

AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU GLIWICKIEGO NA LATA 2010-2013 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2014-2018



ZLECENIODAWCA:



Starostwo Powiatowe w Gliwicach
ul. Zygmunta Starego 17, 44-100 Gliwice
tel.: (32) 332 66 00, fax.: (33) 231 08 22
e-mail: sekretariat@starostwo.gliwice.pl; www.starostwo.gliwice.pl

ZLECENIOBIORCA:



EKO – TEAM KONSULTING,
ul. Golezowska 16/125, 43-300 Bielsko-Biała
tel./fax.: (0-33) 486 53 53, kom. 513 100 869
mail: biuro@eko-team.com.pl; www.eko-team.com.pl

GLIWICE, PAŹDZIERNIK 2010

AUTORZY OPRACOWANIA:

Andrzej Blarowski,
Agnieszka Chylak,
Tomasz Giza,
Sebastian Kulikowski,
Piotr Kukla
Elżbieta Wręglewicz

Instytucje współpracujące przy opracowaniu niniejszego dokumentu:

- 1 Urząd Miasta w Knurowie
- 2 Urząd Miasta i Gminy Toszek,
- 3 Urząd Miasta w Pyskowicach,
- 4 Urząd Miasta i Gminy Sośnicowice,
- 5 Urząd Gminy Gierałtowice,
- 6 Urząd Gminy Pilchowice,
- 7 Urząd Gminy Rudziniec,
- 8 Urząd Gminy Wielowieś,
- 9 Wydział Ochrony Środowiska Rolnictwa i Leśnictwa Starostwa Powiatowego w Gliwicach,
- 10 Wydział Zarządzania Kryzysowego Starostwa Powiatowego w Gliwicach,
- 11 Wydział Rozwoju i Promocji Starostwa Powiatowego w Gliwicach,
- 12 Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Gliwicach,
- 13 Wydział Komunikacji i Transportu Starostwa Powiatowego w Gliwicach,
- 14 Vattenfall Distribution Poland S.A.
- 15 Państwowe Gospodarstwo Leśna Lasy Państwowe Nadleśnictwo Brynek,
- 16 Państwowe Gospodarstwo Leśna Lasy Państwowe Nadleśnictwo Rybnik,
- 17 Państwowe Gospodarstwo Leśna Lasy Państwowe Nadleśnictwo Rudy Raciborskie,
- 18 Państwowe Gospodarstwo Leśna Lasy Państwowe Nadleśnictwo Zawadzkie,
- 19 Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ – SYSTEM S.A.
- 20 Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Biuro Powiatowe w Pyskowicach,
- 21 Kopalnia Piasku „Kotłarnia” S.A.
- 22 EcoPlan Sp. z o.o.,
- 23 Centrum Wydobywcze „Zachód”
- 24 Jastrzębska Spółka Węglowa KWK Budryk,
- 25 Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Usługowo – Handlowe KOMART Sp. z o.o.
- 26 Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Katowicach,
- 27 Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego Wydział Terenów Wiejskich,
- 28 Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego Wydział Ochrony Środowiska,

Fotografie na okładce pochodzą z Galerii fotografii Powiatu Gliwickiego zamieszczonej na stronie internetowej Starostwa Powiatowego w Gliwicach www.starostwo.gliwice.pl

Spis treści

1	Wstęp	8
1.1	Podstawa opracowania	8
1.2	Metodologia opracowania, zawartość dokumentu i jego podstawy prawne	8
2	Uwarunkowanie zewnętrzne.....	10
2.1	Polityka ekologiczna państwa	10
2.2	Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2020.....	10
2.3	Program Ochrony Powietrza dla stref województwa śląskiego.....	11
2.4	Projekt Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego na lata 2011-2030.....	12
2.5	Projekt Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018	12
2.6	Strategia Rozwoju Powiatu Gliwickiego na lata 2005-2020	14
3	Ogólna charakterystyka Powiatu Gliwickiego	15
3.1	Położenie	15
3.2	Ukształtowanie terenu i budowa geologiczna	17
3.3	Klimat	18
3.4	Otoczenie społeczno gospodarcze	18
3.5	Turystyka i rekreacja	24
4	Ochrona dziedzictwa przyrodniczego	25
4.1	Ochrona przyrody i krajobrazu.....	25
4.1.1	Charakterystyka i ocena stanu aktualnego	25
4.1.2	Identyfikacja potrzeb	35
4.1.3	Cele i zadania środowiskowe do roku 2013 i do roku 2018.....	36
4.1.4	Harmonogram zadań w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu.....	38
4.1.5	Wnioski	40
4.2	Ochrona i zrównoważony rozwój lasów.....	40
4.2.1	Charakterystyka i ocena stanu aktualnego	40
4.2.2	Identyfikacja potrzeb	44
4.2.3	Cele i zadania środowiskowe na do roku 2013 i do roku 2018.....	45
4.2.4	Harmonogram zadań w zakresie ochrony i zrównoważonego rozwoju lasów	46
4.2.5	Wnioski.....	47
4.3	Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii.....	47
4.3.1	Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość produkcji	47
4.3.2	Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych	50
4.3.3	Wnioski.....	52
4.4	Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy.....	53
4.4.1	Ochrona przed powodzią	53
4.4.2	Ochrona przed suszą	59
4.4.3	Identyfikacja potrzeb	60
4.4.4	Cele i zadania środowiskowe do roku 2013 i 2018.....	62
4.4.5	Harmonogram zadań w zakresie ochrony przed powodzią i suszą	63
4.4.6	Wnioski.....	64
4.5	Ochrona powierzchni ziemi	64
4.5.1	Charakterystyka i ocena stanu aktualnego	64
4.5.2	Identyfikacja potrzeb	71
4.5.3	Cele i zadania środowiskowe do roku 2013 i do roku 2018	73
4.5.4	Harmonogram zadań w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb	74
4.5.5	Wnioski	76
4.6	Gospodarowanie zasobami geologicznymi	76
4.6.1	Charakterystyka i ocena stanu aktualnego	76
4.6.2	Identyfikacja potrzeb	85
4.6.3	Cele i zadania środowiskowe do roku 2013 i do roku 2018	86
4.6.4	Harmonogram zadań w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi.....	87
4.6.5	Wnioski	89
5	Dalsza poprawa, jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego na obszarze Powiatu Gliwickiego	90

5.1	Gospodarka wodno – ściekowa.....	90
5.1.1	Charakterystyka i ocena stanu aktualnego	90
5.1.2	Identyfikacja potrzeb	114
5.1.3	Cele i zadania środowiskowe do roku 2013 i do roku 2018.....	120
5.1.4	Harmonogram zadań w zakresie gospodarki wodno - ściekowej.....	122
5.1.5	Wnioski.....	126
5.2	Zanieczyszczenie powietrza	126
5.2.1	Charakterystyka i ocena stanu aktualnego	127
5.2.2	Identyfikacja potrzeb	145
5.2.3	Cele i zadania środowiskowe do roku 2013 i do roku 2018	148
5.2.4	Harmonogram zadań w zakresie ochrony powietrza.....	151
5.2.5	Wnioski	156
5.3	Gospodarowanie odpadami	158
5.3.1	Charakterystyka i ocena stanu aktualnego	158
5.3.2	Prognozy dla odpadów komunalnych	170
5.3.3	Prognoza zmian ilości odpadów z sektora gospodarczego	172
5.3.4	Identyfikacja potrzeb	173
5.3.5	Cele i zadania środowiskowe do roku 2013 i do roku 2018.....	175
5.3.6	Harmonogram zadań w zakresie gospodarki odpadami	177
5.3.7	Wnioski.....	180
5.4	Oddziaływanie hałasu	180
5.4.1	Charakterystyka i ocena stanu aktualnego	181
5.4.2	Identyfikacja potrzeb	187
5.4.3	Cele i zadania środowiskowe do roku 2013 i do roku 2018	189
5.4.4	Harmonogram zadań w zakresie ochrony przed hałasem	190
5.4.5	Wnioski.....	192
5.5	Oddziaływanie pól elektromagnetycznych.....	192
5.5.1	Charakterystyka i ocena stanu aktualnego	193
5.5.2	Identyfikacja potrzeb	195
5.5.3	Cele i zadania środowiskowe do roku 2013 i do roku 2018.....	196
5.5.4	Harmonogram zadań w zakresie ochrony przez oddziaływaniami pól elektromagnetycznych.....	197
5.5.5	Wnioski.....	198
5.6	Substancje chemiczne w środowisku i poważne awarie	198
5.6.1	Cele i zadania środowiskowe do roku 2013 i do roku 2018.....	204
5.6.2	Harmonogram zadań w zakresie substancji chemicznych i poważnych awarii	204
5.6.3	Wnioski.....	206
6	Dostęp do informacji, edukacja ekologiczna, udział społeczeństwa.....	206
7	Uwarunkowania finansowe realizacji przedsięwzięć wynikających z Programu Ochrony Środowiska.....	209
7.1	Analiza źródeł preferencyjnego wsparcia finansowego przedsięwzięć w zakresie ochrony środowiska.....	209
7.1.1	Krajowe Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	209
7.1.2	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013.....	212
7.1.3	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich.....	212
7.1.4	Program LIFE+	213
7.2	Nakłady na realizację zadań Programu i proponowane źródła ich finansowania.....	214
7.2.1	Możliwy rozkład źródeł zewnętrznego wsparcia finansowego dla kluczowych zadań własnych powiatu gliwickiego	216
7.3	Ocena możliwości budżetowych wdrożenia zadań własnych	220
8	System zarządzania środowiskowego	222
8.1	Instrumenty polityki ochrony środowiska.....	222
8.2	System Zarządzania Środowiskowego na obszarze Powiatu Gliwickiego.....	223
8.3	Monitoring środowiska	223
8.4	Struktura zarządzania Programem	225
8.5	Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Gliwickiego	226
9	Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	227

Spis tabel

TABELA 1 POWIERZCHNIA I UDZIAŁ PROCENTOWY W CAŁOŚCI POWIERZCHNI POWIATU GLIWICKIEGO.....	16
TABELA 2 STOPA BEZROBOCIA W POWIECIE GLIWICKIM, WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM I KRAJU W LATACH 2005-2010	23
TABELA 3 CHRONIONE GATUNKI ROŚLIN NACZYNIOWYCH NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO.	26
TABELA 4 ROŚLINY NACZYNIOWE WYSTĘPUJĄCE NATURALNIE NA OBSZARZE POWIATU GLIWICKIEGO OBJĘTE CZĘŚCIOWĄ OCHRONĄ PRAWNĄ.....	27
TABELA 5 GATUNKI ROŚLIN NACZYNIOWYCH WYMNIENIONE W CZERWONEJ KSIĘDZE GÓRNEGO ŚLĄSKA WYSTĘPUJĄCE NATURALNIE NA OBSZARZE POWIATU GLIWICKIEGO.	27
TABELA 6 SZCZEGÓŁOWY WYKAZ POMNIKÓW PRZYRODY PRZEDSTAWIA SIĘ NASTĘPUJĄCO:.....	29
TABELA 7. GODNE UWAGI OBIEKTY PRZYRODY(OŻYWIONEJ I NIEOŻYWIONEJ) W POWIECIE GLIWICKIM	32
TABELA 8 LESISTOŚĆ GMIN POWIATU GLIWICKIEGO.	40
TABELA 9 PODZIAŁ LASÓW NA KATEGORIE OCHRONNOŚCI (NADLEŚNICTWO RYBNIK).....	42
TABELA 10 PODZIAŁ LASÓW NA KATEGORIE OCHRONNOŚCI (NADLEŚNICTWO RUDZINIEC).	42
TABELA 11 ŚREDNIE OPADY W POWIECIE GLIWICKIM (MM/ROK)	55
TABELA 12 CHARAKTERYSTYCZNE PRZEPŁYWY ROCZNE	55
TABELA 13 OBIEKTY HYDROTECHNICZNE NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO	56
TABELA 14 ZESTAWIENIE ZBIORNIKÓW MAŁEJ RETENCJI NA TERENIE POWIATU.....	60
TABELA 15 STRUKTURA UŻYTKOWANIA POWIERZCHNI POWIATU GLIWICKIEGO.....	66
TABELA 16 IŁOŚĆ WYDOBYTEGO WĘGLA WRAZ Z EMISJĄ METANU JAKO KOPALINĄ TOWARZYSZĄCĄ Z KOPALN DZIAŁAJĄCYCH NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO	81
TABELA 17 PUNKTY MONITORINGOWO – KONTROLNE JAKOŚCI WODY W RZEKACH NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO.....	91
TABELA 18 PROGRAM BADAŃ W PUNKTACH POMIAROWO-KONTROLNYCH MONITORINGU RZEK NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO	92
TABELA 19 WSKAŹNIKI JAKOŚCI WODY BADANE W PUNKTACH MONITORINGU OPERACYJNEGO W 2009 ROKU	92
TABELA 20 WSTĘPNA OCENA STANU/POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO I STANU CHEMICZNEGO WÓD W PUNKTACH POMIAROWO-KONTROLNYCH BADANYCH W ROKU 2009	93
TABELA 21 JEDNOSTKI HYDROGEOLOGICZNE-ZASOBOWE	97
TABELA 22 JAKOŚĆ WODY PODZIEMNEJ W POWIECIE GLIWICKIM I NAJBLIŻSZYM OTOCZENIU	97
TABELA 23 JAKOŚĆ WÓD WPROWADZONYCH DO ODBIORNIKA Z TERENU KWK „SOŚNICA – MAKOSZOWY”	99
TABELA 24 JAKOŚĆ WÓD WPROWADZONYCH DO ODBIORNIKA Z TERENU KWK	99
TABELA 25 CHARAKTERYSTYKA STUDNI GŁĘBINOWYCH NA TERENIE GMINY SOŚNICOWICE	101
TABELA 26 UJĘCIA WODY NA TERENIE MIASTA I GMINY SOŚNICOWICE	102
TABELA 27 UJĘCIA WODY NA TERENIE GMINY RUDZINIEC.....	103
TABELA 28 UJĘCIA WODY NA TERENIE GMINY PILCHOWICE	104
TABELA 29 UJĘCIA WODY NA TERENIE GMINY KNURÓW	105
TABELA 30 UJĘCIA WODY NA TERENIE GMINY TOSZEK	105
TABELA 31 ZESTAWIENIE PODMIOTÓW Z TERENU GMINY WIELOWIEŚ, KTÓRE POSIADAJĄ POZWOLENIA WODNOPRAWNE NA POBÓR WÓD.....	106
TABELA 32 UJĘCIA WODY NA TERENIE GMINY WIELOWIEŚ	106
TABELA 33 WAŻNIEJSZE PARAMETRY ŚCIEKÓW SUROWYCH I OCZYSZCZONYCH (MG/DM ³)	113
TABELA 34 WAŻNIEJSZE PARAMETRY ŚCIEKÓW SUROWYCH I OCZYSZCZONYCH (MG/DM ³)	114
TABELA 35 WAŻNIEJSZE PARAMETRY ŚCIEKÓW SUROWYCH I OCZYSZCZONYCH (MG/DM ³)	114
TABELA 36 KLASY STREF I WYMAGANE DZIAŁANIA W ZALEŻNOŚCI OD POZIOMÓW STĘŻEŃ ZANIECZYSZCZENIA, UZYSKANYCH W ROCZNEJ OCENIE JAKOŚCI POWIETRZA, DLA PRZYPADKÓW GDY OKREŚLONY JEST MARGINES TOLERANCJI.....	128
TABELA 37 KLASY STREF I WYMAGANE DZIAŁANIA W ZALEŻNOŚCI OD POZIOMÓW STĘŻEŃ ZANIECZYSZCZENIA, UZYSKANYCH W ROCZNEJ OCENIE JAKOŚCI POWIETRZA, DLA PRZYPADKÓW GDY MARGINES TOLERANCJI NIE JEST OKREŚLONY	128
TABELA 38 ZMIANY NA GAZOCIĄGACH ŚREDNIEGO CIŚNIENIA ORAZ SRP II ^o	129
TABELA 39 ZMIANY NA GAZOCIĄGACH PODWYŻSZONEGO CIŚNIENIA ORAZ SRP I ^o	130
TABELA 40 ZESTAWIENIE DANYCH DOTYCZĄCYCH INFRASTRUKTURY GAZOWNICZEJ, IŁOŚCI ODBIORCÓW I ZUŻYCIA GAZU ZIEMNEGO W POWIECIE GLIWICKIM*.....	130
TABELA 41 ZESTAWIENIE NAPIĘTRZNYCH STACJI ELEKTROENERGETYCZNYCH WN/SN BĘDĄCYCH WŁASNOŚCIĄ I W EKSPLOATACJI VATTENFALL DISTRIBUTION S.A. NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO	131
TABELA 42 ZESTAWIENIE STACJI ELEKTROENERGETYCZNYCH WN ZLOKALIZOWANYCH NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO NIEBĘDĄCYCH WŁASNOŚCIĄ VATTENFALL DISTRIBUTION S.A.....	131
TABELA 43 ZESTAWIENIE LINII NAPIĘTRZNYCH WYSOKIEGO NAPIĘCIA NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO BĘDĄCYCH WŁASNOŚCIĄ VATTENFALL DISTRIBUTION S.A.....	131
TABELA 44 ZESTAWIENIE LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH SN I N/SN ZLOKALIZOWANYCH NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO BĘDĄCYCH WŁASNOŚCIĄ I W EKSPLOATACJI VATTENFALL DISTRIBUTION S.A.....	131
TABELA 45 WYKAZ ZADAŃ INWESTYCYJNYCH REALIZOWANYCH PRZEZ VATTENFALL DISTRIBUTION POLAND S.A. W LATACH 2006 – 2009 NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO	132
TABELA 46 ZESTAWIENIE DANYCH O IŁOŚCI ODBIORCÓW I ZUŻYCIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA NISKIM NAPIĘCIU POWIECIE GLIWICKIM	133
TABELA 47 CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDŁA CIEPŁA W PYSKOWICACH.....	133
TABELA 48 CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDŁA CIEPŁA W KNUROWIE – Z-3 CIEPŁOWNIA „SZCZYGŁOWICE”.....	134
TABELA 49 CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDŁA WYTWARZANIA CIEPŁA I ENERGII ELEKTRYCZNEJ W KNUROWIE – Z-2 ELEKTROCIEPŁOWNIA „KNURÓW”	135
TABELA 50 ZESTAWIENIE DANYCH O SPRZEDAŻY CIEPŁA SIECIOWEGO ORAZ KUBATURZE MIESZKALNEJ OGRZEWANEJ Z CIEPŁA SIECIOWEGO W POWIECIE GLIWICKIM	136
TABELA 51 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ W POWIECIE GLIWICKIM W 2009 ROKU.....	138
TABELA 52 ROCZNA EMISJA SUBSTANCJI SZKODLIWYCH DO ATMOSFERY ZE ŚRODKÓW TRANSPORTU NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO [KG/ROK] W 2009 ROKU	140

TABELA 53 ROCZNA EMISJA DWUTLENKU WĘGLA DO ATMOSFERY ZE ŚRODKÓW TRANSPORTU NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO [kg/rok] w 2009 roku ..	141
TABELA 54 EMISJA DWUTLENKU WĘGLA DO ATMOSFERY ZE ŚRODKÓW TRANSPORTU I NISKIEJ EMISJI w 2009 roku NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO [Mg/rok]	142
TABELA 55 WYNIKI BADAŃ POWIETRZA W KNUROWIE [µg/m³]	143
TABELA 56 WYNIKI BADAŃ POWIETRZA W TOSZKU [µg/m³]	143
TABELA 57 WYNIKI BADAŃ POWIETRZA W PILCHOWICACH [µg/m³]	143
TABELA 58 WYNIKI BADAŃ POWIETRZA W RUDZIŃCU [Mg/m³]	143
TABELA 59 ZESTAWIENIE ILOŚCI ODEBRANYCH ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TERENIE GMIN POWIATU GLIWICKIEGO W ROKU 2009.	161
TABELA 60 ZESTAWIENIE ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH ODBIERANYCH SELEKTYWNE (SUROWCE WΤÓRNE I BIODEGRADOWALNE) NA TERENIE GMIN POWIATU GLIWICKIEGO W ROKU 2009	162
TABELA 61 ZESTAWIENIE ILOŚCI ODPADÓW ODEBRANYCH SELEKTYWNE (INNYCH NIŻ SUROWCE WΤÓRNE I BIODEGRADOWALNE) NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO W ROKU 2009	163
TABELA 62 ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH PODDAWANYCH PROCESOM ODZYSKU LUB UNIESZKODLIWIANIA NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO W ROKU 2009	163
TABELA 63 ILOŚCI ODPADÓW BIODEGRADOWALNYCH PODDAWANYCH PROCESOM ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA W ROKU 2009	164
TABELA 64 ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH ODBIERANYCH I ODZYSKIWANYCH LUB UNIESZKODLIWIANYCH W 2009 roku NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO	164
TABELA 65 ZESTAWIENIE ILOŚCI ODPADÓW WYTWORZONYCH W SEKTORZE GOSPODARCZYM NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO W ROKU 2009 ORAZ INFORMACJE O PROWADZONYCH NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO PROCESACH ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW PRZEMYSŁOWYCH	165
TABELA 66 JEDNOSTKOWE WSKAŹNIKI WYTWARZANIA ODPADÓW W ROKU 2006 (WG AKTUALIZACJI PGO DLA WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO 2010)	171
TABELA 67 PROGNOZA ILOŚCI WSZYSTKICH ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM DO 2018 ROK	171
TABELA 68 WARTOŚCI MAKSYMALNYCH POZIOMÓW DŹWIĘKÓW NA TERENIE KNUROWA	185
TABELA 69 ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYDATKÓW NA REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘĆ W POSZCZEGÓLNYCH KIERUNKACH OCHRONY ŚRODOWISKA	214
TABELA 70 KLUCZOWE (NAJDRÓŻSZE) ZADANIA WŁASNE POWIATU GLIWICKIEGO	217
TABELA 71 POTENCJALNY ROZKŁAD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA ZADAŃ WŁASNYCH POWIATU („KLUCZOWYCH”) WG PRZYJĘTYCH WARIANTÓW	219
TABELA 72 SYTUACJA FINANSOWA BUDŻETU POWIATU GLIWICKIEGO – STAN NA DZIEŃ 30 WRZEŚNIA 2010 R.	221

Spis rysunków

RYSunEK 1 LOKALIZACJA POWIATU GLIWICKIEGO NA TLE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO	15
RYSunEK 2 PODZIAŁ POWIATU GLIWICKIEGO NA JEDNOSTKI ADMINISTRACYJNE	16
RYSunEK 3 POWIERZCHNIA POSZCZEGÓLNYCH GMIN W CAŁOŚCI POWIERZCHNI POWIATU GLIWICKIEGO	16
RYSunEK 4 LICZBA MIESZKAŃCÓW POWIATU GLIWICKIEGO W LATACH 2000-2009	19
RYSunEK 5 ILOŚĆ URODZEŃ, ZGONÓW I PRZYROST NATURALNY NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO W LATACH 2000-2009	19
RYSunEK 6 SALDO MIGRACJI NA OBSZARZE POWIATU GLIWICKIEGO NA PRZESTRZENI LAT 2000 - 2009	20
RYSunEK 7 ZMIANY W ILOŚCI PODMIOTÓW GOSPODARKI NARODOWEJ ZAREJESTROWANYCH W SYSTEMIE REGON NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO	21
RYSunEK 8 LICZBA OSÓB FIZYCZNYCH PROWADZĄCYCH DZIAŁNOŚĆ GOSPODARCZĄ NA OBSZARZE GMIN POWIATU GLIWICKIEGO	21
RYSunEK 9 STRUKTURA BEZROBOTNYCH ZAREJESTROWANYCH NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO W LATACH 2004-2010	23
RYSunEK 10 POTENCJAŁ TECHNICZNY BIOGAZU Z BIOGAZOWNI ROLNICZYCH NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO	50
RYSunEK 11 POTENCJAŁ TECHNICZNY BIOMASY NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO	51
RYSunEK 12 POTENCJAŁ TECHNICZNY ENERGII WIATRU NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO	51
RYSunEK 13 MAPA ZASIĘGU DZIAŁANIA RZGW W GLIWICACH NA OBSZARZE POWIATU GLIWICKIEGO	56
RYSunEK 14 KWASOWOŚĆ GLEB UŻYTKÓW ROLNYCH BADANYCH NA TERENIE GMIN PILCHOWICE I RUDZINIEC	68
RYSunEK 15 LOKALIZACJA POBORU PRÓBEK GLEBOWYCH NA TERENIE GMINY RUDZINIEC, NA CZERWONO ZAZNACZONE ZOSTAŁY PRÓBK I, KTÓRE WYKAZYWAŁY PRZEKROCZENIA DOPUSZCZALNYCH NORM (PRÓBKA NR 25 WYKAZAŁA PRZEKROCZENIA W ZAKRESIE OŁOWIU, KADMU I CYNKU, PRÓBKA NR 44 WYKAZAŁA PODWYŻSZONĄ ZAWARTOŚĆ CYNKU)	69
RYSunEK 16 MAPA ROZMIESZCZENIA ŻEŹ WĘGLI KAMIENNYCH GÓRNOŚLĄSKIEGO ZAGŁĘBIA WĘGLOWEGO WEDŁUG STANU NA 31 GRUDZIEŃ 2008 ROKU OPRACOWANA PRZEZ PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY W WARSZAWIE	79
RYSunEK 17 MAPA ROZMIESZCZENIA KOPALIN OKRUCHOWYCH WEDŁUG STANU NA 31 GRUDZIEŃ 2008 ROKU OPRACOWANIA PRZEZ PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY W WARSZAWIE NA PODSTAWIE DANYCH BAZY SYSTEMU MIDAS	80
RYSunEK 18 LOKALIZACJA WIĘKSZYCH HAŁD NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO	84
RYSunEK 19 WODY POWIERZCHNIOWE NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO	90
RYSunEK 20 POWIAT GLIWICKI NA TLE GŁÓWNYCH ZBIORNIKÓW WÓD PODZIEMNYCH W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM	96
RYSunEK 21 PROCENTOWY UDZIAŁ MIESZKAŃCÓW KORZYSTAJĄCYCH ZE ZBIORCZEGO SYSTEMU KANALIZACYJNEGO W OGÓLNEJ LICZBIE MIESZKAŃCÓW POSZCZEGÓLNEJ GMINY	111
RYSunEK 22 ZESTAWIENIE LICZBY BUDYNKÓW MIESZKALNYCH I POWIERZCHNI MIESZKAŃ NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO POD WZGLĘDEM ICH OKRESU BUDOWY (STAN NA KONIEC 2009 ROKU)	137
RYSunEK 23 STRUKTURA ZUŻYCIA PALIW DLA CELÓW NA CELE GRZEWcze – ŁĄCZNE ZUŻYCIE W 2009r. – 2 178,9 TJ	138
RYSunEK 24 STRUKTURA EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ W POWIECIE GLIWICKIM W 2009 ROKU	139
RYSunEK 25 ROCZNA EMISJA WYBRANYCH SUBSTANCJI SZKODLIWYCH DO ATMOSFERY ZE ŚRODKÓW TRANSPORTU NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO W 2009 ROKU	141
RYSunEK 26 CZĘSTOŚCI PRZEKRACZANIA DOPUSZCZALNEGO POZIOMU STĘŻEŃ 24 GODZINNYCH PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 W LATACH 2006 – 2009 (WARTOŚCI NA ETYKIETACH DOTYCZĄ 2009r.)	144
RYSunEK 27 ŚREDNIE ROCZNE STĘŻENIE PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 W LATACH 2006 – 2009 (WARTOŚCI NA ETYKIETACH DOTYCZĄ 2009r.)	144

RYSUNEK 28 ŚREDNIE ROCZNE STĘŻENIE BENZO(A)PIRENU W LATACH 2008 – 2009	145
RYSUNEK 29 PROCENT MIESZKAŃCÓW GMIN POWIATU GLIWICKIEGO OBJĘTYCH ZORGANIZOWANYM SYSTEMEM ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH W ROKU 2009	159
RYSUNEK 30 SKŁAD MORFOLOGICZNY ODPADÓW KOMUNALNYCH Z GOSPODARSTW DOMOWYCH – TERENY MIEJSKIE	170
RYSUNEK 31 SKŁAD MORFOLOGICZNY ODPADÓW KOMUNALNYCH Z GOSPODARSTW DOMOWYCH – TERENY WIEJSKIE	171
RYSUNEK 32 SKŁAD MORFOLOGICZNY ODPADÓW KOMUNALNYCH Z OBIEKTÓW INFRASTRUKTURY	171
RYSUNEK 34 UKŁAD KOMUNIKACYJNY NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO	183
RYSUNEK 35 PRZEPROWADZONE BADANIA POZIOMU HAŁASU DROGOWEGO W POSZCZEGÓLNYCH LATACH NA TERENIE POWIATU GLIWICKIEGO, MIASTA PYSKOWICE W LATACH 2000-2008	184
RYSUNEK 36 PRZEBIEG LINII KOLEJOWYCH NA OBSZARZE POWIATU GLIWICKIEGO	186
RYSUNEK 37 PRZEBIEG TRAS PRZEWOZU MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH PRZECZ TEREN POWIATU GLIWICKIEGO	199
RYSUNEK 38 UDZIAŁ ZADAŃ WG KRYTERIUM ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA POKRYCIE ŚRODKÓW FINANSOWYCH W OGÓLNYCH WYDATKACH ZWIĄZANYCH Z REALIZACJĄ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	215
RYSUNEK 39 STRUKTURA WYDATKÓW NA WYBRANYCH KIERUNKACH NA TLE POZOSTAŁYCH ZADAŃ OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	216
RYSUNEK 40 ROZKŁAD WARTOŚCI POMIĘDZY ZADANIAMI WŁASNYMI „KLUCZOWYMI” A POZOSTAŁYMI	217
RYSUNEK 41 WIELKOŚĆ ZAANGAŻOWANIA KAPITAŁU WŁASNEGO WG WARIANTÓW FINANSOWANIA ZADAŃ WŁASNYCH („KLUCZOWYCH”)	220

1 Wstęp

1.1 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa zawarta w czerwcu 2010 roku między Eko – Team Konsulting z Bielska Białej, a Powiatem Gliwickim na wykonanie pracy pt.: „Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gliwickiego na lata 2010-2013 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2014-2018”, oraz Prognozy do POŚ”

Prognoza zostanie wykonana w ostatnim etapie opracowywania aktualizacji POŚ i stanowi odrębne opracowanie.

