kontrolnych hałasu obiektów przemysłowych wynika, iż procedury lokalizacyjne, system ocen oddziaływania na środowisko, system kontroli i egzekucji daje możliwość oddziaływania na jednostki organizacyjne nie spełniające wymagań ochrony środowiska przed hałasem. W drodze decyzji administracyjnej ustalany jest dopuszczalny poziom hałasu emitowany z terenu danej jednostki organizacyjnej do środowiska.

Dopuszczalną emisję hałasu dla obiektów usytuowanych na terenie gminy Pietrowice Wielkie ustala Starosta Raciborski w drodze indywidualnej decyzji, w oparciu o charakter, przeznaczenie i sposób zagospodarowania oraz użytkowania terenu jak i obowiązujące standardy dla obszarów otaczających obiekt. Daje to możliwość przeprowadzenia badań kontrolnych WIOŚ.

Nie przestrzeganie ustaleń decyzji administracyjnej skutkuje sankcjami finansowymi w postaci kar. Pozwala to na coraz skuteczniejszą ochronę środowiska przed hałasem.

Ochrona przed hałasem drogowym

Przez teren gminy Pietrowice Wielkie przebiegają drogi krajowe 916, 416 i 417, które wykorzystywane są nie tylko przez prywatne samochody osobowe, czy też samochody dostawczych zaopatrujących placówki usługowe lecz także przez ciężkie samochody dostawcze.

Planowana obwodnica Pietrowic Wielkich i Samborowic stanowiąca część drogi szybkiego ruchu I-46 relacji Racibórz – Opawa zmniejszy oddziaływanie hałasu komunikacyjnego przez skanalizowanie ruchu tranzytowego poza obszar zabudowy mieszkaniowej, a także ograniczy konieczność przejazdu przez ciasne centra miejscowości.

Opracowanie koncepcji zmian ruchu samochodowego, remonty i modernizacja dróg gminnych wpłynie na poprawę klimatu akustycznego terenów przyległych.

Hałas drogowy powinien być uwzględniony przez organ nadzoru budowlanego w przypadkach udzielania pozwoleń na budowę budynków mieszkalnych w bezpośredniej odległości od istniejących i planowanych dróg. Budynki z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi powinny być wznoszone poza zasięgiem uciążliwości określonych w przepisach ochrony środowiska (w tym

także przed hałasem i wibracjami), a w przypadku gdy ich lokalizacja znajdzie się w zasięgu ich oddziaływania muszą zostać zastosowane środki techniczne zmniejszające uciążliwość do poziomu określonego w przepisach ochrony środowiska oraz w Polskich Normach.

Przy modernizacji dróg i ulic należy zwrócić szczególną, uwagę na dobór nawierzchni właściwej dla rzeczywistej prędkości pojazdów. Asfalty porowate zmniejszają emisję hałasu dopiero przy prędkościach, znacznie większych od 70 km/h, zaś tzw. „ciche asfalty” (nawierzchnia, która obniża emisję hałasu o około 5 dB przy małej prędkości pojazdów, $v < 70$ km/h) mogą być stosowana w obszarze zabudowanym. Zastosowanie cichych nawierzchni drogowych poprawi warunki akustyczne w środowisku zewnętrznym o około 5 dB. Nie zapewni to jednak warunków komfortu akustycznego w tych punktach, w których poziom dźwięku przed zastosowaniem działań ochronnych jest większy niż 65 dB w porze dziennej i 55 dB w porze nocnej. Jediną dostępną metodą redukcji hałasu pozostaje wymiana okien na dźwiękoizolacyjne, które zapewnią, warunki komfortu akustycznego wewnątrz pomieszczeń zamkniętych. Wymagania dotyczące izolacyjności okien według wymagań normy zależą od poziomu dźwięku hałasu samochodowego określonego dla szesnastu godzin pory dziennej oraz ośmiu godziny nocy.

Ochrona przed hałasem kolejowym

Istniejące linie kolejowe powodują, że wzdłuż nich występuje hałas pochodzący od przejeżdżających składów osobowych i towarowych. Właściciel linii kolejowej zobowiązany jest do zastosowania rozwiązań ograniczających hałas. W obszarze gdzie nie ma możliwości do zastosowania rozwiązań technicznych ograniczających hałas mogą zostać wyznaczone strefy ograniczonego użytkowania z respektowaniem praw właścicieli terenu. W nowych planach zagospodarowania należy przewidzieć wydzielenie terenów zieleni izolacyjnej w obrębie terenów zabudowy mieszkaniowej od strony linii kolejowych.

Zagrożenie hałasem lotniczym

Z uwagi na brak lotniska na terenie gminy Pietrowice Wielkie jak i gmin ościennych, problemy związane z oddziaływaniem hałasu lotniczego w środowisku są marginalne. Oddziaływanie hałasu lotniczego ma charakter przypadkowy i związane jest z przelotem samolotów sportowych, jak i komunikacji lotniczej „small buisnesu”. Utworzone w ostatnim dziesięcioleciu korytarze powietrzne dla krajowego i międzynarodowego lotniczego ruchu pasażerskiego nie wpływają na klimat akustyczny na terenie gminy.

Poprawa klimatu akustycznego na terenie gminy Pietrowice Wielkie poprzez zahamowanie wzrostu zagrożeń wynikających z emisji hałasu do środowiska jak i podjęcie działań zmierzających do obniżenia poziomu hałasu do obowiązujących normatywów jest istotnym czynnikiem mającym wpływ na ochronę środowiska.

2.6.3. Stan prawny w zakresie ochrony środowiska przed hałasem

Poprawa klimatu akustycznego na terenie miasta i gminy winna być oparta na polskich aktach prawnych uwzględniając jednakże istniejące standardy Unii Europejskiej.

Polski system ochrony przed hałasem bazuje na systemie standardów imisyjnych (dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku) jak i procedur imisyjnych (ustalanie dopuszczalnych poziomów hałasu dla obiektów w drodze decyzji). Polityka Unii Europejskiej i jej dyrektywy w tym zakresie polegają na tworzeniu aktów prawnych ustanawiających wymagania akustyczne dla maszyn i urządzeń. Są to działania oparte na standardach emisyjnych.

W zakresie ochrony środowiska przed hałasem zarówno standardy emisyjne (obowiązujące w UE do których Polska musi się dostosować) jak i imisyjne (które UE ma zamiar wprowadzić) mają służyć poprawie klimatu akustycznego.

Zgodnie z przyjętą strategią województwa śląskiego

Ustawa Prawo ochrony środowiska wprowadza ogólne zasady ochrony środowiska przed hałasem oraz obowiązki organów administracji w sprawie ochrony środowiska przed hałasem i wibracjami, zaś rozporządzenia jako akty wykonawcze wprowadzają szczegółowe zasady.

Ochrona środowiska zewnętrznego przed hałasem i wibracjami realizowana jest w oparciu o następujące przepisy prawne:

- ✓ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.u.08.25.150 j.t.)
- ✓ Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U.01.100.1085)
- ✓ Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem. (Dz.u.02.179.1498)
- ✓ Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.07.120.826)
- ✓ Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 1 października 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz.U.07.187.1340)
- ✓ Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz.U.03.18.164)

Te akty prawne zawierają przepisy określające zobowiązania użytkowników środowiska oraz administracji na rzecz ochrony środowiska przed hałasem oraz właściwego kształtowania klimatu akustycznego środowiska.

Duże znaczenie przy rozwiązywaniu problemów w zakresie ochrony środowiska przed hałasem mają przepisy zawarte w aktach prawnych z zakresu zagospodarowania:

Polityka ekologiczna państwa ma na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska. Na podstawie aktualnego stanu środowiska, określa się:

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

Politykę ekologiczną państwa przyjmuje się na 4 lata, z tym że przewidziane w niej działania w perspektywie obejmują kolejne 4 lata (POŚ; art. 14 ust.2).

2.6.4. Zalecenia z Powiatowego programu ochrony środowiska

Program ochrony środowiska dla Powiatu raciborskiego zawiera następujące zalecenia w zakresie ochrony przed hałasem dla gmin całego powiatu:

- ✓ Wprowadzenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem,
- ✓ Budowa, rozbudowa i modernizacja układu komunikacyjnego wszystkich gmin powiatu.

2.6.5. Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną środowiska Gminy Pietrowice Wielkie w zakresie ochrony przed hałasem wraz ze stanem docelowym

Do potrzeb związanych z ochroną środowiska na terenie Pietrowic Wielkich w zakresie ochrony przed hałasem należy przyjąć:

1. Poprawę klimatu akustycznego poprzez budowę obwodnicy Pietrowic Wielkich i Samborowic stanowiącą część drogi szybkiego ruchu I-46 relacji Racibórz – Opawa celem wyprowadzenia ruchu tranzytowego z tych miejscowości.
2. Dbłość o stan techniczny nawierzchni dróg celem zwiększenia płynności ruchu komunikacyjnego w szczególności związanego z koniecznością przejazdu przez ciasne centra miejscowości, co wpłynie na obniżenie emisji hałasu do środowiska.

2.6.6. Cele i kierunki działań

Według dokumentu jakim jest „Strategia rozwoju województwa śląskiego” w którym celem strategicznym IV jest: Poprawa jakości środowiska naturalnego i

kulturowego oraz zwiększenie atrakcyjności przestrzeni w którym Kierunkiem działań 8 jest Ochrona przed hałasem:

Zgodnie z przyjętą strategią o głównych kierunków działań zmierzających do ograniczenia poziomu hałasu w województwie zaliczyć należy:

- ✓ sporządzenie mapy akustycznej województwa,
- ✓ budowę ekranów przeciwakustycznych przy drogach szybkiego ruchu przebiegających w pobliżu zabudowy mieszkaniowej,
- ✓ obsadzenie głównych tras komunikacyjnych pasami zieleni,
- ✓ modernizację środków transportu, w tym modernizację linii transportu szynowego z wymianą taboru.

Ponadto konieczne jest opracowywanie planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem poziomu hałasu i wprowadzaniem zapisów dotyczących standardów akustycznych danego terenu, a także rozbudowa systemu monitoringu hałasu oraz wzmożenie kontroli jednostek gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu.

Drugim ważnym dokumentem jest „Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego”, w którym do celów długoterminowych (do 2015r.) zaliczono „zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców i środowiska poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów”.

Według w/w dokumentu do celów krótkoterminowych (do 2004r.) zaliczono między innymi:

1. inwentaryzację stanu zagrożenia hałasem.
2. eliminację zagrożenia hałasem.

2.6.7. Priorytety ekologiczne

Gmina Pietrowice Wielkie nie posiada dokumentu jakim jest „Strategia rozwoju”, który wyznaczałby kierunki działań podejmowanych na rzecz rozwoju gminy w oparciu o program zrównoważonego rozwoju.

Jednakże do celów strategicznych w zakresie poprawy stanu środowiska w tym poprawy stanu klimatu akustycznego należą:

1. Szeroko pojęta edukacja ekologiczna oraz działalność promocyjna na rzecz ekologii.
2. Monitorowanie hałasu drogowego w celu dotrzymania standardów akustycznych w środowisku.
3. Polepszenie stanu technicznego dróg.
4. Budowa obwodnicy Pietrowic Wielkich i Samborowic będąca częścią drogi szybkiego ruchu I-46 relacji Racibórz – Opawa.
5. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących standardów akustycznych dla poszczególnych rodzajów terenu.
6. Współpraca z gminami przygranicznymi w szczególności między innymi w zakresie ochrony środowiska i transportu.

2.6.7.1. Cele krótkoterminowe – do roku 2012

Do celów krótkoterminowych, w zakresie ochrony środowiska przed hałasem na terenie gminy Pietrowic Wielkich należy przyjąć:

1. Opracowanie programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem
2. Powołanie Niezależnej Komisji Ekspertów w dziedzinie ochrony przed hałasem jako zespołu doradczego.
3. Opracowanie koncepcji zmian ruchu samochodowego poprzez wyprowadzenie ruchu poza centra miejscowości.
4. Budowa, remonty i modernizacja dróg gminnych.

2.6.7.2. Cele długoterminowe – do roku 2016

Cele długoterminowe w zakresie poprawy klimatu akustycznego na terenie gminy Pietrowice Wielkie stanowią pochodną założeń krótkoterminowych. Do takich działań należeć będą:

1. Kontynuacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem.
2. Stworzenie bazy danych o obiektach przemysłowych stwarzających zagrożenie akustyczne dla środowiska.
3. Opracowanie programu ochrony przed hałasem.
4. Minimalizacja emisji hałasu komunikacyjnego poprzez wyprowadzenie ruchu poza centra miejscowości, a na drogach poza miejscowościami poprzez obudowę dróg pasami zwartej zieleni izolacyjnej.
5. Tworzenie stref buforowych pomiędzy nowoprojektowanymi centrami przemysłu i usług, a terenami zabudowy mieszkaniowej.

2.6.8. Mechanizmy prawno-ekonomiczne

Mechanizmy prawne służące realizacji ochrony środowiska w zakresie ochrony przed hałasem, a nakładają na organy administracji samorządowej określone zadania wynikają z ustawy Prawo ochrony środowiska czy ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym. Według ustawy Prawo ochrony środowiska każdy z organów administracji działając według przepisów prawnych ma inny zakres kompetencji i zadań.

Ochrona środowiska przed hałasem realizowana jest przez organy administracji państwowej i samorządowej. Każdy z organów administracji działając według przepisów prawnych ma inny zakres kompetencji i zadań. Do organów administracyjnych gminy należą następujące kompetencje w zakresie ochrony przed hałasem:

- ✓ Rada gminy uchwała gminny program ochrony środowiska
- ✓ Wójt gminy sporządza gminny program ochrony środowiska sporządza co 2 lata raport, z wykonania programów który przedstawia radzie gminy .

- ✓ nakazanie osobie fizycznej eksploatującej instalację w ramach zwykłego korzystania ze środowiska lub eksploatującej urządzenie wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko
- ✓ wstrzymanie użytkowania instalacji w razie naruszenia warunków decyzji
- ✓ określającej wymagania dotyczące eksploatacji instalacji, z której emisja nie
- ✓ wymaga pozwolenia, prowadzonej przez osobę fizyczną w ramach zwykłego korzystania ze środowiska
- ✓ zgoda na pojęcie wstrzymanej działalności gdy dokonano czynności zabezpieczających środowisko np. ze względu na ponadnormatywną emisję hałasu do środowiska
- ✓ sprawowanie kontroli w zakresie przestrzegania przepisów o ochronie środowisk (w tym oddziaływania hałasu przenikającego do środowiska) poprzez występowanie w charakterze oskarżyciela publicznego lub występowanie do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o podjęcie odpowiednich działań

Procedury administracyjne prowadzone w zakresie ochrony środowiska przed hałasem polegają z jednej strony na prowadzeniu kontroli stanu środowiska, a z drugiej strony na tworzeniu miejscowego prawa ustalającego standardy imisyjne.

Do prowadzenia kontroli klimatu akustycznego powołane są różne organy administracji jak:

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzący kontrolę klimatu akustycznego związanego z emisją hałasu do środowiska.

Organ nadzoru budowlanego posiadający uprawnienia kontrolne w zakresie ochrony środowiska przed hałasem w odniesieniu do obiektów budowlanych, których stan techniczny może spowodować zagrożenie środowiska lub użytkowany jest w sposób zagrażający środowisku.

Państwowa Inspekcja Sanitarna prowadząca badanie klimatu akustycznego środowiska pracy w zakresie zagrożenia życia i zdrowia ludzi.

W ramach procedur administracyjnych istnieją warunki do tworzenia miejscowego prawa ustalającego standardy imisyjne.

Procedury dotyczące ustaleń zagospodarowania przestrzennego pozwalają na uwzględnienie ochrony środowiska przed hałasem. Przy tworzeniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uwzględnienie wymagań ochrony środowiska przed hałasem powinno zawierać studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (w opisie oraz załącznikach mapowych). Kolosalne znaczenie ma tutaj przepis wymagający dołączenie prognozy skutków ustaleń planu miejscowego na środowisko, w tym na klimat akustyczny.

Procedury dotyczące lokalizacji obiektów budowlanych.

Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu powinna zawierać warunki wynikające z potrzeb ochrony środowiska przed hałasem. Decyzję taką wydaje organ gminy.

Pozwolenie na budowę wydaje organ administracji architektoniczno-budowlanej na podstawie wniosku, do którego dołączona jest decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz projekt budowlany z uzgodnieniami w zakresie ochrony środowiska.

Pozwolenie na użytkowanie wydaje organ administracji architektoniczno-budowlanej. Inwestor zobowiązany jest przed przystąpieniem do użytkowania powiadomić PIOŚ, który może wstrzymać oddanie obiektu do eksploatacji jeśli nie spełnia on wymogów ochrony środowiska przed hałasem.

Ochrona przed hałasem związana jest z zainwestowaniem dużych kwot na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych, zaś zadania w tym zakresie w nieznacznym zakresie realizowane są bezpośrednio przez Gminę – inwestorami są instytucje oraz przedsiębiorcy z terenu Gminy. Gmina dla realizacji celów, związanych z ochroną przed hałasem może stwarzać inwestorom odpowiednie warunki np. przez określenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących standardów akustycznych. Przykładami takich rozwiązań mogą być dofinansowanie do inwestycji ze środków gminnego funduszu ochrony środowiska.

2.6.9. Zadania własne i koordynowane

Zadania własne gminy ujęte zostały w harmonogramie realizacji programu : pkt 2.6.11.

Zadania koordynowane gminy:

- ✓ Ograniczenie emisji hałasu poprzez inwestycje dotyczące budowy i modernizacji infrastruktury drogowej dróg powiatowych i wojewódzkich
- ✓ Wzmocnienie działalności kontrolnej w porozumieniu z WIOŚ w zakresie emisji hałasu przez podmioty korzystające ze środowiska – prawo ochrony środowiska
- ✓ Tworzenie pasów zieleni izolacyjnej

2.6.10. Matryca logiczna

Działania jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska przed hałasem na terenie gminy Pietrowice Wielkie, są wypadkową działań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem podejmowane przez poszczególnych inwestorów. W znacznej mierze działania podejmowane w zakresie ochrony środowiska przed hałasem są podobne, a niewielkie różnice są pochodną lokalnych uwarunkowań i zadań inwestycyjnych.