Aktualizacja Programu powstała w oparciu o dane pochodzące z licznych źródeł są to przede wszystkim:

1. Opracowania udostępnione przez Starostwo Powiatowe w Gliwicach,
2. Dane zebrane przez zespół autorów Programu,
3. Opracowania i raporty takich instytucji jak m.in.:
 - Ministerstwo Ochrony Środowiska,
 - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,
 - Centrum Wydobywcze „Zachód”,
 - Państwowy Instytut Geologiczny,
 - Śląski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,
4. Literatura branżowa i specjalistyczna.

1.2 Metodologia opracowania, zawartość dokumentu i jego podstawy prawne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gliwickiego został opracowany zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U.z 2008r. nr 25, poz. 150 z późn. zm.), jako narzędzie prowadzenia polityki ekologicznej w powiecie gliwickim.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gliwickiego sporządzony został w 2003 roku przez Beskidzki Fundusz Ekorozwoju S.A. z Bielska – Białej we współpracy z Powiatem Gliwickim i przyjęty Uchwałą nr XIV/106/2003 Rady Powiatu w Gliwicach z dnia 27 listopada 2003 roku w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gliwickiego. Była to realizacja ustawy Prawo Ochrony Środowiska, która w Dziale III „Polityka ekologiczna oraz Programy Ochrony Środowiska” art. 17 wprowadza obowiązek opracowania programów ochrony środowiska na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Ustawa – Prawo ochrony środowiska nie określa jednak sztywnych ram programu ochrony środowiska, zwraca natomiast uwagę (art. 17 pkt. 1), by opracowanie uwzględniało pewne elementy określone w art. 14 wynikające z również polityki ekologicznej państwa. A są to:

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

Szczegółowy zakres, sposób oraz forma sporządzania Powiatowego Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest zgodny z przyjętymi 21 grudnia 2002 roku przez Ministerstwo Środowiska „Wytycznymi do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym”. Wytyczne „...mają charakter ramowy i mogą być wykorzystane, jako materiał pomocniczy przy sporządzaniu programów ochrony środowiska”.

Dokument ten podkreśla, że struktura wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska powinna nawiązywać do struktury „Polityki ekologicznej państwa”.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gliwickiego na lata 2010-2013 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2014-2018 opracowana została z uwzględnieniem układu strukturalnego „Wytycznych...” i zawiera wszystkie wyszczególnione w Polityce ekologicznej elementy. Są to głównie:

- racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych,
- poprawa jakości środowiska,
- narzędzia i instrumenty realizacji programu,

- harmonogram realizacji i nakłady na realizację programu,
- kontrola realizacji programu.

Niniejsza Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gliwickiego na lata 2010-2013 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2014-2018 została opracowana ze względu na to, iż została zaktualizowana Polityka ekologiczna oraz wprowadzone zostały zmiany w polskim i unijnym prawodawstwie.

Przesłanką do opracowania aktualizacji są także zmiany, jakie zaszły w środowisku, które powodują, iż poprzedni dokument stał się niezgodny ze stanem faktycznym. W niniejszym opracowaniu autorzy starali się dokonać porównania stanu środowiska z roku 2003 z obecnym.

Nawiązując do układu i zawartości Projektu Polityki ekologicznej Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 niniejsze opracowanie zawierało takie elementy jak:

- **OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO**
 - Ochrona przyrody i krajobrazu,
 - Ochrona i zrównoważony rozwój lasów,
 - Ochrona powierzchni ziemi,
 - Ochrona zasobów kopalin,
- **ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII**
 - Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość produkcji,
 - Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych,
 - Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy,
- **ŚRODOWISKO I ZDROWIE. DALSZĄ POPRAWA, JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO**
 - Jakość wód,
 - Zanieczyszczenie powietrza,
 - Gospodarka odpadami,
 - Poważne awarie,
 - Oddziaływanie hałasu,
 - Oddziaływanie pól elektromagnetycznych,

Struktura Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gliwickiego na lata 2010-2013 z perspektywą na lata 2014-2018 obejmuje:

1. Omówienie kierunków ochrony środowiska w poszczególnych gminach, starostwie i instytucjach Powiatu Gliwickiego w odniesieniu do racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych, w tym racjonalnego użytkowania lasów i zasobów przyrodniczych, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, ochrony gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych z podaniem ich stanu aktualnego,
2. Ocenę stanu wyjściowego i stanu docelowego, umożliwiając tym samym identyfikację potrzeb w tym zakresie. Stan docelowy zostanie osiągnięty po zrealizowaniu zaproponowanych zadań stanowiących zarówno zadania Powiatu Gliwickiego, gmin należących do powiatu, a także instytucji i podmiotów działających na analizowanym terenie.

Dowodów osiągnięcia stanu docelowego dostarczać będzie ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo w formie Raportu z Realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gliwickiego.

Całość działań proekologicznych zamykają wnioski, w których wyspecyfikowane zostały najważniejsze informacje i uwagi odnośnie zadań i potrzeb Powiatu.

Dla każdego kierunku działań utworzony został harmonogram realizacji zadań. Zawiera on wykaz zadań własnych - powiatowych, czyli finansowanych w większości ze środków własnych, zadań koordynowanych, czyli takich, które realizowane są na terenie Powiatu Gliwickiego, ale nie necessarily ze środków finansowych powiatu. Zadania te będą realizowane często bez zaangażowania środków finansowych powiatu przez przedsiębiorstwa działające na obszarze powiatu czy mieszkańców. Trzecia część harmonogramów to zadania planowane do realizacji przez gminy i ze środków finansowych będących w dyspozycji gmin, są to tzw. zalecenia dla gmin Powiatu Gliwickiego.

Harmonogram określa terminy i jednostki odpowiedzialne za realizację zadań, planowane efekty ekologiczne oraz planowane szacunkowe koszty przedsięwzięć. Pomagają one w realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych Powiatu.

Aktualizacja Programu zawiera omówienie uwarunkowań finansowych. Na podstawie budżetów powiatu i gmin z ostatnich lat i planu budżetu na rok 2010, a także szacunkowych kosztów zaproponowanych zadań nakreślono ogólną sytuację finansową, przeprowadzono prognozę budżetową oraz przeanalizowano możliwości powiatu w zakresie realizacji najważniejszych zadań. Analiza ta pokazuje jak duże powinno być zaangażowanie środków finansowych pochodzących z zewnątrz na realizację zaplanowanych działań. W tej części aktualizacji zostały także przedstawione potencjalne i możliwe do pozyskania źródła bezzwrotnego, a także preferencyjnego i komercyjnego dofinansowania.

2 Uwarunkowanie zewnętrzne

2.1 Polityka ekologiczna państwa

„Polityka ekologiczna na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016” jest drugim z rzędu dokumentem strategicznym wymaganym ustawą – Prawo ochrony środowiska.

Zasady realizacji Polityki Ekologicznej Państwa zostały przyjęte, jako podstawa realizacji opracowania niniejszego dokumentu, jakim jest Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gliwickiego.

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

Realizacja tego celu osiągnana będzie poprzez niezbędne działania organizacyjne, inwestycyjne (w tym wdrażanie postanowień Traktatu Akcesyjnego), tworzenie regulacji dotyczących zakresu korzystania ze środowiska i reglamentowania poziomu tego wykorzystania w najważniejszych obszarach ochrony środowiska. Stąd celami realizacyjnymi Polityki ekologicznej są:

- wzmacnianie systemu zarządzania ochroną środowiska,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,
- zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii,
- dalsza poprawa, jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego dla ochrony zdrowia mieszkańców Polski,
- ochrona klimatu.

Ustawa Prawo ochrony środowiska w art. 13 stwierdza, że polityka ekologiczna państwa ma na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska. We współczesnym świecie oznacza to przede wszystkim, że polityka ta powinna być elementem równoważenia rozwoju kraju i harmonizowania z celami ochrony środowiska celów gospodarczych i społecznych. Oznacza to także, że realizacja polityki ekologicznej państwa w coraz większym stopniu powinna dokonywać się poprzez zmiany modelu produkcji i konsumpcji, zmniejszanie materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności gospodarki oraz stosowanie najlepszych dostępnych technik i dobrych praktyk gospodarowania, a dopiero w dalszej kolejności poprzez typowo ochronne, tradycyjne działania takie jak oczyszczanie gazów i ścieków, a także unieszkodliwianie odpadów.

Nadrzędną wartością w polityce ekologicznej państwa jest człowiek, co oznacza, że zdrowie społeczeństwa, komfort środowiska, w którym żyją i pracują ludzie, życie obywatela są głównym kryterium realizacji polityki ekologicznej na każdym szczeblu. Polityka ekologiczna państwa ma służyć zaspokojeniu rosnących potrzeb człowieka.

Wiodącą zasadą polityki ekologicznej państwa jest przyjęta w Konstytucji RP zasada zrównoważonego rozwoju, która uzyskała prawo obywatelstwa wśród społeczeństw świata w wyniku Konferencji Narodów Zjednoczonych w Rio de Janeiro w 1992 r. Istotą zrównoważonego rozwoju jest równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych.

2.2 Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2020

Sejmik Województwa Śląskiego Uchwałą z dnia 4 lipca 2005 nr II/37/6/2005 przyjął „Strategię Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000 – 2020”, dokument ten jest aktualizacją przyjętej we wrześniu 2000 „Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000 – 2015”.

W ramach celu strategicznego IV: „Poprawa jakości środowiska naturalnego i kulturowego oraz zwiększenie atrakcyjności przestrzeni” wyznaczono kierunki działań:

- Wspieranie rozwoju obszarów metropolitalnych
- Zagospodarowanie centrów miast oraz zdegradowanych dzielnic
- Rewitalizacja terenów zdegradowanych
- Kształtowanie ośrodków wiejskich
- Uporządkowanie i wdrożenie systemu gospodarki odpadami
- Utworzenie systemu kształtowania i wykorzystania zasobów wodnych
- Polepszenie jakości powietrza
- Ochrona przed hałasem

Zarząd Województwa Śląskiego Uchwałą Nr 222/135/III/2008 z dnia 12.02.2008 r. przystąpił do prac nad kolejną aktualizacją Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2020. Zmiana harmonogramu aktualizacji Strategii wynika z konieczności zapewnienia zgodności Strategii Rozwoju Województwa z dokumentami krajowymi, w tym z opracowywaną obecnie przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego.

Podstawy Strategii wyrażone w wizji rozwoju będą kontynuowane w zakresie dotychczas określonym w aktualnym dokumencie Strategii. Zmiany natomiast będą dotyczyć głównie zidentyfikowania listy celów strategicznych oraz kierunków działań.

Aktualizacja Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego będzie realizowana w oparciu o szeroki udział społeczny. W procesie aktualizacji Strategii Rozwoju zachowana zostanie zgodność Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013 z zapisami Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2020. Proces aktualizacji Strategii Rozwoju prowadzony jest w oparciu o zasadę partnerstwa, tzn. wprowadzane zmiany są przedmiotem szerokich konsultacji społecznych z przedstawicielami środowisk samorządowych, gospodarczych, naukowych, zawodowych oraz organizacji pozarządowych.

Zaktualizowana Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego będzie miała charakter długookresowy i horyzontalny, co spowoduje efekt synergii działań przez przełamywanie podziałów sektorowych. W ramach procesu aktualizacji wyodrębniony zostanie jednak okres planistyczny do roku 2015.

2.3 Program Ochrony Powietrza dla stref województwa śląskiego

Program ochrony powietrza przyjęty został uchwałą Nr III/52/15/2010 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 16 czerwca 2010 r. POP opracowano dla stref województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, jest dokumentem przygotowanym w celu określenia działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wartości dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu.

Głównymi celami programu są:

- wyeliminowanie spalania odpadów w kotłach i piecach domowych,
- wyeliminowanie spalania węgla złej jakości w kotłach i piecach domowych,
- wsparcie istniejących działań i inwestycji w zakresie transportu, które przyczyniają się w istotny sposób do poprawy jakości powietrza na obszarach przekroczeń,
- ograniczanie emisji ze źródeł komunikacyjnych, w tym emisji wtórnej oraz emisji z pojazdów ciężarowych, autobusowych oraz niespełniających norm EURO na obszarach przekroczeń,
- systemowe ograniczenie emisji ze źródeł przemysłowych na obszarach przekroczeń z uwzględnieniem małych źródeł o niekorzystnych parametrach wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza (niskie emitory zlokalizowane na obszarach zabudowanych),
- stworzenie mechanizmów umożliwiających wdrożenie i zarządzanie POP,
- rozbudowa i utrzymanie systemu informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza oraz o jego wpływie na zdrowie, np. poprzez stronę internetową lub elektroniczne tablice informacyjne,
- prowadzenie akcji edukacyjnych uświadamiających mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia, jakie niesie ze sobą zanieczyszczenie powietrza (szczególnie pyłem PM₁₀ i benzo(a)pirenem) wynikające ze spalania odpadów w kotłach grzewczych,

- prowadzenie akcji promocyjnych w zakresie korzystania z transportu zbiorowego oraz rowerów w miastach (np. w ramach obchodów Europejskiego Dnia Bez Samochodu lub Europejskiego Tygodnia Zrównoważonego Transportu).

2.4 Projekt Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego na lata 2011-2030

Uchwałą Zarządu Województwa Śląskiego Nr 1967/290/III/2009 z dnia 30 lipca 2009 roku przystąpiono do opracowania Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego.

Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego na lata 2011-2030 aktualnie jest w trakcie opracowywania. Wstępna wersja zostanie opracowana w listopadzie 2010, a uchwalenie planowane jest na październik-listopad 2011.

Głównymi założeniami Strategii Ochrony Przyrody będą:

- realizacja wytycznych Krajowej Strategii Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej,
- wdrożenie jednego z kierunków działań określonych w aktualizacji Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego "Śląskie 2020", jakim jest zachowanie i odtworzenie bio- i georóżnorodności,
- aktywne włączenie się w realizację celów Roku Różnorodności Biologicznej,
- zachowanie dziedzictwa przyrodniczego Śląska dla przyszłych pokoleń.

2.5 Projekt Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

W projekcie Programu określono cele długoterminowe do roku 2018 oraz krótkoterminowe na lata 2010-2013 dla każdego z wyznaczonych priorytetów środowiskowych:

- Powietrze atmosferyczne (P)
 - Cel długoterminowy do roku 2018: Kontynuacja działań związanych z poprawą, jakości powietrza oraz ograniczanie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł
- Zasoby wodne (W)
 - Cel długoterminowy do roku 2018: Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania
 - Cele krótkoterminowe do roku 2013:
 - W 1. Stworzenie zintegrowanego systemu zarządzania gospodarką wodną na obszarze województwa śląskiego
 - W 2. Zapewnienie dobrej jakości wody pitnej oraz ochrona jej ujęć
 - W 3. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych
 - W 4. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi
 - W 5. Zwiększenie retencji w zlewniach oraz zapobieganie skutkom wezbrań powodziowych
 - W 6. Odtworzenie ciągłości ekologicznej rzek, ochrona naturalnych dolin rzecznych oraz renaturalizacja rzek
- Gospodarka odpadami (GO)
 - Cel długoterminowy do roku 2018: Minimalizacja ilości powstających odpadów, wzrost wtórnego wykorzystania i ograniczenie składowania pozostałych odpadów
 - Cele krótkoterminowe do roku 2013:
 - O.1 Wzmocnienie zarządzania, monitoringu i optymalizacja systemu gospodarki odpadami
 - O.2 Wdrożenie właściwego systemu gospodarki odpadami w województwie śląskim opartego na regionalnym systemie gospodarowania odpadami komunalnymi proponowanym w APGO WŚ
 - O.3 Minimalizacja wytworzonych odpadów oraz sukcesywne zwiększanie udziału odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem
- Ochrona Przyrody (OP)

- Cel długoterminowy do roku 2018: Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym) oraz georóżnorodności
- Cele krótkoterminowe do roku 2013
 - OP. 1 Pogłębianie i udostępnianie wiedzy o zasobach przyrodniczych województwa
 - OP. 2 Stworzenie prawno-organizacyjnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody
 - OP. 3 Zachowanie lub odtworzenie właściwej struktury i stanu ekosystemów i siedlisk
- *Tereny poprzemysłowe (TP)*
 - Cel długoterminowy do roku 2018: Przekształcenie terenów poprzemysłowych i zdegradowanych województwa śląskiego zgodnie z wymaganiami ekologicznymi oraz uwarunkowaniami społeczno-ekonomicznymi
 - Cel krótkoterminowy do roku 2013
 - TP 1. Rewitalizacja terenów poprzemysłowych i zdegradowanych
- *Hałas (H)*
 - Cel długoterminowy do roku 2018: Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców województwa śląskiego i środowiska poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów
 - Cele krótkoterminowe do roku 2013:
 - H 1. Monitoring narażenia mieszkańców województwa na ponadnormatywny hałas
 - H 2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców
- *Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące (PR)*
 - Cel długoterminowy do roku 2018: Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym
 - Cel krótkoterminowy do roku 2013:
 - PR 1. Minimalizacja emisji promieniowania niejonizującego do środowiska
- *Zapobieganie powstawaniu poważnych awarii przemysłowych (PPAP)*
 - Cel długoterminowy do roku 2018: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków
 - Cele krótkoterminowe do roku 2013:
 - PPAP 1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii
 - PPAP.2 Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych
 - PPAP. 3 Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych
- *Zasoby Naturalne (ZN)*
 - Cel długoterminowy do roku 2018: Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi
 - Cele krótkoterminowe do roku 2013:
 - ZN.1 Sporządzenie i ciągła aktualizacja bilansu popyt-podaż surowców naturalnych województwa śląskiego
 - ZN.2 Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona przed zainwestowaniem uniemożliwiającym ich eksploatację
- *Gleby użytkowane rolniczo (GL)*
 - Cel długoterminowy do roku 2018: Racjonalne wykorzystywanie zasobów glebowych
 - Cele krótkoterminowe do roku 2013:
 - GL.1 Inwentaryzacja i rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych
 - GL 2. Ochrona gleb przed erozją wodną i wietrzną
 - GL 3. Przeciwdziałanie degradacji gleb przez czynniki antropogeniczne

2.6 Strategia Rozwoju Powiatu Gliwickiego na lata 2005-2020

Strategia rozwoju Powiatu Gliwickiego na lata 2005-2020 została przyjęta uchwałą Rady Powiatu Gliwickiego nr XXIX/201/2008 z dnia 27 listopada 2008 roku. Jest ona dokumentem określającym cele i kierunki działań, które powiat wytyczył sobie na 15 lat, dzięki którym będzie mógł się rozwijać. Odzwierciedla główne korzyści dostarczane wewnętrznym i zewnętrznym interesariuszom.

Według Strategii misją powiatu gliwickiego jest stymulowanie zrównoważonego rozwoju powiatu poprzez tworzenie szans rozwoju społeczności lokalnych, wzmacnianie jego atrakcyjności oraz poprawę pozycji powiatu w otoczeniu regionalnym i ponadregionalnym.

W ramach Strategii wyznaczono następujące priorytety i cele strategiczne:

- Priorytet 1. Wzmacnianie kapitału ludzkiego powiatu gliwickiego.
 - CS1.1. Wysokie, stale doskonalone kwalifikacje mieszkańców wspierające społeczny i gospodarczy rozwój powiatu poprzez edukację i poprawę infrastruktury edukacyjnej.
 - CS1.2. Podniesienie, jakości świadczeń zdrowotnych i aktywna polityka społeczna.
 - CS1.3. Wzmacnianie poczucia bezpieczeństwa.
 - CS1.4. Rozwój zróżnicowanej oferty kulturalnej.
 - CS1.5. Wyzwalanie społecznej aktywności mieszkańców.
- Priorytet 2. Poprawa warunków mieszkania na terenie powiatu.
 - CS2.1. Rozwój infrastruktury komunalnej w gminach powiatu gliwickiego;
 - CS2.2. Poprawa dostępności infrastruktury sportowo - rekreacyjnej;
 - CS2.3. Podwyższanie estetyki miejscowości.
- Priorytet 3. Zrównoważony rozwój gospodarczy i turystyczny zapewniający bogatą ofertę produktów i usług.
 - CS3.1. Zrównoważony rozwój lokalnej przedsiębiorczości.
 - CS3.2. Atrakcyjna oferta produktów i usług wysokiej, jakości, w szczególności dla mieszkańców miast Aglomeracji Śląskiej.
 - CS3.3. Bogata oferta turystyczna uwzględniająca potencjał kulturowo-historyczny i przyrodniczy powiatu.
 - CS3.4. Poprawa jakości elementów środowiska naturalnego.
 - CS3.5. Rewitalizacja miast i odnowa wsi.
- Priorytet 4. Spójność powiatu i powiązania kooperacyjne pomiędzy podmiotami decydującymi o rozwoju powiatu.
 - CS4.1. Współpraca samorządów lokalnych powiatu w planowaniu rozwoju, przygotowywaniu projektów i realizowaniu działań o znaczeniu strategicznym dla rozwoju powiatu i jego gmin.
 - CS4.2. Wewnętrzne i zewnętrzne skomunikowanie powiatu usuwające bariery w dostępie do usług i miejsc pracy oraz otwierające powiat i jego mieszkańców na współpracę z otoczeniem

3 Ogólna charakterystyka Powiatu Gliwickiego

3.1 Położenie

Powiat gliwicki położony jest w zachodniej części województwa śląskiego.



Rysunek 1 Lokalizacja powiatu gliwickiego na tle województwa śląskiego

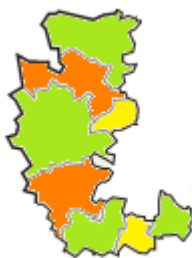
Źródło: opracowanie własne na podstawie www.pl.wikipedia.org

Powiat gliwicki graniczy:

- od wschodu z:
 - powiatem tarnogórskim,
 - z Gliwicami miastem na prawach powiatu,
 - z Zabrzem miastem na prawach powiatu,
- od północnego - zachodu z powiatem strzeleckim należącym do województwa opolskiego,
- od zachodu z powiatem kędzierzyńsko – kozielskim należącym do województwa opolskiego,
- od południowego – zachodu z powiatem raciborskim,
- od południa:
 - z powiatem mikołowskim,
 - z powiatem rybnickim.

Na terenie powiatu znajduje się 8 gmin:

- 2 gminy miejskie: Knurów, Pyskowice,
- 2 gminy miejsko-wiejskie: Sośnicowice, Toszek,
- gminy wiejskie: Rudziniec, Wielowieś, Gierałtowice, Pilchowice



Rysunek 2 Podział Powiatu Gliwickiego na jednostki administracyjne

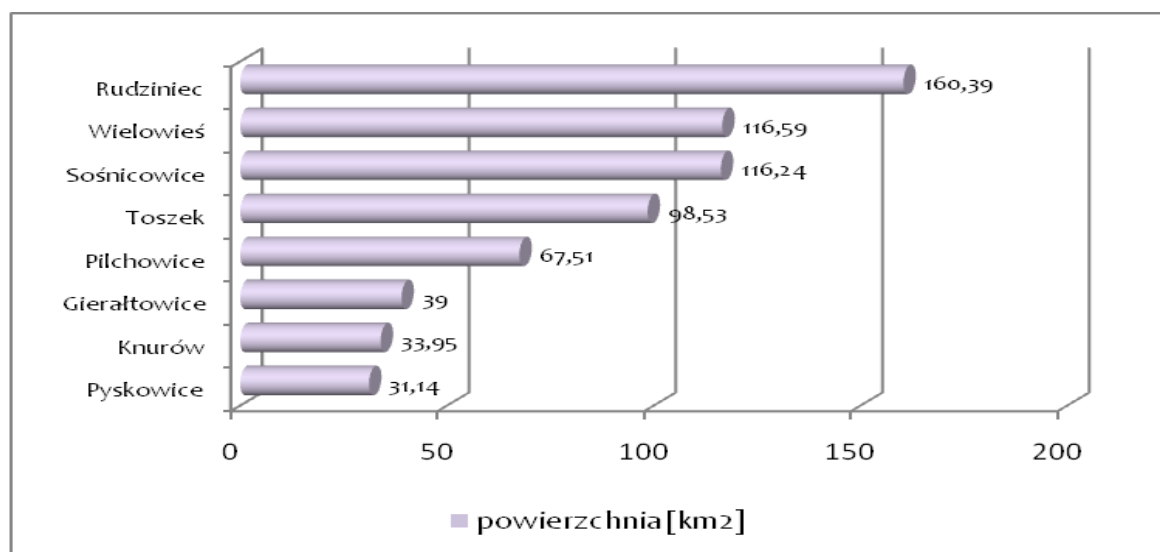
Kolorem  zaznaczono gminy wiejskie
 Kolorem  zaznaczono gminy miejsko – wiejskie
 Kolorem  zaznaczono gminy miejskie

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.pl.wikipedia.org

Powiat gliwicki jest siódmym co do wielkości powiatem w województwie śląskim, stanowi 5,38% całości powierzchni województwa śląskiego. Powierzchnię zajmowaną przez poszczególne gminy przedstawia tabela poniżej.

Tabela 1 Powierzchnia i udział procentowy w całości powierzchni powiatu gliwickiego

L.p.	Wyszczególnienie	Powierzchnia w km ²	Udział procentowy w całości powierzchni powiatu
1	Pyskowice	31,14	4,69
2	Knurów	33,95	5,12
3	Gierałtówice	39	5,88
4	Pilchowice	67,51	10,18
5	Toszek	98,53	14,85
6	Sośnicowice	116,24	17,52
7	Wielowieś	116,59	17,58
8	Rudziniec	160,39	24,18
	Powiat gliwicki	663,35	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie: www.stat.gov.pl, 2010

Rysunek 3 Powierzchnia poszczególnych gmin w całości powierzchni powiatu gliwickiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie: www.stat.gov.pl, 2010

Zagospodarowanie przestrzenne powiatu jest zróżnicowane, północno – wschodnia, centralna i południowo – wschodnia część jest zagospodarowana rolniczo, tereny zabudowane typu wiejskiego są

rozproszone na całym obszarze powiatu, natomiast tereny zabudowy miejskiej są skoncentrowane w centralno-południowej i centralno-wschodniej części. Największy stopień zurbanizowania występuje w gminach Pyskowice i Knurów. Znaczącą część obszaru powiatu zajmują rejony przeobrażone na skutek działalności przemysłu i górnictwa, które powoduje powstawanie przekształcenia powierzchni terenu w postaci osiadań i nasypów.

Powiat gliwicki posiada dobrze rozwiniętą sieć dróg. Przez powiat biegnie około 923 km dróg: krajowych, wojewódzkich, powiatowych (303,6 km) i gminnych, a lokalizacja na skrzyżowaniu ważnych szlaków komunikacyjnych o znaczeniu europejskim autostrad A1 i A4 oraz bezpośrednia bliskość powiatu do największej w Polsce aglomeracji miejsko-przemysłowej, przyciągającej zagraniczny kapitał, czynią z ziem powiatu atrakcyjne tereny inwestycyjne. Dodatkowo w celu pozyskania strategicznych inwestorów na obszarze powiatu wyznaczane są tereny inwestycyjne. W Pyskowicach i Knurowie uruchomiono inkubatory przedsiębiorczości, czyli jednostki pomagające w zakładaniu nowych firm i rozszerzaniu działalności już istniejących, co wiąże się z tworzeniem kolejnych miejsc pracy.

Miasto Knurów, w którym działają kopalnia węgla kamiennego "Knurów - Szczygłowice" nieprzerwanie dążąc do poszerzenia profilu gospodarczego poprzez rozwój usług i przyciąganie firm reprezentujących inne gałęzie gospodarki.

Na terenie miasta Gliwice mieści się węzeł kolejowy zaliczany do najważniejszych w kraju oraz największy polski śródlądowy port rzeczny. W odległości ok. 40 km od granic powiatu gliwickiego leżą Pyrzowice, gdzie znajduje się Międzynarodowy Port Lotniczy, który zapewnia połączenia bezpośrednie lub z przesiadką do wszystkich wielkich portów lotniczych świata.

3.2 Ukształtowanie terenu i budowa geologiczna

Teren powiatu gliwickiego przynależy geograficznie do Wyżyny Śląskiej i Kotliny Raciborskiej. Północną część powiatu (gminy Toszek i Wielowieś) zajmuje tzw. Garb Tarnogórski, którego częścią są Pagóry Sarnowskie. Najdalej na północ wysunięta część gminy Wielowieś opada w kierunku doliny Małej Panwi. Pozostałą, przeważającą część terenu, zajmuje Niecka Kozielska, która ma charakter równiny opadającej lekko ku zachodowi, rozdzielonej na równoleżnikowe pasy. Są to od północy:

- Dział Pyskowicki,
- Dolina Kłodnicy,
- Dział Żernicki,
- Dolina Bierawki
- Dział Golejowski.

Różnica wysokości wynosi 88 m. W ukształtowaniu terenu wyraźnie odznaczają się płaskie tereny dolin rzeki Bierawki i Kłodnicy obniżające się w kierunku zachodnim.

Najbardziej urozmaiconą rzeźbę terenu posiadają gminy Toszek i Wielowieś. Charakterystyczne dla ich pejzażu jest pasmo wzniesień (Pagóry Sarnowskie) o wysokościach sięgających ok. 300 m.n.p.m. Wzniesienia te poprzecinane są dolinami, którymi płyną ciek wodne. Urozmaicona rzeźba terenu występuje również w gminie Rudziniec o falistym, miejscami pagórkowatym charakterze z wyróżniającą się płaską doliną Kłodnicy oraz zlokalizowanymi na niej sztucznymi zbiornikami wodnymi:

- Pławniowickim,
- Dzierżno Duże
- Dzierżno Małe,
- Słupsko.

Powiat gliwicki położony jest w północno-zachodniej części obrzeżenia Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. W profilu geologicznym podłoża zalegają utwory czwartorzędu, trzeciorzędu, triasu i karbonu. Utwory czwartorzędu występują ciąglą pokrywają praktycznie na całej powierzchni powiatu, wyjątek stanowią strefy wychodni utworów triasu w północnej części powiatu w gminie Wielowieś i północnej części gminy Toszek.

Czwartorzęd to utwory akumulacji rzecznej i lodowcowej zlodowacenia środkowopolskiego. Wykształcony został w postaci żwirów, piasków, mułków, iłów i glin zwałowych. Na szczególną uwagę zasługują piaszczysto-żwirowe utwory dolin rzecznych Bierawki i Kłodnicy stanowiące kolektor dla wód podziemnych, zawierające złoża kopalin (kruszyw naturalnych, piasków podsadzkowych).

Utwory trzeciorzędowe występują w postaci ciągłego miększego kompleksu w południowej i środkowej części powiatu. Trzeciorzęd reprezentowany jest przez mioceńskie iły z przewarstwieniami piasków, margli,

wapieni, gipsów, piaskowców i iłowców. Charakterystyczną cechą utworów ilastych jest ich duża jednorodność i ciągłość zalegania.

Trias wykształcony jest w postaci utworów triasu środkowego (wapienia muszlowego) leżących na osadach triasu dolnego. Utwory triasu występują w środkowej i północnej części powiatu, z wyjątkiem centralnej części gminy Toszek. Trias środkowy buduje kompleks skał węglanowych frakcji morskiej, są to wapienie, margle i dolomity wapienia muszlowego.

Poniżej zalegają utwory triasu dolnego - pstrego piaskowca w postaci węglanowych skał retu oraz utworów piaszczysto - ilastych dolnego i środkowego pstrego piaskowca.

Utwory triasu stanowią kolektor wód podziemnych o istotnym znaczeniu dla zaopatrzenia w wodę mieszkańców powiatu gliwickiego.

Skały triasu od powierzchni izolowane są osadami czwartorzędu i trzeciorzędu, w strefie wychodni - gminy Wielowieś i Toszek zalegają bezpośrednio na powierzchni lub pod płytkim przykryciem czwartorzędu.

Utwory karbonu górnego występują w południowej i środkowej części powiatu. W ich obrębie należy zwrócić uwagę na skały budujące grupę łekową, siodłową i brzeżną. Seria węglonośna karbonu zbudowana jest z cyklicznie występujących piaskowców, mułowców, iłowców i pokładów węgla. Udział poszczególnych typów litologicznych skał jest zmienny w obrębie warstw.

Karbon dolny wykształcony jest w frakcji kulmu, tj. mułowców, iłowców, piaskowców. Osady te występują na powierzchni i bezpośrednio pod czwartorzędem w rejonie Toszka.

3.3 Klimat

Cechą klimatu obszaru powiatu gliwickiego jest stosunkowo wysoka średnia temperatura roczna, krótkotrwała zima, wczesna i wilgotna wiosna i ciepłe lato. W zakresie ruchów atmosferycznych obszar ten odznacza się częstym panowaniem ciszy w powietrzu i rzadkością silnych wiatrów. Ponieważ wilgotność powietrza jest tu dość duża często pojawiają się mgły.

W powiecie gliwickim średnie miesięczne usłonecznienie rzeczywiste jest najniższe w styczniu i wynosi minimum 40 godzin. Najwyższe roczne usłonecznienie rzeczywiste wynosi ponad 200 godzin, co stanowi najwyższą wartość w całym badanym obszarze.

Ze względu na zmienność średnich przestrzennych temperatur powietrza w ciągu roku w powiecie gliwickim można przyjąć, że temperatura wynosi $+7^{\circ}\text{C}$. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, najchłodniejszym styczeń. Opady kształtują się w granicach 600-800 mm rocznie. Wiatry są słabe i bardzo słabe, głównie z kierunku zachodniego.

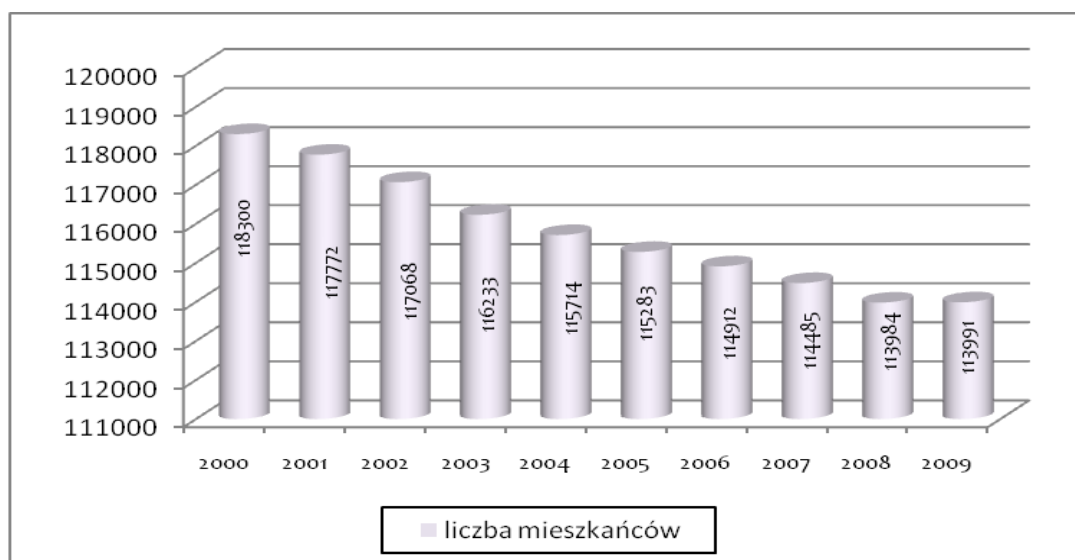
Poza czynnikami naturalnymi, ważnym czynnikiem wpływającym na kształtowanie się klimatu powiatu gliwickiego i całego województwa śląskiego jest działalność gospodarcza człowieka.

Ta duża koncentracja przemysłu oraz znaczny stopień zurbanizowania powoduje występowanie znacznie większej emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych niż w innych częściach kraju. Ma to wpływ na zmianę struktury tzw. warstwy czynnej atmosfery. Następstwem tego zjawiska jest inny przebieg elementów klimatu niż w warunkach naturalnych.

3.4 Otoczenie społeczno gospodarcze

Powiat gliwicki zajmuje powierzchnię 663,35 km². Stan ludności zamieszkującej powiat w grudniu 2009 roku wynosił 113.991 mieszkańców, co oznacza że średnie zaludnienie w powiecie wynosi około 171 mieszkańców na kilometr kwadratowy.

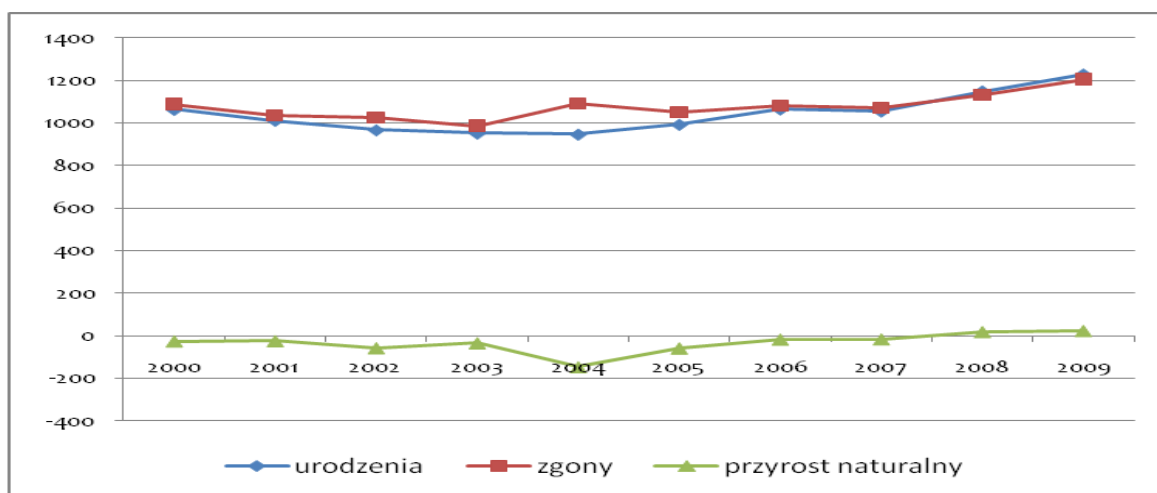
Według danych statystycznych liczba ludności na terenie powiatu gliwickiego na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat stale się nieznacznie zmniejsza. W roku 2000 teren powiatu zamieszkiwało około 118 tysięcy osób, w latach 2000-2009 liczba ta zmniejszyła się do około 113 tysięcy, jest to zmniejszenie się liczby ludności o 4309 osób. Jest średnio rocznie o około 430 mieszkańców. Do obszaru o najwyższej koncentracji ludności należą: Pyskowice (581 os/km²), Knurów (1143 os/km²) i Gierałtowice (274 os/km²), najslabiej zaludnione gminy to: Wielowieś (50 os/km²), Rudziniec (64 os/km²) i Sośnicowice (71 os/km²).



Rysunek 4 Liczba mieszkańców powiatu gliwickiego w latach 2000-2009

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na stronie GUS, 2009, oraz uzyskanych w gminach powiatu gliwickiego, 2010

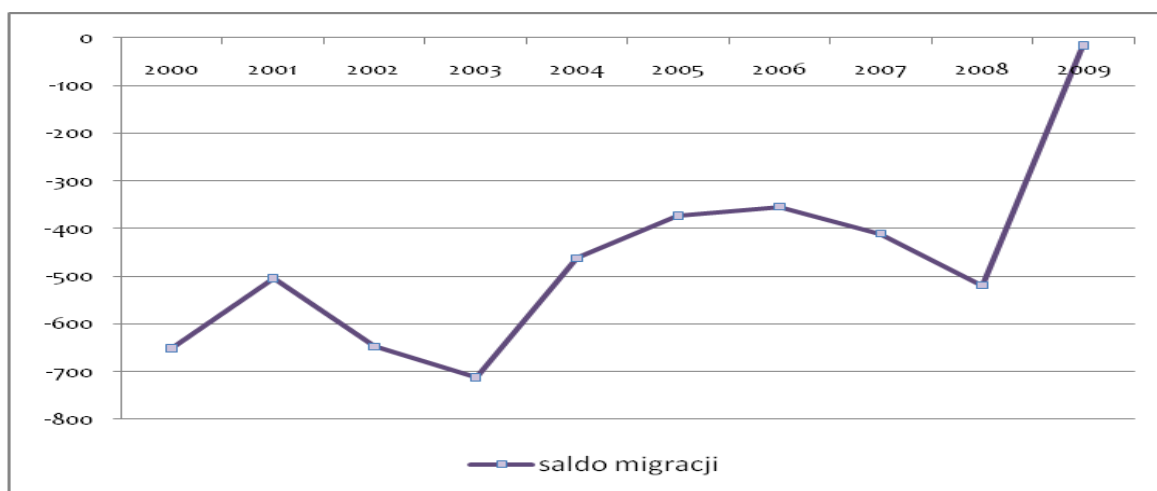
Spadek liczby ludności zamieszkującej powiat gliwicki jest odzwierciedleniem liczby urodzeń i zgonów, a także salda migracji. Zestawienie tych wskaźników zobrazowano na wykresach poniżej, wskaźniki te wykazują stałą tendencję malejącą.



Rysunek 5 Ilość urodzeń, zgonów i przyrost naturalny na terenie powiatu gliwickiego w latach 2000-2009

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.stat.gov.pl, 2009

Spadek poziomu liczby ludności wynika w zdecydowanej większości z migracji, z zestawienia zamieszczonego poniżej wynika, iż od 2000 roku saldo utrzymuje się na stałym, niskim poziomie około -300 do -700 osób.



Rysunek 6 Saldo migracji na obszarze powiatu gliwickiego na przestrzeni lat 2000 - 2009

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.stat.gov.pl, 2009

Ludność w wieku produkcyjnym stanowi około 65,4% całej populacji mieszkańców powiatu, ludność w wieku przedprodukcyjnym stanowi około 18%, a w wieku poprodukcyjnym około 16,6% mieszkańców.

Działalność gospodarcza i przedsiębiorczość

Ogromnym atutem powiatu jest bliskość Gliwic oraz tutejszej podstrefy Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Miasta i gminy powiatu oferują liczne tereny do zagospodarowania.

Atutem gminy Toszek jest korzystne położenie - ma stosunkowo dobrze utrzymaną sieć dróg, interesujący krajobraz, mało skażone środowisko. W gminie istnieje Lokalne Okienko Przedsiębiorczości, służące danymi na temat rynku pracy oraz doradztwem.

Gmina Gierałtowice leży w pobliżu dwóch głównych polskich autostrad – A4 i powstającej A1 oraz w sąsiedztwie dużych aglomeracji miejskich, co stwarza szansę na jej szybki rozwój.

W gminie Pilchowice atrakcyjna dla inwestorów jest bliskość dużych ośrodków administracyjnych: Gliwic, Knurów, Rybnika i Raciborza, dobrze rozwinięta sieć jednostek organizacyjnych i finansowych obsługujących sektor gospodarczy oraz rozwinięta sieć dróg.

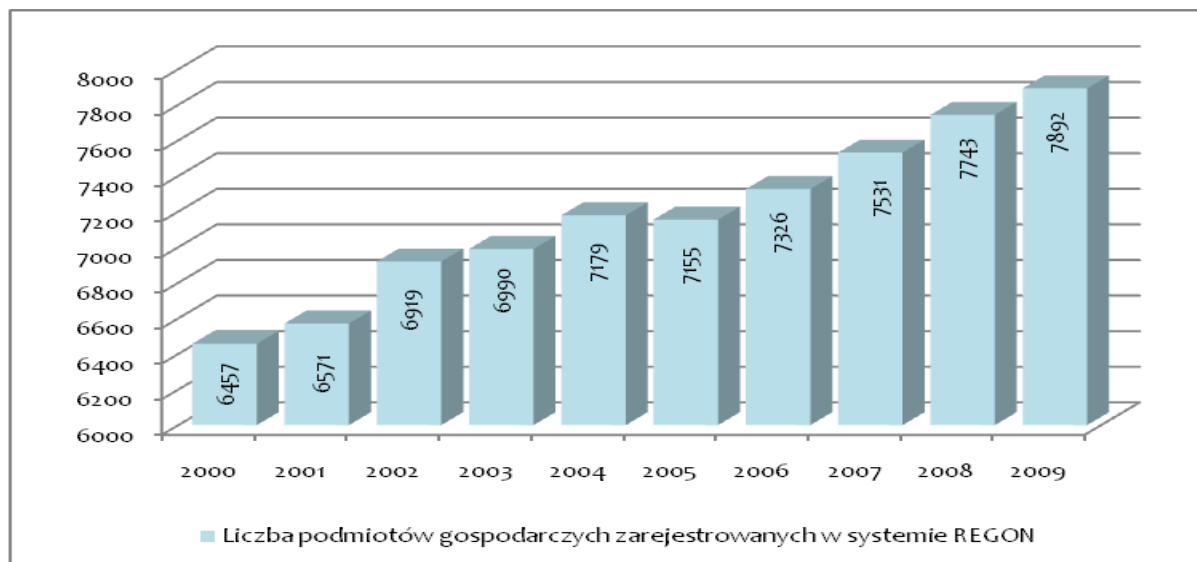
Przez teren gminy Rudziniec przebiegają ważne szlaki komunikacyjne: linia kolejowa relacji Gliwice - Kędzierzyn Koźle, autostrada Wrocław - Kraków, a także szlak wodny - Kanał Gliwicki. Ze względu na bliskość Specjalnej Strefy Ekonomicznej istnieje możliwość lokalizacji zakładów przemysłowych i rolno-spożywczych o małym stopniu oddziaływania na środowisko naturalne.

W gminie Wielowieś ofertą dla inwestorów jest udział w modernizacji istniejących zakładów przetwórstwa oraz budowa nowych obiektów, nie tylko w branży przemysłu rolno- spożywczego.¹

Aktualnie większa część mieszkańców powiatu pracuje w zakładach przemysłowych i usługowych głównie na terenie powiatu gliwickiego, a także w mniejszym stopniu poza jego granicami w Gliwicach i Zabrze.

Na obszarze powiatu na koniec 2009 roku zarejestrowanych w systemie REGON było 7892 podmiotów gospodarki narodowej. Ilość podmiotów i ich ilość w skali ostatnich 10 lat nieznacznie, stale się zwiększała. Strukturę podmiotów gospodarki narodowej zobrazowano na poniższym wykresie.

¹ Opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na <http://starostwo.gliwice.pl>



Rysunek 7 Zmiany w ilości podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w systemie REGON na terenie powiatu gliwickiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.stat.gov.pl, 2010

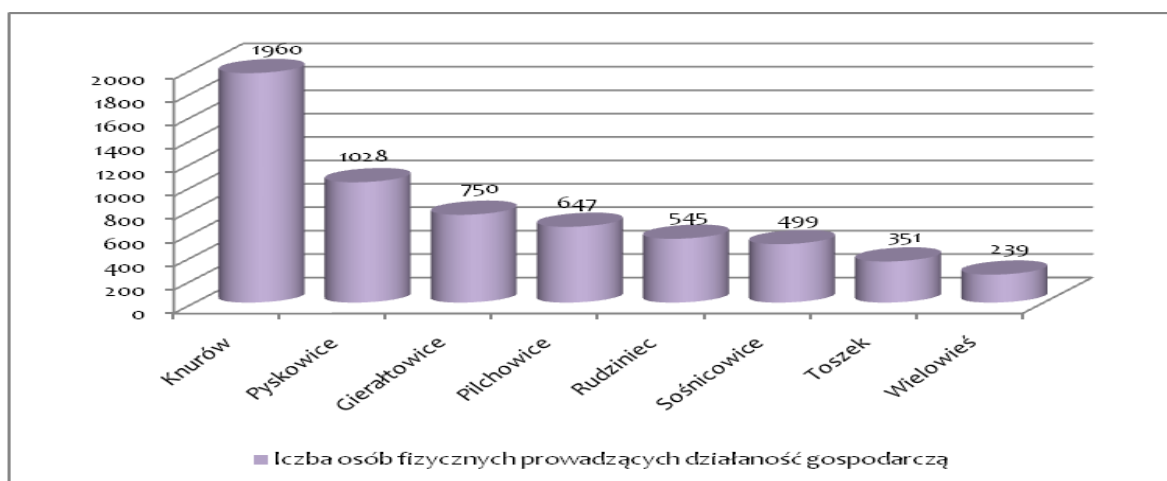
Dominującą formę własności stanowi sektor prywatny, z czego 7602 działalności to podmioty gospodarki narodowej, w tym:

- 6019 osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą,
- 376 spółek handlowych,
- 29 spółdzielni,
- 6 fundacji,
- 184 stowarzyszeń i organizacji społecznych.

Zdecydowana większość firm działających na terenie powiatu funkcjonuje w sektorze prywatnym (ok. 96,3%). Głównie są to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, stanowią one ponad 79,1% ogółu firm sektora prywatnego.

Sektor prywatny to głównie małe jednoosobowe podmioty gospodarcze lub zatrudniające od kilku do kilkunastu osób, ale także duże firmy działające głównie w Knurowie. Przeważają podmioty gospodarcze świadczące szeroko rozumiane usługi oraz podmioty działające w sferze handlowej, budownictwa, i nieruchomości.

Liczbę osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w każdej z gmin należących do powiatu gliwickiego zobrazowano na wykresie poniżej.



Rysunek 8 Liczba osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą na obszarze gmin powiatu gliwickiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.stat.gov.pl, 2010

Wynika z niego, iż najwięcej osób fizycznych prowadzi działalności na terenie Knuruwa, a najmniej na terenie gmin Toszek i Wielowieś.

Knurów w ostatnich latach z miejscowości podporządkowanej wyłącznie górnictwu przekształcił się w miejsce przyjazne przedsiębiorcom rozwijającym inne gałęzie gospodarki. Działają tu m.in.:

- perspektywiczna kopalnia: „Knurów – Szczygłowiec”,
- prężna spółka KOMART świadcząca usługi w zakresie transportu i unieszkodliwiania odpadów komunalnych oraz przemysłowych,
- firma UPOS System specjalizująca się w projektowaniu, wdrażaniu i obsłudze systemów informatycznych,
- ALBUD - przedsiębiorstwo budowlane,
- AIB – spółka produkująca profile uszczelniające drzwi i okna
- firma cateringowa Protos.

W Pyskowicach działają zarówno firmy mające długoletnią historię, jak i takie które dopiero niedawno z sukcesem weszły na rynek. Są to m.in.:

- Przedsiębiorstwo Transportu Kolejowego - Zakład Napraw i Utrzymania Taboru,
- spółka POLMARKUS produkująca i dostarczająca akcesoria dla piekarnictwa,
- znane w regionie Piekarnia Sybilla Szmidt i cukiernia PADIASEK,
- firmy produkujące okna – EUROCOLOR i KOMSTA,
- zajmujący się transportem VIVA-TRANS
- centrum logistyczne SCHENKER,
- ASCO, producent wózków widłowych.

Na obszarze gminy Toszek istnieje Lokalne Okienko Przedsiębiorczości, służące danymi na temat rynku pracy oraz doradztwem, a także pomocą przy pozyskiwaniu środków unijnych. Większe firmy działające na terenie gminy to m.in.:

- dwa duże przedsiębiorstwa ogrodnicze w Paczynie,
- producent okien IRPLAST,
- produkujący paliwa alternatywne GUMITEX,
- baza logistyczna Polifarbu
- Metabud – wytwórca systemów do urządzeń grzewczych i obudów górniczych.

W Gierałtowicach działają takie firmy jak:

- PHPU Smolnik Erwin (sprzedaż materiałów budowlanych),
- spółka TELEKOMFORT Domin (branża telekomunikacyjna)
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Durczyńska Irena (branża budowlana).
- spółka JAMAR z Przyszowic,
- w Paniówkach działa ANTER APS Auto Perfekt Serwis zajmujące się mechaniką samochodową

Duże firmy w Pilchowicach to m.in.

- Budotechnika - producent wiat przystankowych, gablot reklamowych itp.
- Atex - usługi ciężkim sprzętem, handel paliwami i materiałami budowlanymi.
- Metallco - branża metalowa, materiały budowlane, stacje paliw
- Rafbol - hurtownia szkła i porcelany.

Największe funkcjonujące w gminie Rudziniec firmy to:

- Danish Farming Consultants sp. z o.o., prowadząca dużą hodowlę trzody chlewnej w Rzecyzach,
- WEGA w Kleszczowie – zapewniająca spedycję General Motors Manufacturing Poland w Gliwicach
- SANPOL w Chechle, producent i dystrybutor artykułów sanitarnych do łazienek oraz systemów grzewczych.

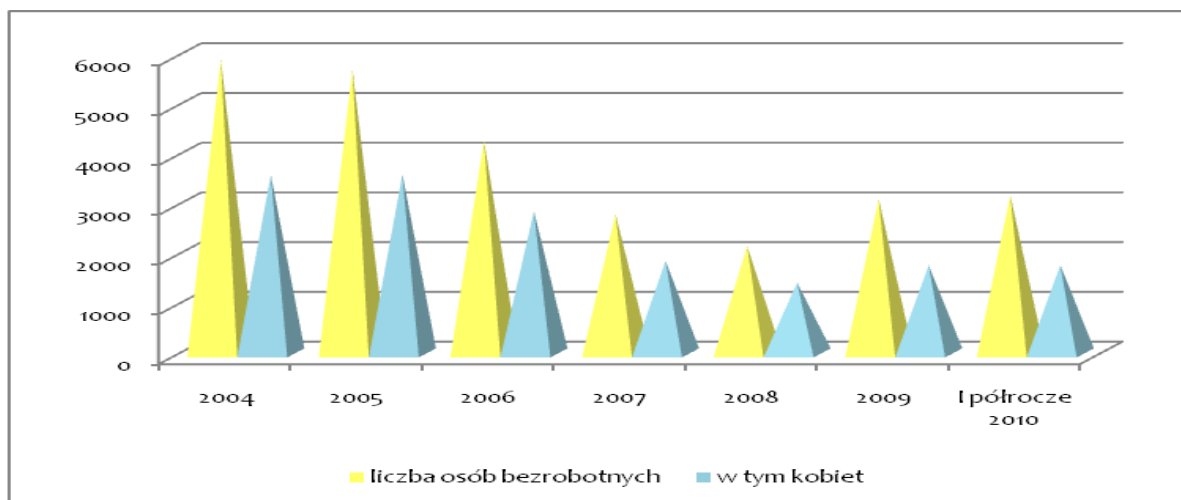
Największe przedsiębiorstwa w Sośnicowicach to m.in.