Cele Rezultaty	Logika interwencji	Obiektywnie sprawdzalne wyznaczniki osiągnięć	Źródła i sposoby weryfikacji	Założenia
Cele nadrzędne	Poprawa jakości środowiska pod względem ochrony akustycznej w tym zwiększenie atrakcyjności gminy	Obniżenie poziomu dźwięku w środowisku	Pomiary poziomu dźwięku w środowisku	
Cele szczegółowe Programu	Uporządkowanie systemu komunikacyjnego	Modernizacja dróg poprzez zmianę struktury nawierzchni (asfalty porowate, „ciche asfalty”); Utrzymanie ruchu tranzytowego poza centrami mieszkaniowymi i terenami atrakcyjnymi krajobrazowo;	<ul style="list-style-type: none"> - Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego - Śląski Urząd Wojewódzki w Katowicach - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska - Starostwo w Raciborzu - Urząd Gminy w Pietrowicach Wielkich - WIOŚ w Katowicach 	Pozyskanie inwestorów. Pozyskanie odpowiednich środków finansowych
Oczekiwane rezultaty	Tworzenie terenów atrakcyjnych pod względem akustycznym	W planach zagospodarowania przestrzennego wydzielenie terenów z zakazem realizacji jakiegokolwiek zorganizowanej działalności inwestycyjnej, także zakładów rzemieślniczych (mogących być potencjalnymi źródłami hałasu do środowiska).		
	Zwiększenie atrakcyjności gminy i dostępności terenów rekreacyjnych przy jednoczesnym obniżeniu poziomu dźwięku w środowisku	Porównawcze pomiary emisji na wybranych obszarach gminy	Ankiety Pomiary poziomu dźwięku	

2.6.11. Harmonogram realizacji Programu- zadań własnych

L.p.	Kluczowe działania które należy wykonać w celu osiągnięcia oczekiwanych rezultatów	Od kiedy	Do kiedy	Szacowany budżet (w tys. PLN)	Źródła finansowania	Jednostka realizująca
1	2	3	4	5	6	7
1	Promowanie programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem	2009	2016	8	Środki własne, dotacje	Gmina Pietrowice Wielkie
3	Stworzenie bazy danych o obiektach przemysłowych stwarzających zagrożenie akustyczne dla środowiska	2009	2016	10	Środki własne	Gmina Pietrowice Wielkie
4	Opracowanie wspólnego programu ochrony przed hałasem z Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska	2009	2016	2	Środki własne dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Gmina Pietrowice Wielkie
5	Opracowanie map akustycznych dla terenów na których występuje prawdopodobieństwo przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu	2009	2016	80	Środki własne dotacje z funduszy krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
6	Opracowanie koncepcji zmian ruchu samochodowego w centrach miejscowości (np. poprzez jego skanalizowanie), co wpłynie na poprawę klimatu akustycznego terenów przyległych	2009	2016	50	Środki własne	Gmina Pietrowice Wielkie
RAZEM				150		

2.6.12. Wnioski

Realizując działania w zakresie poprawy klimatu akustycznego w aspekcie ochrony środowiska przed hałasem należy dążyć by:

1. Działania na rzecz ochrony środowiska przed hałasem skoncentrować na obniżeniu uciążliwości powodowanych przez komunikację.
2. Działaniami zapobiegawczymi objąć trasy komunikacyjne podejmując inwestycje drogowe w dziedzinie infrastruktury.
3. Ograniczyć rozprzestrzenianie się hałasu komunikacyjnego w drodze przedsięwzięć technicznych (zadrzewienia, wymiana okien).
4. Modernizując drogi doprowadzić je do parametrów zbliżonych do normatywnych o określonej strukturze nawierzchni (asfalty porowate, „ciche asfalty”).
5. Dążyć do utrzymania ruchu tranzytowego poza terenami mieszkaniowymi i terenami atrakcyjnymi krajobrazowo.
6. Rozbudowę istniejących oraz budowę nowych parkingów prowadzić z utrzymaniem standardów ochrony przed hałasem.
7. Dla terenów rekreacyjnych wytyczyć ścieżki rowerowe.
8. Zapewnić możliwość lokalizacji dla obiektów przemysłowych i produkcyjnych poprzez podporządkowanie struktury przestrzennej gminy.
9. Ustalić, iż w planach zagospodarowania przestrzennego zostaną wydzielone tereny pod realizację zorganizowanej działalności inwestycyjnej, zakładów rzemieślniczych (mogących być potencjalnymi źródłami hałasu do środowiska).
10. Na wyznaczonych terenach nie dopuszczać lokalizacji obiektów uciążliwych dla środowiska ze względu na profil działalności lub technologię produkcji, która może stanowić potencjalne źródło hałasu.
11. Dla istniejących obszarów zabudowy mieszkaniowej postuluje się likwidację lub ograniczenie działalności gospodarczej uciążliwej dla środowiska pod względem akustycznym.
12. Przyjąć, iż w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego uwzględnione będzie kształtowanie klimatu akustycznego.
13. Tam gdzie występują małoobszarowe formy ochrony przyrody (pomniki przyrody, zespół przyrodniczo-krajobrazowy czy użytek ekologiczny) postuluje się likwidację lub ograniczenie działalności gospodarczej uciążliwej dla środowiska pod względem akustycznym.

2.6. Ochrona przyrody

2.7.1. Charakterystyka i ocena aktualnego stanu

2.7.1.1. Zbiorowiska roślinne, chronione i ginące elementy flory

Teren zamknięty granicami administracyjnymi Gminy Pietrowice Wielkie charakteryzuje się bardzo znikomym udziałem lasów. Stanowią one około 5 % ogólnej powierzchni gminy. Biorąc pod uwagę ich niewielką powierzchnię oraz wysoki stopień przemian antropogenicznych, nie mają one charakteru naturalnego, tym samym na terenie Gminy brak jest naturalnych fragmentów roślinności. Na obszarze Polski stanowią ją różnego typu lasy, na terenie Gminy potencjalną roślinnością naturalną są przede wszystkim grądy (Tilio-Carpinetum) — żyzne lasy dębowo-lipowo-grabowe, a w dolinach rzek zbiorowiska lasów łągowych (Alno-Padion, Salicetea purpureae).

Tereny pierwotnie zajęte przez lasy są obecnie użytkowane jako różnego rodzaju uprawy. Rozwijają się tam zbiorowiska roślinne z klasy Stellarietea mediae, nie posiadające wysokich walorów przyrodniczych, aczkolwiek ciekawostką jest występowanie w niektórych uprawach polowych na terenie sołectw Pietrowice Wielkie i Kornice objętego częściową ochroną goździka kropkowanego (*Dianthus deltoides*)¹³ oraz rzadkich gatunków chwastów zagrożonych wyginięciem¹⁴: myszurka drobnego (*Myosurus minimus*) — na gruntach sołectw Pietrowice Wielkie, Pawłów, Maków, Krowiarki, miłka letniego (*Adonis aestivalis*) — na gruntach sołectwa Krowiarki.

Na terenie Gminy Pietrowice Wielkie nie prowadzono kompleksowych badań fitosocjologicznych, w związku z tym nie jest wykluczone, że na terenach nieleśnych gminy (zwłaszcza w płatach nieużytkowanej roślinności) nie mamy do czynienia z obiektami bogatymi florystycznie i zawierającymi w swym składzie gatunkowym cenne elementy flory i fauny (gatunki chronione i zagrożone).

Gospodarka łowiecka, rybactwo, wędkarstwo

Na terenie Gminy i okolic działają 4 koła łowieckie, gospodarujące na terenie 4 obwodów łowieckich polno-leśnych (z udziałem lasów poniżej 40% ogólnej powierzchni obwodu) o łącznej powierzchni 6807 ha, gdzie lasy zajmują ok. 250 ha.

¹³ Na podstawie: Otręba Marta 1989: Flora segetalna północnej części gminy Pietrowice Wielkie. Uniwersytet Śląski. Katedra Botaniki Systematycznej. Mscr.

¹⁴ Gatunki wymienione w raporcie: Bernacki Leszek, Nowak Teresa, Urbisz Andrzej, Urbisz Alina, Tokarska-Guzik Barbara 2000: Rośliny chronione, zagrożone i rzadkie we florze województwa śląskiego. Protected, treated and rare plants in the flora of Silesia Province (Voivodship). Acta Biologica Silesiana 35(52): 78-107

Tabela nr 17 Struktura powierzchniowa obwodów łowieckich na terenie Gminy Pietrowice Wielkie

Lp.	Nr obwodu	Pow. ogólna obwodu (ha)	Pow. obwodu w granicach administracyjnych gminy (ha)	Lasy (ha)	Pow. wyłączona (ha)	Grunty inne (ha)
1	2	3	4	5	6	7
1	162	7710	320	-	60	260
2	163	4020	2200	200	112	1888
3	164	5458	4012	50	420	3542
4	175	8346	275	-	55	220
OGÓŁEM			6807	250	647	5910

W kategorii gruntów wyłączonych z gospodarki łowieckiej występują:

- tereny zabudowane wsi Pietrowice Wlk. – 172 ha
- tereny zabudowane wsi Sambrowice – 55 ha
- tereny mieszkalno-przemysłowe – 420 ha

Każde z kół łowieckich corocznie przygotowuje plany łowieckie obejmujące pozyskanie zwierzyny łownej wraz ze stanem jej populacji na podstawie corocznej inwentaryzacji oraz zagospodarowanie i szkody łowieckie,

W gospodarce łowieckiej na terenie gminy i okolic można zauważyć następujące tendencje:

- zaskakująco wysoka liczebność sarny i lokalnie – dzika, pomimo znikomej lesistości oraz dominacji intensywnie użytkowanych terenów rolniczych,
- „śladowy” udział gatunków „terenów otwartych” (zając, kuropatwa, częściowo bażant),
- wysoki limit odstrzału lisa – gatunku wyrządzającego znaczące szkody w łowisku.

W skali Gminy najciekawsze tereny łowieckie to:

- okolice rzeki Psiny i Troi w południowej i centralnej jej części (Gródczanki, Sambrowice, Cyprzanów, Pietrowice Wlk., Maków),
- niewielkie kompleksy leśne i remizy polne (Krowianki, Maków, Pawłów, Żerdziny),
- tereny rolnicze (centralne i północna część gminy).

Główne ciek wodne na terenie Gminy, tj. rzeka Psina i Troja mają marginalne znaczenie wędkarskie, a jedyny ślad gospodarki rybackiej to pojedyncze, niewielkie stawy na terenie byłych PGR-ów w południowej części Gminy w dolinie w/w rzek (Raczany, Sambrowice).

Z punktu widzenia rozwoju agroturystyki konieczne byłoby stworzenie łowiska komercyjnego dla lokalnych wędkarzy oraz potencjalnych turystów.

Obszary leśne

Ogólna powierzchnia lasów na terenie Gminy Pietrowice Wielkie wynosi ok. 266 ha, co stanowi ok. 4% jej powierzchni.

Mała powierzchnia i duże rozdrobnienie lasów wskazuje na nieracjonalność – z przyrodniczego punktu widzenia – gospodarki leśnej.

Lasy całego mezoregionu wykazują średnią żyzność siedlisk, a w strukturze drzewostanów dominują bory sosnowe z niewielkim udziałem drzewostanów dębowych, świerkowych i bukowych o niskiej zasobności. Dominującym zespołem potencjalnej roślinności naturalnej na tym obszarze jest żyzny grąd środkowoeuropejski w krajobrazie równinnym oraz zbiorowiska łąkowe w dolinach rzecznych.

Z punktu widzenia znikomego udziału lasów w strukturze użytkowania gruntów na terenie gminy, gospodarka leśna i inne formy użytkowania lasu (np. rekreacja) posiadają marginalne znaczenie nie tylko w skali gminy, ale również Nadleśnictwa Rudy Raciborskie. Pewien problem stanowi kwestia szkód, wyrządzanych przez zwierzynę łowną (sarny, dziki) na terenach upraw rolnych (zboża, rośliny okopowe, pastewne), przylegających do granicy lasu i ich szacowania przez koła łowieckie i służby nadleśnictwa.

Zalesienia i zadrzewienia w Gminie

Lesistość na terenie Gminy Pietrowice Wielkie jest dużo niższa niż średnia wojewódzka (31,7 %) i średnia krajowa (28,4%)..

Jedyny większy kompleks leśny – „Niski Las” – [położony jest w północno-zachodnim krańcu gminy w Krowiankach – Amandowie, a pozostałe enklawy leśne to:

- remizy leśne (m.in. „Wanda”, „Hugo”, „Mikołaj”),
- zadrzewienia śródpolne (przeciwoerozyjne i wiatrochronne), zwłaszcza w rejonie Żerdzin i Kornicy,

stanowiące elementy chronionego planem miejscowym „krajobrazu komponowanego”.

Niska lesistość to efekt dominującej obecności na terenie gminy obszarów o najwyższych walorach dla rolnictwa (gleby klas I-III) i korzystnych warunkach fizjograficznych (obszary płaskie, łagodnie nachylone, lekko pagórkowate – idealne do produkcji rolnej). Tylko niewielkie, izolowane enklawy gruntów IV i V klasy w centralnej części gminy oraz zbocza płaskowyżu i dolin o spadkach 10 – 20%, rozcięte przez małe dolinki, okresowo odwadniane, miejscami przeobrażone przez liczne wyrobiska i skarpy, występujące fragmentami głównie w:

- części północnej (Amandów, Krowianki),
- części centralnej (Maków, Kornice – dolina Psiny),
- części wschodniej (Pawłów, Żerdziny),
- części zachodniej (Pietrowice Wlk., Gródczanki – dolina Troi),
- części południowej (Sambornice – dolina Troi),

jako tereny silnie zagrożone erozją gleb wymagają pilnych zadrzewień.

Problem ochrony istniejących i realizacji nowych zadrzewień śródpolnych, nadrzecznych i przydrożnych w skali gminy, znalazł się w „Studium uwarunkowań...”¹⁵ w formie określonego celu strategicznego, kierunków zagospodarowania przestrzennego i szczegółowych przedsięwzięć w tym zakresie, tj. opracowania granicy polno-leśnej, planów ochrony, odbudowy istniejących zadrzewień i realizacji nowych – w terenach rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz „korytarzy ekologicznych” (dolin rzecznych).

Zieleń urządzona

Zieleń urządzona na terenie gminy reprezentowana jest przede wszystkim w formie pozostałości zabytkowych założeń zieleni parkowej, alei i szpalerów przydrożnych i śródpolnych, zieleni cmentarnej, przykościelnej – chronionych zapisami ustawy z dnia 15 lutego 1962 r. o ochronie dóbr kultury i muzeach – oraz dodatkowo w formie obiektów zieleni miejskiej, ogólnodostępnej, o funkcjach rekreacyjnych i estetycznych (zieleńce, boiska trawiaste) oraz zieleni przyzagrodowej. Wszystkie w/w formy zieleni stanowią ważny składnik Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCH) gminy, chronionego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

W tekście „Studium uwarunkowań...” uznano rolę zachowania i pielęgnowania walorów krajobrazo-przyrodniczo-kulturowych, w tym ochrony i racjonalnego zagospodarowania i wykorzystania obiektów zabytkowych, miejsc historycznych, jako składnika przyrody i krajobrazu, służącego rozwojowi funkcji turystycznych i wypoczynkowych – ze szczególnym uwzględnieniem obiektów wpisanych do rejestru zabytków:

- zespół pałacowo-parkowy w Krowiankach,
- zespół dworsko –parkowy w Samborowicach,
- zespół dworsko –parkowy w Gródczankach,
- kościół parafialny (z otoczeniem) w Makowie,
- kościół odpustowy p.w. Św. Krzyża w Pietrowicach Wielkich

oraz obiektów w obrębie tzw. „krajobrazu komponowanego”, „ekspozycji widokowych” i „krajobrazu naturalnego”, tj.:

- punkty widokowe w Krowiankach (5 obiektów),
- punkty widokowe w Makowie (2 obiekty),
- punkty widokowe w Pietrowicach Wlk. (3 obiekty),
- punkt widokowy w Pawłowie,
- punkt widokowy w Lekartowie,
- system folwarków i alei śródpolnych w Krowiankach,
- zespół dworsko-parkowy w Kornicy,
- teren byłych ogrodów dworskich w Pietrowicach Wlk.,

¹⁵ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Pietrowice Wielkie, Pracownia Urbanistyczna „AGO-PROJEKT s.c.” Racibórz, 1999 msc.

- szlak turystyczny „Alej Husarskiej”,
- szlak turystyczny „Aleja na Pulow” Kornica - Pulow
- „trasa procesji konnej”.
- Aleja ku Panienci – Krowiarki
- Aleja czereśniowe Maków
- Arboretum przy kościele św. Krzyża Pietrowice Wielkie

Spośród wszystkich w/w obiektów, jedynie w obrębie punktów widokowych obowiązuje zakaz wprowadzania zieleni wysokiej, natomiast w pozostałych zieleni stanowi integralną część – do zachowania i pielęgnacji lub odtworzenia.

Aktualnie kontynuowany jest plan ochrony przyrody i ekologicznego zagospodarowania terenu w obrębie Kościoła p.w. Św. Krzyża oraz kaplicy źródlanej w Pietrowicach Wlk., którego celem było utworzenie pasa buforowego z drzew i krzewów (ogródka dendrologicznego) o powierzchni ok. 1,5 ha; parku leśnego poniżej kaplicy o powierzchni ok. 1 ha oraz nasadzenia drzew i krzewów w ramach „małej architektury” nowego parkingu samochodowego.

Spośród terenów zieleni cmentarnej należy wymienić cmentarze parafialne w: Krowiankach, Pawłowie, Pietrowicach Wlk., Samborowicach, Makowie i Cyprzanowie o łącznej powierzchni ok. 5,2 ha (wraz z rezerwą terenu).

W planie miejscowym zagospodarowania przestrzennego nie przewidziano aktualnie żadnych dodatkowych terenów zieleni o funkcji wypoczynkowo-rekreacyjnej (poza ewentualną adaptacją terenów zieleni parkowej), wobec czego funkcje te przejmują tereny trawiastych boisk sportowych – praktycznie w każdym sołectwie gminy – o łącznej powierzchni ok. 13 ha (średnio: 1,45 ha/obiekt), niestety często wymagających renowacji.

Formy ochrony przyrody na terenie Gminy wynikające z „Ustawy o ochronie przyrody” i innych aktów prawnych

Spośród form ochrony, przewidzianych w ustawie o ochronie przyrody dla obiektów przyrodniczo cennych w chwili obecnej na terenie Gminy powołany jest jedynie 1 pomnik przyrody:

— pojedynczy okaz żywotnika (Thuja sp.) w Krowiarkach, przy ulicy Zamkowej (nr. Rejestru WKP 155, powołany „Decyzją nr 309 o uznaniu za pomnik przyrody PWRN w Opolu z dnia 30.03.1963r.” nr ROL.-XI-4/7/63)¹⁶

Obecność innych obiektów i obszarów przyrodniczo cennych będzie można wykazać po przeprowadzeniu szczegółowej waloryzacji przyrodniczej gminy, tym nie mniej w „Studium uwarunkowań...” przewiduje się objęcie ochroną niektórych zadrzewień sródpolnych i przydrożnych. W przypadku pojedynczych sędziwych okazów drzew i krzewów właściwą formą ochrony jest pomnik przyrody, w przypadku całych zadrzewień — użytek ekologiczny. Sporządzenie szczegółowej waloryzacji przyrodniczej gminy dałoby dodatkowo możliwość wyszczególnienia

¹⁶ Na podstawie danych Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach

przyrodniczo cennych fragmentów roślinności nieleśnej wraz z określeniem cennych elementów flory i fauny.

Wyznaczona w „Studium uwarunkowań...” „strefa zachowania i ochrony ciągłości systemu ekologicznego” w południowej części gminy wraz z obiektami wpisanymi do rejestru zabytków (kościół Św. Krzyża w Gródczankach (Op-93/54), dwór w Gródczankach (Op-1042/65), kościół św. Jana Chrzciciela w Makowie (Op-619/59), zespół dworski w Samborowicach), stanowiskami archeologicznymi wpisanymi do rejestru zabytków (Kornice (A-417/75, A-95/68, A-94/68, A-395/75, A-416/75), obiekty w Samborowicach (A-387/74, A-388/74, A-389/74, A-414/75, A-403/75), osada w Cyprzanowie (A-379/75) stanowisko w Makowie (A-413/75)) oraz punktami widokowymi, zasługuje na ochronę w formie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego, przewidzianego w ustawie o ochronie przyrody. Władze Gminy są kompetentne w sprawie powoływania wyżej wymienionych form ochrony przyrody.

2.7.2. Stan docelowy i identyfikacja potrzeb uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej

2.7.2.1. Stan prawny w zakresie ochrony przyrody

Głównym aktem prawnych normującym zasady ochrony przyrody w ustawodawstwie polskim jest : USTAWA z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.04.92.880)

Zgodnie z w/w ustawą kompetencjami organu gminy w zakresie ochrony przyrody jest:

- ✓ wykonywanie i popularyzacja ochrony przyrody,
- ✓ wprowadzenie form ochrony przyrody (obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe), jeżeli wojewoda nie wprowadził tych form,
- ✓ sporządzanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla obszarów i obiektów poddawanych ochronie przez radę miasta,
- ✓ umieszczanie tablic o ograniczeniach i zakazach lub innych oznakowań o poddaniu pod ochronę – na obrzeżach ochraniających kompleksów przyrodniczych i w pobliżu chronionych tworów przyrody,
- ✓ wydawanie zezwoleń na usunięcie drzew lub krzewów,
- ✓ naliczanie opłat za usunięcie drzew lub krzewów,
- ✓ wymierzanie administracyjnych kar pieniężnych za zniszczenie terenów zieleni, drzew lub krzewów oraz za ich usuwanie bez wymaganego zezwolenia.