- Zakład Ceramiki Budowlanej JOPEK,
- firma transportowa FOLTRANS
- Instytut Ochrony Roślin.
- Zakład Cukierniczy Joanny Ludwig.

Bezrobocie

W Powiatowym Urzędzie Pracy w Gliwicach według stanu na dzień 30 czerwca 2010 roku zarejestrowanych było 3174 osób, z czego 1767 stanowiły kobiety. Według danych PUP Gliwice około 71,6% bezrobotnych to osoby pracujące wcześniej, natomiast 28,32% to osoby dotychczas nie pracujące. Osoby długotrwale bezrobotne stanowią 33,6%, a osoby poniżej 25 roku życia to 23,0% wszystkich bezrobotnych.

Największy odsetek osób bezrobotnych stanowią mieszkańcy Knuruwa – 36,46% i Pyskowic – 22,74%, natomiast najmniejsi mieszkańcy gminy Wielowieś – 4,48% i gminy Gierałtówice – 5,6%. Strukturę ilości bezrobotnych od 2004 roku do połowy 2010 roku zestawiono na wykresie.



Rysunek 9 Struktura bezrobotnych zarejestrowanych na terenie powiatu gliwickiego w latach 2004-2010

Źródło: PUP Gliwice

Według „Monitoringu Zawodów Deficytowych i Nadwyżkowych w Powiecie Gliwickim za 2009 rok” opracowanego przez Powiatowy Urząd Pracy w Gliwicach największą liczbę zarejestrowanych osób bezrobotnych stanowiły:

- Osoby bez zawodu – 19% ogółu bezrobotnych,
- asystent ekonomiczny,
- technik mechanik,
- murarz,
- technik informatyk.

Osoby kończące edukację z takimi zawodami często mają problem z podjęciem zatrudnienia i pozostają w rejestrach bezrobotnych znacznie dłużej niż 12 miesięcy.

Według „Rankingu ...” najbardziej deficytowymi zawodami był:

- monter elektronicznego wyposażenia maszyn i urządzeń,
- operator sprzętu do robót ziemnych,
- brukarz.

Niepokojącym jest jednak fakt, iż do rejestru bezrobotnych trafiają także osoby z wyższym wykształceniem, dotyczy to w szczególności absolwentów szkół wyższych kończących kierunki pedagogiczne i przyrodnicze. Grono osób bezrobotnych powiększają także osoby kończące kształcenie bez wyuczonego zawodu, tj. absolwenci liceów ogólnokształcących i profilowanych.

Stopę bezrobocia w powiecie gliwickim na tle województwa śląskiego i kraju zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 2 Stopa bezrobocia w powiecie gliwickim, województwie śląskim i kraju w latach 2005-2010

L.p.	Rok	Polska	województwo śląskie	powiat gliwicki
1	2005	17,6	15,5	16,7
2	2006	14,9	12,7	13,1
3	2007	11,2	9,2	8,5
4	2008	11,5	6,7	6,3

5	2009	11,9	9,2	8,9
6	I półrocze 2010	11,4	9,2	8,9

Źródło: <http://bielsko.wup-katowice.pl>, 2010, www.stat.gov.pl, 2010

W latach 2005-2010 wskaźniki rejestrowane w powiecie są niższe niż krajowe i nieznacznie niższe i porównywalne do wojewódzkich.

3.5 Turystyka i rekreacja

Powiat gliwicki to nie tylko przemysł zlokalizowany na terenie Knuruwa, ale także urokliwe, godne polecenia spokojne miejsca chętnie odwiedzane przez turystów nie tylko z terenu położonych nieopodal Gliwic, ale także z odległych zakątków województwa. W jednym z sołectw gminy Pilchowice w Stolicy znajduje się cudowne źródło z prawie zaczarowaną studzienką. W środkowej części powiatu można zażyć rekreacji nad Jeziorem Dzierżno Duże i Małe a także na plażach Jeziora Pławniowice i zbiornika Słupsko. Plaże dysponują zjeżdżalnią, łódkami, kajakami i rowerkami wodnymi, istnieje także możliwość zrobienia patentu żeglarsza. Ośrodki wczasowe i wypoczynkowe, pola campingowe, korty tenisowe zachęcają do turystyki popołudniowo - weekendowej.

W południowej części powiatu na terenie gminy Sośnicowice funkcjonują gospodarstwa agroturystyczne oraz stadnina koni w Trachach.

Amatorzy turystyki mogą na terenie powiatu korzystać z pieszych szlaków turystycznych, rowerowych szlaków turystycznych lub ścieżek rowerowych.

Na terenie Powiatu Gliwickiego ciągnie się łącznie ok. 68 km tras rowerowych, są to:

- **Trasa nr 401:** Gliwice PKP – Wójtowa Wieś – Żernica – Nieborowice – Pilchowice – Stanica – Przerycie – Rudy Wielkie – Sierakowice – Rachowice – Kozłów – Stare Gliwice
- **Trasa nr 402:** Gliwice PKP – Ostropa – Wilcze Gardło – Smolnica – Sośnicowice – Sierakowice – Rachowice – Bojszów – Rudno – Rudziniec PKP
- **Trasa nr 403:** Gliwice Łabędy PKP – Rzeczyce – Taciszów – Pławniowice – Poniszowice – Niekarmia – Ligota Toszecka – Pawłowice – Toszek PKP
- **Trasa nr 405:** Gliwice PKP – Ostropa – Sośnicowice – Sierakowice – Łącza – Rudno – Pławniowice – Taciszów PKP
- **Trasa nr 408:** Rudziniec PKP – Pławniowice – Taciszów – Bycina – Paczyna – Pniów – Pyskowice – Jaśkowice – Zawada – Karchowice – Kamieniec – Zbrostawice – Stare Tarnowice – Tarnowskie Góry PKP
- **Trasa nr 409:** Toszek PKP – Słupsko- Niewiesz – Bycina – Paczyna – Pniów – Zacharzowice – Sieroty – Gajowice – Kotliszowice – Toszek PKP
- **Trasa nr 410:** Jemielnica – Centawa – Płużniczka – Toszek – Sarnów – Wiśnicze – Świbie – Wielowieś – Borowiany – Krupski Młyn
- **Trasa nr 411:** Toszek PKP – Gajowice – Wielowieś – Kieleczka – Borowiany – Krupski Młyn – Potępa – Koty – Tworóg – Brusiek – Koszęcin
- **Trasa nr 412:** Toszek PKP – Sarnów – Świbie – Wielowieś – Świniowice – Tworóg – Brynek – Połomia – Wojska – Sieroty – Zacharzowice – Wilkowiczki – Toszek PKP
- **Trasa nr 413:** Pyskowice PKP – Pniów – Zacharzowice – Wilkowiczki – Toszek – Pawłowice – Ligota Toszecka – Kotulin – Proboszczowice – Chechło – Rudziniec PKP
- **Trasa nr 414:** Dzierżno – Pyskowice PKP – Jaśkowice – Zawada – Karchowice – Kamieniec – Księży Las – Łubie – Kopienica – Zacharzowice – Wilkowiczki – Toszek PKP
- **Trasa nr 435:** Zabrze – Przyszowice – Gierałtowice – Szczygłowice (Knurów) – Wilcza – Pilchowice – Rudy Wielkie
- **Trasa nr 438:** Gliwice PKP – Bojków – Żernica – Nieborowice – Pilchowice – Stanica – Rudy Wielkie
- **Trasa nr 439:** Sośnicowice – Smolnica – Leboszowice – Pilchowice – Kuźnia Nieborowska – Knurów – Gierałtowice – Chudów – Paniówki – Borowa Wieś – Halemba

Trasy bieżą zazwyczaj drogami lokalnymi, leśnymi i polnymi, poprzez zielone wsie, urokliwe miasteczka i rozległe kompleksy leśne, prowadząc do zabytkowych kościołków i kapliczek, zamków i pałaców, parków i zabytków techniki.

Główne szlaki prowadzące przez powiat gliwicki to:

- Szlak Husarii Polskiej – szlak trudny czerwony
- Szlak Ziemi Gliwickiej – szlak trudny czerwony,
- Szlak Powstańców Śląskich – szlak średnio łatwy niebieski
- Szlak Okrężny Wokół Gliwic – szlak bardzo łatwy żółty,
- Szlak Krawędziowy GOP – szlak łatwy zielony,
- Szlak Stulecia Turystyki - szlak łatwy zielony,
- Szlak Sośnicowicki – szlak bardzo trudny czarny.

Przez teren powiatu można przejechać pociągiem, autobusem, a nawet przepłynąć barką. Działają tu chóry, orkiestry dęte, zespoły muzyczne, ochotnicze straże pożarne i koła gospodyń wiejskich. Najmłodszy mieszkańcy także kultywują śląskie tradycje tego regionu.

4 Ochrona dziedzictwa przyrodniczego

4.1 Ochrona przyrody i krajobrazu

4.1.1 Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

4.1.1.1 Charakterystyczne elementy przyrody ożywionej w strukturze przestrzennej zagospodarowania powiatu gliwickiego

Stan rozpoznania środowiska przyrodniczego powiatu gliwickiego pod kątem występowania rzadkich i ginących elementów flory i fauny jest ciągle niepełny. Wskazana byłaby szczegółowa waloryzacja przyrodnicza poszczególnych gmin.

W szacie roślinnej powiatu dużą rolę odgrywają zbiorowiska antropogeniczne, rozwijające się na terenach będących pod silnym wpływem różnorodnej działalności człowieka. Należą do nich tak zwane zbiorowiska ruderalne, często z udziałem gatunków obcego pochodzenia i nie przedstawiające większej wartości przyrodniczej. W tej sytuacji na szczególną ochronę zasługują wszelakie fragmenty roślinności naturalnej, bądź przypominających ze względu na skład gatunkowy naturalne układy. Wymagają one jednak szczegółowego rozpoznania. Do rzadko spotykanych zespołów roślinnych należą nieliczne płaty grądu subkontynentalnego - *Tilio-Carpinetum*, oraz łągów ze związku *Alno-Ulmion*, w dolinach cieków wodnych. Istniejące lasy składem gatunkowym przypominają na ogół płaty naturalnych kontynentalnych borów mieszanych – *Quercus roboris-Pinetum*.

4.1.1.2 Siedliska przyrodnicze

Wśród zbiorowisk roślinnych na szczególną uwagę zasługują zarośla śródpolne, tzw. czyżnie (*Pruno-Crategetum*), lasy grądowe (*Tilio-Carpinetum*) i murawy kserotermiczne klasy *Festuco-Brometea*. Można je obserwować np. w Leboszowicach, gdzie rośnie *Carlina acaulis* i *Primula veris* (Wika, Włoch 1997, Urbisz 1998). Również ciekawie prezentują się płaty buczyn z dominującą w runie *Convallaria majalis* np. w Pławniowicach. Niektóre zbiorowiska, opisane jako szuwary, są zbudowane przez jeden dominujący gatunek szuwarowy i brak w nich innych gatunków charakterystycznych dla klasy *Phragmitetea*. Spotykane są natomiast liczne gatunki łąkowe. Dzieje się tak w przypadku: *Glycerietum maximae*, *Phragmitetum communis*, *Phalaridetum arundinaceae*, *Caricetum gracilis*, *Caricetum rostratae*, *Sparganio-Glycerietum fluitantis*. Można więc uznać wymienione fitocenozy za wykształcone na siedlisku łąki wilgotnej.

4.1.1.3 Chronione i ginące elementy flory i fauny

Flora badanego terenu liczy ponad 600 gatunków roślin naczyniowych. Szacunkowa liczba gatunków rzadkich i ginących umieszczonych na Czerwonej liście gatunków rzadkich i ginących województwa wynosi 52 taksony. Brioflora liczy ponad 120 gatunków. Obok roślin higro- i mezofilnych lasów liściastych, które mają znaczący udział, występują rośliny łąk okresowo zalewanych i świeżych oraz pól uprawnych. Szczególną uwagę zwracają gatunki górskie i chronione.

Na badanym obszarze dominują gatunki rodzime. Udział gatunków obcego pochodzenia - antropofitów - wynosi 19 %, z czego gatunki przybyłe przed XVI w. - archeofity - stanowią 39 %, natomiast gatunki przybyłe po tym okresie – kenofity – stanowią 50 % ogółu flory antropofitów.

We florze powiatu gliwickiego znaczny jest udział gatunków zagrożonych wyginięciem oraz wymierających. Poza gatunkami objętymi ochroną ścisłą i częściową wymienić tutaj należy gatunki znajdujące się na Czerwonej liście roślin naczyniowych Górnego Śląska.

W krajobrazie powiatu gliwickiego dominują pola uprawne, łąki i lasy. Kompleksom leśnym towarzyszą czynniki. Cały teren jest pagórkowaty i podzielony dolinami głównych rzek powiatu gliwickiego Bierawki i Kłodnicy.

Rozpatrując bioróżnorodność należy zwrócić uwagę nie tylko na bogactwo gatunkowe flory i fauny, ale także na malownicze fitocenozy, ostoje zwierzyny łownej, ważne szlaki migracji zwierząt kopytnych. Utrzymująca się tu bioróżnorodność ma w tak zurbanizowanym terenie istotne znaczenie dla regeneracji przyrody.

W powiecie gliwickim zachowało się również wiele cennych osobliwości przyrody nieożywionej, jak np. głębokie wąwozy i doliny potoków oraz wychodnie wapienia triasowego, które stanowią o ogromnym zróżnicowaniu siedliskowym.

Na omawianym obszarze stwierdzono łącznie 49 syntaksonów: 35 w randze zespołów i 14 w randze zbiorowisk, z których 8 nie posiada ustalonej pozycji syntaksonomicznej. Reprezentowanych jest 14 klas, 16 rzędów i 24 związki. Są to fitocenozy leśne, wodne, bagienne, mulistych brzegów, okresowo zalewanych zabagnień, łąkowe, murawowe, nitrofilnych okrajów, porębowe i ruderalne.

Walory przyrodnicze przemawiają za utworzeniem na tym terenie powiatu gliwickiego obszarów chroniących walory przyrody i krajobrazu. Proponuje się wykonanie dalszych badań potwierdzających unikatowy charakter przestrzeni powiatu gliwickiego. Należy uwzględniać walory przyrody w planach przestrzennego zagospodarowania terenu.

Można, zatem stwierdzić, że jest to teren cenny przyrodniczo, o dużej bioróżnorodności, żyznych glebach, malowniczych krajobrazach i wspaniałych pamiątkach przeszłości.

Do najistotniejszych elementów flory, z punktu widzenia ochrony przyrody należy zaliczyć gatunki wpisane do „Polskiej Czerwonej Księgi Roślin” oraz gatunki mające na terenie powiatu gliwickiego oderwane od ogólnego zasięgu stanowiska (niekoniecznie gatunki objęte ochroną).

Tabela 3 Chronione gatunki roślin naczyniowych na terenie powiatu gliwickiego.

Nazwa łacińska - Nazwa polska	Ochrona ścisła
<i>Aquilegia vulgaris</i> L. - Orlik pospolity	+
<i>Blechnum spicant</i> (L.) ROTH - Podrzeń żebrowiec	+
<i>Carlina acaulis</i> L. - Dziewięsiś bezłodygowy	+
<i>Dactylorhiza majalis</i> (RCHB.) P. F. HUNT & SUMMERH. - Kukułka (Storczyk) szerokolistna	+
<i>Daphne mezereum</i> L. - Wawrzynek wilczełyko	+
<i>Dianthus barbatus</i> L. s. s. - Goździk brodaty	+
<i>Doronicum austriacum</i> JACQ. - Omieg górski	+
<i>Epipactis atrorubens</i> (HOFFM.) BESSER - Kruszczyk rdzawoczerwony	+
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) CRANTZ - Kruszczyk szerokolistny	+
<i>Epipactis palustris</i> (L.) CRANTZ - Kruszczyk błotny	+
<i>Equisetum telmateia</i> EHRH. - Skrzyp olbrzymi	+
<i>Gentianella ciliata</i> (L.) BORKH. - Goryczuszka (Goryczka) orzęsiona	+
<i>Gladiolus imbricatus</i> L. - Mieczyk dachówkowaty	+
<i>Hedera helix</i> L. - Bluszcz pospolity	+
<i>Lycopodium clavatum</i> L. - Widłak goździsty	+
<i>Orchis mascula</i> (L.) L. - Storczyk męski	+
<i>Orchis pallens</i> L. - Storczyk błydy	+
<i>Ornithogalum umbellatum</i> L. - Śniedek baldaszkowaty	+
<i>Veratrum lobelianum</i> BERNH. - Ciemiężycza (Ciemiężycza) zielona	+
<i>Vinca minor</i> L. - Barwinek pospolity	+

Źródło: Informator o walorach przyrodniczych Powiatu Gliwickiego zawierający powiatowy program rozwoju turystyki i rekreacji w oparciu o walory przyrodnicze powiatu”; A. Samoedny W.Szendera, M. Zembal, Gliwice, 2006

Tabela 4 Rośliny naczyniowe występujące naturalnie na obszarze powiatu gliwickiego objęte częściową ochroną prawną.

Nazwa łacińska - Nazwa polska	Ochrona częściowa
<i>Asarum europaeum</i> L. - Kopytnik pospolity	+
<i>Centaurium erythraea</i> RAFN subsp. <i>erythraea</i> - Centuria pospolita (C. zwyczajna)	+
<i>Convallaria majalis</i> L. - Konwalia majowa	+
<i>Frangula alnus</i> MILL. - Kruszyna pospolita	+
<i>Ledum palustre</i> L. - Bagno zwyczajne	+
<i>Primula veris</i> L. - Pierwiosnek (Pierwiosnka) lekarski	+
<i>Viburnum opulus</i> L. - Kalina koralowa	+

Źródło: Informator o walorach przyrodniczych Powiatu Gliwickiego zawierający powiatowy program rozwoju turystyki i rekreacji w oparciu o walory przyrodnicze powiatu”; A. Samojedny W.Szendera, M. Zembał, Gliwice, 2006

Tabela 5 Gatunki roślin naczyniowych wymienione w Czerwonej Księdze Górnego Śląska występujące naturalnie na obszarze powiatu gliwickiego.

Nazwa łacińska - Nazwa polska
<i>Actaea spicata</i> L. - Czerniec gronkowy
<i>Alchemilla crinita</i> BUSER - Przywrotnik płatkokłapowy (P. płaskokłapowy)
<i>Anchusa arvensis</i> (L.) M. BIEB. - Farbownik (Krzywoszyj) polny
<i>Bromus erectus</i> HUDS. - Stokłosa prosta
<i>Calla palustris</i> L. - Czermień błotna
<i>Dryopteris dilatata</i> (HOFFM.) A. GRAY - Nerecznica szerokolistna
<i>Lathraea squamaria</i> L. - Łuskiewnik różowy
<i>Lysimachia nemorum</i> L. - Tojeść gajowa
<i>Melica uniflora</i> RETZ. - Perłówka jednokwiatowa
<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) ALL. - Kokoryczka okółkowa
<i>Ribes spicatum</i> E. ROBSON - Porzeczka czerwona (P. dzika)
<i>Vicia dumetorum</i> L. - Wyka zaroślowa
<i>Carex pseudocyperus</i> L. - Turzycza nibyciborowata
<i>Glyceria declinata</i> BRÉB. - Manna długoząbkowa
<i>Menyanthes trifoliata</i> L. - Bobrek trójlistkowy
<i>Orobancha elatior</i> SUTTON - Zaraza wielka
<i>Rubus gracilis</i> J. PRESL & C. PRESL - Jeżyna ostrega
<i>Scabiosa ochroleuca</i> L. - Driakiew żółtawa (D. żółta)
<i>Senecio rivularis</i> (WALDST. & KIT.) DC. - Starzec kędzierzawy (S. nadpotokowy)
<i>Centaurea phrygia</i> L. - Chaber austriacki (Ch. frygijski)
<i>Rhynchospora alba</i> (L.) VAHL - Przygiełka biała

Źródło: Informator o walorach przyrodniczych Powiatu Gliwickiego zawierający powiatowy program rozwoju turystyki i rekreacji w oparciu o walory przyrodnicze powiatu”; A. Samojedny W.Szendera, M. Zembał, Gliwice, 2006

W porównaniu z florą fauna jest nieco uboższa. Choć mimo to możemy tu spotkać tak ciekawe gatunki jak orzeł czy bocian czarny. Elementem atlantyckim w ornitofaunie (ptaki) jest słowik rdzawy (*Luscinia megarhynchos*) - występowanie tego elementu pokrywa się z zasięgiem słowika szarego (*Luscinia luscinia*), muchołówki białoszyjej (*Ficedula albicollis*) oraz dysjunktywnie może występować tutaj orzeł przedni (*Aquila chrysaetos*).

Na północy powiatu gliwickiego znajduje się południowa granica występowania elementu borealnego mammaliofauny (ssaków) z nornikiem północnym (*Microtus oeconomus*). Elementem atlantyckim jest najdalej na wschód wysunięte możliwe stanowisko jeża zachodniego (*Erinaceus europaeus*). Ponadto znajdują się tutaj zasięgi: królika dzikiego (*Oryctolagus cuniculus*), orzesznicy (*Miscardinus avellanarius*), możliwy jest również zasięg susła moregowatego (*Spermophyllus citellus*). Od 1989 roku w środkowej części omawianego terenu notuje się dysjunktywne występowanie łosia (*Alces alces*).

Warto dodać, że na północy powiatu gliwickiego w starorzeczach może występować żółw błotny (*Emys orbicularis*), a na całym terenie licznie występuje kumak nizinny (*Bombina bombina*).

Spotykane są tutaj dzięcioły: duży (*Dendrocopos major*), czarny (*Dryocopus martius*), syryjski (*Dendrocopos syriacus*), liczne ptaki śpiewające: sikory, świergotki, pleszki, zięby, rudziki oraz ptaki drapieżne: myszołowy jastrzębie, pustulki. W okolicy pól i granic lasu można spotkać: skowronka (*Alauda arvensis*), bażanta (*Phasianus colchicus*), kuropatwę (*Perdix perdix*), bociana białego (*Ciconia ciconia*), żurawia (*Grus grus*). Poza tym na terenie Powiatu Gliwickiego gniazduje bocian czarny (*Ciconia nigra*) zwany hajstrą.

Spośród dużych roślinożerców na terenie powiatu gliwickiego występuje jeleni europejski (*Cervus elaphus*), daniel (*Dama dama*), obejmuje on dwa podgatunki, mianowicie daniela zwyczajnego oraz mezopotamskiego, czyli perskiego (*Dama mesopotamica*). Daniel zwyczajny różni się od mezopotamskiego bardziej łopatowatą formą poroża, większą masą ciała, nieco dłuższym ogonem i wyraźniejszym cętkowaniem. Często spotykanym przedstawicielem jeleniowatych w obszarze powiatu gliwickiego jest sarna (*Capreolus capreolus*). W pobliżu cieków wodnych można spotkać łosia (*Alces alces*).

Do dużych drapieżników powiatu gliwickiego należy zaliczyć: lisa (*Vulpes vulpes*) i borsuka (*Meles meles*), kuny: domową (*Martes foina*) i leśną (*Martes martes*).

Przedstawicielem drapieżnych introdukowanych jest jenot (*Nyctereutes procynoides*).

Z rzędu owadożernych w powiecie występuje ryjówka aksamitna (*Sorex araneus*) chroniona prawnie oraz rzęsorek rzeczny (*Neomys fodiens*) i kret (*Talpa europaea*). Natomiast z rzędu gryzoni występuje między innymi wiewiórka (*Sciurus vulgaris*) i nornica ruda (*Clethrionomys glareolus*). Wymienić też trzeba zającą (*Lepus europaeus*), królika dzikiego (*Oryctolagus cuniculus*) i dziką (*Sus scrofa*).

Występują gryzonie: chomik (*Cricetus cricetus*), polnik zwyczajny (*Microtus arvalis*), mysz polna (*Apodemus agrarius*), mysz zaroślowa (*Apodemus silvaticus*).

W ostatnich latach notuje się występowanie bobra europejskiego (*Castor fiber*) w okolicy Bierawki.

Płazy i gady są reprezentowane na terenie powiatu gliwickiego tylko przez kilka gatunków. Zaobserwowano między innymi: salamandrę plamistą (*Salamandra salamandra*), żabę trawną (*Rana temporaria*), jaszczurkę żyworódkę (*Lacerta vivipara*), padalca – jaszczurkę beznogą (*Anguis fragilis*), zaskrońca (*Natrix natrix*) i żmiję zygzakowatą (*Vipera berus*). Wszystkie stwierdzone gatunki płazów i gadów są objęte ochroną prawną.

Licznie występują żaby: żaba jeziorkowa (*Rana lessonae*), wodna (*R. esculenta*), śmieszka (*R. ridibunda*), trawną (*R. temporaria*), moczarową (*R. arvalis*), huczki (*Pelepbates fuscus*), traszki zwyczajne (*Triturus vulgaris*) oraz kumak nizinny (*Bombina bombina*), ropuchy: zielona (*Bufo viridis*), szara (*Bufo bufo*), paskówka (*Bufo calamita*), rzekotka drzewna (*Hyla arborea*).

Ochrona gatunkowa wraz z ochroną obszarową (rezerwatową) stanowią dwa główne filary systemu ochrony przyrody w Polsce i większości krajów świata. Ochrona gatunkowa odnosi się do rodzimych gatunków dziko żyjących zwierząt, zwłaszcza rzadkich, endemicznych i zagrożonych wyginięciem. W Polsce ochrona gatunkowa zwierząt jest stosowana na mocy ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. z 2004 r., Nr 92, poz. 880 z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz.U. z 2004 r., Nr 220, poz. 2237). Rozporządzenie to określa listę gatunków objętych ochroną, sposoby realizacji ochrony oraz stosowne ograniczenia, zakazy i nakazy. W myśl tego aktu prawnego zabrania się chwytania, zabijania chronionych gatunków zwierząt oraz niszczenia ich miejsc rozrodu. Tę formę ochrony może też wprowadzić wojewoda w obrębie podlegającego mu województwa, który przejmuje zarazem odpowiedzialność za skutki wynikające z podjętej decyzji (np. wypłata odszkodowań rolnikom, hodowcom, rybakom). Ochrona gatunkowa jest tym bardziej skuteczna im w większym stopniu obejmuje areał geograficzny zwierzęcia i jest konsekwentnie egzekwowana. Służy temu współpraca międzynarodowa, którą regulują konwencje bilateralne i multilateralne, zwłaszcza Konwencja Waszyngtońska (CITES), Konwencja Berneńska, Konwencja Bońska, Konwencja Ramsarska, Konwencja Gdańska, Konwencja Helsińska, Konwencja o Różnorodności Biologicznej z Rio de Janeiro. Wysoce restryktywne formy współpracy międzynarodowej w zakresie ochrony gatunków wprowadzają Dyrektywy UE – D. Ptasia i D. Siedliskowa (Habitatowa). W odniesieniu do kręgowców ochrona gatunkowa *sensu lato* realizowana jest również w oparciu o ustawę – Prawo łowieckie (Dz. U. z 2005 r. Nr 127, poz. 1066), ustawę o rybactwie śródlądowym (tj. Dz.U. z 1999 r. Nr 66, poz. 750 z późn. zm.) i ustawę – Prawo wodne (tj. Dz.U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.).

Ważnym i niezbędnym uzupełnieniem ochrony gatunkowej jest ochrona obszarowa, czyli ochrona w formie rezerwatów przyrody, parków narodowych, rezerwatów biosfery itp. Ochrona gatunkowa zawodzi, bowiem tam, gdzie gatunki tracą siedliska, zasoby i przyjazną przestrzeń życiową. Ochrona obszarowa ma na celu zabezpieczenie całych zespołów zwierzęcych i wybranych gatunków wraz z ich siedliskami na

określonym terenie. Ochronie ścisłej podlegają wszystkie występujące w powiecie gatunki płazów i gadów oraz większość gatunków ptaków, wśród ssaków chronione są: jeż, kret - z wyjątkiem występującego na lotniskach, w zamkniętych ogrodach, szkółkach, na obszarze stawów rybnych, uznanych za obręby hodowlane w rozumieniu przepisów o rybactwie śródlądowym oraz na wałach przeciwpowodziowych, zaporach ziemnych, zbiornikach wodnych, nasypach, doprowadzalnikach i groblach, wszystkie ryjówkowate, bóbr, wiewiórka i wydra – z wyjątkiem występującej na obszarze stawów rybnych, uznanych za obręby hodowlane w rozumieniu przepisów o rybactwie śródlądowym.

4.1.1.4 Formy ochrony przyrody na terenie powiatu gliwickiego

Obowiązująca Ustawa o ochronie przyrody wymienia różne formy ochrony przyrody ożywionej, zarówno indywidualne jak i obszarowe. Wyniki dostępnych materiałów z zakresu tematyki ochrony przyrody oraz rozpoznanie w terenie posłużyły do wytypowania na obszarze powiatu gliwickiego obszarów docelowo mających podlegać następującym formom ochrony przyrody, są to:

- pomnik przyrody,
- użytek ekologiczny,
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy,
- rezerwat przyrody,
- park krajobrazowy
- Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Hubert”

Do chwili obecnej na terenie powiatu gliwickiego powołano szereg pomników przyrody. Są to najczęściej pojedyncze drzewa.

Istnieją tam obiekty zaliczane do pomników przyrody:

- w formie pojedynczych drzew w gminach;
 - Gierałtowice (5) (lipa krymska Witosław -obw. 680 cm) ,
 - Knurów (1),
 - Pilchowice (4) ,
 - Pyskowice (21),
 - Sośnicowice (1),
 - Rudziniec (3),
 - Sośnicowice (1),
 - Toszek (9).
- w formie pomnikowych grup drzew w gminach;
 - Rudziniec (2),
 - Sośnicowice (1).
- w formie alei i szpalerów drzew pomnikowych:
 - Rudziniec (2),
 - Sośnicowice (1).

Tabela 6 Szczegółowy wykaz pomników przyrody przedstawia się następująco:

Lp.	pomnik przyrody	miejsowość/gmina
POJEDYNCZE DRZEWIA		
1.	dąb szypułkowy – 1 drzewo	Przyszwice / Gierałtowice
2.	dąb szypułkowy – 1 drzewo	Przyszwice / Gierałtowice
3.	dąb szypułkowy – 1 drzewo	Przyszwice-Paniówki / Gierałtowice
4.	topola kanadyjska – 1 drzewo	Chudów / Gierałtowice
5.	lipa krymska – 1 drzewo	Przyszwice / Gierałtowice
6.	dąb szypułkowy – 1 drzewo	Szczygłowie / Knurów
7.	lipa drobnolistna – 1 drzewo	Żernica / Pilchowice
8.	lipa drobnolistna – 1 drzewo	Stanica / Pilchowice
9.	dąb szypułkowy – 1 drzewo	Żernica / Pilchowice

10.	dąb szypułkowy – 1 drzewo	Nieborowice / Pilchowice
11.	kasztanowiec – 1 drzewo	Pyskowice / Pyskowice
12.	kasztanowiec – 1 drzewo	Pyskowice / Pyskowice
13.	kasztanowiec – 1 drzewo	Pyskowice / Pyskowice
14.	kasztanowiec – 1 drzewo	Pyskowice / Pyskowice
15.	akacja – 1 drzewo	Pyskowice / Pyskowice
16.	olcha – 1 drzewo	Pyskowice / Pyskowice
17.	jesion – 1 drzewo	Pyskowice / Pyskowice
18.	kasztanowiec – 1 drzewo	Pyskowice / Pyskowice
19.	kasztanowiec – 1 drzewo	Pyskowice / Pyskowice
20.	lipa – 1 drzewo	Pyskowice / Pyskowice
21.	dąb – 1 drzewo	Pyskowice / Pyskowice
22.	brzoza – 1 drzewo	Pyskowice / Pyskowice
23.	topola – 1 drzewo	Pyskowice / Pyskowice
24.	topola – 1 drzewo	Pyskowice / Pyskowice
25.	topola – 1 drzewo	Pyskowice / Pyskowice
26.	topola – 1 drzewo	Pyskowice / Pyskowice
27.	topola – 1 drzewo	Pyskowice / Pyskowice
28.	wierzba – 1 drzewo	Pyskowice / Pyskowice
29.	wierzba – 1 drzewo	Pyskowice / Pyskowice
30.	wierzba – 1 drzewo	Pyskowice / Pyskowice
31.	wierzba – 1 drzewo	Pyskowice / Pyskowice
32.	dąb szypułkowy – 1 drzewo	Rudziniec / Rudziniec
33.	dąb szypułkowy – 1 drzewo	Bycina / Rudziniec
34.	klon polny – 1 drzewo	Taciszów / Rudziniec
35.	buk pospolity – 1 drzewo	Łany Wielkie / Sośnicowice
36.	lipa drobnolistna – 1 drzewo	Wilkowiczki / Toszek
37.	buk pospolity – 1 drzewo	Toszek / Toszek
38.	dąb szypułkowy – 1 drzewo	Wilkowiczki / Toszek
39.	dąb szypułkowy – 1 drzewo	Toszek / Toszek
40.	jesion wyniosły – 1 drzewo	Toszek / Toszek
41.	dąb szypułkowy – 1 drzewo	Toszek / Toszek
42.	jesion wyniosły – 1 drzewo	Toszek / Toszek
43.	lipa drobnolistna – 1 drzewo	Wilkowiczki / Toszek
44.	dąb szypułkowy – 1 drzewo	Wilkowiczki / Toszek
GRUPY DRZEW		
45.	dąb – grupa 3 drzew	Rudziniec / Rudziniec
46.	dąb szypułkowy – grupa 3 drzew	Rudziniec / Rudziniec
47.	dąb szypułkowy – grupa 4 drzew	Łany Wielkie / Sośnicowice
ALEJE I SZPALERY DRZEW		
48.	dąb szypułkowy – szpaler, 7 drzew	Rudno / Rudziniec
49.	brzoza czarna – aleja, 20 szt.	Widów – Chechło / Rudziniec
50.	dąb szypułkowy- aleja, 68 szt.	Kozłów / Sośnicowice

Źródło: Informator o walorach przyrodniczych Powiatu Gliwickiego zawierający powiatowy program rozwoju turystyki i rekreacji w oparciu o walory przyrodnicze powiatu”; A. Samojedny W.Szendera, M. Zembal, Gliwice, 2006

Spośród form obszarowych w chwili obecnej istnieją:

1. **Rezerwat przyrody — Hubert**, i położony na tym terenie projektowany **Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk NATURA 2000 „Hubert”**, Kod obszaru : PLH240036, Część Ostoi znajduje się w granicach rezerwatu "Hubert" położony na terenie gminy Wielowieś, w miejscowości Dąbrówka (pow. 14,43

ha, powołany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 kwietnia 1958 r. (MP 38, 226 z dnia 21.05.1958, cel ochrony — fragment lasu liściastego — grądu, o cechach lasu naturalnego, w otoczeniu zniekształconych drzewostanów gospodarczych. Dominującym zespołem roślinnym w obszarze jest grąd subkontynentalny (Tilio-Carpinetum) w wariantach typowych. Jedynie na lokalnych, niewielkich wzniesieniach w północno-wschodniej części rezerwatu wykształciła się postać przejściowa grądu do kontynentalnego boru mieszanego. Warstwę drzew budują głównie dąb szypułkowy (*Quercus robur*) i sosna pospolita (*Pinus sylvestris*). Wiek drzewostanu wynosi od 130 do 160 lat. Dębom i sosnom towarzyszą nieliczne buki, jawory i klony, które w wielu przypadkach osiągnęły wymiary drzew pomnikowych. Na terenie rezerwatu stwierdzono ok. 102 gatunki roślin naczyniowych w tym kilka gatunków chronionych i rzadkich jak: wawrzyn wilczełyko, kopytnik pospolity, konwalia majowa. Rezerwat może się też poszczycić urozmaiconą fauną kręgowców. Bliskie sąsiedztwo stawu „Hubertus” sprzyja obecności płazów. Gady reprezentują: żmija zygzakowata, padalec i jaszczurka zwinka. Bogata jest fauna ptaków reprezentowana głównie przez gatunki związane z lasami liściastymi i mieszanymi np. pełzacz leśny, kowalik, piecuszek. W rezerwacie żyją liczne bezkręgowce wśród nich chronione chrząszcze.

1. **Park Krajobrazowy „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”** (powierzchnia w granicach powiatu gliwickiego około 9080 ha, na terenach gmin Knurów, Pilchowice i Sośnicowice, powołany Rozporządzeniem nr 181/93 Wojewody Katowickiego z dnia 23 listopada 1993 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”. Dz. Urz. Woj. Kat., poz. 130).

Celem utworzenia parku było zachowanie i ochrona dóbr i walorów przyrodniczych oraz przyrodniczo-kulturowych i kulturowych na obszarze wielowiekowej działalności cystersów.

Teren parku posiada interesującą rzeźbę, na którą składają się: wysoczyzny polodowcowe, kemy i pagórki morenowe, obniżenia powstałe po wytopieniu brył martwego lodu oraz doliny rzeczne z odcinkami współczesnych koryt meandrowych. Unikatowym zjawiskiem jest kilkanaście typów wydm, zawierających warstewki żwirowe, dokumentujące wiejące w przeszłości huraganowe wiatry. W południowej części występują wody mineralne - solanki i wody siarczanowe. Rzeką Rudą, stanowiącą oś hydrograficzną parku, zaliczana jest do ciekawszych rzek meandrujących, na terenie województwa. Park Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich obejmuje kompleks Lasów Rudzkich, będących pozostałością dawnej Puszczy Śląskiej. Dominującym tutaj typem lasu są bory. Na siedliskach sandrowych występują bory suche, moreny porastają bory świeże i mieszane. W dolinach rzek i podmokłych obniżeniach występują większe powierzchnie łągów olszowych i wiązowo-jesionowych oraz olsów. Do rzadko spotykanych zbiorowisk na terenie parku należą grądy.

2. **Rezerwat przyrody „Las Dąbrowa”** — zachowanie w stanie niezmienionym kompleksu leśnego o dużym zróżnicowaniu siedliskowym i bogactwie flory, w tym dobrze zachowanych płatów grądu.
3. **Las „Fazaniec”** - obszar chronionego krajobrazu i stanowiska dokumentacyjne.

Na terenie gminy Toszek proponuje się powołanie formy obszarowej „Góra Zamkowa” - zespół przyrodniczo krajobrazowy.

W „Studiach uwarunkowań...” poszczególnych gmin postuluje się powołanie kolejnych form obszarowych. Na terenie gminy Pilchowice są to:

- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Las Stanica” (tereny leśne wraz z otoczeniem)
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Las Leboszowice” (tereny leśne wraz z otoczeniem)
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Bierawki” (kompleks roślinności łąkowej i zaroślowej oraz fragmentów lasów łągowych)

Na terenie gminy Gierałtów proponuje się powołanie następujących form obszarowych:

- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Kłodnicy” — około pięciokilometrowy odcinek biegu rzeki wraz z otaczającą doliną. Obszar o znaczeniu ponadlokalnym. Cel ochrony: Utrzymanie pomostu migracyjnego dla zwierząt występujących na terenie gmin położonych nad Kłodnicą. Utrzymanie regionalnej różnorodności gatunkowej. Utrzymanie pozostałości dawnej doliny Kłodnicy o charakterze naturalnym (starorzecza, zalewiska), cenne gatunki fauny i flory;
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Kompleks leśno-stawowy między Chudowem a Ornontowicami” Obszar o znaczeniu lokalnym. Cel ochrony: Ochrona różnorodności gatunkowej roślin i zwierząt. Zachowanie silnie zróżnicowanych, graniczących ze sobą biotopów;

- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Prądnicy” — Obszar o znaczeniu lokalnym. Cel ochrony: Ochrona naturalnego koryta potoku z szeregiem rzadkich lub/i chronionych gatunków zwierząt i roślin;
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Potok Beksza” — Obszar o znaczeniu lokalnym. Cel ochrony: j.w;
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Potok Gierałtowski” — Obszar o znaczeniu lokalnym. Cel ochrony: j.w;
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Potok Ornontowski” — Obszar o znaczeniu lokalnym. Cel ochrony: j.w;
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Potok z Bujakowa” — Obszar o znaczeniu lokalnym. Cel ochrony: j.w;
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Potok z Paniówek” — Obszar o znaczeniu lokalnym. Cel ochrony: j.w;
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Las Borek” — Obszar o znaczeniu lokalnym. Cel ochrony: zachowanie pozostałości lasów, jako ostoi dla zwierząt, zachowanie stanowisk licznych rzadkich i chronionych gatunków roślin;
- Użytek ekologiczny „Zalew Sosina I” — Obszar o znaczeniu lokalnym. Cel ochrony: zachowanie w aktualnym stanie zbiorników wodnych w dolinie Kłodnicy (układ zbiorowisk roślinnych) ze stanowiskami licznych rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt.

Tabela 7. Godne uwagi obiekty przyrody(ożywionej i nieożywionej) w powiecie gliwickim

Numer obiektu	Nazwa	Rodzaj obiektu
1	Staw Hubert	Ciekawe obiekty przyrodnicze
2	Łąki śródleśne Łąki Obory	Ciekawe obiekty przyrodnicze
3	Ciekawe zbiorowiska roślinne dolina rzeki Ligęzy w ok. Czarkowa	Ciekawe obiekty przyrodnicze
4	Łąka Łabąszczak	Ciekawe obiekty przyrodnicze
5	Łyse Góry	Ciekawe obiekty przyrodnicze
6	Wapienna góra	Ciekawe obiekty przyrodnicze
7	Czarne błoto ciekawe zbiorowiska roślinne	Ciekawe obiekty przyrodnicze
8	Ciekawe zbiorowiska roślinne Sokole Góry	Ciekawe obiekty przyrodnicze
9	Ciekawe zbiorowiska roślinne Pławniowice	Ciekawe obiekty przyrodnicze
10	Ciekawe zbiorowiska roślinne Dzierżono Małe	Ciekawe obiekty przyrodnicze
11	Stanowisko klasyczne lotus clasicus Jeżyna gliwicka Rubus Gliwicensis spribille, Kozłek całolistny Valeriana simplicifolia (KABATH)	Ciekawe obiekty przyrodnicze
12	Ścieżka dydaktyczna w Rachowicach	Ciekawe obiekty przyrodnicze
13	Wąwóz „Żydzia Góra”	Ciekawe obiekty przyrodnicze
14	Okolice jeziora Farskiego w Przyszowicach	Ciekawe obiekty przyrodnicze
15	Enklawa przyrodnicza Tworóg Mały	Ciekawe obiekty przyrodnicze
16	Rzeka Bierawka	Ciekawe obiekty przyrodnicze
17	Dymarki Bargłownicze	Ciekawe obiekty przyrodnicze
18	Ścieżka dydaktyczna w Leboszowicach	Ciekawe obiekty przyrodnicze
19	Wały i groble leśne w Bekszy	Ciekawe obiekty przyrodnicze
20	Dwór murowany z XVIII w. w Wielowsi wraz z parkiem	Obiekt pałacowo dworski
21	Dwór w stylu romantycznym z elementami neorenesansu z XIX w. w Kotliszowicach z zabytkowym parkiem	Obiekt pałacowo dworski
22	Dwór murowany, klasycystyczny w Paczynie wraz z parkiem	Obiekt pałacowo dworski
23	Pałac murowany, barokowy z XVII / XVIII w. w Bycinie wraz z parkiem	Obiekt pałacowo dworski
24	Pałac w Pławniowicach wraz z parkiem	Obiekt pałacowo dworski
25	Murowany pałac eklektyczny, z XIX w. w Rudzińcu wraz z parkiem	Obiekt pałacowo dworski

26	Pałac murowany z XVIII w. w Sośnicowicach wraz z parkiem	Obiekt pałacowo dworski
27	Dwór z końca XIX w. w Przyszowicach wraz z parkiem	Obiekt pałacowo dworski
28	Dwór murowany, klasycystyczny, z XIX w. w Gierałtowicach wraz z parkiem	Obiekt pałacowo dworski
29	Zamek w Chudowie z otoczeniem przyrodniczym	Obiekt pałacowo dworski
30	Pałac przy DPS "Zameczek" w Kuźni Nieborowskiej wraz z parkiem	Obiekt pałacowo dworski
31	Pałac w Wilczy wraz z parkami	Obiekt pałacowo dworski
32	Wyrobyśka po eksploatacji wapienia w Świbiu, Dąbrówce i Sarnowie	Obiekty geologiczne
33	Wyrobyśka po eksploatacji wapienia w Świbiu, Dąbrówce i Sarnowie	Obiekty geologiczne
34	Kamieniołom Łabowice	Obiekty geologiczne
35	Wyrobyśka po eksploatacji wapienia w Świbiu, Dąbrówce i Sarnowie	Obiekty geologiczne
36	Wyrobyśka po eksploatacji wapienia w Świbiu, Dąbrówce i Sarnowie	Obiekty geologiczne
37	Kamieniołom w Sarnowie	Obiekty geologiczne
38	Kamieniołom Świbie	Obiekty geologiczne
39	Wyrobyśka po eksploatacji wapienia w Świbiu, Dąbrówce i Sarnowie	Obiekty geologiczne
40	Wyrobyśka po eksploatacji wapienia w Świbiu, Dąbrówce i Sarnowie	Obiekty geologiczne
41	Wychodnie karbonu	Obiekty geologiczne
42	Wyrobyśka po eksploatacji piasku w Chechle	Obiekty geologiczne
43	Wyrobyśka popiaskowe w Chechle	Obiekty geologiczne
44	Grota w Rachowicach	Obiekty geologiczne
45	Wyrobyśka po eksploatacji glin trzeciorzędowych	Obiekty geologiczne
46	Wyrobyśka popiaskowe Pilchowice	Obiekty geologiczne
47	Wyrobyśka po eksploatacji piasku w Pilchowicach	Obiekty geologiczne
48	Park Świbie	Parki i ogrody
49	Park Wielowieś	Parki i ogrody
50	Parki w Kotliszowicach	Parki i ogrody
51	Toszek wzgórze zamkowe	Parki i ogrody
52	Park Pniowie	Parki i ogrody
53	Sznurowa Góra	Parki i ogrody
54	Obiekt przyr. góry widawskie	Parki i ogrody
55	Obiekt przyr. góry widawskie	Parki i ogrody
56	Obiekt przyr. góry widawskie	Parki i ogrody
57	Park w Pyskowicach	Parki i ogrody
58	Park Pławniowicach	Parki i ogrody
59	Park Rudziniec	Parki i ogrody
60	Park Sośnicowice	Parki i ogrody
61	Park pałac i ścieżka dydaktyczna w Przyszowicach	Parki i ogrody
62	Pilchowice park zamknięty	Parki i ogrody
63	Zamek w Chudowie	Parki i ogrody
64	Park na Wilczy	Parki i ogrody
65	Starodrzew przy kościele p.w. św. Mikołaja w Wilczy	Parki i ogrody
66	Rezerwat przyrody „Las Dąbrówka”	Planowane obszary ochrony
67	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Kłodnicy”	Planowane obszary ochrony
68	Użytek ekologiczny „Dolina Bierawki”	Planowane obszary ochrony
69	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Potok z Bujakowa”	Planowane obszary ochrony
70	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Potok z Paniówek”	Planowane obszary ochrony
71	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Potok z Paniówek”	Planowane obszary ochrony
72	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Bierawki”	Planowane obszary ochrony

73	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Potok Beksza”	Planowane obszary ochrony
74	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Promnej”	Planowane obszary ochrony
75	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Kompleks leśno-stawowy” między Chudowem a Ornontowicami”	Planowane obszary ochrony
76	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Potok Beksza”	Planowane obszary ochrony
77	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Las Leboszowice”	Planowane obszary ochrony
78	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Potok Ornontowicki”	Planowane obszary ochrony
79	Obelisk Juliusza Rogera	Pomnik
80	"Zimny Sztok"	Źródło

Źródło: Informator o walorach przyrodniczych Powiatu Gliwickiego zawierający powiatowy program rozwoju turystyki i rekreacji w oparciu o walory przyrodnicze powiatu”; A. Samojedny W.Szendera, M. Zembal, Gliwice, 2006

Na terenie gminy Sośnicowice proponuje się powołanie 1 użytku ekologicznego „Dolina Bierawki” — dla zachowania różnorodności gatunkowej w dolinie rzeki porośniętej roślinnością o charakterze łąkowym. „Studium uwarunkowań...” dla Knuruwa wymienia szereg obiektów przyrodniczo cennych, jednak bez arbitralnego określenia właściwej formy ochrony.

Wszystkie wymienione powyżej formy proponowane ochrony winny być poddane szczegółowym inwentaryzacji przyrodniczym, celem określenia aktualnego stanu. W kilku przypadkach propozycje form ochrony wymieniane w „Studiach uwarunkowań...” poszczególnych gmin graniczą się z propozycjami ochrony w gminach sąsiednich.

Na terenie gminy Wielowieś proponuje się do ochrony następujące tereny:

- Las Dąbrówka - Świbie i przyległe tereny.
- Las Borowiany - Raduń i przyległe tereny.
- Las Kieleczka - Czarków i przyległe tereny.

W granicach powiatu gliwickiego zostały również zidentyfikowane obszary węzłowe wyznaczone w ramach krajowej sieci ekologicznej ECONET – Polska rangę krajową nadano obszarowi węzłowi w pñ. części powiatu gliwickiego; (fragment gminy Wielowieś).

4.1.1.5 Zieleń urządzona

Zieleń urządzona, w tym parki, zieleńce, lasy i zadrzewienia o charakterze rekreacyjnym oraz zieleń towarzysząca zabudowaniom, stanowią ważny składnik gminy, a dodatkowo – w trybie art. 10 ust. 1 pkt. 8 ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym z 1994 r. – konieczne jest zachowanie przed zabudową terenów zadrzewionych, łąk, ogrodów, ważnych dla prawidłowej gospodarki zasobami przyrody w skali lokalnej.

Ogólna powierzchnia terenów zieleni urządzonej (miejskiej) na terenie powiatu gliwickiego wynosi ok. 250 ha, w tym parki spacerowe (7 obiektów) – ok. 32 ha; zieleńce – ok. 31 ha oraz tereny zieleni osiedlowej – ok. 185 ha, głównie na terenie Knuruwa, Toszka, Pyskowic i Gierałtowic.

Samorząd Powiatowy nie dysponuje: ani kompetencjami ustawowymi, ani instrumentami finansowymi do odrębnego kreowania systemu zieleni urządzonej w skali całego powiatu gliwickiego. Niemniej konieczne jest określenie najważniejszych elementów kształtowania w/w zieleni w granicach powiatu gliwickiego (ze wskazaniem na wiodących realizatorów – samorządy gminne):

- Ochrona (rewaloryzacja) zabytkowych założeń zieleni parków podworskich, przypałacowych, folwarcznych wraz z często towarzyszącymi im pozostałościami starodrzewia, historycznych nasadzeń alejowych oraz ekspozycjami i panoramami widokowymi w krajobrazie naturalnym:
 - Gierałtowice — ruiny zamku w Chudowie, zespół pałacowo-parkowy w Przyszowicach,
 - Pilchowice — zespoły dworsko-parkowe w Pilchowicach, Kuźni Nieborowskiej, park przypałacowy w Wilczy,
 - Rudziniec — parki przypałacowe w Pławniowicach i Rudzińcu, Bycinie, park dworski w Chechle
 - Sośnicowice — park przypałacowy w Sośnicowicach,
 - Toszek — park dworski w Paczynie, zamek w Toszku,
 - Wielowieś — park dworski w Wielowsi.

- Ochrona starodrzewia zieleni przykościelnej (wokół obiektów historycznej zabudowy sakralnej: kościołów, kaplic, w tym drewnianych o randze ponadlokalnej) i cmentarnej;
- Realizacja nowej zieleni urządzonej wokół pozostałości historycznej zabudowy przemysłowej (młyny, odlewnie, kolek wąskotorowa, hałdy poeksploatacyjne, kuźnie, itp.)
- Rekultywacja i rewitalizacja zdegradowanych terenów przemysłowych w kierunku: leśnym, użytków zielonych lub wodnym (głównie: Knurów, Gierałtowice, Pyskowice);
- Zieleni towarzysząca w obiektach i terenach sportowo-rekreacyjnych (praktycznie 1-2 obiekty w każdej gminie), — ze szczególnym uwzględnieniem zagospodarowania obrzeży zbiorników wodnych „Pławniowice”, „Dzierżno Duże”, „Dzierżno Małe”;
- Kształtowanie ciągów zieleni izolacyjno-osłonowej wzdłuż odcinków autostrady A-4 (gminy: Rudziniec, Sośnicowice) oraz A-1 (południowa część Powiatu Gliwickiego);
- Wprowadzenie w działaniach planistycznych rygoru wypełniania nowych terenów zabudowy mieszkaniowej, usługowej – zielenią towarzyszącą: co najmniej 60% powierzchni działki, przeznaczonej pod inwestycję (wszystkie gminy Powiatu Gliwickiego);
- Powiązanie istniejących i projektowanych terenów zieleni i wypoczynku siecią zazielenionych ciągów pieszych i ścieżek rowerowych (wszystkie gminy Powiatu Gliwickiego).
- Wszystkie w/w działania służą bezpośrednio wyrównaniu ewidentnych różnic w rozumieniu funkcji zieleni urządzonej w środowisku życia mieszkańców poszczególnych gmin oraz dążenia do uzyskania normatywnych wskaźników powierzchni terenów zieleni ogólnodostępnej, przypadającej na 1 mieszkańca).

4.1.2 Identyfikacja potrzeb

Działania w kierunku ochrony wartości środowiska przyrodniczego i poprawy stanu aktualnego na terenie powiatu gliwickiego to przede wszystkim:

- Współpraca z samorządami gminnymi w zakresie wdrażania obszarów i obiektów chronionych istniejących i projektowanych na mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody, w tym obszarów sąsiadujących z powiatem,
- Kreowanie wspólnej polityki ochrony przyrody z zainteresowanymi gminami w ramach tworzenia i uzgadniania planu ochrony Parku Krajobrazowego – „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”,
- Udział w tworzeniu „dynamicznego i nowoczesnego modelu” ekosystemowej i siedliskowej ochrony środowiska przyrodniczego poprzez zachowanie ciągłości „węzłów”, „korytarzy” i „łączników” ekologicznych, zwłaszcza w obrębie równoleżnikowego systemu dolin cieków wodnych (rz. Kłodnica, Bierawka) oraz dużych kompleksów leśnych,
- Promocja obszarów dla rozwoju funkcji rekreacyjno-turystycznych w oparciu o: zbiorniki Pławniowice oraz Dzierżno Duże i Dzierżno Małe, doliny Kłodnicy i Bierawki, lasy rudzko-raciborskie, lublinieckie, rudzynieckie, zasoby środowiska kulturowego;
- Koordynacja i dalszy rozwój sieci tras i ścieżek rowerowych;
- Wsparcie organizacyjne rekultywacji i rewitalizacji przeobrażonych i zdegradowanych terenów poeksploatacyjnych i przemysłowych;
- Poszukiwanie w miarę bezkolizyjnego współistnienia priorytetowych inwestycji gospodarczych dla powiatu gliwickiego z wykazanymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi terenów przyległych.