Obowiązujące dyrektywy i rozporządzenia UE mają na celu zagwarantowanie korzystnego stanu ochrony dla wybranych rodzajów siedlisk i gatunków, stanowiących przedmiot zainteresowania UE (na podstawie dynamiki populacji gatunków, tendencji w naturalnych zasięgach gatunków i ich siedlisk oraz proporcjonalnego udziału obszaru siedlisk w państwach członkowskich).

2.7.2.2. Zalecenia z Powiatowego programu ochrony środowiska

Program ochrony środowiska dla Powiatu raciborskiego zawiera następujące zalecenia w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego dla gmin całego powiatu:

- ✓ zachowanie bioróżnorodności,
 - ✓ rozwoju sieci szlaków turystycznych i ścieżek przyrodniczych,
- Szczególną uwagę należy zwrócić na utrzymywanie na odpowiednim poziomie różnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz zwiększeniu powierzchni terenów chronionych.

2.7.2.3. Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną środowiska Gminy wraz ze stanem docelowym

Wdrożenie sieci obszarów i obiektów chronionych na mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody, ukształtowanie terenów otwartych i zachowanie ciągłości systemów ekologicznych oraz wyznaczenie terenów dla rozwoju funkcji turystycznych i agroturystycznych – to główne wyznaczniki osiągnięcia stanu docelowego w dziedzinie ochrony przyrody i edukacji ekologicznej.

Główne potrzeby niezbędne dla osiągnięcia w/w stanu to:

- waloryzacja obszarów przyrodniczo cennych,
- inwentaryzacja zabytkowych założeń zieleni,
- ustalenie granicy polno-leśnej w celu wyznaczenia obszarów do zalesień i zadrzewień w terenach rolniczej przestrzeni produkcyjnej,
- waloryzacja krajobrazowa pod kątem aktywności turystycznej gminy.

Powyższe opracowania, częściowo anonsowane w „Studium uwarunkowań...” są niezbędne przy tworzeniu miejscowego planu zagospodarowanie przestrzennego . Po rozpoznaniu w/w obszarów, określeniu celu ochrony oraz formy własności, przed samorządem lokalnym stoją dodatkowe zadania, tj.:

- uzyskanie „konsensusu” pomiędzy realizacją celów ochronnych, a występującą formą własności prywatnej (polskie prawodawstwo, stanowiąc nadrzędność ochrony własności prywatnej, rozciąga tę kwestię także na wprowadzanie statusu obszarów chronionych),
- rekompensaty z tytułu ograniczeń w użytkowaniu gruntów, spowodowanych wprowadzeniem ochrony prawnej (odszkodowania z tytułu obniżenia wartości rynkowej nieruchomości przy jednoczesnym wyrażeniu zgody przez właściciela gruntu na wprowadzenie jakiegokolwiek formy ochrony),
- możliwość wykupu terenów na obszarach przyrodniczo cennych, regulacja i porządkowanie stanu własności oraz granic stanu posiadania – co dotyczy również programu zalesień i zadrzewień w terenach rolniczych,
- pozyskanie środków z zewnętrznych funduszy ekologicznych: WFOŚiGW, NFOŚiGW, EKOFUNDUSZ oraz środków przedakcesyjnych UE.

Dla osiągnięcia stanu docelowego w zakresie ochrony przyrody niezbędne staje się również stałe podnoszenie świadomości ekologicznej społeczności lokalnej: dzieci, młodzieży i dorosłych, poprzez program zintegrowanej edukacji ekologicznej, koordynowanej przez placówki edukacyjno-dydaktyczne, organizacje i stowarzyszenia lub własną aktywność gminy w jej populacji.

2.7.3. Priorytety ekologiczne

Priorytet I:

Poprawa jakości środowiska przyrodniczego i kulturowego gminy, w tym zwiększenie atrakcyjności terenu

Priorytet II:

Kreowanie zrównoważonego, wielofunkcyjnego rozwoju gminy, racjonalnie wykorzystującego jej walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe

2.7.4. Cele i kierunki działań

Zgodnie z przyjętą strategią województwa śląskiego w której Kierunkiem działania 9 dotyczącego celu strategicznego IV jest Ukształtowanie regionalnego systemu obszarów chronionych które wymaga podjęcia działań

- ✓ ,waloryzację przyrody ożywionej i nieożywionej,
- ✓ określenie zagrożenia przyrody ożywionej (gatunki i siedliska przyrodnicze) i nieożywionej (opracowanie regionalnych czerwonych list i czerwonych ksiąg), wyznaczenie struktur ekologicznych i obszarów przyrodniczych o znaczeniu światowym, krajowym, regionalnym i lokalnym,
- ✓ utrzymanie i wzmocnienie korytarzy ekologicznych,
- ✓ określenie form ochrony przyrody adekwatnych do znaczenia i zagrożenia wartości przyrodniczych oraz struktur ekologicznych,
- ✓ opracowanie programów ochrony i restytucji gatunków i siedlisk przyrodniczych oraz struktur ekologicznych,
- ✓ stworzenie systemu informatycznego o obszarach chronionych dla potrzeb zarządzania i monitoringu systemu,
- ✓ opracowanie kompleksowego programu edukacji ekologicznej oraz wzmocnienie służb ochrony przyrody.

2.7.4.1. Cele krótkoterminowe – do roku 2012

- Utworzenie Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCH) w gminie Pietrowice Wielkie;

2.7.4.2. Cele długoterminowe – do roku 2016

- Podnoszenie świadomości ekologicznej w społeczeństwie;
- Ochrona wartości i powiązań elementów środowiska przyrodniczego gminy – w tym ochrona i pielęgnacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej;

- Zachowanie i pielęgnowanie walorów krajobrazowo-kulturowych, służących rozwojowi funkcji turystycznych i wypoczynkowych.

2.7.5. Mechanizmy prawno-ekonomiczne

A. Zasięg ponadlokalny

- Subsydiowanie ze środków publicznych przedsięwzięć w zakresie ochrony przyrody, w tym rekompensaty za ograniczenia prawa własności związane z obejmowaniem obszarów i obiektów przyrodniczo-cennych – różnymi formami ochrony przyrody,
- Ustalenie przejrzystych zasad dofinansowania ochrony przyrody w oparciu o celowe fundusze ekologiczne, budżet państwa oraz samorządowych województw, powiatów, gmin, a także przedakcesyjne fundusze pomocowe UE,

B. Zasięg lokalny

- Stworzenie „rankingu” obszarów przyrodniczo cennych gminy,
- Dostosowanie struktury organizacyjnej i zakresu kompetencji w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych do obowiązujących w Polsce uregulowań prawnych (ustawy, rozporządzenia) w zakresie ochrony przyrody, leśnictwa, edukacji ekologicznej oraz dyrektyw i rozporządzeń UE,
- Włączenie organizacji i stowarzyszeń ekologicznych „non profit” do współpracy w ochronie czynnej obiektów i obszarów przyrodniczych w ramach ESOCH gminy oraz w edukacji ekologicznej,
- Stymulowanie zmian w systemie planowania przestrzennego pod kątem ograniczenia nadmiernej koncentracji działalności gospodarczej i dostosowania jej do lokalnych warunków przyrodniczych,
- Ustalenie kompromisu w stosunku do często przeciwstawnych wobec siebie tendencji w zakresie wyboru kierunków rozwoju określonego obszaru, wynikających z istniejącego zainwestowania oraz stopnia przekształcenia środowiska przyrodniczego.

2.7.6. Zadania własne i koordynowane

Zadania własne gminy ujęte zostały w harmonogramie realizacji programu : pkt 2.7.8..

Zadania koordynowane:

- ✓ Popularyzacja, inicjowanie i podejmowanie działań na rzecz rozwoju rolnictwa proekologicznego
- ✓ Podniesienie wskaźnika lesistości gminy przez stopniowe zalesianie terenów nie przydatnych dla rolnictwa, tj. terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych oraz intensyfikacja nasadzeń śródpolnych
- ✓ Ochrona lasów prywatnych i kontrola ich stanu, pomoc przy tworzeniu uproszczonych planów urzędniowych

2.7.7. Matryca logiczna

Cele rezultaty	Logika interwencji	Obiektywnie sprawdzalne wyznaczniki osiągnięć	Źródła i sposoby weryfikacji	Założenia
Cele nadrzędne	Ochrona różnorodności biologicznej środowiska przyrodniczego gminy, jako element zwiększenia jej atrakcyjności	Założenia i cele „Krajowej strategii ochrony różnorodności biologicznej”	Waloryzacja przyrodnicza gminy Opracowania planistyczne, dokumentacje projektowe	
Cele szczegółowe	Utworzenie ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych gminy	Wzrost procentowy powierzchni obszarów chronionych gminy, Opracowanie granicy polno-leśnej, Inwentaryzacja zabytkowych założeń zieleni,	Waloryzacja przyrodnicza gminy Opracowania planistyczne, dokumentacje projektowe Uchwały Rady Gminy	Pozyskanie odpowiednich środków finansowych — WFOŚiGW — NFOŚiGW
Oczekiwane rezultaty	Wzrost atrakcyjności turystyczno-rekreacyjnej gminy z zachowaniem równowagi ekologicznej wobec obszarów przyrodniczo cennych Podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa	Tereny zieleni urządzonej wokół obszarów rekreacyjnych i ciągów komunikacyjnych w planie zagospodarowania przestrzennego Program edukacji ekologicznej dla młodzieży szkolnej	Określenie „pojemności turystycznej” gminy Szczegółowe plany miejscowe Ankiety Instytucje i stowarzyszenia ekologiczne (lokalne stowarzyszenia „non profit”)	Pozyskanie inwestorów (sponsorów) Pozyskanie odpowiednich środków finansowych: WFOŚiGW, Środki UE dla organizacji pozarządowych fundacje

2.7.8. Harmonogram realizacji Programu

L.p.	Kluczowe działania, które należy wykonać w celu osiągnięcia oczekiwanych rezultatów	Od kiedy	Do kiedy	Szacowany budżet (w tys. PLN)	Źródła finansowania	Jednostka realizująca
1	2	3	4	5	6	7
1	Ochrona dolin rzeki Psiny i Troi jako „korytarzy ekologicznych”	2009	2016	20	Środki własne, środki Wojewody	Gmina Pietrowice Wielkie
2	Utworzenie proponowanych małoobszarowych form ochrony przyrody	2009	2012	30	Środki własne, środki Wojewody	Gmina Pietrowice Wielkie
3	Kontynuacja prac w nowo utworzonym arboretum w pobliżu Kościoła Świętego Krzyża w Pietrowicach Wlk.	2009	2016	20	Środki własne, środki PFOŚi GW	Gmina Pietrowice Wielkie
4	Objęcie ochroną prawną w formie pomników przyrody sędziwych okazów drzew	2009	2012	10	Środki własne, środki Wojewody	Gmina Pietrowice Wielkie
5	Inwentaryzacja zabytkowych założeń zieleni (w obrębie stref ochrony konserwatorskiej)	2009	2016	40	Środki właścicieli (zarządców obiektów zabytkowych), środki własne	Gmina Pietrowice Wielkie
Razem:				120		

2.7.9. Wnioski

Korzystne uwarunkowania w realizacji programu ochrony przyrody, leśnictwa i edukacji ekologicznej Gminy.

1. Występowanie licznych obszarów cennych pod względem przyrodniczo-krajobrazowym w terenach najwyższych walorów rolniczej przestrzeni produkcyjnej.
2. Bogactwo kultury i tradycji gminy, zachowane zabytkowe założenia zieleni oraz interesujące ekspozycje widokowe.
3. Bogate rolnicze tradycje gminy w połączeniu z w/w elementami przyrodniczo-kulturowymi jako szansa rozwoju agroturystyki – z nastawieniem na sąsiadujące aglomeracje: Katowicką i Ostrowską.
- II. Ograniczenia w realizacji w/w programu („elementy ryzyka”).
 1. Bardzo niska lesistość gminy (ok. 3%) w połączeniu z silnymi procesami erozyjnymi w terenach mocno urzeźbionych.
 2. Niekorzystny stosunek ilości zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych do powierzchni areałów rolnych, przy mocno zniszczonym i częściowo wymarłym systemie w/w form zieleni.
 3. Konkurencyjność sąsiadujących rejonów (Cysterskie Kompozycje Krajobrazowych Rud Wielkich”, Góry Jesienniki) dla użytkowników rekreacji i agroturystyki.
 4. Brak lokalnych partnerów w ochronie przyrody – organizacji i stowarzyszeń ekologicznych.
 5. Brak doświadczenia w pozyskiwaniu środków finansowych na zadania pozainwestycyjne z zakresu ochrony przyrody i edukacji ekologicznej w funduszach pomocowych.

2.8. Edukacja ekologiczna

2.8.1. Charakterystyka i ocena aktualnego stanu

Podstawowym dokumentem, z którego wynika światowy nakaz powszechnej edukacji ekologicznej jest „Globalny Program Działań” czyli Agenda 21 przyjęta na Szczycie Ziemi w Rio w 1992r.

Stwierdzono w nim, że władze lokalne 179 państw (które podpisały dokument z Rio) „powinny przeprowadzić konsultację ze swoimi obywatelami i sporządzić – lokalną Agendę 21 dla własnych społeczności”

W skali naszego kraju takim dokumentem jest „Polityka Ekologiczna Państwa” II Polityka Ekologiczna Państwa dokument przyjęty przez Radę Ministrów w czerwcu 2000 r. i Sejm RP w sierpniu 2001 r.

Miarą przygotowania zawodowego, a także określenia poziomu cywilizacyjnego, jest między innymi struktura wykształcenia ludności. Dla potrzeb planistycznych, mających na celu perspektywiczne zagospodarowanie jakiegoś terenu, poziom wykształcenia społeczeństwa wydaje się jednym z najważniejszych składników.

Programy nauczania

- Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów, czy zajęć plastycznych.
- Szkoła podstawowa – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki ekologicznej.

Ścieżka edukacyjna: edukacja ekologiczna

Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- ✓ Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania
- ✓ Budzenie szacunku do przyrody
- ✓ Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym
- ✓ Zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu
- ✓ Poznanie współzależności człowieka i środowiska
- ✓ Wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko
- ✓ Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska

Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej w gimnazjum. Tymi koniecznymi treściami są:

- ✓ Przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze
- ✓ Różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony
- ✓ Żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko
- ✓ Zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

- ✓ Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:
 - ✓ Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej, jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku
 - ✓ Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata
 - ✓ Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania
 - ✓ Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna

W realizacji programu tak w szkole podstawowej jak i w gimnazjum ważne jest:

- ✓ Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie
- ✓ Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.
- ✓ Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach
- ✓ Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków
- ✓ Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji
- ✓ Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian
- ✓ Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku, jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych
- ✓ Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami
- ✓ Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych

- Szkoły średnie

Geografia – wśród celów nauczania geografii w szkole średniej możemy znaleźć: zdobycie wiedzy o środowisku i relacjach w nim zachodzących; zrozumienie przez uczniów złożoności procesów, którym podlega środowisko i konieczności zachowania równowagi w środowisku. W treściach kształcenia problemy ekologiczne przewijają się często np.:

- ✓ zanieczyszczenie i ochrona wód, zanieczyszczenie i ochrona powietrza, zagrożenie i ochrona lasów, motywy i zasady racjonalnej gospodarki, zasobami naturalnymi, uciążliwość przemysłu dla środowiska i zdrowia ludzi, przemiany środowiska w wyniku prowadzenia gospodarki rolnej;
- ✓ racjonalne gospodarowanie środowiskiem, wyczerpywanie się możliwości produkcyjnych biosfery, urbanizacja, racjonalne gospodarowanie energią, zagrożenie ekologiczne związane z transportem, oraz odpowiedzialność jednostek i społeczeństw za lokalne środowisko, stanowiące część przestrzeni globalnej.

Biologia i ochrona środowiska – hasła programowe, które wchodzi w skład materiału z ekologii i ochrony środowiska to m.in.: przyrodnicze podstawy kształtowania środowiska; populacja – struktura, dynamika; biocenoza – podstawowe poziomy troficzne; ekosystem – struktura krążenia materii i przepływ energii, produktywność ekosystemów; homeostaza; sukcesja.

- ✓ stan zasobów w Polsce i na świecie;
- ✓ zasoby odnawialne i nieodnawialne;
- ✓ racjonalna gospodarka zasobami;
- ✓ planowanie przestrzenne;
- ✓ kształtowanie krajobrazu;
- ✓ degradacja środowiska i sposoby jej przeciwdziałania;
- ✓ ekologiczne podstawy rekultywacji środowisk zniszczonych;
- ✓ organizacja ochrony środowiska w Polsce.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka.

Między innymi Zespół Szkół Rolniczych w Nakle organizuje dla uczniów liczne konkursy ekologiczne powiązane z wystawą prac plastycznych, sadzeniem drzewek itp. Szkoła również przygotowuje Akademię Ekologiczną z okazji zbliżającego się Dnia Ziemi. Każdego roku obchody te są lepiej przygotowane i weszły do kalendarza imprez większości szkół.

2.8.2. Stan docelowy i identyfikacja potrzeb uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej

2.8.2.1. Regulacje prawne w zakresie edukacji ekologicznej

Przepisy dotyczące swobodnego dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku są składową podstawą systemu prawa ekologicznego i jest to jedno z rozwiązań prawnych wytyczających politykę Unii Europejskiej. Swobodny dostęp do informacji o środowisku oraz wymiana pełnej i dokładnej informacji charakteryzuje system demokratyczny państwa, dzięki któremu możliwy jest proces interakcji i wzajemnego oddziaływania na siebie różnych grup (społeczeństwa, biznesu i władz).

2.8.2.2. Aktualny stan prawa polskiego w zakresie edukacji ekologicznej

Prawo do informacji o środowisku jest jednym z zadań w zakresie wdrażania do praktyki zasad zrównoważonego rozwoju.

Głównym obowiązującym aktem prawnym określającym zasady dostępu do informacji o środowisku jest USTAWA z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.08.199.1227)

Ustawa ta określa:

- 1) zasady i tryb postępowania w sprawach:
 - a) udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie,
 - b) ocen oddziaływania na środowisko,
 - c) transgranicznego oddziaływania na środowisko;
- 2) zasady udziału społeczeństwa w ochronie środowiska;
- 3) organy administracji właściwe w sprawach, o których mowa w pkt 1.

Przewidziane przedsięwzięcia dotyczące dostępu do informacji, edukacji ekologicznej i udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz środowiska, obejmują zadania w zakresie:

- Tworzenia, zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Ochrony Środowiska, publicznych rejestrów i elektronicznych baz danych o środowisku, ułatwiających dostęp obywateli do informacji gromadzonych i przechowywanych przez organa administracji
- Stworzenia uzgodnionych zasad współpracy pomiędzy instytucjami publicznymi i społecznymi organizacjami ekologicznymi.

Uzupełnieniem tych zadań będzie, zgodnie z „Narodową strategią edukacji ekologicznej”, wsparcie finansowe, organizacyjne i techniczne udzielane przez instytucje publiczne działaniom edukacyjnym i promocyjnym realizowanym przez organizacje ekologiczne, usprawnianie przekazywania treści dotyczących środowiska i zrównoważonego rozwoju w ramach edukacji szkolnej o profilu ogólnym i zawodowym, a także rozwijanie edukacji ekologicznej przez placówki funkcjonujące przy jednostkach zarządzających cennymi przyrodniczo obszarami chronionymi (przede wszystkim parkami narodowymi i krajobrazowymi).