Gminy powiatu gliwickiego posiadają ogólnie sprecyzowaną w syntetycznej formie wiedzę, zarówno o swoich najcenniejszych walorach przyrodniczych, ale i głównie zagrożeniach dotyczących w/w grupy zagadnień. Samorząd powiatowy, realizując wprost – z racji swoich ustawowych kompetencji – jedyny temat strategiczny tj. zwiększenie lesistości, w pozostałych zagadnieniach występuje jako partner dla samorządów gminnych – z potencjałem organizacyjnym, prawnym i szerszym horyzontem spojrzenia na istotne problemy całego powiatu gliwickiego.

4.1.3 Cele i zadania środowiskowe do roku 2013 i do roku 2018

Cel	Cele długoterminowe do roku 2018	Cel	Cele krótkoterminowe do roku 2013	Zadanie		Jednostka odpowiedzialna
OP.1	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym) oraz georóżnorodności	OP 1.1	Pogłębianie i udostępnianie wiedzy o zasobach przyrodniczych województwa	OP.1.1.1	Promocja własnych działań i inicjatyw proekologicznych o charakterze cyklicznym	Powiat Gliwicki
				OP.1.1.2	Promocja działań proekologicznych takich jak wydawnictwa ekologiczne, szkolenia itp.	Powiat Gliwicki
				OP.1.1.3	Ochrona walorów przyrody ożywionej i nieożywionej - działania edukacyjne	Powiat Gliwicki
		OP 1.1.2	Stworzenie prawno-organizacyjnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody	OP.1.2.1	Objęcie ochroną drzew – propozycje pomników przyrody oraz prace pielęgnacyjno-konserwacyjne istniejących i proponowanych pomników przyrody	Gminy Powiatu Gliwickiego
				OP.1.2.2	Tworzenie sieci ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych jako elementu ścieżek rowerowych i turystycznych w obrębie obszarów przyrodniczo cennych, atrakcyjnych krajobrazowo oraz dziedzictwa kulturowego	Gminy Powiatu Gliwickiego
		OP 1.3	Zachowanie lub odtworzenie właściwej struktury i stanu ekosystemów i siedlisk	OP.1.3.1	Ochrona czynna zieleni łąkowej (niskiej) w dolinach Kłodnicy i Bierawki i ich dopływów oraz innych lokalnych cieków wodnych (koordynacja organizacyjna)	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach, Inni administratorzy cieków wodnych
				OP.1.3.2	Realizacja form zieleni izolacyjno-osłonowej wzdłuż ciągów komunikacyjnych (autostrada A-1 i A-4, odcinki dróg wojewódzkich i krajowych) – koordynacja organizacyjna	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
				OP.1.3.3	Rekultywacja biologiczna przeobrażonych i zdegradowanych obszarów wskutek podziemnej eksploatacji węgla (zapadliska, składowiska odpadów pogórnictwa) — tereny leśne lub użytki zielone (ok. 50% ogólnej powierzchni nieużytków przemysłowych tj. ok. 225 ha)	Kompania Węglowa
				OP.1.3.4	Realizacja zieleni urządzonej w lokalnych obiektach rekreacyjno-wypoczynkowych, tworzonych głównie na bazie akwenów wodnych oraz terenów leśnych, ogólnodostępnych	Gminy Powiatu Gliwickiego

				OP.1.3.5	Rewitalizacja istniejących zasobów terenów zieleni miejskiej ogólnodostępnej oraz tworzenie lokalnych parków wiejskich i gminnych	Gminy Powiatu Gliwickiego
				OP.1.3.6	Rewaloryzacja zabytkowych założeń zieleni (układy urbanistyczne, parki zabytkowe, zielen przykościelna i cmentarna ze szczególnym uwzględnieniem obiektów o randze ponadlokalnej	Gminy Powiatu Gliwickiego
				OP.1.3.7	Realizacja platform widokowych w obrębie dla ekspozycji atrakcyjnych krajobrazowo, panoram i punktów widokowych – także z uwzględnieniem rekultywowanych form antropogenicznych (hałdy pogórnice)	Gminy Powiatu Gliwickiego

4.1.4 Harmonogram zadań w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem (PLN) tyś.	Partnerzy
ZADANIA WŁASNE							
OP.1.1.1	Promocja własnych działań i inicjatyw proekologicznych o charakterze cyklicznym.	2010	2018	Powiat Gliwicki	Wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie	650	Gminy Powiatu Gliwickiego organizacje i stowarzyszenia ekologiczne
OP.1.1.2	Promocja działań proekologicznych takich jak wydawnictwa ekologiczne, szkolenia itp.	2010	2018	Powiat Gliwicki	Wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie	250	Organizacje ekologiczne i społeczne
OP.1.1.3	Ochrona walorów przyrody ożywionej i nieożywionej - działania edukacyjne	2010	2018	Powiat Gliwicki	Wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie		Organizacje ekologiczne i społeczne
ZADANIA KOORDYNOWANE							
OP.1.3.1	Ochrona czynna zieleni łąkowej (niskiej) w dolinach Kłodnicy i Bierawki i ich dopływów oraz innych lokalnych cieków wodnych (koordynacja organizacyjna)	2010	2018	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach, Inni administratorzy cieków wodnych	Wzrost różnorodności biologicznej na terenie Powiatu, Utrzymanie lokalnych „korytarzy ekologicznych”	200	Inwestorzy sektora publicznego z zakresu gospodarki wodnej (+ zarządcy gruntów), Organizacje ekologiczne
OP.1.3.2	Realizacja form zieleni izolacyjno-osłonowej wzdłuż ciągów komunikacyjnych (autostrada A-1 i A-4, odcinki dróg wojewódzkich i krajowych) – koordynacja organizacyjna	2010	2018	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	Utrzymanie ciągłości ekosystemów w obszarach zurbanizowanych	2000	Wojewoda Śląski, RDLP w Katowicach
OP.1.3.3	Rekultywacja biologiczna przeobrażonych i zdegradowanych obszarów wskutek podziemnej eksploatacji węgla (zapadliska, składowiska odpadów pogórnich) — tereny leśne lub użytki zielone (ok. 50% ogólnej powierzchni nieużytków przemysłowych tj. ok. 225 ha)	2010	2018	Kompania Węglowa	Wzrost różnorodności biologicznej w terenach przemysłowych. Inicjowanie procesów sukcesji przyrodniczej	2250	Państwowa Agencja Restrukturyzacji Górnictwa
ZALECENIA DLA GMIN POWIATU GLIWICKIEGO							
OP.1.2.1	Objęcie ochroną drzew – propozycje pomników przyrody oraz prace pielęgnacyjno-konserwacyjne istniejących i proponowanych pomników przyrody	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego	Wzrost różnorodności biologicznej na terenie Powiatu Gliwickiego	100	Powiat Gliwicki, Wojewoda Śląski, RDLP w Katowicach
OP.1.2.2	Tworzenie sieci ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych jako elementu ścieżek rowerowych w obrębie obszarów	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego	Wzrost różnorodności biologicznej na terenie Powiatu Gliwickiego	200	RDLP w Katowicach, Powiat Gliwicki, Wojewoda Śląski, organizacje ekologiczne i

	przyrodniczo cennych, atrakcyjnych krajobrazowo oraz dziedzictwa kulturowego				Rozszerzenie oferty rekreacyjno-wypoczynkowej		społeczne, instytucje naukowo-dydaktyczne.
OP.1.3.4	Realizacja zieleni urządzonej w lokalnych obiektach rekreacyjno-wypoczynkowych, tworzonych głównie na bazie akwenów wodnych oraz terenów leśnych, ogólnodostępnych	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego	Rozszerzenie oferty rekreacyjno-wypoczynkowej	600	inwestorzy sektora publicznego i prywatnego
OP.1.3.5	Rewitalizacja istniejących zasobów terenów zieleni miejskiej ogólnodostępnej oraz tworzenie lokalnych parków wiejskich i gminnych	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego	Wzrost różnorodności biologicznej na terenie Powiatu Gliwickiego, Poprawa „estetycznego” wizerunku Powiatu Gliwickiego	2600	Inwestorzy sektora publicznego, organizacje ekologiczne i społeczne
OP.1.3.6	Rewaloryzacja zabytkowych założeń zieleni (układy urbanistyczne, parki zabytkowe, zielen przykościelna i cmentarna ze szczególnym uwzględnieniem obiektów o randze ponadlokalnej	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego	Wzrost różnorodności biologicznej na terenie Powiatu Gliwickiego, Poprawa „estetycznego” wizerunku Powiatu Gliwickiego	750	Śląski Wojewódzki Oddział Służby Ochrony Zabytków, inwestorzy sektora publicznego i prywatnego, organizacje społeczne
OP.1.3.7	Realizacja platform widokowych w obrębie dla ekspozycji atrakcyjnych krajobrazowo, panoram i punktów widokowych – także z uwzględnieniem rekultywowanych form antropogenicznych (hałdy pogórnice)	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego	Poprawa „estetycznego” wizerunku Powiatu Gliwickiego, Rozszerzenie oferty rekreacyjno-wypoczynkowej	200	Śląski Wojewódzki Oddział Służby Ochrony Zabytków, inwestorzy sektora publicznego i prywatnego
RAZEM ZADANIA WŁASNE						900	
RAZEM ZADANIA KOORDYNOWANE						4450	
ZALECENIA DLA GMIN POWIATU GLIWICKIEGO						4450	

4.1.5 Wnioski

Korzystne uwarunkowania w realizacji ochrony przyrody:

- występowanie licznych obszarów i obiektów cennych pod względem przyrodniczo-krajobrazowym, kwalifikujących się do ochrony prawnej, także jako potencjał do zagospodarowania rekreacyjno – turystycznego,
- rozwinięty system dolin rzek stanowiących korytarze migracyjne w powiązaniu z bogatą siecią akwenów wodnych,
- charakterystyczny krajobraz kulturowy z pozostałościami zabytkowych założeń zieleni parkowej,
- dobry stan rozpoznania elementów środowiska przyrodniczego większości gmin, umożliwiające skuteczne wdrażanie opracowanych koncepcji rozwoju sieciowej ochrony przyrody, form rekreacji i turystyki,
- wzrost potencjału do zagospodarowania rekreacyjno – turystycznego,
- rozwój turystyki pieszej.

Ograniczenia w realizacji ochrony przyrody:

- zanieczyszczenia powietrza wpływające na stan szaty roślinnej,
- zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych,
- wprowadzenie i inwazję gatunków obcych roślin,
- niski poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- przekształcenia krajobrazu i likwidacja ekosystemów siedlisk spowodowana zmianą sposobu użytkowania ziemi,
- niski udział wydatków budżetów gmin na przedsięwzięcia związane z ochroną przyrody i krajobrazu.

4.2 Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

4.2.1 Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

4.2.1.1 Obszary leśne

Ogólna powierzchnia lasów na terenie powiatu gliwickiego wynosi ok. 21883 ha, z czego niemal 98% pozostaje administracji Lasów Państwowych:

- Nadleśnictwa Rudziniec (gminy Rudziniec, Sośnicowice, Toszek, Wielowieś),
- Nadleśnictwa Rybnik (gminy Gierałtowice, Knurów, Pilchowice, Sośnicowice),
- Nadleśnictwa Rudy Raciborskie (gminy Pilchowice, Sośnicowice),
- Nadleśnictwa Brynek (gminy Pyskowice, Wielowieś),
- Nadleśnictwa Zawadzkie (gmina Wielowieś),
- Nadleśnictwo Katowice, (gmina Gierałtowice).

Lasy innej własności (w dominującej części prywatne) zajmują ogółem około 750 ha w rozproszonych niewielkich enklawach, przylegających często do dużych kompleksów Lasów Państwowych, w tym:

- Rejon Knurowa, Pilchowic i Gierałtowic (około 180 ha),
- Rejon Rudzińca, Sośnicowic, Pyskowic, Toszka i Wielowśi (około 570 ha).

Tabela 8 Lesistość gmin powiatu gliwickiego.

Lp.	gmina	Powierzchnia gminy (ha)	Powierzchnia lasów (ha)	Wskaźnik lesistości (%)
1	Gierałtowice	3756	515	13,7
2	Knurów	3422	1288	37,8
3	Pilchowice	6751	2156	31,9
4	Pyskowice	3114	186	5,9
5	Sośnicowice	11654	6860	58,8
6	Rudziniec	16039	6100	38,0
7	Toszek	9977	1683	16,8
8	Wielowieś	11618	3176	27,3
	Powiat gliwicki OGÓŁEM	66331	21964	33,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z gmin powiatu, 2010

Bardzo wysoki wskaźnik lesistości powiatu (znacznie powyżej średniej wojewódzkiej i krajowej) wynika wprost z obecności dwóch dużych, zwartych kompleksów leśnych: lasów rudzko-raciborskich (gminy Sośnicowice, Pilchowice, częściowo Rudziniec) oraz rudzinięckich (gminy Rudziniec, częściowo Sośnicowice), a także dużych lokalnych, izolowanych obszarów leśnych miasto Knurów, gmina Wielowieś), stanowiących o efektywności z ekonomicznego i przyrodniczego punktu widzenia lokalnej gospodarki leśnej.

Na przeciwnym biegunie są tereny gmin Pyskowice, Gierałtowice i Toszek o stosunkowo bardzo niskiej lesistości, na co wpływ mają m.in. uwarunkowania fizjograficzne, silna urbanizacja, duża powierzchnia terenów rolniczych. Całość wskazuje na dużą niejednorodność środowiska przyrodniczego.

4.2.1.2 Racjonalne zagospodarowanie zasobami leśnymi

Z uwagi na znaczący, blisko 90-procentowy udział powierzchni lasów Nadleśnictwa Rudziniec, Rybnik w strukturze powierzchni leśnej Powiatu charakterystykę gospodarki leśnej przedstawiono na ich przykładzie.

Aktualne operaty urządzeniowe dla lasów dwóch wybranych nadleśnictw określa strukturę typów siedliskowych lasu oraz ich zgodność ze składem gatunkowym drzewostanów. Powierzchniowo dominują:

- Las mieszany świeży – 25,2% (Nadleśnictwo Rybnik); 32, 0% (Nadleśnictwo Rudziniec),
- Las świeży – 10, 9% (Nadleśnictwo Rybnik); 32, 0% (Nadleśnictwo Rudziniec),
- Bór mieszany świeży – 30, 2% (Nadleśnictwo Rybnik); 16, 9% (Nadleśnictwo Rudziniec),
- Las mieszany wilgotny – 17, 7% (Nadleśnictwo Rybnik); 6, 4% (Nadleśnictwo Rudziniec).

Udział procentowy poszczególnych gatunków w strukturze drzewostanów nadleśnictw na terenie Powiatu przedstawia się następująco:

- Sosna zwyczajna-62, 5% (Nadleśnictwo Rybnik); 65, 1% (Nadleśnictwo Rudziniec), 92% (Nadleśnictwo Zawadzkie)
- Brzoza brodawkowata-12,3% (Nadleśnictwo Rybnik); 12,9% (Nadleśnictwo Rudziniec), 3,5% (Nadleśnictwo Zawadzkie)
- Dąb szypułkowy-5,8% (Nadleśnictwo Rybnik); 8,51% (Nadleśnictwo Rudziniec), 0,7% (Nadleśnictwo Zawadzkie)
- Olsza-4, 5% (Nadleśnictwo Rybnik); 5,19% (Nadleśnictwo Rudziniec), 1, 6% (Nadleśnictwo Zawadzkie)
- Buk-4, 5% (Nadleśnictwo Rybnik); 2,87% (Nadleśnictwo Rudziniec), 0, 2% (Nadleśnictwo Zawadzkie)
- Inne-3, 2% (Nadleśnictwo Rybnik); 1,98% (Nadleśnictwo Rudziniec), 0, 5% (Nadleśnictwo Zawadzkie)

Ilość pozyskanego drewna w Nadleśnictwie Rudziniec w latach 2007-2009 przedstawia się następująco:

- rok 2007 - 95914 m³,
- rok 2008 - 117868 m³,
- rok 2009 - 127707 m³

Ilość pozyskanego drewna w Nadleśnictwie Rybnik w latach 2007-2009 przedstawia się następująco:

- rok 2007 – 98262, 25 m³,
- rok 2008 – 82196, 18 m³,
- rok 2009 – 81115, 55 m³

Ilość pozyskanego drewna w Nadleśnictwie Zawadzkie w latach 2007-2009 przedstawia się następująco:

- okres 2007-2009 - 265332m³

Lasy na terenie powiatu wykazują zwiększony udział siedlisk lasów liściastych oraz gatunków liściastych w stosunku do średniej dla RDLP w Katowicach oraz województwa śląskiego.

Charakterystyczny jest udział w strukturze powierzchniowej lasów obu nadleśnictw dużych kompleksów o powierzchni powyżej 2000 ha, stanowiących ok. 65-75% ogólnej powierzchni leśnej, co wpływa na racjonalność – z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia – gospodarki Lasów Państwowych na terenie powiatu.

Średni wiek drzewostanu w nadleśnictwach powiatu wynosi 56 lat, a przeciętna zasobność drewna – 200m³/ha, co jest zbliżone do średniej dla RDLP w Katowicach.

Analiza gospodarki leśnej w zakresie pozyskania drewna w Nadleśnictwie Rybnik i Nadleśnictwie Rudziniec w latach 1990-2009 skłania do następujących wniosków:

- Wysokie pozyskanie drewna z cięć przygodnych (wiatrołomy, śniegołomy, cięcia sanitarne – posusz czynny) w użytkowaniu przedrębnym, natomiast znaczący spadek w rębny;
- Duży udział powierzchniowy i masowy trzebieży w użytkowaniu przedrębnym (tendencja malejąca w stosunku do wcześniejszego 10-lecia);
- Udział użytków przygodnych na poziomie 55-60% użytków rębnych i przedrębnych.

W lasach niepaństwowych zakres niezbędnych prac dotyczy głównie założenia upraw leśnych na powierzchniach zrębowych oraz zadań z zakresu ochrony lasu, pielęgnacji i upraw drzewostanów – w oparciu o wskazania gospodarcze uproszczonych planów urządzenia lasów.

Powyższe wskaźniki charakteryzują proekologiczny model gospodarki leśnej — zgodnie z wytycznymi i zarządzeniami Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, którego głównym celem jest zrównoważenie zadań z zakresu pozyskania drewna z ochroną i hodowlą lasu oraz zagospodarowaniem rekreacyjno-turystycznym i edukacją ekologiczną.

Jest to podstawowy aspekt racjonalnego wykorzystania istniejących zasobów leśnych z uwzględnieniem „ekostresów”, ukierunkowany na:

- Minimalizację potencjalnych zagrożeń trwałości ekosystemów,
- Ocenę zgodności biocenozy leśnej z biotopem,
- Ograniczenie degradacji stosunków leśnych w lasach,
- Tworzenie strefy ekotonowej na obrzeżach lasu,
- Przywracanie utraconej różnorodności biocenoz leśnych,
- Preferowanie biologicznych metod ochrony lasu,
- Inicjowanie naturalnego odnowienia lasu,
- Realizację programu małej retencji,

Tabela 9 Podział lasów na kategorie ochronności (Nadleśnictwo Rybnik).

L.P.	Kategoria ochronności	Ogółem Nadleśnictwo	%
1	Lasy ochronne, drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu, w granicach administracyjnych miast i w odległości 10 km od granic administracyjnych miast liczących powyżej 50 tys. mieszkańców	7404,66	38,10
2	Lasy jw + funkcje wodochronne	10919,96	56,00
3	Lasy jak w poz. 1 + funkcje glebochronne	1143,05	5,90
OGÓŁEM		19467,67	100

Źródło: Nadleśnictwo Rybnik, 2010

Tabela 10 Podział lasów na kategorie ochronności (Nadleśnictwo Rudziniec).

L.P.	Kategoria ochronności	Obręb [powierzchnia w ha]			Ogółem Nadleśnictwo
		Toszek	Pławniowice	Rachowice	
1	Drzewostany uszkodzone wskutek działalności przemysłu	4769	5712	7077	17552
2	Drzewostany wodochronne	914	1083	1214	3211
3	Drzewostany położone w gr. Administracyjnych miast i w odległości do 10 km od miast pow. 50 tys. mieszk.	10	5141	7071	12222
4	Drzewostany stanowiące ostoję zwierząt podlegających ochronie gatunkowej	103	-	114	217
5	Drzewostany szczególnie cenne pod względem przyrodniczym	11	48	77	137
6	Rezerваты	22	77	-	99

Źródło: Nadleśnictwo Rudziniec, 2010

Spośród biotycznych czynników środowiska, oddziałujących na istniejące drzewostany zaznacza się ograniczona aktywność szkodników pierwotnych w drzewostanach sosnowych, z uwagi na minimalny udział siedlisk słabych, występowanie podszytów, natomiast w drzewostanach liściastych intensywne żerowanie zwójek i miernikowców wpływa na spadek przyrostu masy i owocowania dębów.

Gradacja kornika drukarza w I połowie lat 90-tych doprowadziła do znacznej redukcji występowania powierzchniowego świerka, natomiast uaktywniły się choroby grzybowe w uprawach, młodnikach i drzewostanach starszych.

Spośród biotycznych czynników środowiska, powodujących ogólne osłabienie części istniejących drzewostanów, istotne znaczenie mają szkody wyrządzone ze strony zwierzyny płowej (jeleniowate) w uprawach, młodnikach i starszych drzewostanach liściastych (jesion, dąb, buk, jawor). Ochrona upraw to głównie groduzenia, palikowanie sadzonek oraz zabezpieczanie chemiczne repelentami.

Spośród czynników abiotycznych niewielkie znaczenie dla kondycji lasów posiadają ekstremalne warunki klimatyczne (silne wiatry, opady śniegu, ulewne deszcze).

Tereny leśne, administrowane przez Nadleśnictwo Rybnik, zaliczone są do I kategorii zagrożenia pożarowego, na co wpływa m.in. rozbudowana sieć dróg komunikacyjnych, duża ilość zakładów przemysłowych w sąsiedztwie kompleksów leśnych, duża antropopresja wpływająca również na dewastację przyrodniczą w lasach, zaśmiecanie, niszczenie infrastruktury oraz szkodnictwo leśne (kłusownictwo, kradzież drewna).

Całość lasów na terenie Nadleśnictwa Rudziniec uznana została za lasy znajdujące się pod wpływem emisji przemysłowych, w II strefie uszkodzeń.

W warunkach powiatu gliwickiego funkcje rekreacyjne o charakterze zorganizowanym dotyczą przede wszystkim większych zwartych obszarów leśnych na terenie gmin: Rudziniec, Toszek, Gierałtówce, Pilchowiec (znakowane szlaki turystyczne, miejsca parkingowe, biwakowe, lokalne drogi leśne przydatne do turystyki rowerowej), natomiast ekstensywny charakter w/w funkcji odnosi się do pozostałych, rozproszonych niewielkich fragmentów lasów – zwłaszcza w środkowej i wschodniej części powiatu.

Na terenie lasów obrębu Rybnik występują również tereny zdegradowane wskutek eksploatacji górniczej, tj. :

- Zalewiska (ok.12 ha),
- Hałdy (ok.1,5 ha),
- Nieużytki pokopalniane (ok. 2,5 ha),
- Wylesienia i tereny zdewastowane (ok. 22 ha) ,

w stosunku, do których Nadleśnictwo występuje do sprawców w/w szkód o odszkodowanie za straty poniesione w drzewostanie, remont dróg i urządzeń melioracyjnych oraz odwodnienie terenu.

4.2.1.3 Ustalenia w zakresie prognozowania zalesiania gruntów porolnych

Lesistość powiatu (ok. 33%) jest znacznie wyższa od średniej dla województwa śląskiego oraz całej Polski. Skrajne wskaźniki w tym zakresie wyróżniają gminy: Pyskowice (ok. 5, 9%) i Sośnicowice (ok. 59%).

Według klasyfikacji „krajobrazów roślinno-użytkowych”, w kategorii „krajobrazów leśno-łąkowych i upraw polowych” w każdej z gmin wyróżnić można:

- Mozaiki drobnopowierzchniowych pól i łąk w dnach dolin, ze sporadycznymi zadrzewieniami i zakrzewieniami, o charakterze łąkowym, tworzącymi „obudowę biologiczną rzek i potoków) wraz z towarzyszącą zielenią niską (łąkową);
- Kompleksy drobnopowierzchniowych pól i łąk z udziałem zadrzewień i zakrzewień śródpolnych z rozproszoną zabudową.

Zadrzewienia i zakrzewienia występują również w krajobrazach osadniczych, choć w mniejszym stopniu.

Zadrzewienia łąkowe w dolinach rzek i potoków są elementem lokalnych „rusztów ekologicznych”, łączących kompleksy leśne, natomiast zadrzewienia śródpolne w terenach rolniczych, występujące na ogół „wyspowo” są dodatkowo ostoją ptactwa i zwierzyny łownej.

Zasady gospodarowania przestrzennego wyrażone w „Studium uwarunkowań...” każdej z gmin uznały rangę zachowania i sukcesywnego powiększania wszystkich typów zadrzewień i zakrzewień, jak i nowych zalesień. W obecnym stanie prawnym samorząd powiatowy może koordynować niemal wszystkie formy zalesień, tj.:

- Udzielać dotacji na zakup sadzonek dla zainteresowanych właścicieli gruntów w oparciu o środki własne lub dotacje z budżetu Wojewody, (w trybie przepisów ustawy z dnia 28 września 1991 o lasach - z późniejszymi zmianami);
- Opiniować przyznawanie dotacji na zakup sadzonek, udzielonych Funduszu Leśnego, pozostającego w dyspozycji Lasów Państwowych, (w trybie przepisów ustawy – jak wyżej);
- Koordynacja w ramach realizacji zadań z zakresu nadzoru nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa.

Postępujące odłogowanie pól i zaniechanie upraw łąk sprzyjają sukcesji i naturalnemu powiększaniu się obszarów leśnych — celowe jest więc wprowadzenie z każdej z gmin nowej granicy polno-leśnej.

Wysoki wskaźnik lesistości jest tutaj bez znaczenia — uwarunkowania fizjograficzne oraz ekonomiczne - dotyczące zaniechania nieefektywnej produkcji rolnej — sprzyjające planowaniu nowych zalesień są praktycznie takie same w każdej z gmin.

Modelowy przykład może stanowić gmina Rudziniec, gdzie jako projektowane tereny do zalesień wyznaczono:

- Tereny bezpośrednio przylegające do kompleksów leśnych, z utrzymaniem ich często nieregularnych granic;
- Tereny łęgowe dolin rzecznych;
- Obrzeża zbiorników wodnych, poza strefą aktywnych form rekreacji;
- Zadrzewienia śródpolne, spełniające rolę „bazy pobytowej” zwierzyny w jej szlakach migracyjnych pomiędzy kompleksami leśnymi.

Bodźcem do wzrostu lesistości gmin, a w konsekwencji całego powiatu może być zwłaszcza powiązanie zalesień gruntów nieefektywnych z punktu widzenia gospodarki rolnej z prawem właściciela gruntu (rolnika) do uzyskania ekwiwalentu pieniężnego (nawet przez okres 20 lat) z tego tytułu. Znaczna lesistość powiatu gliwickiego przy jednoczesnej wyraźnej przewadze powierzchni Lasów Państwowych, wprost przekłada się na ogólnie znikome zainteresowanie właścicieli gruntów (rolników) tą formą zmiany profilu użytkowania gruntów. Niemniej szacuje się, iż w skali powiatu gliwickiego ww. formą zalesienia gruntów rolnych oraz innymi formami wymienionymi wcześniej, można objąć ok. 40-45 ha gruntów rocznie porównując z sąsiadującym Powiatem Rybnickim — o zbliżonej powierzchni, fizjografii, strukturze użytkowania gruntów - z uwzględnieniem potencjalnie dużej podaży gruntów, wynikającej wprost ze znacznej ogólnej powierzchni Powiatu.

4.2.2 Identyfikacja potrzeb

Lasy nadleśnictw na terenie powiatu w przeważającej części wchodzą w obszary chronione, co ukierunkowuje działania administracji Lasów Państwowych do dążenia do uzyskania „proekologicznego modelu” gospodarki leśnej, tj. trwałego zachowania lub odtwarzania naturalnych walorów lasu metodami racjonalnej gospodarki leśnej. Praktycznie dotyczy to bieżącej realizacji zapisów planów urządzania lasów nadleśnictw oraz „Programów ochrony przyrody”, zsynchronizowanych z cyklem 10-letniego okresu obowiązywania planów. Renaturalizacja lasów na terenie powiatu powinna wiązać się z dostosowaniem składu gatunkowego wprowadzanych drzewostanów do charakteru siedlisk.

Wszystkie zadania gospodarcze, hodowlane i ochronne powinny być podporządkowane „ochronności” Lasów Państwowych. Należy podkreślić, iż zgodnie z przepisami ustawy o ochronie przyrody, na terenach leśnych urządzanych przez PGL Lasy Państwowe i znajdujących się w granicach parku krajobrazowego, zadania w zakresie ochrony przyrody wykonuje samodzielnie miejscowy nadleśniczy – zgodnie z ustaleniami projektu planu ochrony parku krajobrazowego, uwzględnionymi w planie urządzania lasów nadleśnictwa.

Właściwa współpraca nadleśnictw z różnymi podmiotami gospodarczymi zainteresowanymi zagospodarowaniem i użytkowaniem turystycznym lasów, wymaga, a w przyszłości w coraz większym stopniu wymagać będzie, systematycznej koordynacji działań. Działania te winny być oparte przede wszystkim na promocji walorów turystycznych regionu.

Priorytetem podstawowym gospodarki leśnej, niezmiennym dla lasów w powiecie, jest utrzymanie ciągłości i trwałości lasu oraz wdrażanie wielofunkcyjnego modelu gospodarki leśnej. Koszty, które należy ponieść na zapewnienie realizacji tego priorytetu, będą różne, a zależeć będą w głównej mierze od uwarunkowań przyrodniczych, aktualnego stanu lasu oraz prognozowania i ograniczania skutków zagrożenia.

4.2.3 Cele i zadania środowiskowe na do roku 2013 i do roku 2018

Cel	Cele długoterminowe do roku 2018	Cel	Cele krótkoterminowe do roku 2013	Zadanie	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
ZRL.1	Ochrona bioróżnorodności	ZRL 1.1	Wdrażanie proekologicznego modelu gospodarki leśnej	ZRL 1.1.1	Aktualizacja operatów urzędzenia lasów państwowych i prywatnych	Powiat Gliwicki/ Nadleśnictwa
				ZRL 1.1.2	Wspieranie zalesiania gruntów porolnych niskich klas bonitacyjnych	Powiat Gliwicki/ Nadleśnictwa
				ZRL 1.1.3	Koordinacja i nadzór nad realizacją zadań gospodarczych hodowlanych i ochronnych- zgodnie z planami urzędzenia lasów prywatnych	Nadleśnictwa, Powiat Gliwicki
				ZRL 1.1.4	Realizacja wytycznych "Programu ochrony przyrody" nadleśnictw	Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego

4.2.4 Harmonogram zadań w zakresie ochrony i zrównoważonego rozwoju lasów

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem (PLN) tys.	Partnerzy
ZADANIA WŁASNE							
ZRL 1.1.1	Aktualizacja operatów urządzenia lasów prywatnych (ok. 750 ha)	2010	2018	Powiat Gliwicki	Zwiększenie lesistości powiatu gliwickiego	30	Wojewoda Śląski, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach
ZRL 1.1.2	Zalesianie gruntów porolnych niskich klas bonitacyjnych (prognoza ok. 450 ha, tj. 40-45 ha/rok) - proporcjonalnie do wskaźnika lesistości i powierzchni poszczególnych gmin (z wyłączeniem terenów poeksploatacyjnych przewidzianych do rekultywacji)	2010	2018	Powiat Gliwicki, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	Wzrost różnorodności biologicznej w obszarach ekstensywnej gospodarki rolnej	1350	Gminy Powiatu Gliwickiego Nadleśnictwa: Rudziniec Rybnik, Rudy Raciborskie, Brynek, Zawadzkie
ZADANIA KOORDYNOWANE							
ZRL 1.1.3	Realizacja wytycznych „Programu ochrony przyrody Rudziniec i Rybnik (około 50% ogólnej powierzchni Lasów Państwowych tj. ok. 10000 ha) ²	2010	2018	Nadleśnictwa: Rudziniec Rybnik, Rudy Raciborskie, Brynek, Zawadzkie	Wzrost różnorodności biologicznej na terenach leśnych	15000	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach, Generalna Dyrekcja Lasów Państwowych,
ZALECENIA DLA GMIN POWIATU GLIWICKIEGO							
OG.1.1.6	Koordinacja i nadzór nad realizacją zadań gospodarczych hodowlanych i ochronnych- zgodnie z planami urządzenia lasów prywatnych	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego, Nadleśnictwa, Powiat Gliwicki	Wzrost różnorodności biologicznej na terenie Nadleśnictw Powiatu Gliwickiego	Ok. 50	Powiat Gliwicki, Wojewoda Śląski, RDLP w Katowicach
RAZEM ZADANIA WŁASNE						1380	
RAZEM ZADANIA KOORDYNOWANE						50	
ZALECENIA DLA GMIN POWIATU GLIWICKIEGO						15000	

² Rocznik Statystyczny, Województwo Śląskie, 2009.

4.2.5 Wnioski

Korzystne uwarunkowania w realizacji ochrony i zrównoważonego rozwoju lasów:

- Znaczący udział zwartych kompleksów leśnych, umożliwiających prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej w lasach Nadleśnictw,
- Proekologiczny model gospodarki leśnej Nadleśnictwa: Rudziniec, Rybnik,
- Łatwa dostępność przeważającej części obszarów leśnych, administrowanych przez Lasy Państwowe,
- Objęcie planami urządzania lasów całości obszarów leśnych Lasów Państwowych i prywatnych.

Ograniczenia w realizacji ochrony i zrównoważonego rozwoju lasów:

- Konieczność szczegółowych uzgodnień ze służbą parków krajobrazowych, dotyczących planów prowadzenia edukacji ekologicznej, urządzania ścieżek przyrodniczo - dydaktycznych i kwalifikowanej turystyki rowerowej na obszarach leśnych – wynikająca z istnienia Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich.

4.3 Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii

Dokumentami, które wyznaczają kierunki w opracowywaniu Programów Ochrony Środowiska są:

- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska zatwierdzone przez Ministerstwo Środowiska w grudniu 2002 roku.

Zapisy w obu tych dokumentach sugerują, iż struktura powiatowego programu ochrony środowiska powinna nawiązywać do układu zawartego w Polityce Ekologicznej. Proponuje umieszczenie w programach zarówno gminnych jak i powiatowych podrozdziałów:

- materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość produkcji,
- wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych,
- kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy.

Podrozdziały te zostały umieszczone jako jeden z elementów zrównoważonego wykorzystania materiałów, wody i energii.

4.3.1 Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość produkcji

Postępowanie mające ca. celu zmniejszenia wykorzystania surowców, wody i energii na jednostkę produktu są to działania przyczyniające się do zmniejszenia materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności.

Działania dążące w kierunku racjonalizowania użytkowania wód powinny objąć wszystkie dziedziny gospodarki korzystające z wód przede wszystkim poprzez:

- zastosowanie najlepszych dostępnych technik produkcji głównie w większych przedsiębiorstwach produkcyjnych funkcjonujących na obszarze powiatu,
- zastosowanie dobrych praktyk rolniczych w gospodarstwach rolnych zlokalizowanych na terenie powiatu (głównie w gminach o największej powierzchni gruntów ornych – Rudziniec, Toszek, Wielowieś)

Celem takich działań jest zmniejszenie ilości zużywanej wody, a także ograniczenie ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników.

Zmniejszenie wodochłonności w działaniach związanych z gospodarką wodno-ściekową realizowane jest przez:

- zmniejszenie strat wody,
- modernizację ujęć,
- modernizację sieci wodociągowej,
- edukację ekologiczną.

Racjonalizacja zużycia wody w gospodarstwach domowych powinna polegać przede wszystkim na ograniczeniu marnotrawstwa wody, stosowaniu wodooszczędnej aparatury czerpalnej i sprzętu

gospodarstwa domowego, dalszego rozwoju pomiarowania zużycia wody, a także podejmowaniu działań w celu ograniczenia strat w systemach rozpraszania wody.

Głównym kierunkiem działań nieinwestycyjnych w zakresie zmniejszenia wodochłonności produkcji jest prowadzenie szeroko pojętej edukacji ekologicznej dla wszystkich gałęzi produkcji, a także dla dzieci i młodzieży oraz dorosłej części mieszkańców powiatu.

W zakresie działań inwestycyjnych powinno się promować:

- zamknięte obiegi wody w przemyśle,
- wodoszczędne technologie produkcji,
- przedsięwzięcia modernizacyjne w systemach zaopatrzenia w wodę ukierunkowane na zmniejszenie strat wody.

Działania takie realizuje w swoim przedsiębiorstwie między innymi PPHU „KOMART” Sp. z o.o. Świadcząc zaawansowane usługi w zakresie składowania i unieszkodliwiania odpadów oraz składowania odpadów niebezpiecznych firma zwraca szczególną uwagę na ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko, dąży do doskonalenia skuteczności funkcjonującego w firmie Zintegrowanego Systemu Zarządzania Jakością i Środowiskiem, zgodnego z wymaganiami norm EN ISO 9001 : 2000, ISO 14001 : 2004 oraz realizację następujących celów:

- kreowanie ekologicznej kultury współpracy z dostawcami,
- respektowanie obowiązujących aktów prawnych z zakresu ochrony środowiska oraz innych wymagań prawnych dotyczących działalności firmy,
- prowadzenie racjonalnej i nie stwarzającej zagrożenia dla środowiska gospodarki odpadami poprzez ich segregację, odzysk i unieszkodliwianie,
- monitorowanie i ocenianie oddziaływania firmy na środowisko oraz opracowanie planów poprawy i ochrony środowiska, zapewnienie środków na ich realizację,
- optymalizowanie kosztów poprzez modernizację bazy sprzętowej i wdrażanie nowych technologii uwzględniających aspekty środowiskowe, podnoszenie kwalifikacji pracowników poprzez szkolenia teoretyczne i praktyczne.

Firma Schenker Sp. z o.o. posiada Zintegrowany System Zarządzania Jakością, Środowiskiem i Bezpieczeństwem Pracy wg normy ISO 14001 : 2004 oraz prowadzi działalność zgodnie z zasadami ochrony środowiska naturalnego.

Materiałochłonność to wielkość nakładów materiałowych poniesionych na wytworzenie określonych dóbr użytkowych, wyznaczana przez ilość materiału zużytego na wytworzenie określonej wartości użytkowej. Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości pozwoli na uzyskanie większych korzyści gospodarczych poprzez zmniejszenie nakładów na produkcję, a także poprawę jakości życia mieszkańców poprzez ograniczenie wykorzystania zasobów naturalnych i ochronę środowiska.

Bardzo istotnym elementem jest zagospodarowywanie wycofanych z użytkowania substancji i materiałów niebezpiecznych oraz wdrażanie najlepszych dostępnych technik (BAT) zmniejszających materiałochłonność i odpadowość produkcji oraz poprawiających efektywność ekonomiczną procesów wytwórczych.

Energochłonność ujmuje się jako relację wielkości zużycia energii w procesie produkcyjnym w przemyśle czy gospodarce w odniesieniu do odpowiedniej wielkości produkcji, w której uczestniczy ta energia, czyli inaczej jako relację nakładów do efektów. O poziomie energochłonności decydują głównie:

- struktura gałęziowa przemysłu,
- stosowane technologie wytwarzania,
- ceny energii,
- jakość produkcji.

Działaniom w zakresie zmniejszenia energochłonności powinno towarzyszyć kontynuowanie przedsięwzięć zmieniających sposób zaspokajania istniejących potrzeb energetycznych. Zmianom powinna podlegać przede wszystkim struktura wykorzystania nośników energii w kierunku zwiększenia udziału energii elektrycznej w ogólnym zużyciu energii. Zwiększenie udziału produkcji energii z gazu w miejsce węgla, zwiększenie wykorzystane węgla o większej wartości energetycznej, a także wzrostu udziału w produkcji energii elektrycznej i ciepłej z energetycznych nośników odnawialnych (energia wody i wiatru, energia geotermalna, energia słoneczna, energia z biomasy) oraz pochodzących z odpadów. Dla zmniejszenia

energochłonności niezbędna jest wymiana urządzeń o niskiej sprawności na nowe zużywające mniej energii elektrycznej.

W zakresie zaopatrzenia w wodę temu celowi służą modernizacje ujęć wody, stacji uzdatniania, pompowni i hydroforni a także wymiana odcinków sieci wodociągowej znajdujących się w złym stanie technicznym, która będzie wpływać na zmniejszenie ilości strat wody.

Realizowane w ramach modernizacji obiektów termomodernizacje, polegające na ociepleniu dachów i ścian obiektów kubaturowych, modernizacji systemów ogrzewania tym wymianie źródła ciepła, wymianie stolarki okiennej i drzwiowej również przyczyniają się do zmniejszenia energochłonności przez zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną.

W latach 2007-2009 powiat gliwicki prowadził lub wspierał finansowo następujące inwestycje związane z termomodernizacją:

- Termomodernizacja budynków Starostwa Powiatowego w Gliwicach, polegająca na ociepleniu tych budynków,
- Termomodernizacja budynku głównego Szpitala Powiatowego w Pyskowicach, przy ul. Szpitalnej 2,
- Termomodernizacja budynku Domu Pomocy Społecznej „Zameczek” w Kuźni Nieborowskiej, przy ul. Knurowskiej 13,
- Termomodernizacja budynków wraz z modernizacją węzła cieplnego i instalacji c.o. w Zespole Szkół Zawodowych nr 2 w Knurowie,
- Termomodernizacja budynku diagnostyki Szpitala Powiatowego ZOZ w Knurowie,
- Termomodernizacja budynków Jednostki Ratowniczo – Gaśniczej PSP w Pyskowicach przy ul. Szpitalnej 4 - III etap”.
- Termomodernizacja budynków Zespołu Szkół im. Marii Konopnickiej w Pyskowicach.

Niezależnie od tych działań gminy należące do powiatu gliwickiego we własnym zakresie z zaangażowaniem środków budżetowych lub pochodzących ze źródeł zewnętrznych realizowały zadania termomodernizacyjne przyczyniające się do ograniczenia zużycia paliw na cele grzewcze. Były to między innymi:

Na terenie gminy Wielowieś

- Termomodernizacja budynku GOK-u obejmująca docieplenie ścian zewnętrznych wraz z wykonaniem elewacji budynku, ocieplenie stropodachu, wymianę pozostałych okien oraz wymianę istniejącego kotła węglowego na kocioł o wysokiej sprawności spalania na paliwo stałe.
- Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Świbiu.

Na terenie miasta Knurów

- Modernizacja wraz z termomodernizacją budynku Urzędu Miasta Knurów przy ul. Niepodległości 7
- Modernizacja wraz z termomodernizacją budynku MOPS przy ul. ks. Koziółka,
- Termomodernizacja budynków miejskich przedszkoli

Na terenie gminy Rudziniec

- Gmina na bieżąco modernizuje obiekty (przedszkola, szkoły, budynki mieszkalne i inne) będące w jej posiadaniu.

Na terenie gminy Sośnicowice

- Wymiana kotłów na węglowe retortowe ekologiczne kotły żeliwne w budynku byłej szkoły w Łanach Wielkich,
- Wymiana kotłów na węglowe retortowe ekologiczne kotły żeliwne w budynku byłej szkoły w Rachowicach,
- Wymiana kotłów na węglowe retortowe ekologiczne kotły żeliwne w budynku Domu Kultury w Sośnicowicach,
- Wymiana kotłów na węglowe retortowe ekologiczne kotły żeliwne w budynku Urzędu Miejskiego w Sośnicowicach,
- Wymiana kotłów na węglowe retortowe ekologiczne kotły żeliwne w budynku Rady Miejskiej w Sośnicowicach,
- Wymiana kotłów na węglowe retortowe ekologiczne kotły żeliwne w budynku Szkoły Podstawowej w Bargłowie,

- Wymiana kotłów na węglowe retortowe ekologiczne kotły żeliwne w budynku byłej szkoły w Trachach.

W związku z informacją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach gminy powiatu gliwickiego położone są w tzw. strefie A, dlatego realizacja programu ograniczenia niskiej emisji nie uzyskała dofinansowania z WFOSiGW. Z tego tytułu mocą uchwały Nr IX/76/2007 Rady Powiatu Gliwickiego z dnia 21.06.2007r. dokonano wycofania zadania z zadań finansowych ze środków PFOŚiGW pn.: „Kompleksowy program ograniczenia niskiej emisji dla obszaru powiatu wraz z oceną zasobów źródeł energii odnawialnej i programem ich wykorzystania”.

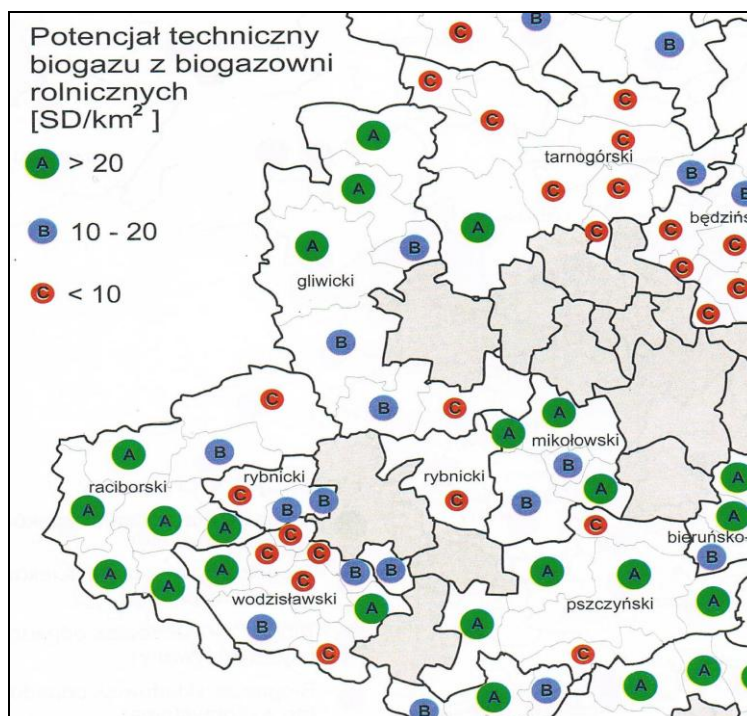
Niezależnie od powiatowego terenie gmin Pyskowice, Wielowieś i Rudziniec wdrażane są Programy Ograniczenia Niskiej Emisji w budynkach indywidualnych. Działania polegają na wymianie starych nieefektywnych i nieekologicznych kotłów na nowe, a także montażu kolektorów słonecznych. Realizacja odbywa się przy wsparciu finansowym z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach. Do wdrażania PONE przygotowuje się także gmina Toszek.

4.3.2 Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych

Środkowa część województwa śląskiego obejmująca obszar powiatu gliwickiego posiada średni potencjał biomasy (większy jest w powiecie raciborskim, cieszyńskim i pszczyńskim).

W 2008 roku Polskie Towarzystwo Inżynierii Rolniczej przeprowadziło symulację na potrzeby opracowania „Ocena produkcji i potencjalnych możliwości wykorzystania słomy do celów grzewczych”. Podjęto próbę określenia nadwyżek słomy w 30-stu gospodarstwach rolnych, w których występowały nadwyżki słomy (średnio 5,7 t·gosp⁻¹). Dokonano oceny potencjalnych możliwości wykorzystania słomy do celów grzewczych w badanych gospodarstwach. Z przeprowadzonych analiz wynika, że pomimo istniejących nadwyżek nie są one wystarczające, aby można ją wykorzystywać do celów grzewczych.³

Na terenie powiatu gliwickiego według opracowania wykonanego przez Polską Akademię Nauk pn.: „Odnawialne źródła energii i możliwości ich wykorzystania na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego” wynika, iż na analizowanym obszarze występuje potencjał techniczny biogazu z biogazowni rolniczych, nie jest on jednak wykorzystywany.

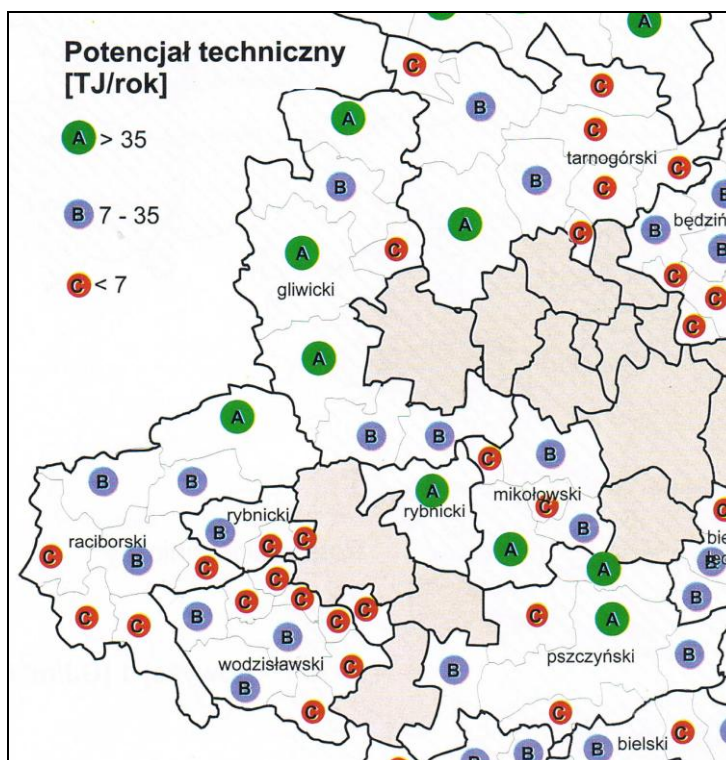


Rysunek 10 Potencjał techniczny biogazu z biogazowni rolniczych na terenie powiatu gliwickiego

Źródło: „Odnawialne źródła energii i możliwości ich wykorzystania na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego”, PAN, 2005

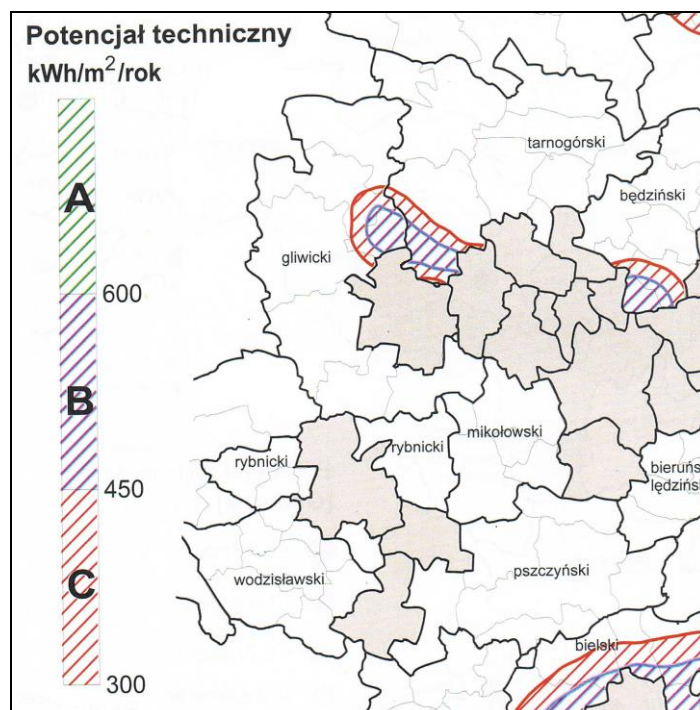
³ Kwaśniewski D. 2008. Ocena produkcji i potencjalnych możliwości wykorzystania słomy do celów grzewczych”, Inżynieria Rolnicza. Nr 6 (104). s. 113-119

Obszar powiatu charakteryzuje się średnim potencjałem biogazu rolniczego, średnim potencjałem biomasy oraz na terenie gminy Pyskowice występuje średni potencjał energii wiatrowej.



Rysunek 11 Potencjał techniczny biomasy na terenie powiatu gliwickiego

Źródło: „Odnawialne źródła energii i możliwości ich wykorzystania na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego”, PAN, 2005



Rysunek 12 Potencjał techniczny energii wiatru na terenie powiatu gliwickiego

Źródło: „Odnawialne źródła energii i możliwości ich wykorzystania na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego”, PAN, 2005

Na terenie całego województwa śląskiego występują korzystne warunki do wykorzystania energii słonecznej do produkcji ciepłej wody użytkowej.⁴

Działania w zakresie zrównoważonego rozwoju przynoszące efekty ekologiczno – energetyczne powinny być kierowane na produkcję energii „ekologicznie czystej” ze źródeł odnawialnych, to jest wykorzystujących naturalne źródła, jakimi są energia spiętrzeń wodnych, promieniowania słonecznego, wód geotermalnych, biomasy i wiatru.

Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych powinien stać się integralnym elementem zrównoważonego rozwoju powiatu gliwickiego.

Troska o środowisko, ziemię i klimat wymaga świadomego i odpowiedzialnego korzystania z zasobów paliw pierwotnych i energii. Produkcja prądu z energii słonecznej, termomodernizacja budynków, efektywne korzystanie ze sprzętów elektrycznych, stosowanie efektywnego, energooszczędnego oświetlenia to nie tylko korzyść dla środowiska, ale także realne obniżenie wysokości rachunków - a więc korzyść dla odbiorców.

Prognozuje się, iż w najbliższych latach wzrastać będzie wykorzystanie biomasy, energii słonecznej i siły wiatru, wynika to z rosnących cen tradycyjnych nośników energii elektrycznej, a także tym iż powiat gliwicki położony jest w części na terenach przemysłowych i zurbanizowanych (Pyskowice i Knurów) w części na terenach prawnie chronionych (Knurów, Pilchovice i Sośnicowice, Wielowieś) i aby zmniejszyć ryzyko dewastacji walorów przyrodniczych zasadne jest wykorzystywanie energii słońca do ogrzewania wody użytkowej, a także biomasy do ogrzewania budynków mieszkalnych.

Aktualnie na terenie powiatu gliwickiego funkcjonuje kilkanaście prywatnych instalacji pomp ciepła ogrzewających budynki mieszkalne w sezonie zimowym. Instalacje te nie są jeszcze popularne ze względu na duże koszty na etapie inwestycyjnym, (są to koszty około 35-50 tys. dla jednego budynku jednorodzinnego) Nie mniej jednak na etapie eksploatacji koszty ogrzewania budynku są na tyle małe, że inwestycja zwraca się w ciągu kilkunastu lat.

Coraz popularniejsze w ostatnich latach stało się wykorzystanie energii słonecznej do ogrzewania ciepłej wody użytkowej w gospodarstwach domowych. Wynika to nie tylko z mniejszych kosztów montażu (w porównaniu do pompy ciepła to około 1/3 kosztów), ale także z coraz powszechniejszego wdrażania przez gminy nie tylko w powiecie gliwickim obszarowych Programów Ograniczenia Niskiej Emisji. W ramach realizacji PONE mieszkańcy mają możliwość uzyskania dofinansowania ze środków gminnych i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach na montaż kolektorów słonecznych, a także na wymianę starych nieekologicznych kotłów.

4.3.3 Wnioski

Analizując dotychczasowe wykorzystanie energii odnawialnej na obszarze powiatu gliwickiego można jednoznacznie stwierdzić, iż według indywidualnych możliwości przedsiębiorcy i mieszkańcy w miarę posiadanych i otrzymywanych środków finansowych korzystają z energii niekonwencjonalnej.