2.8.2.3. Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną środowiska Gminy w zakresie edukacji ekologicznej wraz ze stanem docelowym

Stworzenie w społeczności lokalnej odpowiedniego poziomu świadomości ekologicznej to istotne uzupełnienie działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w ochronie środowiska na terenie Gminy. Realizacja różnych form edukacji ekologicznej dla miejscowych dzieci i młodzieży szkolnej (spośród ok. 1000 uczniów szkół podstawowych i gimnazjum) odbywać się może poprzez:

- a) wycieczki i warsztaty ekologiczne z wykorzystaniem istniejącej bazy i eksponatów przyrodniczych lokalnego ośrodka edukacyjnego Biura Oddziału Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego w Rudach (teren Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Pud Wielkich”),
- b) udział w cyklicznych akcjach i imprezach ekologicznych („Dzień Ziemi”, „Sprzątanie Świata”, „Międzynarodowy Dzień Ochrony Środowiska”).

Działania własne Gminy winny być skierowane także do dorosłych mieszkańców Gminy poprzez:

- dystrybucję broszur, ulotek promujących szeroki aspekt ochrony środowiska, tj.: ograniczenie zużycia wody, segregacje odpadów, alternatywne źródła energii, zmiana przyzwyczajeń konsumenckich, itp.

Biorąc pod uwagę typowo rolny charakter gminy oraz bogactwo walorów krajobrazowo-kulturowych, gmina powinna promować rozwój agroturystyki oraz tworzenie ścieżek rowerowych, tras widokowych (z punktami widokowymi) oraz ścieżek przyrodniczo-kulturowych.

Aktualnie, w ramach projektowanej „Śląskiej sieci tras rowerowych”¹⁷, realizowanej przez Śląski Związek Gmin i Powiatów we współpracy z WFOŚiGW w Katowicach, na terenie gminy wyznaczono odcinek trasy Nr 2 (z Rybnika w kierunku zachodnim, do granicy z Czechami).

Realizacja w/w ścieżki i tras w terenach rolniczej przestrzeni produkcyjnej może odbywać się przy udziale środków programu „SAPARD”, działanie 3: „Rozwój i poprawa infrastruktury obszarów wiejskich”.

¹⁷ „Rowerem po Śląsku”, wersja 3.4, ŚZGiP, 1999, msc.

2.8.3. Priorytety ekologiczne

Priorytetem w zakresie edukacji ekologicznej jest wykształcenie świadomości ekologicznej u przeważającej części społeczeństwa i przekonanie ludzi o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju. Jest to cel dalekosiężny, pewnie wykraczający poza horyzont 2015 roku, do którego można się zbliżać asymptotycznie poprzez stopniowe podnoszenie świadomości ekologicznej coraz większej liczby ludzi na coraz wyższy poziom. Cel ten osiągnie się przez intensyfikację aktualnych działań w zakresie EE, eliminowanie działań chybionych lub mało efektywnych i poszerzenie sposobów edukowania o nowe formy, przede wszystkim sprawdzone gdzie indziej, w kraju i na świecie.

2.8.4. Cele i kierunki działań

Edukacja w ogólności, a edukacja ekologiczna w szczególności, różni się w zasadniczy sposób od innego typu przedsięwzięć w dziedzinie ochrony przyrody czy ochrony środowiska. Np. w dziedzinie ochrony powietrza czy wód zidentyfikowanie „truciciela” i doprowadzenie do zaniechania działalności (czy zmniejszenia uciążliwości) daje prawie od razu efekt i to na ogół mierzalny. W edukacji na efekty trzeba czekać latami. Niełatwo jest w EE o wybór priorytetów, np. czy edukować młodzież czy ludzi dorosłych, wobec zawsze ograniczonych środków finansowych. Uważa się na ogół, że edukacja jest inwestycją „opłacalną” w stosunku do dzieci i młodzieży, ale nierzadko słyszy się głosy, że „tempo niszczenia przyrody jest tak duże, że my dorośli nie możemy pozwolić sobie na komfort zrzucenia problemów ekologicznych na nasze dzieci”. To dorośli podejmują „tu i teraz” określone decyzje, bywa, że szkodliwe dla środowiska, często z powodu małej świadomości ekologicznej.

Edukacja ekologiczna zależy od wielu podmiotów, którym trudno, zwłaszcza w systemie demokratycznym, narzucić kierunki działania (w większym lub mniejszym stopniu) – np. łatwo nakazać pewne formy działania szkołom, trudniej massmediom, a prawie niemożliwe organizacjom pozarządowym. Priorytety zależą od pewnych posunięć ogólnokrajowych (np. reforma administracyjna), od ogólnej wizji rozwoju kraju, i w szczególności od kierunków rozwoju województwa. Mogą pewne kierunki wymuszać gestorzy funduszy.

2.8.5. Zadania własne i koordynowane

Zadania własne gminy ujęte zostały w harmonogramie realizacji programu : pkt 2.8.7..

Zadania koordynowane:

- ✓ Promowanie ekologii przy okazji imprez masowych
- ✓ Publikacje książkowe o tematyce ekologicznej
- ✓ Edukacja rolników w zakresie prawidłowej uprawy gruntów rolnych

2.8.6. Matryca logiczna

Cele Rezultaty	Logika interwencji	Obiektywnie sprawdzalne wyznaczniki osiągnięć	Źródła i sposoby weryfikacji	Założenia
Cele nadrzędne	Wzrost wykształcenia mieszkańców w zakresie ekologii oraz rozwój ich zdolności adaptacyjnych do zmian społecznych i gospodarczych	Poprawa stanu świadomości i edukacji ekologicznej młodzieży i ludzi dorosłych Podmiotowe traktowanie roślin i zwierząt	<ul style="list-style-type: none"> - Urząd Gminy - Starostwo Powiatowe, - Urząd Wojewódzki - Przepisy i normy Unii Europejskiej - Raporty Unii Europejskiej 	
Cele szczegółowe Programu	<p>Edukacja ekologiczna nauczycieli</p> <p>Tworzenie ośrodków edukacji ekologicznej</p> <p>Realizacja programu edukacji ekologicznej dla szkół podstawowych i gimnazjów</p> <p>Tworzenie kół ekologicznych</p> <p>Organizacja wystaw proekologicznych</p> <p>Promocja gospodarstw ekologicznych</p> <p>Szkolenia i pokazy praktyczne dla rolników i działkowców w zakresie gospodarki ekologicznej</p>	<p>Wzrost świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży</p> <p>Większa dostępność lepszych pozycji metodycznych związanych z ekologią</p> <p>Usuwanie złych nawyków takich jak: traktowanie rzek, potoków i lasów jako wysypisk śmieci</p> <p>Prawidłowe postępowanie z pestycydami, szczególnie w małych gospodarstwach</p> <p>Produkcja żywności dobrej jakości</p> <p>Wzrost liczby gospodarstw ekologicznych</p>	Główny Urząd Statystyczny Urząd Gminy w Pietrowicach Wielkich	<p>Pozyskanie inwestorów</p> <p>Pozyskanie odpowiednich środków finansowych</p>
Oczekiwane rezultaty	Poprawa stanu środowiska naturalnego dzięki wyższej świadomości ekologicznej społeczeństwa			Ogólny wzrost wykształcenia mieszkańców w dziedzinie ekologii

2.8.7. Harmonogram realizacji Programu

L.p.	Kluczowe działania które należy wykonać w celu osiągnięcia oczekiwanych rezultatów	Od kiedy	Do kiedy	Szacowany budżet (w tys. PLN)	Źródła finansowania	Jednostka realizująca
1	2	3	4	5	6	7
1	Tworzenie ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych w tym ścieżek rowerowych:	2009	2016	50	dotacja WFOŚiGW – do 75% kosztów zadania	Gmina Pietrowice Wielkie
2	Organizacja szkoleń i pokazów praktycznych dla rolników i działkowców w zakresie gospodarki ekologicznej	2009	2016	10	Środki własne	Gmina Pietrowice Wielkie
3	Edukacja ekologiczna nauczycieli	2009	2012	5	Środki własne dotacje i kredyty z funduszy krajowych,	Gmina Pietrowice Wielkie
4	Inwentaryzacja bibliotek	2009	2012	2	Środki własne dotacje i kredyty z funduszy krajowych,	Gmina Pietrowice Wielkie
5	Tworzenie ośrodków edukacji ekologicznej	2009	2012	2	Środki własne	Gmina Pietrowice Wielkie

6	Program edukacji ekologicznej dla młodzieży szkół podstawowych i gimnazjów	2009	2016	20	Dotacje WFOŚiGW, środki własne, środki uczestników	Gmina Pietrowice Wielkie
7	Organizacja konkursów w trakcie wystaw proekologicznych	2009	2016	40	Środki własne	Gmina Pietrowice Wielkie
8	Promocja i pomoc w tworzeniu gospodarstw ekologicznych	2009	2016	10	Środki własne dotacje i kredyty z funduszy krajowych,	Gmina Pietrowice Wielkie
9	Tworzenie kół, organizacji, stowarzyszeń ekologicznych	2009	2012	10	Środki własne	Gmina Pietrowice Wielkie
RAZEM				149		

2. Uwarunkowania finansowe Gminy Pietrowice Wielkie

3.1. Możliwości finansowania projektów inwestycyjnych

Analiza ekonomiczno-finansowa budżetów gmin jest nieodłączną częścią Programu Ochrony Środowiska, gdyż możliwości finansowania zadań infrastrukturalnych z budżetów gminnych są ograniczone a zadania inwestycyjne, które stoją przed samorządami są bardzo duże.

Rocznie nakłady na inwestycje infrastrukturalne nie przekraczają 10-15% wydatków budżetowych gmin. Przeznaczenie środków w budżecie na daną inwestycję jest bardzo ważnym elementem planowania, gdyż samorząd finansuje różne sfery życia społeczności lokalnej. Mając świadomość znaczenia planowanych inwestycji dla poprawy stanu środowiska naturalnego stwierdza się, że wielkość projektowanych zamierzeń daleko wykracza poza lokalne możliwości finansowe, stąd też realizacja wnioskowanych zadań jest możliwa wyłącznie przy wspomaganiu ich wykonywania ze źródeł zewnętrznych.

W polityce finansowej wielu gmin zauważa się dużą ostrożność budżetową, wyrażającą się niewykorzystaniem możliwości realizacji zadań ze źródeł zewnętrznych. Dotyczy to nie tylko kredytów komercyjnych, ale także wysoce preferencyjnych. Tymczasem rachunek ekonomiczny wykazuje w naszych warunkach, iż efektywność prowadzenia inwestycji wymaga nie tylko angażowania wysokich środków własnych, ale także aktywnej polityki pozyskiwania alternatywnych źródeł finansowania. Wsparcie tymi środkami powinno umożliwić m.in. utrzymywanie poziomu opłat za usługi komunalne na akceptowalnym społecznym poziomie.

Dla gmin dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- ✓ Środki własne,
- ✓ Kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- ✓ Kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- ✓ Dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- ✓ Emisja obligacji.

Wdrożenie niniejszego Programu będzie możliwe dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska. Podstawowymi źródłami finansowania działań proekologicznych są fundusze ekologiczne, fundacje i programy pomocowe, własne środki inwestorów. Podstawę tego systemu tworzą fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej. W Polsce działają:

- ✓ NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ – największa instytucja finansująca

- przedsięwzięcia ochrony środowiska o zasięgu ponadregionalnym i ogólnokrajowym w Polsce;
- ✓ WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ – dofinansowuje zadania z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej w poszczególnych województwach,
 - ✓ POWIATOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ;
 - ✓ GMINNY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ;

Gromadzą one wpływy z opłat płaconych za korzystanie ze środowiska i jego zasobów przez podmioty gospodarcze (opłaty za emisję zanieczyszczeń do powietrza, zrzut ścieków, składowanie odpadów) oraz kar nakładanych za ponadnormatywne zanieczyszczanie środowiska.

Podstawowe znaczenie nabierają programy i fundusze spójności i strukturalne. W zakresie ochrony środowiska, rozwoju regionalnego i rozwoju wsi funkcjonują m.in.: takie organizacje i fundusze jak:

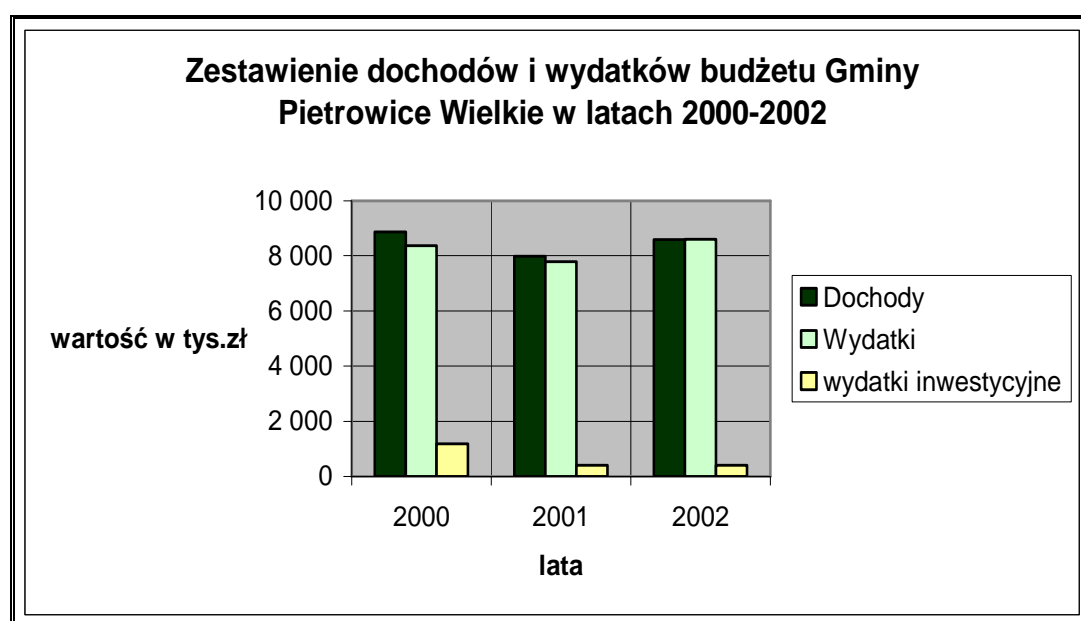
Głównym celem polityki regionalnej Unii Europejskiej jest wyrównanie różnic międzyregionalnych w poziomie życia i w rozwoju gospodarczym pomiędzy najbiedniejszymi a najbogatszymi regionami państw członkowskich, a przez to zwiększenie społecznej i gospodarczej spójności Unii. Polityka strukturalna i regionalna UE realizowana jest poprzez współfinansowanie za pomocą funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności określonych programów i projektów rozwoju regionalnego.

3.2. Analiza ekonomiczno-finansowa budżetu Gminy Pietrowice Wielkie

Tabela 18 Budżet Gminy Pietrowice Wielkie

Lp.	Opis	2007	2008
1	2	3	4
A	Dochody budżetu Gminy	13 328 386,52	16 378 293,42
B	Wydatki budżetu Gminy	12 713 225,68	17 533 787,65
C	Wydatki inwestycyjne w budżecie Gminy	2 138 379,31	5 995 99,51
D	Udział wydatków inwestycyjnych w wydatkach budżetu Gminy	16,8%	3,5%

Rysunek 9 Zestawienie dochodów i wydatków



Z analizy budżetu wynika, iż w poprzednich latach na wydatki inwestycyjne Gmina przeznaczyła od 5% do 14% swojego budżetu. Uchwała budżetowa na 2002r. zakłada 5% udział wydatków inwestycyjnych w wydatkach ogółem. Do głównych

wydatków w roku budżetowym 2002 należeć będą (zgodnie z zał. Nr 6 do Uchwały nr XXXII/263/2001 Rady Gminy Pietrowice Wielkie z dnia 07.12.2001r.):

- ✓ Nakłady na infrastrukturę drogową,
- ✓ Nakłady na gospodarkę gruntami i nieruchomościami,
- ✓ Nakłady na remonty i modernizacje szkół,

3.3.Zdolności inwestycyjne – prognoza budżetu Gminy na lata 2009-2016

Analizując wszystkie dostępne sposoby finansowania inwestycji można stworzyć kilka wariantów dla Programu Ochrony Środowiska, których realizacja uzależniona będzie w pierwszej kolejności od możliwości finansowych gminy a następnie od dostępności zewnętrznych źródeł finansowania.

Na podstawie danych dotyczących budżetu Gminy Pietrowice Wielkie, przeprowadzono symulację przyszłych dochodów (do roku 2016, przy założeniu 2% realnego wzrostu dochodów w wariantcie I oraz 2% spadku w wariantcie II) oraz oszacowano możliwości inwestycyjne (założono udział wydatków inwestycyjnych na poziomie 15% oraz na poziomie 20%).

Tabela 19 Bilans dochodów i wydatków Gminy Pietrowice Wielkie na okres 2009-2016

Lp.	Opis	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Razem
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I.A	Dochody [tys. PLN]	16705	17039	17380	17727	18081	18443	18812	19188	143375
I.B	Wydatki jako 10% udziału w dochodach [tys. PLN]	1670	1704	1738	1773	1808	1844	1881	1919	14337
I.C	Wydatki jako 15% udziału w dochodach [tys. PLN]	2505	2556	2607	2659	2712	2766	2821	2878	21504
II.A	Dochody [tys. PLN]	16050	15729	15415	15106	14804	14508	14218	13934	119764
II.B	Wydatki jako 10% udziału w dochodach [tys. PLN]	1605	1573	1541	1511	1480	1451	1422	1393	11976

II.C	Wydatki jako 15% udziału w dochodach [tys. PLN]	2407	2359	2311	2266	2220	2176	2133	2089	17961
------	---	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

Z przedstawionych w tabelach danych wynikają bardzo zróżnicowane możliwości finansowania projektów inwestycyjnych w zależności od wariantu.

W wariantcie wzrostowym – wydatki (10% udziału wydatków inwestycyjnych w dochodach) szacuje się na poziomie ok. 1,67 miliona złotych w roku 2009 do ok. 1,9 miliona złotych w 2016 roku, a wtedy suma kwot na wydatki inwestycyjne wyniesie ok. 14,337 milionów złotych. Przy założeniu 15% udziału w dochodach budżetu wydatków inwestycyjnych odpowiednio nakłady mogą wynieść w 2009 roku już ok. 2,505 miliony złotych, w roku 2016 ok. 2,878 miliony złotych a ich suma szacowana jest na ok. 21,504 milionów złotych.

W wariantcie II malejących realnie dochodów – wydatki (10% udziału w dochodach) szacuje się na poziomie ok. 1,605 miliona złotych w roku 2009 do ok. 1,393 miliona złotych w 2016 roku, a suma kwot na wydatki inwestycyjne wyniesie ok. 11,976 milionów złotych. Przy założeniu 15% udziału w dochodach budżetu wydatków inwestycyjnych odpowiednio nakłady mogą wynieść w 2009 roku już ok. 2,407 miliony złotych, w roku 2016 ok. 2,089 miliony złotych, a ich suma jest szacowana na ok. 17,961 milionów złotych.

3.4. Nakłady finansowe na inwestycje związane z ochroną środowiska a możliwości budżetu Gminy

Tabela 20 Nakłady finansowe na inwestycje związane z ochroną środowiska a możliwości budżetu Gminy

Lp.	Kierunki	Nakłady inwestycyjne	
1.	Gospodarka wodno-ściekowa		42265
2.	Gospodarka odpadami		500
3.	ochrona ziemi i gleb		7498
4.	ochrona powietrza		6172
5.	ochrona przed hałasem		150
6.	ochrona przyrody		120
7.	edukacja ekologiczna		149
8.	SUMA		56 854
9.	Wydatki inwestycyjne Gminy na ochronę środowiska na lata 2003-2015	Wariant I	Wariant II
10.	5% udział wydatków na ochronę środowiska w dochodach ogółem	7168,5	5988
11.	Udział zewnętrznych źródeł w finansowaniu inwestycji (8. - 10.)	49686	50866

12.	Udział % zewnętrznych źródeł finansowania	87,4%	89,5%
13.	10% udział wydatków na ochronę środowiska w dochodach ogółem	14337	11976
14.	Udział zewnętrznych źródeł w finansowaniu inwestycji (8. - 13.)	42517	44878
15.	Udział % zewnętrznych źródeł finansowania	74,8%	78,9%

Powyższa tabela przedstawia nakłady finansowe na poszczególne działy zawarte w Programie Ochrony Środowiska w zestawieniu z przyjętymi wydatkami inwestycyjnymi na ochronę środowiska (5% i 10% udział tych wydatków w dochodach ogółem) w Gminie Pietrowice Wielkie w latach 2009 – 2016.

Z przedstawionych w tabelach danych wynikają następujące możliwości finansowania projektów inwestycyjnych na ochronę środowiska w zależności od wariantu:

- W wariantcie I – (wzrostowym) zakładając 5% udział wydatków na ochronę środowiska w dochodach Gminy 87,4% nakładów inwestycyjnych musi zostać sfinansowana przez kapitał obcy, natomiast zakładając 10% udział inwestycji w dochodach wkład kapitału obcego zmalałby do 74,8%
- W wariantcie II (malejących realnie dochodach Gminy) – zakładając 5% udział wydatków na ochronę środowiska w dochodach Gminy 89,5% nakładów inwestycyjnych musi zostać sfinansowana przez kapitał obcy, natomiast zakładając 10% udział inwestycji w dochodach wkład kapitału obcego wyniósłby 78,9%.

Biorąc pod uwagę ograniczone możliwości finansowe Gminy należy przy wyborze przyjąć następujące mierniki stosowane przy ekonomicznej ocenie inwestycji:

- ✓ koszt zadania,
- ✓ okres realizacji inwestycji,
- ✓ koszt eksploatacji obiektu,
- ✓ okres zwrotu nakładów,
- ✓ rentowność przedsięwzięcia,
- ✓ wielkość ryzyka inwestycyjnego,
- ✓ niewymierne korzyści ekologiczne.

Mierniki te wykorzystywane są również przy ocenie wniosków o dofinansowanie inwestycji ze źródeł zewnętrznych.

3. Sposoby i kryteria określania priorytetów inwestycyjnych umożliwiające przygotowywanie wieloletnich planów inwestycyjnych

Wieloletni Plan Inwestycyjny (WPI) winien spełniać dwa podstawowe zadania:

- Wyznaczać hierarchię ważności poszczególnych inwestycji dla Gminy (ustalić priorytety) z uwzględnieniem w pierwszym rzędzie żywo-nych, strategicznych interesów wspólnoty samorządowej,
- Wyznaczać optymalny harmonogram realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych Gminy z uwzględnieniem dostępności finansowania, koncentracji środków w celu skracania cykli inwestycyjnych i uzyskiwania planowanych efektów w możliwie najszybszych terminach.

Realizacja inwestycji gminnych bez wieloletniego planowania stwarza dla Gminy wiele niebezpieczeństw, których Wieloletni Plan Inwestycyjny pozwala uniknąć. Powinien on zapobiec takim niekorzystnym zjawiskom, jak:

- Jednoczesne otwieranie zbyt wielu frontów inwestycyjnych w stosunku do zdolności finansowania, a przez to – nieuzasadnione przewlekane realizac-ji poszczególnych inwestycji i podrażanie ich kosztów,
- Przypadkowość w decydowaniu o kolejności inwestycji (brak uzgodnionych kryteriów przy ustalaniu kolejności).

Przez Wieloletni Plan Inwestycyjny rozumiemy świadomie przyjęty harmonogram realizacji optymalnie dobranego pakietu inwestycji (zarówno pod względem potrzeb strategicznych, jak i możliwości finansowania Gminy) ułożony tak, aby najlepiej wykorzysta-ć dostępne środki inwestycyjne (własne i zewnętrzne) przy założeniu możliwie najkrótszych cykli realizacji inwestycji. Aby zapewnić optymalny dobór pakietu inwestycji do realizacji, a zarazem móc każdorazowo uzasadnić decyzję o odłożeniu, bądź odmowie realizacji danej inwestycji. Zakłada się, że w Gminie Pietrowice Wielkie WPI będzie układany w oparciu o zestaw kryteriów odzwierciedlających dwie grupy czynników:

- Zbieżność danej inwestycji z celami strategicznymi Gminy Pietrowice Wielkie
- Możliwość korzystnego finansowania w danym momencie, w szczególności – dofinansowania ze źródeł zewnętrznych

W tym celu przyjmuje się zestaw kryteriów, które będą stosowane przy przyznawaniu priorytetów poszczególnym inwestycjom. Ważność poszczególnych kryteriów oceny inwestycji nie jest jednakowa. Z tego też względu poszczególnym kryteriom oceny zostają przypisane wagi liczbowe¹⁸, odzwierciedlające ważność danego kryterium dla przyznania danemu zadaniu inwestycyjnemu wyższego lub

¹⁸ Analogicznie do procedury stosowanej przy ocenie ofert w Ustawie o zamówieniach publicznych

niższego priorytetu w WPI. Poszczególnym kryteriom przyznaje się zróżnicowaną wagność, wyrażoną odpowiednimi wagami liczbowymi. Oceny inwestycji dokonuje się odpowiadając na kolejne 8 pytań kryteriów i ustalając odpowiedni współczynnik stopnia spełnienia danego kryterium przez daną inwestycję. Współczynnik może przybierać wartości: 0,1 lub 2 i dla każdego z ośmiu kryteriów jest wyznaczony oddzielnie. Ocena (przyznanie niższego lub wyższego priorytetu) inwestycji powstaje poprzez zsumowanie ocen cząstkowych (dla poszczególnych kryteriów) powstałych jako iloczyn stałej wagi (wyrażającej *istotność danego kryterium* w całej ocenie) i ocenionego współczynnika (stopnia spełnienia przez inwestycję danego kryterium). W zależności od przyjętych wag określających istotność problemów w porównaniu z innymi zakresami uzyskamy możliwość porównania poszczególnych inwestycji.

Kluczową rolę w tym przypadku odgrywać będzie sposób, w jaki Gmina zdecyduje się na podejmowanie decyzji o „ważności „ poszczególnych kryteriów. Poniżej przedstawione wagi są jedynie przykładowymi propozycjami.

Przy podejmowaniu decyzji o zastosowaniu tego narzędzia, można uwzględnić system oceny realizacji Programu i poszczególne kryteria powiązać ze wskaźnikami ekorozwoju – priorytetowe mogą być te zadania, które w sposób znaczący wpłyną na poprawę ustalonych kluczowych wskaźników.

Tabela 21 Wagi przeliczeniowe i opis znaczenia poszczególnych wartości współczynnika oceny dla kolejnych kryteriów oceny inwestycji

Kryterium	Waga	Znaczenie poszczególnych wartości współczynnika		
		0	1	2
Zgodność z celami strategii				
1. Czy inwestycja jest związana z rozwojem turystyki lub rekreacji?	10	nie	pośrednio	bezpośrednio
2. Czy inwestycja podniesie walory miejsca zamieszkania poprzez rozbudowę infrastruktury technicznej	9	nie	pośrednio	bezpośrednio
3. Czy inwestycja podniesie walory miejsca zamieszkania poprzez rozbudowę infrastruktury społecznej?	9	nie	pośrednio	bezpośrednio
4. Czy inwestycja dotyczy poprawy stanu środowiska?	8	nie	pośrednio	bezpośrednio
5. Czy inwestycja wpłynie korzystnie na wizerunek i promocję Gminy?	2	nie	pośrednio	bezpośrednio
Kryteria finansowe				
6. Czy inwestycja jest dofinansowywana ze środków pozabudżetowych?	9	nie	do 25%	powyżej 25%
7. Czy inwestycja po zakończeniu będzie generować dochody dla Gminy?	6	będzie generować koszty	dochody pokryją koszty	będzie generow. więcej doch. niż kosztów
8. Czy inwestycja została poprzedzona studium wykonalności?	7	nie	wstępne studium wykonalności	pełne studium wykonalności

4. System oceny realizacji Programu wraz z proponowanymi wskaźnikami

Ocena realizacji Programu polega przede wszystkim na monitorowaniu czyli obserwacji zmian w wielu wzajemnie ze sobą powiązanych sferach funkcjonowania danego obszaru (ekonomicznej, społecznej, ekologicznej itp.).

Analogicznie jak na poziomie wojewódzkim został określony „system monitoringu i oceny proponujemy stworzenie:

- a) systemu zbierania i selekcjonowania informacji,
- b) systemu oceny i interpretacji zgromadzonych danych.

Procesy te powinny być analogiczne na poziomie Gminy i Województwa. Proponowany więc system monitoringu dla Gminy Pietrowice Wielkie powinien zawierać działania określone w Programie Operacyjnym Województwa:

- systematyczne zbieranie danych liczbowych oraz informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań Programu; wynikiem tych działań będzie materiał empiryczny stanowiący podstawę do analiz i ocen,
- uporządkowanie, przetworzenie i analiza danych empirycznych; otrzymany materiał będzie służył przygotowaniu raportów,
- przygotowanie raportów z realizacji zadań ujętych w Programie
- analiza porównawcza osiągniętych wyników z założeniami Programu; określenie stopnia wykonania zapisów przyjętego Programu oraz identyfikacja ewentualnych rozbieżności,
- analiza przyczyn odchyłań oraz określenie działań korygujących polegających na modyfikacji dotychczasowych oraz ewentualne wprowadzenie nowych instrumentów wsparcia,
- przeprowadzenie zaplanowanych działań korygujących.

Zbudowanie takiego systemu monitoringu i prowadzenie opisanych działań pozwoli na bieżące monitorowanie realizacji Programu. Podstawą dla sprawnego zbierania danych monitoringu jest opracowany zestaw mierników.

5.1. Mierniki (wskaźniki) ekorozwoju

Niemожność mierzenia i monitorowania wszystkiego i związane z tym koszty narzucają konieczność stosowania specjalnie do tego celu opracowanej listy wskaźników ekorozwoju, jakimi zamierzamy posługiwać się przy ocenie postępów w realizacji idei ekorozwoju. Odpowiadają na pytanie: *jaki jest stan i jak mierzyć postęp oraz efekty ekorozwoju?*

Mierniki ekorozwoju oznaczają nowe podejście do określania znaczenia środowiska dla jakości życia człowieka. Przyjęcie koncepcji ekorozwoju jako

podstawowej filozofii rozwoju w perspektywie XXI wieku wymaga jednak podjęcia nowych wyzwań, a zwłaszcza:

- ✓ szczegółowego przeglądu istniejących baz danych, nowych form administrowania nimi,
- ✓ zaangażowania pewnych sił i środków do regularnego wyliczania i zestawiania wskaźników, a także do opracowywania i analizowania nowych mierników.

Należy przypomnieć, że istota ekorozwoju może być wyrażana jako zbiór cech, celów, zasad i jako ład zintegrowany, oparty na wzajemnym przenikaniu i harmonizacji *pięciu ładów dziedzinowych*: ekologicznego, społecznego, gospodarczego, przestrzennego i polityczno-instytucjonalnego. Wyznacza to różne, uzupełniające się podejścia do konstruowania wskaźników pomiaru wprowadzania tej koncepcji na poziomie globalnym, krajowym, regionalnym i lokalnym.

Konieczność ich tworzenia wynika z tego, że:

- społeczność światowa oraz społeczności regionalne i lokalne mają prawo do informacji o efektach ekorozwoju;
- istnieje potrzeba precyzyjnego kontrolowania postępu w realizacji ekorozwoju na każdym poziomie, tzn. globalnym, krajowym, regionalnym i lokalnym;
- posługiwanie się powszechnie zaakceptowanymi wskaźnikami stwarza możliwość dokonywania wiarygodnych porównań międzynarodowych, międzyregionalnych i osiągnięć społeczności lokalnych we wprowadzaniu w życie koncepcji zrównoważonego rozwoju;
- praca nad wskaźnikami to dobra okazja do uporządkowania i udoskonalenia istniejących baz danych o środowisku i systemu sprawozdawczości statystycznej z punktu widzenia wymogów trwałego i zrównoważonego rozwoju;
- opracowanie oryginalnych wskaźników odpowiednich dla danego kraju pozwala uwypuklić i wyjaśnić jego specyfikę, np. w okresie transformacji gospodarczej;
- wprowadzenie na szczebel lokalny oraz regionalny wskaźników ekorozwoju jest istotnym bodźcem rozwoju lokalnej demokracji i samorządności.

Zasadniczym zadaniem wskaźników ekorozwoju jest wymierne zobrazowanie stopnia realizacji zasad i celów przyjmowanych w Programie zrównoważonego rozwoju. Przyjęte w konkretnych warunkach wskaźniki ekorozwoju powinny:

- ułatwiać władzom danego obszaru (kraj, region, powiat, gminy) i jego mieszkańcom ocenę stopnia realizacji idei ekorozwoju,
- uświadamiać tempo realizacji ekorozwoju i istniejące problemy,
- pobudzać do większej aktywności w działaniach na rzecz ekorozwoju,
- weryfikować obowiązujące kierunki polityki i przyjęte wcześniej cele rozwojowe oraz strategie ich osiągnięcia.

Wybór, zaprojektowanie i uzgadnianie wskaźników ekorozwoju nie jest sprawą prostą. W odniesieniu do konkretnych wskaźników doprowadzenie do pełnej zgodności poglądów w odniesieniu do metodyki ich konstrukcji, własności i zakresów stosowania nie jest obecnie możliwe. Przy obecnym stanie wiedzy brak jednoznacznej odpowiedzi na pytanie, które wskaźniki i ich systemy są bardziej przydatne i użyteczne od pozostałych.

Proponowane w ostatnich latach przez organizacje międzynarodowe systemy wskaźników nie zawsze spełniają postulat harmonizacji ładów dziedzinowych (ekonomicznego, społecznego i ekologicznego). Systemy takie zostały m.in. opracowane przez agendy ONZ, OECD, Bank Światowy, IUCN i Europejską Agencję ds. Ochrony Środowiska (EEA). Najczęściej wskaźniki dzielą się na:

- *wskaźniki presji/przyczyny,*
- *wskaźniki stanu,*
- *wskaźniki reakcji.*

Schematy: presja <-> stan <-> działanie, mogą być stosowane jako punkt wyjścia dla programowania ekorozwoju w każdej skali, globalnej, kontynentalnej, narodowej, regionalnej i lokalnej. Podział na powyższe trzy grupy wskaźników środowiskowych wynika z elementarnych pytań dotyczących środowiska przyrodniczego:

- *Jaki jest stan środowiska?*
- *Co determinuje aktualny stan środowiska?*
- *Jakie działania są podejmowane aby ten stan poprawić*

Ostateczne wskaźniki dla Programu Ochrony Środowiska Gminy Pietrowice Wielkie powinny zostały opracowane zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa, Programem Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego - z uwzględnieniem określonych w tych Programach wymogów sprawozdawczych. Istotnym w tym zakresie może być również wskazanie wymogów dotyczących sporządzanych co 2 lata Raportów z realizacji Programu Ochrony Środowiska.

5.1.1. Mierniki wg Polityki Ekologicznej Państwa¹⁹

Do szczególnie ważnych mierników realizacji polityki ekologicznej zaliczono:

- ✓ **stopień zmniejszenia różnicy** (w %) między faktycznym zanieczyszczeniem środowiska a naukowo uzasadnionym dopuszczalnym (ładunkiem krytycznym),
- ✓ **ilość zużywanej energii, materiałów, wody oraz ilość wytwarzanych odpadów i emitowanych zanieczyszczeń** w przeliczeniu na jednostkę dochodu narodowego lub wielkość produkcji (wyrażoną w wielkościach fizycznych lub wartością sprzedaną),

¹⁹ Polityka ekologiczna Państwa – Ministerstwo Środowiska

- ✓ **stosunek kosztów do uzyskiwanych efektów ekologicznych (dla oceny Programów i projektów inwestycyjnych w ochronie środowiska),**
- ✓ techniczno-technologiczne charakterystyki materiałów, urządzeń produktów (np. zawartość ołowiu w benzynie, zawartość rtęci w bateriach, jednostkowa emisja węglowodorów przy eksploatacji samochodu, poziom hałasu w czasie pracy samochodu itd.), zgodnie z zasadą dostępu do informacji dane te powinny być ujawniane na metkach lub dokumentach technicznych produktu.

Powyższe wskaźniki powinny być gromadzone i wykorzystywane do ocen realizacji polityki ekologicznej państwa w dwóch przekrojach: terytorialnym (do zakładu włącznie) i branżowym. Poza wymienionymi wyżej miernikami stosowane będą również wskaźniki:

a) wskaźniki społeczno-ekonomiczne:

- ✓ poprawa stanu zdrowia obywateli, mierzona przy pomocy takich mierników jak długość życia, spadek umieralności niemowląt, spadek zachorowalności na obszarach, w których szkodliwe oddziaływania na środowisko i zdrowie występują w szczególnie dużym natężeniu (obszary najsilniej uprzemysłowione i zurbanizowane);
- ✓ zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów na jednostkę produkcji oraz zmniejszenie całkowitych przepływów materiałowych w gospodarce;
- ✓ zmniejszenie tempa przyrostu obszarów wyłączanych z rolniczego i leśnego użytkowania dla potrzeb innych sektorów produkcji i usług materialnych;
- ✓ coroczny przyrost netto miejsc pracy w wyniku realizacji przedsięwzięć ochrony środowiska

b) wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko:

- ✓ zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód lądowych i morskich, poprawę jakości wód płynących, stojących i wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników wód podziemnych, poprawę jakości wody do picia oraz spełnienie przez wszystkie te rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej;
- ✓ poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (zwłaszcza zanieczyszczeń szczególnie szkodliwych dla zdrowia i zanieczyszczeń wywierających najbardziej niekorzystny wpływ na ekosystemy, a więc przede wszystkim metali ciężkich, trwałych zanieczyszczeń organicznych, substancji zakwaszających, pyłów i lotnych związków organicznych);;

- ✓ zmniejszenie uciążliwości hałasu, przede wszystkim poziomu hałasu na granicy własności wokół obiektów przemysłowych, hałasu ulicznego w miastach oraz hałasu wzdłuż tras komunikacyjnych;
- ✓ zmniejszenie ilości wytwarzanych i składowanych odpadów, rozszerzenie zakresu ich gospodarczego wykorzystania oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska ze strony odpadów niebezpiecznych;
- ✓ ograniczenie degradacji gleb, zmniejszenie powierzchni obszarów zdegradowanych na terenach przemysłowych i terenach po byłych bazach wojsk radzieckich, w tym likwidacja starych składowisk odpadów, zwiększenie skali przywracania obszarów bezpośrednio lub pośrednio zdegradowanych przez działalność gospodarczą do stanu równowagi ekologicznej, ograniczenie pogarszania się jakości środowiska w jednostkach osadniczych i powstrzymanie procesów degradacji zabytków kultury;
- ✓ wzrost lesistości kraju, rozszerzenie renaturalizacji obszarów leśnych oraz wzrost zapasu i przyrostu masy drzewnej, a także wzrost poziomu różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawa stanu zdrowotności lasów będących pod wpływem zanieczyszczeń powietrza, wody lub gleby;
- ✓ zahamowanie zaniku gatunków roślin i zwierząt oraz zaniku ich naturalnych siedlisk, a także pomyślne reintrodukcje gatunków;
- ✓ zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą;

c) wskaźniki aktywności państwa i społeczeństwa:

- ✓ kompletność regulacji prawnych i tempo ich harmonizacji z prawem wspólnotowym i prawem międzynarodowym
- ✓ spójność i efekty działań w zakresie monitoringu i kontroli;
- ✓ zakres i efekty działań edukacyjnych oraz stopień udziału społeczeństwa w procesach decyzyjnych
- ✓ opracowywanie i realizowanie przez grupy i organizacje pozarządowe projektów na rzecz ochrony środowiska.

5.1.2. Mierniki na poziomie województwa

Załącznik nr 3 Lista wskaźników do monitoringu
cel strategiczny iv : poprawa jakości środowiska naturalnego i kulturowego oraz zwiększenie atrakcyjności przestrzeni

Kierunek działań 1: Wspieranie rozwoju obszarów metropolitalnych

- ✓ Wskaźnik urbanizacji,
- ✓ Liczba projektów ponadlokalnych zrealizowanych na terenie aglomeracji górnośląskiej
- ✓ Czas przejazdu między ośrodkami metropolitalnymi regionu.

Kierunek działań 2: Zagospodarowanie centrów miast oraz zdegradowanych dzielnic

- ✓ Nakłady finansowe na modernizację infrastruktury komunalnej,
- ✓ Nakłady finansowe na remonty budynków w centrach miast i zdegradowanych dzielnic.

Kierunek działań 3: Rewitalizacja terenów zdegradowanych

- ✓ Powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji i zagospodarowania (ha),
- ✓ Powierzchnia gruntów zrehabilitowanych i/lub zagospodarowanych,
- ✓ Wydatki inwestycyjne związane z rekultywacją hałd, stawów osadowych, składowisk odpadów oraz innych terenów zdegradowanych i zdewastowanych.

Kierunek działań 4: Kształtowanie ośrodków wiejskich

- ✓ Długość wybudowanych i zmodernizowanych dróg na terenach wiejskich,
- ✓ Liczba gospodarstw domowych wyposażonych w instalację wodociągową na terenach wiejskich,
- ✓ Liczba gospodarstw domowych wyposażonych w instalację kanalizacyjną na terenach wiejskich,
- ✓ Liczba gospodarstw domowych wyposażonych w instalację gazową na terenach wiejskich,
- ✓ Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w % ludność ogółem, w tym na wsi,
- ✓ Ludność korzystająca z kanalizacji w % ludność ogółem, w tym na wsi,
- ✓ Liczba abonentów telefonii przewodowej na 1.000 mieszkańców, w tym na wsi,
- ✓ Liczba gospodarstw domowych na obszarach wiejskich wyposażonych w komputery osobiste, w tym z dostępem do Internetu,
- ✓ Liczba podmiotów gospodarczych na 1.000 mieszkańców obszarów wiejskich.

Kierunek działań 5: Uporządkowanie i wdrożenie systemu gospodarki odpadami

- ✓ Odpady (z wyłączeniem komunalnych) wytworzone w ciągu roku (mln ton),
- ✓ Odpady komunalne zdeponowane na składowiskach,
- ✓ Odpady komunalne zebrane na 1 mieszkańca,
- ✓ Udział odpadów wyselekcjonowanych w ogólnej ilości odpadów komunalnych zebranych,
- ✓ Odpady przemysłowe wytworzone w ciągu roku (tys. ton), w tym: wykorzystane (%) lub unieszkodliwione (%),

- ✓ Powierzchnia niezrekultywowanych (bez komunalnych) terenów składowania odpadów uciążliwych dla środowiska.

Kierunek działań 6: **Utworzenie systemu kształtowania i wykorzystania zasobów wodnych**

- ✓ Ścieki komunalne i przemysłowe odprowadzone do wód powierzchniowych lub do ziemi wymagające oczyszczania (hm³),
- ✓ Ścieki komunalne i przemysłowe oczyszczane w % ścieków wymagających oczyszczenia,
- ✓ Oczyszczane ścieki biologicznie, chemicznie, z podwyższonym usuwaniem biogenów (% ścieków wymagających oczyszczenia),
- ✓ Ludność obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków ogółem, w tym procentowy udział ludności miejskiej i wiejskiej,
- ✓ Nakłady inwestycyjne na regulację i przebudowę rzek, potoków, zbiorników wodnych, obwałowań przeciwpowodziowych i stacji pomp (tys. PLN).

Kierunek działań 7: **Polepszenie jakości powietrza**

- ✓ Całkowita emisja zanieczyszczeń pyłowych,
- ✓ Całkowita emisja zanieczyszczeń dwutlenkiem siarki,
- ✓ Emisja zanieczyszczeń gazowych (bez CO₂),
- ✓ Emisja CO₂,
- ✓ Zanieczyszczenia pyłowe zatrzymane w urządzeniach do redukcji (% zanieczyszczeń wytworzonych),
- ✓ Zanieczyszczenia gazowe (bez CO₂) zatrzymane w urządzeniach do redukcji (% zanieczyszczeń wytworzonych)
- ✓ Udział produkcji energii z OZE w produkcji ogółem.

Kierunek działań 8: **Ochrona przed hałasem**

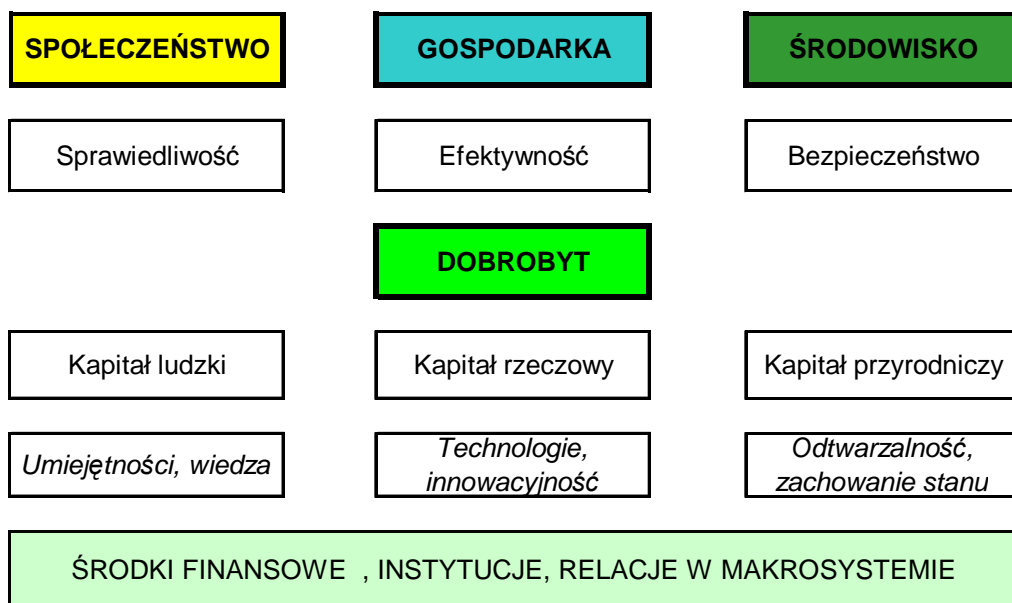
- ✓ Poziom natężenia hałasu.

Kierunek działań 9: **Ukształtowanie regionalnego systemu obszarów chronionych**

- ✓ Powierzchnia obszarów prawnie chronionych,
- ✓ Powierzchnia rezerwatów przyrody, obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona w % powierzchni ogólnej,
- ✓ Liczba pomników przyrody.

Warianty — scenariusze wdrażania zrównoważonego rozwoju

Scenariusze wdrażania rozwoju zrównoważonego stanowią **katalog przedsięwzięć rozwojowych**, których wyboru dokonuje się w oparciu o kryteria ekonomiczne, ekologiczne i społeczne.



Potencjał rozwoju tworzą: **potencjał społeczny, gospodarczy i środowiskowy**. Jest to konsekwencją trójskładnikowej budowy makrosystemu **społeczeństwo-gospodarka-środowisko**. Można powiedzieć, że uwarunkowania dynamiki tego potencjału przyjmują formę trzech czynników produkcji: **kapitału ludzkiego, rzeczowego i przyrodniczego**. Ranking tych elementów nie jest zasadny, ponieważ są one wobec siebie z całą pewnością **komplementarne**.

Trójskładnikowy potencjał rozwoju wskazuje na potrzebę przestrzegania zasady kompleksowości w analizie uwarunkowań zmian w gospodarce. Nie jest to zadanie proste, jednakże nie upoważnia to do akceptacji nietrafnych, chociaż łatwiejszych ujęć. Relacje charakteryzujące potencjał rozwoju zawiera schemat I.

Aby zagwarantować spójność wyboru zadań wynikających ze Strategii Rozwoju oraz zadań wynikających z niniejszego Programu, proponuje się aby kryteria oceny istotności i efektywności przedsięwzięć były jednakowe dla Strategii i Programu.

Dla każdego zadania inwestycyjnego konieczna jest analiza kosztów i korzyści. Szczególnie zadania realizowane przy wsparciu środków pomocowych Unii Europejskiej będą musiały posiadać opracowane **studium wykonalności zadania** (wg zakresów określonych w zasadach korzystania z tych środków). **Integralną częścią tego zakresu jest każdorazowo analiza kosztów i korzyści (CBA – cost benefits analysis), w wyniku której efektywność zadania jest każdorazowo określana nie tylko w aspekcie ekonomicznym ale także społecznym i ekologicznym.**

Analizując zamierzenia inwestycyjne w zakresie ich roli w rozwoju zrównoważonym należy określić (*co będzie zadaniem studium wykonalności*):

- inwestycje proekologicznej w przedsiębiorstwie i regionie, w tym również inwestycje infrastruktury ochronnej,

- znaczenie inwestycji w procesie proekologicznej restrukturyzacji gospodarki oraz poszczególnych jej dziedzin (przemysłu, rolnictwa, turystyki, transportu etc.),
- wpływ działalności inwestycyjnej na otoczenie przyrodnicze, ocenianej m.in. przez procedury ocen oddziaływania na środowisko (OOS),
- inwestycje proekologiczne w przedsiębiorstwie i regionie, w tym również inwestycje infrastruktury ochronnej,
- ekologiczne czynniki lokalizacji inwestycji, w tym wpływ stanu środowiska na decyzje lokalizacyjne i na motywację inwestorów (także inwestorów zagranicznych),
- związki pomiędzy stanem środowiska a ryzykiem inwestycyjnym,
- związki pomiędzy procesami inwestowania a ryzykiem ekologicznym,
- związki pomiędzy ryzykiem inwestycyjnym, ryzykiem ekologicznym i ryzykiem finansowym,
- finansowanie inwestycji proekologicznych (w przedsiębiorstwie, w regionie, w gminie),
- ekologiczne, ekonomiczne i społeczne kryteria efektywności inwestycji,
- związki pomiędzy gospodarką przestrzenną, działalnością inwestycyjną a ochroną środowiska,
- uwarunkowania działalności inwestycyjnej na obszarach chronionych,
- inne problemy pozostające w bezpośrednim lub pośrednim związku z procesami inwestowania a gospodarowaniem zasobami przyrodniczymi (gospodarowania ziemią, zasobami wodnymi, zasobami leśnymi etc.).

Uściślając relację pomiędzy procesem inwestowania a procesem rozwoju zrównoważonego można dodać, że tworzenie scenariuszy wdrażania rozwoju zrównoważonego **jest tożsame z procesem tworzenia określonego portfela projektów inwestycyjnych**. Proces tworzenia wariantów/scenariuszy polega bowiem na znalezieniu wśród rozpatrywanych projektów zestawu inwestycji (odpowiedniego zbioru projektów) zapewniającego największe oszczędności zasobów przyrodniczych. Podstawowa różnica w stosunku do tradycyjnie ujmowanego portfela projektów inwestycyjnych sprowadza się tutaj do określenia spodziewanych korzyści. Spodziewane korzyści w ujęciu tradycyjnym definiowane są jako największy przyrost wartości firmy, zaś **zgodnie z ideą rozwoju zrównoważonego spodziewane korzyści definiowane są jako największa oszczędność zasobów środowiskowych przy danym przyroście wartości podmiotów działających na danym terenie**.

Wzór efektywności takich działań można określić następująco:

$$E = (P + S_{nw} + K_{pzag}) / (N + N_e + N_s)$$

gdzie:

E – zintegrowana efektywność ekonomiczna, ekologiczna i społeczna,

N - nakład przeznaczony na uzyskanie efektu ekonomicznego,

N_e- nakład przeznaczony na uzyskanie efektu ekologicznego,

Ns- nakład przeznaczony na uzyskanie efektu społecznego,

P – efekt ekonomiczny,

Snw – straty ekonomiczne, które nie wystąpiły w wyniku poniesionych nakładów
Ne,

Kpzag – korzyści pozagospodarcze, które uzyskano w wyniku poniesionych
nakładów, np. na służbę zdrowia, prorodzinną politykę, edukację.

5. Lista przedsięwzięć priorytetowych – harmonogram działań

L.P.	Kluczowe działania, które należy wykonać w celu osiągnięcia oczekiwanych rezultatów	Od kiedy	Do kiedy	Szacowany budżet [tys. PLN]	Źródła finansowania	Jednostka realizująca
1	2	3	4	5	6	7
1	Zapobieganie erozji gleb poprzez nowe nasadzenia drzew	2009	2016	200	Środki własne, dotacje, kredyty z funduszy krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
2	Zamknięcie i rekultywacja nielegalnie eksploatowanych tzw. "dzikich" składowisk	2009	2016	100	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
3	Opracowanie koncepcji zmian ruchu samochodowego w centrach miejscowości (np. poprzez jego skanalizowanie), co wpłynie na poprawę klimatu akustycznego terenów przyległych	2009	2016	80	Środki własne	Gmina Pietrowice Wielkie
4	Aktualizacja map glebowo rolniczych co pomoże w ustalaniu dawek nawozowych i ilości wapnowania	2009	2016	50	Środki własne, dotacje, kredyty z funduszy krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
5	Inwentaryzacja zabytkowych założeń zieleni (w obrębie stref ochrony konserwatorskiej)	2009	2016	40	Środki właścicieli (zarządców obiektów zabytkowych), środki własne	Gmina Pietrowice Wielkie
6	Utworzenie proponowanych małoobszarowych form ochrony przyrody	2009	2012	30	Środki własne, środki Wojewody	Gmina Pietrowice Wielkie
7	Utworzenie ścieżki przyrodniczo-dydaktycznych w tym ścieżek rowerowych	2009	2016	500	dotacja WFOŚiGW – do 75% kosztów zadania	Gmina Pietrowice Wielkie

L.P.	Kluczowe działania, które należy wykonać w celu osiągnięcia oczekiwanych rezultatów	Od kiedy	Do kiedy	Szacowany budżet [tys. PLN]	Źródła finansowania	Jednostka realizująca
1	2	3	4	5	6	7
8	Organizacja konkursów w trakcie wystaw proekologicznych	2009	2016	20	Środki własne, Dotacje PFOŚI GW	Gmina Pietrowice Wielkie
9	Ochrona dolin rzeki Psiny i Troi jako „korytarzy ekologicznych”	2009	2016	20	Środki własne, środki Wojewody	Gmina Pietrowice Wielkie
10	Objęcie ochroną prawną w formie pomników przyrody sędziwych okazów drzew	2009	2012	10	Środki własne, środki Wojewody	Gmina Pietrowice Wielkie
11	Szkolenia i pokazy praktyczne dla rolników i działkowców w zakresie gospodarki ekologicznej	2009	2016	10	Środki własne	Gmina Pietrowice Wielkie
12	Stworzenie bazy danych o obiektach przemysłowych stwarzających zagrożenie akustyczne dla środowiska	2009	2016	10	Środki własne	Gmina Pietrowice Wielkie
13	Zorganizowanie akcji informacyjnej dla producentów żywności i przedsiębiorczych rolników zainteresowanych agroturystyką.	2009	2012	8	Środki własne, dotacje, kredyty z funduszy krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
14	Edukacja ekologiczna nauczycieli	2009	2012	5	Środki własne dotacje i kredyty z funduszy krajowych,	Gmina Pietrowice Wielkie
15	Opracowanie wspólnego programu ochrony przed hałasem z Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska	2009	2016	2	Środki własne, dotacje pożyczki z funduszy krajowych, Fundusze unijne	Gmina Pietrowice Wielkie
16	Inwentaryzacja bibliotek	2009	2012	2	Środki własne dotacje i kredyty z funduszy krajowych,	Gmina Pietrowice Wielkie

L.P.	Kluczowe działania, które należy wykonać w celu osiągnięcia oczekiwanych rezultatów	Od kiedy	Do kiedy	Szacowany budżet [tys. PLN]	Źródła finansowania	Jednostka realizująca
1	2	3	4	5	6	7
17	Tworzenie ośrodków edukacji ekologicznej	2009	2012	2	Środki własne	Gmina Pietrowice Wielkie
18	Modernizacja istniejących niskosprawnych kotłowni węglowych w budynkach szkolnych, użyteczności publicznej i komunalnych, zamiana indywidualnych systemów grzewczych (pieców) na ogrzewanie gazowe etażowe	2009	2016	1.000	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
19	Dofinansowanie do modernizacji systemów grzewczych dla mieszkańców całej Gminy	2009	2016	200		Gmina Pietrowice Wielkie
20	Partycypacja w kosztach modernizacji nawierzchni istniejących dróg wojewódzkich i powiatowych	2009	2015	3.000	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
21	Zmiana ogrzewania i termomodernizacja budynków komunalnych i użyteczności publicznej. Zmiana systemów grzejnych Stosowanie układów regulacji automatycznej systemów grzejnych	2009	2015	1.000	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
22	Propagowanie na terenie Gminy gospodarstw produkujących żywność ekologiczną.	2009	2016	20	Środki własne	Gmina Pietrowice Wielkie
23	Objęcie wszystkich mieszkańców Gminy selektywną zbiórką odpadów użytkowych	2009	2012	50	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
24	Program edukacji ekologicznej dla młodzieży szkół podstawowych i gimnazjów	2009	2016	20	Dotacje WFOŚiGW, środki własne, środki uczestników	Gmina Pietrowice Wielkie

L.P.	Kluczowe działania, które należy wykonać w celu osiągnięcia oczekiwanych rezultatów	Od kiedy	Do kiedy	Szacowany budżet [tys. PLN]	Źródła finansowania	Jednostka realizująca
1	2	3	4	5	6	7
25	Propagowanie w gospodarstwach rolniczych oferty dla turystów,	2009	2016	50	Środki własne	Gmina Pietrowice Wielkie
26	Upowszechnianie zasad dobrych praktyk rolniczych	2009	2016	50	Środki własne, dotacje, kredyty z funduszy krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
27	Stała kontrola poziomu zanieczyszczenia gleb	2009	2016	100	Środki własne, dotacje, kredyty z funduszy krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
28	Opracowanie map akustycznych dla terenów na których występuje prawdopodobieństwo przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu	2009	2016	80	Środki własne dodotacje z funduszy krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
29	Prowadzenie działalności edukacyjnej w zakresie selektywnego gromadzenia odpadów i ograniczania ich powstawania	2009	2016	70	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
30	Organizacja „targów ekologicznego ogrzewania” jako forma edukacji ekologicznej nt. istniejących ekologicznych systemów grzewczych	2009	2016	960	Środki własne, dotacje	Gmina Pietrowice Wielkie
31	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony powietrza. Edukacja ekologiczna w środkach masowego przekazu (lokalna prasa). Seminaria ekologiczne dla zainteresowanych mieszkańców. Edukacja ekologiczna w szkołach	2009	2016	12	Środki własne, dotacje	Gmina Pietrowice Wielkie
32	Promocja i pomoc w tworzeniu gospodarstw ekologicznych	2009	2016	10	Środki własne dotacje i kredyty z funduszy krajowych,	Gmina Pietrowice Wielkie

L.P.	Kluczowe działania, które należy wykonać w celu osiągnięcia oczekiwanych rezultatów	Od kiedy	Do kiedy	Szacowany budżet [tys. PLN]	Źródła finansowania	Jednostka realizująca
1	2	3	4	5	6	7
33	Tworzenie kół, organizacji, stowarzyszeń ekologicznych	2009	2012	10	Środki własne	Gmina Pietrowice Wielkie
34	Promowanie programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem	2009	2016	8	Środki własne, dotacje	Gmina Pietrowice Wielkie
35	Budowa 3 suchych zbiorników przeciwpowodziowych 2 w sołectwie Pawłów zbiornik Rudnicki zbiornik Gamowski 1 w sołectwie Żerdziny	2009	2012	500	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Gmina Pietrowice Wielkie
36	Organizacja i rozwijanie systemu zbierania odpadów niebezpiecznych wydzielanych przez mieszkańców z odpadów komunalnych	2009	2016	120	Środki własne, dotacje i kredyty z funduszy UE i krajowych	Gmina Pietrowice Wielkie
37	Propagowanie selektywnej zbiórki frakcji biologicznej odpadów komunalnych	2009	2016	50		Gmina Pietrowice Wielkie
38	Rozwijanie i wspieranie indywidualnych form utylizacji odpadów organicznych	2009	2016	110	Środki własne, dotacje i kredyty	Gmina Pietrowice Wielkie
39	Rozpoznanie potrzeb i podjęcie działań związanych z kompleksowym zabezpieczeniem przeciwpowodziowym dla Gminy	2009	2012	500	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Gmina Pietrowice Wielkie
40	Budowa indywidualnych systemów unieszkodliwiania ścieków, na obszarach zabudowy mieszkaniowej rozproszonej	2009	2016	200	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Gmina Pietrowice Wielkie

L.P.	Kluczowe działania, które należy wykonać w celu osiągnięcia oczekiwanych rezultatów	Od kiedy	Do kiedy	Szacowany budżet [tys. PLN]	Źródła finansowania	Jednostka realizująca
1	2	3	4	5	6	7
41	Rozpoznanie i podjęcie działań dotyczących problemu zanieczyszczeń obszarowych, głównie z terenów rolniczych, wynikających ze stosowania nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin	2009	2016	80	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Gmina Pietrowice Wielkie
42	Wymiana sieci wodociągowej o długości ok. 5 km	2009	2016	3500	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Gmina Pietrowice Wielkie
43	Budowa kanalizacji deszczowej w obszarach zwartej zabudowy wraz z urządzeniami do oczyszczania wód deszczowych ze szczególnym uwzględnieniem tras komunikacyjnych o długości ok. 5 km	2009	2016	2000	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Gmina Pietrowice Wielkie
44	Udział w rozbudowie OŚ Krzanowice	2009	2016	1000	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Gmina Pietrowice Wielkie
45	Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z systemem przerzutu ścieków na OŚ Krzanowice, długość ok. 97,7 km	2009	2016	28.985	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Gmina Pietrowice Wielkie
46	Wymiana przyłączy wodociągowych, ok. 790 szt. - tj. ok. 12 km	2009	2016	3.000	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Gmina Pietrowice Wielkie

L.P.	Kluczowe działania, które należy wykonać w celu osiągnięcia oczekiwanych rezultatów	Od kiedy	Do kiedy	Szacowany budżet [tys. PLN]	Źródła finansowania	Jednostka realizująca
1	2	3	4	5	6	7
47	Kontynuacja prac w nowo utworzonym arboretum w pobliżu Kościoła Świętego Krzyża w Pietrowicach Wielkich					Gmina Pietrowice Wielkie
48	Rozbudowa sieci wodociągowej o łącznej długości ok. 5,0 km, w tym ok. 0,5 km przyłączy	2009	2016	2.500	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Gmina Pietrowice Wielkie

6. Możliwości pozyskiwania dofinansowania

Obecnie istnieje kilka możliwości pozyskiwania przez jednostki samorządowe dodatkowych środków finansowych na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych. Poniżej zostaną przedstawione wybrane z nich, będące alternatywą do kredytów bankowych

7.1. Fundusze pomocowe

Uzupełnianie środków własnych budżetu Gminy może być prowadzone m.in. przez:

- ✓ pozyskiwanie środków z krajowych funduszy ochrony środowiska w tym: Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Raciborzu, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, ,
- ✓ pozyskiwanie środków pomocowych Unii Europejskiej w oparciu o system wdrażania pomocy strukturalnej Unii Europejskiej głównie w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013 i Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013.

7.1.1. Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki wodnej

Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Raciborzu, przyjęty Uchwałą Zarządu Powiatu Raciborskiego Nr 54/156/08 z dnia 8 stycznia 2008r. zwany dalej Funduszem wspiera działania na rzecz zrównoważonego rozwoju regionu z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej wynikające z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 z późn. zm.),

Środki Funduszu zgodnie z Regulaminem przeznacza się w formie finansowania przez przyznanie dotacji lub bezpośrednio wydatkowanie środków na:

- ✓ edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- ✓ wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,
- ✓ wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- ✓ wspomaganie systemów gromadzenia i przetwarzania danych związanych z dostępem do informacji o środowisku,
- ✓ realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- ✓ przedsięwzięcia związane z ochroną przyrody, w tym urządzenie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,

- ✓ przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami i ochroną powierzchni ziemi,
- ✓ przedsięwzięcia związane z ochroną powietrza
- ✓ przedsięwzięcia związane z ochroną wód,
- ✓ profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska,
- ✓ wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc przy wprowadzaniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- ✓ wspieranie ekologicznych form transportu,
- ✓ działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody,
- ✓ prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy,
- ✓ inne zadania ustalone przez Radę Powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

7.1.2. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Obecnie Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach wspomaga inwestycje ekologiczne zgodnie z ustalonymi Uchwałą Rady Nadzorczej nr 294/2008 z dnia 10.10.2008 roku i zmienionymi Uchwałą Rady Nadzorczej nr 356/2008 z dnia 15.12.2008 roku „Zasadami udzielania i umarzania pożyczek, udzielania dotacji oraz dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek na 2009 rok”.

Zgodnie z przyjętymi zasadami WFOŚ i GW dofinansowuje zadania, w ramach przyjętych przez Radę Nadzorczą:

- ✓ „Listy przedsięwzięć priorytetowych planowanych do dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Katowicach”,
- ✓ „Kryteriów wyboru przedsięwzięć finansowanych ze środków WFOŚiGW w Katowicach”,
- ✓ „Planu finansowego Funduszu”.

„Lista przedsięwzięć priorytetowych planowanych do dofinansowania ze środków wojewódzkiego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej w Katowicach” na 2009 rok zatwierdzona została Uchwałą Rady Nadzorczej nr 127/2008 z dnia 20 czerwca 2008 roku

Zgodnie z tą listą WFOŚ i GW wspomaga realizację poszczególnych długoterminowych celów środowiskowych województwa śląskiego przeznaczając środki finansowe na realizację następujących przedsięwzięć:

Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania

- ✓ Realizacja inwestycji zgodnych z Krajowym Programem Oczyszczania

- Ścieków Komunalnych.
- ✓ Realizacja zadań z zakresu gospodarki ściekowej uzyskujących dofinansowanie ze środków zagranicznych.
 - ✓ Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków w aglomeracjach o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) powyżej 2000.
 - ✓ Budowa i modernizacja sieci kanalizacji w aglomeracjach o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) powyżej 2000.
 - ✓ Budowa oczyszczalni przydomowych i systemów odprowadzania ścieków
 - ✓ Budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków przemysłowych.
 - ✓ Budowa i modernizacja urządzeń wodnych zwiększających bezpieczeństwo przeciwpowodziowe.
 - ✓ Budowa i modernizacja zbiorników małej retencji w szczególności ujętych w „Programie małej retencji dla województwa śląskiego” .
 - ✓ Uzupelnienie w sprzęt wojewódzkich magazynów przeciwpowodziowych
 - ✓ Udział w usuwaniu skutków powodzi w urządzeniach wodnych, brzegach rzek i potoków oraz urządzeniach ochrony środowiska.
 - ✓ Realizacja zadań z zakresu gospodarki wodnej, uzyskujących dofinansowanie ze środków zagranicznych.
 - ✓ Wymiana odcinków sieci wodociągowych azbestowo – cementowych ołowianych.
 - ✓ Wymiana zdegradowanych sieci wodociągowych, w których występują znaczne straty wody
 - ✓ Zaopatrzenie w wodę do celów pitnych na obszarach wiejskich:
 - budowa urządzeń wodociągowych na terenach, na których działają bądź są budowane sieci kanalizacji sanitarnej,
 - budowa i modernizacja urządzeń wodociągowych w przypadku niewłaściwej jakości wody do picia.

Przekształcenie terenów przemysłowych i zdegradowanych województwa śląskiego

- ✓ Zagospodarowanie krajobrazowo - przyrodnicze zniszczonych terenów przemysłowych i zdegradowanych.
- ✓ Usuwanie skutków zanieczyszczenia powierzchni ziemi, w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego.
- ✓ Wapnowanie gleb kwaśnych i skażonych metalami ciężkim

Polepszenie jakości powietrza

- ✓ Wdrażanie projektów wysokosprawnych i efektywnych układów lub systemów ciepłowniczych.
- ✓ Budowa lub zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny ekologicznie energetycznie.
- ✓ Wdrażanie obszarowych programów likwidacji niskiej emisji
- ✓ Modernizacja układów technologicznych z wprowadzaniem nowoczesnych technik spalania paliw.
- ✓ Poprawa efektywności energetycznej źródeł, przesyłu i wykorzystania ciepła.

- ✓ Wykorzystanie metanu z kopalń węgla kamiennego.
- ✓ Budowa i modernizacja systemów redukcji zanieczyszczeń pyłowo – gazowych
- ✓ Instalacje do produkcji paliw niskoemisyjnych i biopaliw
- ✓ Wdrażanie projektów z zastosowaniem odnawialnych i alternatywnych źródeł energii.
- ✓ Wdrażanie projektów nowoczesnych, efektywnych i przyjaznych środowisku
- ✓ układów technologicznych, przesyłu i użytkowania energii.
- ✓ Termoizolacja budynków w zakresie wynikającym z audytu energetycznego

Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców województwa śląskiego i środowiska poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów

- ✓ Budowa ekranów akustycznych oraz innych zabezpieczeń wzdłuż istniejących tras
- ✓ komunikacyjnych dla ochrony mieszkańców.

Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej (genetycznej gatunkowej i siedliskowej), ochrona i wzrost różnorodności krajobrazowej oraz wzrost lesistości województwa i ochrona lasów

- ✓ Wdrażanie systemu funkcjonowania i rozwoju obszarów chronionych, w tym szczególnie NATURA 2000.
- ✓ Działania związane z realizacją celów ochrony oraz zachowaniem przedmiotów ochrony obowiązujących w rezerwach przyrody, parkach krajobrazowych, obszarach chronionego krajobrazu, użytkach ekologicznych, stanowiskach dokumentacyjnych, zespołach przyrodniczo-krajobrazowych, w tym wdrażanie planów ochrony dla rezerwatów i parków krajobrazowych.
- ✓ Zachowanie i wzbogacenie różnorodności biologicznej na obszarach chronionych na mocy ustawy o ochronie przyrody.
- ✓ Ochrona parków zabytkowych i miejskich o charakterze międzygminnym.
- ✓ Ochrona pomników przyrody, ochrona obiektów przyrody nieożywionej.
- ✓ Rozwój ogrodów botanicznych.
- ✓ Ochrona zagrożonych wyginięciem zwierząt i roślin objętych ochroną gatunkową.
- ✓ Ochrona zwierząt wolnożyjących.
- ✓ Reintrodukcja i restytucja gatunków chronionych znajdujących się na listach Natura 2000
- ✓ Rozbudowa sieci ośrodków rehabilitacji zwierząt i poprawa warunków ich funkcjonowania.
- ✓ Ochrona cennych przyrodniczo biotopów o dużej bioróżnorodności, w szczególności torfowisk, muraw kserotermicznych i zarośli śródpolnych.
- ✓ Utrzymywanie korytarzy ekologicznych, w tym budowa przepraw ekologicznych przez istniejące drogi, szczególnie na obszarach chronionych.
- ✓ Renaturalizacja rzek i potoków z uwzględnieniem ich drożności dla organizmów żywych.

- ✓ Ochrona przeciwpożarowa w lasach
- ✓ Zapobieganie i likwidacja skutków masowych zagrożeń zdrowotności drzewostanów.
- ✓ Naprawianie szkód w środowisku przyrodniczym spowodowanych od 2006 roku powodziami, pożarami, wichurami i gradobiciem.
- ✓ Zadrzewianie i zakrzewianie nieużytków w gminie, przewidzianych w planie zagospodarowania przestrzennego na ten cel.
- ✓ Akcja „ Posadź swoje drzewko” .

Edukacja ekologiczna oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju.

- ✓ Realizacja warsztatów, organizowanych na terenie województwa śląskiego, przez jednostki wyspecjalizowane w prowadzeniu edukacji ekologicznej.
- ✓ Konkursy ekologiczne o zasięgu ponadlokalnym.
- ✓ Doposażenie w drobny sprzęt przyszkolnych grup ekologicznych biorących udział w krajowych i międzynarodowych programach edukacji ekologicznej.
- ✓ Doposażenie w pomoce dydaktyczne służące realizacji zadań edukacyjnych w istniejących ośrodkach edukacji ekologicznej i parkach krajobrazowych na terenie województwa śląskiego.
- ✓ Wspieranie programów edukacji ekologicznej realizowanych przez organizacje ekologiczne, poprzez zakup niezbędnych pomocy dydaktycznych i sprzętu.
- ✓ Jednorazowe doposażenie uczelnianych laboratoriów na nowotworzonych kierunkach kształcenia i specjalizacjach związanych z ochroną środowiska i gospodarką wodną, w tym zakup literatury fachowej.
- ✓ Seminaria, sympozja i konferencje jako element programów edukacji ekologicznej.
- ✓ Edukacja ludzi dorosłych
- ✓ Upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej i metod oraz celów produkcji rolniczej metodami ekologicznymi.
- ✓ Przedsięwzięcia związane z obchodami Dnia Ziemi, Międzynarodowym Dniem Ochrony Środowiska, krajowymi i międzynarodowymi akcjami ekologicznymi, w tym w ramach międzynarodowej współpracy regionalnej.
- ✓ Propagowanie działań proekologicznych
- ✓ Organizowanie kampanii i akcji edukacyjno – informacyjnych.
- ✓ Programy edukacji ekologicznej, w szczególności realizowane przez ośrodki edukacji i informacji ekologicznej.
- ✓ Wybrane w drodze konkursu formy cyklicznego upowszechniania zasady zrównoważonego rozwoju poprzez media.
- ✓ Jednorazowe publikacje propagujące ochronę środowiska i gospodarkę wodną.
- ✓ Oznakowanie przyrodniczych ścieżek dydaktycznych.

Eliminowanie i zmniejszanie skutków dla środowiska z tytułu poważnych awarii.

- ✓ Tworzenie warunków do przeciwdziałania poważnym awariom.

- ✓ Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku i doposażenie służb ratowniczych.
- ✓ Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego.

Stworzenie warunków najbardziej efektywnego uczestnictwa w realizacji polityki ekologicznej w regionie.

- ✓ Opracowanie programów zarządzania zasobami wodnymi w województwie śląskim uwzględniających ich ochronę w aspekcie ilości i jakości oraz ochronę przeciwpowodziową.
- ✓ Opracowanie programów związanych z przekształceniem terenów przemysłowych zgodnie z zasadami ekorozwoju.
- ✓ Opracowanie wojewódzkiej strategii i programów wdrożeniowych w zakresie edukacji ekologicznej.

Zarządzanie środowiskowe

- ✓ Opracowanie strategii i programów wdrożeniowych w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej
- ✓ Opracowania raportu o stanie zdrowia dzieci z obszarów na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska wraz z programem profilaktyki zdrowotnej dla dzieci.
- ✓ Opracowanie systemu rozwoju i funkcjonowania obszarów (przestrzeni) chronionych, w tym opracowanie waloryzacji i inwentaryzacji przyrodniczych, wykonywanych na potrzeby kształtowania wojewódzkiego systemu obszarów chronionych.
- ✓ Opracowanie programu odtworzenia i utrzymania wartości przyrodniczych i kulturowych na obszarach chronionych, w tym opracowanie baz danych i dokumentacji do planów ochrony parków krajobrazowych, rezerwatów i obszarów NATURA 2000.
- ✓ Programy w zakresie ochrony zwierząt zagrożonych wyginięciem i roślin objętych ochroną gatunkową.
- ✓ Opracowanie regionalnego programu rolnictwa ekologicznego.
- ✓ Opracowanie planów urządzania lasu lub uproszczonych planów urządzania lasu dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa, należących do osób fizycznych i wspólnot gruntowych – na zlecenie starosty.
- ✓ Wdrażanie i certyfikacja systemów zarządzania środowiskowego według wymagań ISO 14001 lub EMAS oraz zintegrowanego systemu zarządzania środowiskowego województwem.
- ✓ Opinie naukowe, opracowania i ekspertyzy w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej istotne z punktu widzenia stanu środowiska województwa śląskiego.

Systemowe, stałe badania i oceny stanu środowiska

- ✓ Monitoring środowiska wynikający z „ Programu Państwowego Monitoringu

Środowiska dla województwa śląskiego na lata 2007 – 2009” .

- ✓ Opracowanie informacji o stanie środowiska.
- ✓ Upowszechnianie informacji o stanie środowiska.
- ✓ Tworzenie baz danych o zanieczyszczeniach.

Wspomaganie systemu kontroli wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska

- ✓ System kontroli wnoszenia przewidzianych ustawą opłat za korzystanie ze środowiska, w szczególności tworzenia baz danych podmiotów korzystających ze środowiska obowiązanych do ponoszenia opłat.

Profilaktyka zdrowotna dzieci z obszarów, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska.

- ✓ Działalność profilaktyczna dla dzieci do lat 16, zagrożonych schorzeniami związanymi z zanieczyszczeniem środowiska.
- ✓ Działalność profilaktyczna dla dzieci do lat 16, dotycząca chorób związanych z ogólnym obniżeniem odporności organizmu u dzieci chorych.
- ✓ Działalność ogólnoprofilaktyczna dla dzieci z III klas szkół podstawowych,
- ✓ Działalność ogólnoprofilaktyczna o zasięgu ponadlokalnym organizowana przez podmioty, których celem statutowym jest profilaktyka zdrowotna dzieci realizowana w okresie wakacji i ferii zimowych dla dzieci ze szkół podstawowych oraz dzieci specjalnej troski ze szkół podstawowych i gimnazjów.

7.1.3. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i gospodarki Wodnej którego głównym celem działalności jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska działa zgodnie z „Zasadami udzielania dofinansowania ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej” przyjętymi uchwałą rady nadzorczej nr 161/08 z dnia 20.11.2008r.

Jako priorytetowe traktuje się w szczególności te przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju ponieważ finansuje ochronę środowiska, uruchamia środki innych inwestorów, stymuluje nowe inwestycje, wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy, jest ważnym środkiem dla zrównoważonego rozwoju.

Środków finansowe z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przeznaczone są na realizację przedsięwzięć z następujących dziedzin:

- ✓ Ochrona Powietrza

- ✓ Ochrona wód i gospodarka wodna
- ✓ Ochrona powierzchni ziemi
- ✓ Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo
- ✓ Geologia i górnictwo
- ✓ Edukacja ekologiczna
- ✓ Państwowy Monitoring Środowiska
- ✓ Programy międzydziedzinowe
- ✓ Nadzwyczajne zagrożenia środowiska
- ✓ Ekspertyzy i prace badawcze

„Lista priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, planowanych do finansowania w roku 2009” przyjęta została Uchwałą Rady Nadzorczej NFOŚiGW nr 129/08 z dnia 23.09.2008r.

„Kryteria wyboru przedsięwzięć finansowanych ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej” przyjęte zostały Uchwałą Rady Nadzorczej nr 162/08 z dnia 20.11.2008r

Zgodnie z tymi Kryteriami rok 2009 będzie pierwszym rokiem wdrażania w Narodowym Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej nowych dokumentów strategicznych przyjętych 23 września 2008 roku przez Radę Nadzorczą NFOŚiGW:

- Strategii działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2009-2012,
- Wspólnej strategii działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2009 – 2012.

Dokumenty te zapewnią wypracowanie określonych w strategii wartości i zasad, którymi kieruje się Narodowy Fundusz:

- zasady zrównoważonego rozwoju,
- najefektywniejszego wykorzystania środków publicznych,
- przejrzystości informacji w zakresie dostępnych środków
- przejrzystości informacji w zakresie stosowanych kryteriów dostępu instrumentów oceny wniosków oraz przebiegu procesu decyzyjnego,
- informacji w zakresie kontroli własnej efektywności instytucjonalnej oraz oceny i kontroli rezultatów projektów.

Wnioskodawcami ubiegającymi się o środki finansowe z Narodowego Funduszu mogą być: jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa, instytucje i urzędy, szkoły wyższe i uczelnie, jednostki organizacyjne ochrony zdrowia, organizacje pozarządowe (fundacje, stowarzyszenia), administracja państwowa, osoby fizyczne.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania: finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki), finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia) finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów

w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

7.1.4. Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013 (RPO) stanowi najistotniejszy instrument polityki regionalnej województwa śląskiego w okresie 2007-2013, spajający większość zadań realizowanych przez jednostki samorządu terytorialnego oraz inne jednostki publiczne i prywatne w ramach funduszy strukturalnych Unii Europejskiej.

RPO jest podstawowym instrumentem wdrażania „Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000 – 2020” ., przyjętej przez Sejmik Województwa Śląskiego dnia 4 lipca 2005 roku.

RPO stworzony został w oparciu o zapisy zawarte w: Rozporządzeniu Rady ustanawiającym przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego i Funduszu Spójności¹, Strategicznych Wytycznych Wspólnoty (SWW) dotyczących spójności społecznej, gospodarczej i terytorialnej, Narodowej Strategii Spójności 2007 – 2013 (Narodowych *Strategicznych* Ramach Odniesienia 2007-2013 wspierających wzrost gospodarczy i zatrudnienie).

Celem głównym „Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007 – 2013” jest: stymulowanie dynamicznego rozwoju, przy wzmocnieniu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej regionu.

Rozwój należy tu rozumieć bardzo szeroko, jako proces zachodzący na wielu komplementarnych płaszczyznach, w tym:

- gospodarczej: wzrost gospodarczy i zwiększenie zatrudnienia, rozwój technologiczny i innowacje, restrukturyzacja i dywersyfikacja działalności gospodarczej,
- społecznej: poprawa jakości życia mieszkańców, wzbogacenie tożsamości kulturowej i procesy integracyjne, rozwój usług i zasobów społecznych, wzrost mobilności zawodowej i społecznej,
- środowiskowej: zmniejszenie obciążeń i polepszenie jakości środowiska przyrodniczego, zachowanie bioróżnorodności,
- infra-technicznej: podnoszenie jakości, rozbudowa i racjonalne gospodarowanie

zasobami infrastruktury techniczne

Konieczność respektowania zasady zrównoważonego rozwoju w procesie realizacji RPO została uwypuklona już w samej konstrukcji celu głównego programu, gdzie rozwój jest rozumiany wielopłaszczyznowo, jako zjawisko zachodzące m.in. w sferach: gospodarczej, społecznej i środowiskowej.

Tym samym przyjęto założenie, iż kształtowanie rozwoju musi odbywać się w sposób, który da równe szanse korzystania z jego pozytywnych efektów wszystkim grupom społecznym, niezależnie od płci, niepełnosprawności, miejsca zamieszkania, a także zaspokajając potrzeby współczesnych pokoleń nie naruszy możliwości rozwojowych pokoleń przyszłych.

W takim ujęciu, realizując specyficzne cele województwa, Regionalny Program Operacyjny przyczynia się również do wdrożenia polityk horyzontalnych Unii Europejskiej.

Zgodnie z artykułem 17. Rozporządzenia nr 1083/2006, działania w ramach przedmiotowego Programu są prowadzone z uwzględnieniem potrzeb ochrony i poprawy jakości środowiska.

Niniejszy program uwzględnia zapisy unijnych dyrektyw dotyczących ochrony i poprawy stanu środowiska naturalnego.

Ocena oddziaływania Programu na środowisko będzie stanowiła element dokumentacji dla projektów inwestycyjnych.

Projekty współfinansowane w ramach RPO będą w pełni zgodne z postanowieniami dyrektyw: oceny oddziaływania na środowisko, siedliskowej i ptasiej. W fazie wyboru projektów zostaną zastosowane odpowiednie kryteria kwalifikacyjne celem zagwarantowania, że projekty spełniają wymagania nakreślone przez powyżej wymienione dyrektywy.

Dodatkowo, w ramach wszystkich priorytetów, w których jest to zasadne, preferencje przy wyborze projektów do dofinansowania zostaną dane inwestycjom, które będą uwzględniały rozwiązania prowadzące do zwiększenia efektywności energetycznej i oszczędności energii (nie naruszając nadrzędności specyficznych celów danego priorytetu). Wpływ realizacji RPO na kwestię oszczędności energetycznej będzie monitorowany horyzontalnie, dla całego Programu

Zatem inwestycje wspierane w ramach RPO będą w pełni realizować „Strategię rozwoju województwa śląskiego na lata 2000 –2020” przy zachowaniu zapisów dyrektyw unijnych i zasad zrównoważonego rozwoju.

7.1.5. Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013.

Założenia strategiczne Programu Obszarów Wiejskich opisane w Krajowym Planie Strategicznym Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 to działania na rzecz rozwoju obszarów wiejskich w ramach czterech osi priorytetowych. współfinansowane z Europejskiego Funduszu Rolnego na Rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz ze środków krajowych przeznaczonych na ten cel w ustawie budżetowej.

W ramach priorytetowych kierunków wsparcia określono cztery podstawowe osie działania które w całości odzwierciedlają potrzeby w zakresie obszarów wiejskich.

Oś 1: Poprawa konkurencyjności sektora rolnego i leśnego;

Oś 2: Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich;

Oś 3: Jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej;

Oś 4: Leader.

A. Poprawa konkurencyjności sektora rolnego i leśnego.

W ramach tej osi współfinansowane są następujące działania:

- ✓ Szkolenia zawodowe dla osób zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie
- ✓ Ułatwianie startu młodym rolnikom

- ✓ Renty strukturalne
- ✓ Korzystanie z usług doradczych przez rolników i posiadaczy lasów
- ✓ Modernizacja gospodarstw rolnych
- ✓ Zwiększanie wartości dodanej podstawowej produkcji rolnej i leśnej
- ✓ Poprawianie i rozwijanie infrastruktury związanej z rozwojem i dostosowaniem rolnictwa i leśnictwa
- ✓ Uczestnictwo rolników w systemach jakości żywności
- ✓ Działania informacyjne i promocyjne
- ✓ Grupy producentów rolnych

B. Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich.

W ramach tej osi współfinansowane są następujące działania:

- ✓ Wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW)
- ✓ Program rolnośrodowiskowy - Płatności rolnośrodowiskowe
- ✓ Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne
- ✓ Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych

C. Jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej.

W ramach tej osi współfinansowane są następujące działania:

- ✓ Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej.
- ✓ Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw.
- ✓ Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej.
- ✓ Odnowa i rozwój wsi.

D. Leader.

W ramach tej osi współfinansowane są następujące działania:

- ✓ Wdrażanie lokalnych strategii rozwoju.
- ✓ Wdrażanie projektów współpracy.
- ✓ Funkcjonowanie lokalnej grupy działania, nabywanie umiejętności i aktywizacja.

7.2. Emisja obligacji komunalnych

Emisja obligacji komunalnych jest szczególną formą zaciągnięcia pożyczki w systemie poza bankowym. Prawo do emisji obligacji przez jednostki samorządu terytorialnego wynika wprost z przepisów ustawy o obligacjach.

Obligacja jest papierem wartościowym emitowanym w serii, w której emitent stwierdza, że jest dłużnikiem właściciela obligacji (obligatariusza) i zobowiązuje się wobec niego do spełnienia określonego świadczenia pieniężnego lub niepieniężnego. Papiery wartościowe emitowane w serii to takie, które reprezentują prawa majątkowe podzielone na określoną liczbę równych jednostek. Przed podjęciem decyzji o takiej formie pozyskania środków Gmina musi zdecydować, na jaki konkretny cel zamierza przeznaczyć uzyskane środki, jaki będzie okres wykupu obligacji, jakie oprocentowanie (warunki ustalone zostaną w przetargu) i, co najistotniejsze, kto jest potencjalnym nabywcą (np. banki, fundusze osoby fizyczne, inne podmioty). Koszt pozyskania środków w ten sposób może być tańszy (pomimo konieczności opracowania memorandum finansowego i kosztów emisji) od kosztu komercyjnego kredytu bankowego.

7.3. Partnerstwo Publiczno Prywatne

Gminy mogą w celu wspólnego wykonywania zadań publicznych, w drodze uchwały rad zainteresowanych gmin, tworzyć związki międzygminne (art. 64. ust. 1. ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym) i zawierać porozumienia międzygminne w sprawie powierzenia jednej z gmin określonych zadań publicznych (art. 74. ust. 1 cytowanej ustawy). Ponadto, ustawa o samorządzie gminnym przewiduje, że w celu wspierania idei samorządu terytorialnego oraz obrony wspólnych interesów, gminy mogą tworzyć stowarzyszenia, w tym również z powiatami i województwami. Do stowarzyszeń gmin stosuje się odpowiednio przepisy ustawy z dnia 7 kwietnia 1989 r. - *Prawo o stowarzyszeniach* (Dz. U. z 2001 r. Nr 79, poz. 855), z tym że dla założenia stowarzyszenia wymaganych jest co najmniej 3 założycieli.

Metodą realizacji zadań Gminy może być rozważenie (zalecanego w rozporządzeniach unijnych) Partnerstwa Prywato-Publicznego (PPP). Osiąganie poprawy jakości życia w zgodzie z zasadami kształtowania zrównoważonego, lokalnego rozwoju uzależnione jest w znacznym stopniu od stanu oraz sprawności zarządzania systemami komunalnej infrastruktury technicznej. Ich funkcjonowanie wpływa bezpośrednio na możliwości rozwoju przedsiębiorstw, a także określa stopień zaspokojenia podstawowych potrzeb o charakterze socjalnym.

Konieczność restrukturyzacji gospodarki komunalnej jest dziś jednym z głównych wyzwań stojących przed samorządami polskich Gmin na drodze do osiągnięcia standardów porównywalnych z krajami Unii Europejskiej. Doniosłość tej problematyki znajduje swój wyraz między innymi w dokumentach Unii Europejskiej szacujących potrzeby Polski w tej dziedzinie na około 3,3 miliarda euro. Według

ocen ekspertów Banku Światowego, usunięcie wieloletnich zaniedbań nie będzie jednak możliwe bez rozwinięcia skutecznych praktyk partnerstwa instytucji publicznych i prywatnych. Partnerstwo takie -wzorem innych państw - jest bowiem sprawdzonym sposobem osiągania wysokiej jakości i efektywności świadczenia usług komunalnych, a tym samym - skutecznym sposobem podnoszenia jakości życia mieszkańców.

Istota publiczno-prywatnego partnerstwa w sektorze usług komunalnych

Termin „prywatno-publiczne partnerstwo” (PPP) jest pojęciem ogólnym, które może oznaczać co najmniej kilka form powierzenia podmiotom prywatnym obowiązku świadczenia usług o charakterze publicznym. Poszczególne formy partnerstwa różnią się między sobą stopniem ponoszonego ryzyka gospodarczego, podziałem odpowiedzialności za jakość świadczenia, okresem świadczenia usług oraz charakterem własności majątku służącego do spełniania świadczeń. Główne cechy najczęściej występujących form publiczno-prywatnego partnerstwa opisane zostały w tabeli. W praktyce stosuje się kombinacje przedstawionych rozwiązań.

Tego typu formy partnerstwa mogą stać się atrakcyjne jednak dopiero wtedy, gdy określone zostaną stabilne regulacje prawne zapewniające równowagę pomiędzy interesami prywatnych podmiotów gospodarczych a interesami ich klientów, warunkując tym samym możliwości uzyskania zwrotu z inwestycji prywatnego kapitału.

Kluczową kwestią - w przypadku gdyby Gmina zdecydowała się na prywatyzowanie usług komunalnych - jest wybór rozwiązania najlepiej dostosowanego do lokalnych potrzeb i możliwości.

Tabela 22 Podstawowe formy publiczno-prywatnego partnerstwa w sektorze usług komunalnych

I.p.	Forma ppp	Własność majątku	Bieżąca działalność i konserwacja	Inwestycje	Ryzyko gospodarcze	Okres świadczenia
1	2	3	4	5	6	7
1	Umowa o świadczenie usług	publiczna	jedn.publiczne i prywatne	sektor publiczny	sektor publiczny	1-2 lata
2	Kontrakt Menedżerski	publiczna	jednostki prywatne	sektor publiczny	sektor publiczny	3-5 lat
3	Leasing	publiczna	jednostki prywatne	sektor publiczny	współdział	8-15 lat
4	Koncesja	publiczna	jednostki prywatne	sektor prywatny	sektor prywatny	25-30 lat
5	Umowa typu budowa-eksploatacja-przekazanie (BOT)	prywatna i publiczna	jednostki prywatne	sektor prywatny	sektor prywatny	20-30 lat
6	Przeniesienia prawa własności mienia komunalnego	prywatna lub prywatna i publiczna	jednostki prywatne	sektor prywatny	sektor prywatny	nieokreślony (może być określony w licencji)

8. Bibliografia

- 1) Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2020
- 2) Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do 2004 roku oraz cele długoterminowe do roku 2015.
- 3) Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Pietrowice Wielkie,
- 4) Projekt Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Pietrowice Wielkie
- 5) Prognoza Oddziaływania Projektu Planu Zagospodarowania Przestrzennego
- 6) Bednarek R. Prusinkiewicz Z, Geografia Gleb, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.
- 7) Cieślak J. Wskazówki dla rolników podejmujących produkcję metodami ekologicznymi, Wydawca- Stowarzyszenie na rzecz Rozwoju Społecznego i Gospodarczego, Modliszewice 2001.
- 8) Charakterystyka klimatologiczna woj. Katowickiego, IMGW Oddz. Katowice, Katowice 1992.
- 9) Chroboczek E, Skępski H: Ogólna uprawa warzyw, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1975.
- 10) Cymerman R: Rekultywacja gruntów zdewastowanych, Wydawnictwo Art., Olsztyn 1988.
- 11) Czerwiński E, Dobrzański B: Nowoczesna uprawa roślin, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 1975
- 12) Duży rocznik statystyczny 2000 r. GUS, Warszawa 2001.
- 13) Ekonomiczna wycena środowiska przyrodniczego pod red. G. Andersona, J. Śleszyńskiego, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok 1996.
- 14) Gospodarka odpadami na wysypiskach, ARKA KONSORCJUM, Poznań 1993.
- 15) Kempa. E. Gospodarka odpadami miejskimi, Arkady, Warszawa 1983 r.
- 16) Kompleksowa Gospodarka odpadami (materiały konferencyjne), ABRYŚ, Poznań 1998 r.
- 17) Kompostowanie odpadów organicznych w praktyce (materiały konferencyjne), ABRYŚ, Poznań 1997 r.
- 18) Narodowy Program Przygotowania do członkostwa w UE, Rozdział 23 – Ochrona Środowiska; MOŚZNiL, 1999 r.
- 19) Neuerburg W, Padel S: Rolnictwo ekologiczne w praktyce, Stowarzyszenie Ekoland, Warszawa 1994.
- 20) Nowa Polityka Ekologiczna Państwa – założenia; MOŚZNiL, październik 1999r
- 21) Ochrona środowiska po reformie administracji publicznej, PROEKO sp. z o.o., Warszawa 1999.
- 22) Polityka Ekologiczna Państwa – Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa; Warszawa 1990.
- 23) Poskrobka B: Sterowanie ekorozwojem tom III Regionalne i gospodarcze aspekty ekorozwoju, Wydawnictwo Politechniki białostockiej, Białystok 1998.

- 24) Poradnik do opracowania gminnego programu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, M. Kistowski, W. Staszek, Uniwersytet Gdański, Gdańsk 1998.
- 25) Programowanie rozwoju regionalnego w Unii Europejskiej; J. Szlachta, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 1999.
- 26) Przepisy Unii Europejskiej w zakresie odpadów (mat. seminaryjne) Ogólnopolskie Towarzystwo Zagospodarowania Odpadów „3R”, Osieczany 1999.
- 27) Przewodnik dostosowania prawa do prawa Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska, Komisja Wspólnot Europejskich, Warszawa styczeń 1998.
- 28) Przewodnik po Unii Europejskiej; The Economist Wydawnictwo Studio EMKA, Warszawa 1998.
- 29) Richling A., Solon J. „Ekologia krajobrazu“ Wyd. 2. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 1996.
- 30) Regionalny monitoring jakości wód podziemnych na obszarze działania RZGW w Katowicach – Raport z dwóch serii opróbowań (lato i jesień 1998); Uniwersytet Śląski, Katowice 1998.
- 31) Sozoeconomiczny rachunek efektywności działalności gospodarczej w warunkach gospodarki rynkowej i samorządności terytorialnej, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok 1996.
- 32) Stan środowiska w Polsce; Raport PIOŚ, Warszawa 1998.
- 33) Stan Środowiska dla Województwa Śląskiego 1999-2000, Katowice 2001.
- 34) Strategia wykorzystania funduszu ISPA jako uzupełnienie instrumentu realizacji polityki ekologicznej państwa; MOŚZNiL, Warszawa 1999.
- 35) Strategiczne planowanie rozwoju gospodarczego Gminy, T. Domański, Wydawnictwo Hamal Books, Warszawa 1999.
- 36) Wartość środowiska, J.T. Winpenny, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1995.
- 37) Wieloletni program gospodarki odpadami komunalnymi dla województwa katowickiego, PHARE Projekt EC/EPP/911/2.1.1/MP, GWK Consult i IETU, Katowice 1995.
- 38) Wieloletni program ochrony i kształtowania środowiska w województwie katowickim na lata 1996 – 2005 oraz kierunki działań do roku 2020, Wojewoda Katowicki, Katowice 1997.
- 39) Województwo Śląskie - Raport o rozwoju społecznym UNDP Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju - Warszawa, Wydawnictwo Forum Sztuk, Katowice 1999.
- 40) Wyniki badań gleb Stacji Chemiczno - Rolniczej Oddział w Gliwicach, Gliwice 2001.
- 41) Zbiór jednostkowych wskaźników cenowych robót budowlano instalacyjnych; BISTYP- CONSULTING, Warszawa 2001.