Sytuacja w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii powinna się poprawiać wraz z rozwojem technologicznym. Zwiększająca się sprawność urządzeń oraz wzrost możliwości produkcyjnych powodują sukcesywny spadek cen urządzeń, co korzystnie odbija się na cenach całych systemów polepszając wskaźniki finansowe.

Zwiększające się szanse na konkurencyjność odnawialnych źródeł energii w stosunku do energetyki opartej o surowce mineralne wynikają również z powziętych przez Polskę zobowiązań międzynarodowych. Konieczność zwiększania udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym kraju wymuszać będzie konieczność tworzenia programów wspomagających zarówno w skali lokalnej, jak i na szczeblu państwowym.

Mając na uwadze priorytety i zadania nakreślone w dokumentach planistycznych wyższego szczebla w zakresie racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych zaproponowano cele krótkoterminowe i wynikające z nich działania zmierzające do osiągnięcia celu długoterminowego. Są to głównie:

- racjonalizacja użytkowania wody,
- wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,

⁴ „Odnawialne źródła energii i możliwości ich wykorzystania na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego”, PAN, 2005

- ograniczenie wykorzystywania zasobów wód podziemnych do celów przemysłowych (poza przemysłem spożywczym i niektórymi specjalnymi działami produkcji rolnej),
- wspieranie działań mających na celu zagospodarowanie wód opadowych w gospodarstwach domowych;
- realizacja przez zakłady planów racjonalnego gospodarowania wodą (np. wprowadzających zamknięte obiegi wody),
- zmniejszenie strat energii w systemach przesyłowych poprzez uszczelnienie rurociągów oraz ich właściwą eksploatację,
- poprawa parametrów energetycznych budynków – termomodernizacja,
- zwiększenie udziału energii otrzymywanej z surowców odnawialnych w całkowitym zużyciu energii,
- wzrost świadomości mieszkańców w zakresie korzystania z zasobów naturalnych oraz odnawialnych źródeł energii,
- ograniczenie zużycia wody i zapobieganie przenikaniu zanieczyszczeń do gleb i wód,

Takie działania nie tylko przyczynią się do zmniejszenia presji na środowisko, ale również są bardzo racjonalnym podejściem w dziedzinie ekonomiki produkcji.

Zmniejszenie energochłonności wodochłonności i odpadowości produkcji zależy przede wszystkim od działań podejmowanych przez przemysł i energetykę zawodową, a także przez sferę komunalną. Dlatego wskazane jest uczestnictwo zarówno władz Powiatu Gliwickiego jak i samorządów gminnych w doskonaleniu organizacji rynku energii, promowanie energooszczędnych urządzeń, rozszerzenie działań w zakresie inwestycji termomodernizacyjnych.

Harmonogram działań w tym zakresie znajduje się w rozdziałach gospodarka wodna oraz ochrona powietrza.

4.4 Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy

Obowiązujące od stycznia 2002 roku Prawo wodne, reguluje gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, wprowadza system zlewniowego zarządzania gospodarką wodną w Polsce. Służy m.in. zaspokajaniu potrzeb ludności, gospodarki, ochronie wód i środowiska związanego z tymi zasobami. Wprowadza zarządzanie zasobami wodnymi z uwzględnieniem podziału państwa na obszary dorzeczy i regiony wodne. Ma służyć programowaniu i koordynowaniu działań mających na celu m.in. poprawę ochrony przeciwpowodziowej. Nakłada na dyrektorów regionalnych zarządów gospodarki wodnej koordynowanie działań związanych z ochroną przed powodzią oraz suszą.

Z kolei ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz. U. z 2002 r. Nr.62, poz. 558z późn. zm.) definiuje stan klęski żywiołowej, katastrofy naturalnej i awarii technicznej, określa warunki jego wprowadzenia i obszar, na którym może zostać wprowadzony, oraz prawa i obowiązki organów władz oraz obywateli.

4.4.1 Ochrona przed powodzią

Polska, w porównaniu z innymi krajami europejskimi, jest krajem o małych zasobach wody i dużych wahaniami rocznego odpływu. Powoduje to występowanie zagrożenia powodziowego oraz pojawianie się okresów suszy hydrologicznej jako wyniku głębokiego niedoboru wody gruntowej. Ocieplenie klimatu i prawdopodobnie związane z tym zjawiskiem częste występowanie anomalii pogodowych powoduje zwiększenie częstotliwości pojawiania się zjawisk ekstremalnych.

Ustalenie zadań, kontrolowanie ich realizacji oraz koordynowanie i kierowanie działalnością w zakresie przygotowania i realizacji przedsięwzięć w zakresie ochrony przeciw powodziowej na terenie powiatu zajmuje się Centrum Ratownictwa Gliwice (CRG). CRG jest jednostką organizacyjną realizującą zadania zarówno na rzecz miasta Gliwice jak i powiatu gliwickiego. CRG jest całodobowym ośrodkiem powiadamiania ratunkowego podstawowych służb ratowniczych oraz bezpieczeństwa i porządku publicznego: Państwowej Straży Pożarnej, Policji, Pogotowia Ratunkowego oraz Powiatowego Centrum Zarządzania Kryzysowego, przyjmującym zgłoszenia o zdarzeniach, umożliwiającym alarmowanie i dysponowanie niezbędnymi sił i środków ratowniczych oraz bezpieczeństwa i porządku publicznego do zdarzeń, zapewniającym również możliwość koordynacji prowadzonych działań oraz usuwania skutków zdarzeń.

CRG w sytuacjach kryzysowych i mających znamiona kryzysu, jest ośrodkiem zapewniającym Prezydentowi Miasta Gliwice oraz Staroście Gliwickiemu warunki do kierowania działaniami podmiotów wchodzących w skład Zintegrowanego Systemu Ratownictwa oraz podmiotów i organizacji współdziałających; CRG pełni funkcję Powiatowego Centrum Zarządzania Kryzysowego.

W dniu 18 września 2003 r. Starosta powołał Powiatowy Zespół Reagowania Kryzysowego – Zarządzenie Starosty Nr 55/2003. Do zadań Powiatowego Zespołu Reagowania Kryzysowego należy:

- Grupa Główna - w warunkach klęski żywiołowej, zdarzenia noszącego znamiona klęski żywiołowej lub w razie wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia - monitorowanie występujących zdarzeń i prognozowanie rozwoju sytuacji oraz realizowanie procedur i programów reagowania, a w szczególności:
 - analizowanie powstałej klęski żywiołowej, zwłaszcza zdarzenia noszące znamiona klęski żywiołowej lub nadzwyczajnego zagrożenia oraz ocena efektywności proponowanych przez Zespół rozwiązań,
 - koordynacja realizacji przedsięwzięć mających na celu likwidację klęski żywiołowej, zdarzenia noszącego znamiona klęski żywiołowej lub nadzwyczajnego zagrożenia oraz usunięcia ich skutków,
 - przygotowanie projektów aktów prawnych starosty w sprawie zapobiegania skutkom klęski żywiołowej lub nadzwyczajnego zagrożenia i ich usuwania.
- Grupy robocze o charakterze stałym:
 - ocena sytuacji związanej z ochroną i bezpieczeństwem ludności i jej mienia;
 - planowanie możliwości wspierania prowadzonych działań ratowniczych;
 - planowanie i koordynacja wykorzystania sił i środków biorących udział w akcji ratowniczej;
 - planowanie działań zabezpieczających w programach rozwoju miasta i powiatu w planach zagospodarowania przestrzennego;
 - doskonalenie procedur zarządzania kryzysowego we wszystkich fazach;
 - przedstawianie propozycji działań profilaktycznych minimalizujących skutki występujących zagrożeń;
 - dokonywanie analizy powstałej sytuacji i sprawne wypracowanie propozycji w przypadku wystąpienia zagrożeń.
- Grupy robocze o charakterze czasowym:
 - kierowanie i koordynowanie działaniami służb podczas prowadzenia działań ratowniczych;
 - koordynowanie prac w zakresie minimalizowania skutków powstałych zagrożeń;
 - zapewnienie systemu łączności z wszystkimi podmiotami zaangażowanymi w realizację przedsięwzięć reagowania kryzysowego;
 - zapewnienie bezpieczeństwa i porządku publicznego w trakcie prowadzonych działań ratowniczych;
 - zapewnienie możliwości kwaterunkowych, wyżywienia i higieny osobistej dla zagrożonej ludności;
 - planowanie niezbędnych potrzeb materiałowo technicznych do prowadzenia skutecznych działań ratowniczych.

Ważną rolę w ochronie przed powodzią pełni Straż Pożarna. Na terenie powiatu oprócz Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Gliwicach, znajdują się 2 **jednostki Ratowniczo – Gaśnicze Państwowej Straży Pożarnej w Knurowie i Pyskowicach**.

Jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej zaliczanych do Krajowego Systemu Ratowniczo – Gaśniczego jest 13 oraz 29 Jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej spoza Krajowego Systemu Ratowniczo – Gaśniczego. Większość jest dobrze wyposażona w m.in. pojazdy bojowe, pompy, piły motorowe, odzież ochronną, worki i piasek.

W granicach powiatu są dwa posterunki opadowe: w Taciszowie i w Stanicy. Na obszarze sąsiednich powiatów, w odległości kilku kilometrów od granicy powiatu znajduje się jeszcze osiem posterunków opadowych: Zawadzkie, Strzelce Opolskie, Krupski Młyn, Tworóg, Ujazd, Czekanów i Stara Kuźnia.

Tabela 11 Średnie opady w powiecie gliwickim (mm/rok)

	średnie opady z wielolecia 1961 – 2005	w roku suchym	w roku wilgotnym
Taciszów	700	486	995
Stanica	736	507	1043

Źródło: Studium warunków występowania, zagrożenia i ochrony wód podziemnych na terenie powiatu gliwickiego, 2007

Według danych z wielolecia 1961-2005 wielkość średnich opadów w omawianym obszarze mieści się w granicach od 643 do 763 mm/rok. Wartość średnia z ww. dziesięciu posterunków wynosi 703,3 mm/rok. Dla posterunków opadowych w Taciszowie i w Stanicy średnie opady z wielolecia wynoszą 700 i 736 mm/rok, w roku suchym 486 i 507 mm/rok, w roku wilgotnym 995 i 1043 mm/rok.

Tabela 12 Charakterystyczne przepływy roczne

Przepływy [m³/s]	Staniszcze Wielkie Mała Panew A=1107,4 km²	Gliwice Kłodnica A=444 km²	Tworóg Mały Bierawka A=219,8 km²	Ruda Kozielska Ruda A=382 km²
NWQ – największa wielka woda	194	88,1	81,2	62,5
SWQ – średnia wielka woda	52,1	31,5	14,7	17,5
SSQ – średnia roczna woda	7,15	6,41	1,82	3,25
SNQ – średnia niska woda	2,9	3,5	0,67	1,34
NNQ – najniższa niska woda	1,48	1,5	0,3	0,48

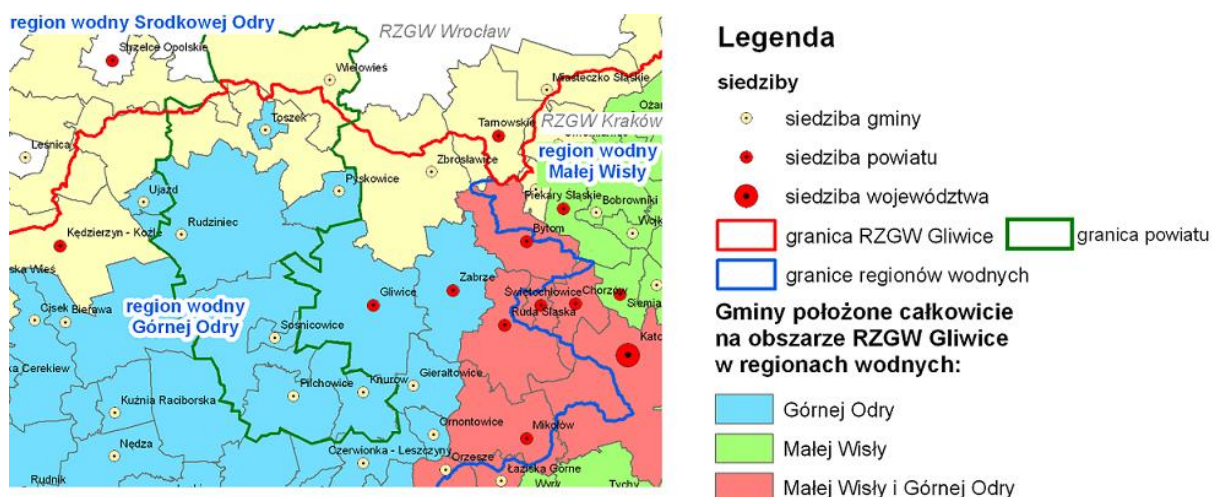
Źródło: Studium warunków występowania, zagrożenia i ochrony wód podziemnych na terenie powiatu gliwickiego, 2007

Przepływy rzeczne tworzą się z zasilania powierzchniowego (odpływ powierzchniowy) i zasilania podziemnego (odpływ podziemny). Na zmiany zachodzące w powierzchni odpływu wód opadowych mają wpływ takie czynniki jak: urbanizacja, rozwój przemysłu i infrastruktury komunikacyjnej. Na obszarze powiatu gliwickiego dotyczą one w szczególności gmin: Knurów, Gierałtowice, Rudziniec, Pyskowice, a polegają na:

- kształtowania się spływu powierzchniowego, który odbiega od naturalnego wskutek m.in. konieczności odwadniania terenów przemysłowych i dużych osiedli mieszkaniowych,
- degradacji naturalnych dolin rzecznych, które są przekształcone w wyniku zabiegów hydrotechnicznych: regulacji i obudowy koryt,
- tworzenia sztucznych cieków, do których należą kanały i rowy odprowadzające wody kopalniane, ścieki przemysłowe i komunalne oraz wody deszczowe,
- tworzenia sztucznych zbiorników potrzebnych w działalności gospodarczej,
- obszarów zalewisk i podmokłości, które powstają w związku z podziemną eksploatacją węgla kamiennego,
- likwidacji sztucznych cieków i zbiorników wodnych, które prowadzi się w rejonach zamykanych zakładów przemysłowych i w ramach prowadzonej w mieście polityki: rekultywacji obszarów zdegradowanych.

Prawo wodne stanowi, że ochrona przed powodzią jest zadaniem organów administracji rządowej i samorządowej. Większa część powiatu gliwickiego położona jest na obszarze działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach tj. RZGW. W ramach ochrony przed powodzią w strukturach RZGW wyodrębniono Ośrodek Koordynacyjno – Informacyjny Osłony Przeciwpowodziowej, w którym prowadzone są przede wszystkim podstawowe działania związane z tą ochroną. Działania te, realizowane również na terenie powiatu, prowadziły i w dalszym ciągu prowadzą do zmniejszenia tragicznych skutków wystąpienia ewentualnych powodzi w tym rejonie.

Zasięg działania RZGW w Gliwicach przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 13 Mapa zasięgu działania RZGW w Gliwicach na obszarze powiatu gliwickiego

Źródło: RZGW Gliwice, 2010

Tabela 13 Obiekty hydrotechniczne na terenie powiatu gliwickiego

L.p.	Typ obiektu	Nazwa cieku	Właściciel/Użytkownik	Stan aktualny
1	Śluza	Kanał Gliwicki	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach	czynny
2	Wodowskaz	Kłodnica	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach	czynny
3	Jaz	Kłodnica	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach	czynny
4	Jaz	potok Toszecki	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach	czynny
5	Wodowskaz	potok Pniowski	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Katowicach	czynny
6	Śluza	Kanał Gliwicki	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach	czynny
7	Jaz	Kłodnica	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach	czynny
8	Wodowskaz	Kłodnica	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Katowicach	czynny
9	progi wodne	potok Pniowski	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach	czynny
10	Syfon	Drama	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach	czynny
11	Jaz	Drama	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach	czynny
12	Wodowskaz	Drama	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Katowicach	czynny

Źródło: Studium warunków występowania, zagrożenia i ochrony wód podziemnych na terenie powiatu gliwickiego, 2007

Na obszarze powiatu gliwickiego istnieją tereny zalewane przy każdym wezbraniu powodziowym do których należą:

Miasto Knurów

Miasto Knurów pod względem hydrograficznym znajduje się w położeniu wododziałowym w obrębie dwóch zlewni II rzędu: większa, zachodnia część miasta o powierzchni 2917,4 ha (około 85% obszaru Knurowa), znajduje się w obrębie zlewni Bierawki, wschodnia - w zlewni Kłodnicy. Obszar miasta wchodzący w skład zlewni Bierawki jest odwadniany przez uchodzące do Bierawki: potok Knurowski z Czarnawką, potok Szczygłowski oraz Książenicki i z Wilczy; część wschodnia Knurowa odwadniana jest przez sieć cieków stanowiących dopływy potoku Beksza, uchodzącego poprzez potok Chudowski do Kłodnicy.

Potok Knurowski (Knurowka), przepływający przez środkową część miasta został uregulowany i obwałowany na długości 1120 m (IV klasa wałów); powyżej odcinka obwałowanego ciek został ujęty w dwa kolektory, w odcinku źródłowym jest traktowany jako rów melioracyjny uregulowany.

Bierawka została uregulowana na całym odcinku i obwałowana na długości 1700 m - 2300 m (III klasa wałów), pozostały odcinek rzeki znajduje się pomiędzy wysokimi hałdowaliami.

Z pozostałych cieków jedynie potok Krywałdzki został uregulowany na krótkim odcinku w obrębie terenów Zakładów Chemicznych; pomiędzy potokiem Książnickim i potokiem Wilcza istnieje lewarowe połączenie.

W zlewni Bierawki nie występują kanały ulgi, poldery i suche zbiorniki, funkcjonuje natomiast sieć pompowni KWK "Knurów - Szczygłowice", przerzucających wody z zalewisk i cieków do koryta Bierawki.

Zalewane są tereny niżej położone oraz miejsca, gdzie widoczne jest wpływ eksploatacji górniczej – tworzą się zalewiska: przy ul. Rybnickiej, Wilsona, Kosmonautów, Koziółka, Dworcowej, Zwycięstwa, Niepodległości, Górniczej, Aleja Piastów;

Gmina Gierałtowice

Położona w zlewni rzeki Kłodnicy, sołectwa Przyszowice i Paniówki położone są depresyjnie do rzeki Kłodnicy i zalewane są zawsze:

- w Przyszowicach od granicy Gliwic do zalewiska WN 35,
- w Paniówkach występuje przeciwny spadek terenu spowodowany eksploatacją górniczą, cieki i rowy melioracji szczegółowej oraz wody opadowe i wody z zalewisk mają poważnie zakłócony grawitacyjny spływ. W czasie intensywnych opadów deszczu tworzy się 12 zalewisk o łącznej powierzchni około 60 ha i pojemności max 1,5 mln m³ wody. W terenie tworzą się bezodpływowe niecki, z których przepompowywanie wody do Kłodnicy jest jedyną możliwością ich usunięcia. Na terenie gminy jest 5 przepompowni, 2 zbiorniki o łącznej pojemności 11000 m³ oraz zbiornik wody przepływowej o pojemności 1,5 mln m³.

Gmina Pilchowice

Teren Leboszowic zalewany jest przez rzekę Bierawkę, tereny w Stanicy zalewane są przez ciek Rudka, a w Wilczy przez potok Wilczański, w Pilchowicach zalewane są tereny Trześniówki, przy potoku i w rejonie stawów hodowlanych;

Miasto i gmina Sońnicowice:

Zalewane są tereny wzdłuż potoku Sońnicowickiego pomiędzy ul. Powstańców i Raciborską do mostu w Trachach, w Kozłowie pas terenu wzdłuż cieku Kozłówka, w Sierakowicach. Zalewane jest Zastawie oraz tereny wzdłuż rzeki Bierawki teren Sierakowiczek i Goszyc przy ujściu potoku Sierakowickiego oraz teren między Nową Wsią a Zamościami, Trachami i Tworogiem Małym;

Gmina Rudziniec

W Rudzińcu najniżej położone tereny (ul. Stawowa) wzdłuż potoku Bojszówka, tereny między Kanałem Gliwickim a m. Łany Małe, w Poniszowicach ul. Strażacka od cieku wpływającego do potoku Toszeckiego, tereny wzdłuż potoku Toszeckiego, część wsi Widów od cieku dopływu potoku Chechelskiego. W razie przzerwania wałów na zbiorniku Dzierżno Duże zalewany jest obszar od Taciszowa do Pławniowic wzdłuż Starego Kanału. W przypadku awarii zapory czołowej na zbiorniku Słupsko zatopieniu ulec może część m. Niewiesz – przy drodze do Ujazdu oraz ośrodek wypoczynkowy.

Gmina Toszek

Zalewana jest dzielnica Oracze i Daniele w Toszku od potoku Toszeckiego, m. Paczyna od przepływającego cieku wodnego, miejscowości Wilkowiczki i Pniów od potoku Pniowskiego, Ciochowice i Pisarzowice od cieku lewego dopływu potoku Toszeckiego;

Gmina Wielowieś

Tereny zalewane to obszar ul. Kościelnej i Wolnej oraz tereny z prawej strony drogi 907 w Wielowsi, północna część wsi Czarków wzdłuż cieku Liganzja, Kolonia Kieleczka i Borowiany wzdłuż cieków wodnych, tereny położone na płn.-wsch. m. Dąbrówka;

Miasto Pyskowice

Zalewany są tereny wzdłuż rzeki Dramy, szczególnie Zaolszany i ul. Mickiewicza i drogi DK – 40.

Cieki powierzchniowe, znajdujące się w obszarze powiatu gliwickiego, są administrowane przez następujące podmioty:

- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach, w gestii którego jest zarządzanie:
 - rzekami: Kłodnicą i Bierawką,
 - Kanałem Gliwickim,
 - zbiornikami: Pławniowice, Dzierżono Duże i Dzierżono Małe,

- urządzeniami wodnym wymienionych obiektów.
- Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach, w zarządzaniu którego są następujące obiekty:
 - potoki: Świbska Woda, Leguncja, Jaroszwiec i Chechelski, Ligocki i Toszecki, Pniowski, Drama, Bojszowski, Kozłówka, Łącza, Sierakowicki, Sośnicowicki, Żernicki, Knurówka, Wierzbnik, Rudka, Chudowski i Ornontowicki, Promna,
 - zbiorniki: Słupsko,
 - urządzenia wodne wymienionych obiektów.
- Urzędy Gmin, będące administratorem urządzeń melioracji podstawowej i zarządzające tymi obiektami poprzez Spółki Wodne lub właścicieli prywatnych,
- Lasy Państwowe, które zarządzają urządzeniami melioracji znajdującymi się w obszarach leśnych,
- podmioty gospodarcze, które zarządzają rowami i kanałami prowadzącymi wody technologiczne.

Poza tym na terenie powiatu gliwickiego zlokalizowane są zalewiska należące do Kopalni Węgla Kamiennego Oddział KWK "Sośnica - Makoszowy" oraz Oddział KWK "Knurów - Szczygłowie". Poniżej przedstawiono charakterystykę w/w zalewisk.

Oddział KWK "Sośnica - Makoszowy"

Na terenie gminy Gierałtowie w granicach obszaru górniczego „Sośnica III” oraz „Makoszowy II” istnieją następujące zalewiska:

- Wn 3/69 o powierzchni ok. 14 ha, które stanowi obecnie zbiornik retencyjny wody przemysłowej Sośnica I,
- Wn 3a/69 o powierzchni ok. 6 ha (zbiornik Sośnica II),
- Wn 42/85 o powierzchni ok. 10 ha

Zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Gierałtowie w celu niedopuszczenia do rozszerzania się istniejących i powstania nowych zalewisk, depresji i terenów podtopionych kopalnia będzie przywracać i utrzymywać równowagę ekologiczną na obszarach objętych wpływami eksploatacji górniczej poprzez:

- odwodnienie istniejących terenów depresyjnych,
- sieć rowów i przepompowni,
- rekultywację terenu.

Do działań rekultywacyjnych prowadzonych w latach 2007-2009 na terenie gminy Gierałtowie należą roboty związane z likwidacją zalewiska Wn-35 prowadzone od stycznia 1999 r. Sposób rekultywacji polega na podwyższaniu międzywał z zastosowaniem odpadów wydobywczych o kodach 01 01 02, 01 04 12. Teren objęty rekultywacją biologiczną (wierzchowina) stanowi 34,8 ha, natomiast pierwotny zakres opracowania wraz z rowem opaskowym, obwałowaniem, przepompownią i skarpą wzdłuż koryta rzeki Kłodnicy wynosił 45 ha. Zakresie prac rekultywacyjnych w latach 2010 – 2013 kontynuowana będzie rekultywacja zalewiska Wn-35 na terenie gminy Gierałtowie. Prace rekultywacyjne prowadzone są na całej powierzchni terenu powstałego po likwidacji zalewiska Wn-35. Po podwyższeniu terenu do rzędnych docelowych określonych w dokumentacji wierzchowina zostanie ostatecznie wyplantowana mechanicznie, a następnie zahumusowana i obsiana mieszką traw. Rekultywacja zalewiska Wn-35 prowadzona jest tylko przez kopalnię, bez udziału jednostek partnerujących. Ponadto kopalnia zrealizowała budowę kolektora Φ 1400 w Przyszowicach w celu poprawy ochrony przeciwpowodziowej wspólnie z gminą Gierałtowie.

Oddział KWK „Knurów- Szczygłowie”

W granicach obszaru górniczego Ruch Szczygłowie znajdują się następujące zalewiska:

- Zbiornik W-3/64 zlokalizowany jest na potoku Książnickim. Maksymalna powierzchnia zbiornika wynosi 187480 m² oparta na rzędnej 233,5 m npm, maksymalna pojemność wynosi 431 204 m³ wody.
- Zbiornik W-37/71 zlokalizowany jest na potoku Wilcza. Maksymalna powierzchnia zbiornika wynosi 418593 m² oparta na rzędnej 232,0 m npm, maksymalna pojemność wynosi 1674372m³ wody. Zbiornik ten jest zbiornikiem wody przemysłowej dla Ruchu Szczygłowie. Na zbiorniku zabudowana jest przepompownia wód zasilająca zakład lub przepompowująca wodę do rzeki Bierawki.
- Zbiornik W-46/79 zlokalizowany jest na potoku Krywałdzkim. Maksymalna powierzchnia zbiornika wynosi 208481 m² oparta na rzędnej 227,5 m npm, maksymalna pojemność wynosi 182785 m³ wody.

potok Krywałdzki na w/w zbiorniku jest przepompowywany do koryta rzeki przed zbiornikiem W.38/71.

- Zbiornik W-65/97 zlokalizowany jest na potoku Wilcza. Maksymalna powierzchnia zbiornika wynosi 196007 m² oparta na rzędnej 232,0 m npm, maksymalna pojemność wynosi 7840289 m³ wody. Z zbiornika woda przepompowywana jest do zbiornika W.37/71.

W granicach obszaru górniczego Ruch Knurów znajdują się następujące zalewiska:

- Zbiornik Ws.1/74 zlokalizowany jest w rejonie ulic Dworcowej i Rybnej. Maksymalna powierzchnia zbiornika wynosi 237280 m² oparta na rzędnej 243,6 m npm, maksymalna pojemność wynosi 793530 m³ wody.
- Zbiornik Ws-54/77 – zlokalizowany jest w rejonie ulicy Przemysłowej w Knurowie maksymalna powierzchnia zbiornika wynosi 227 823 m² oparta na rzędnej 234,3 m npm, maksymalna pojemność wynosi 403 202 m³ wody.
- Zbiornik Ws-79/93 zlokalizowany jest na potoku Gierałtowickim. Maksymalna powierzchnia zbiornika wynosi 100773 m² oparta na rzędnej 235,6 m npm, maksymalna pojemność wynosi 131005 m³ wody.

Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego wymaga ścisłej współpracy gmin. Najistotniejsza jest modernizacja obwałowań oraz korekta profili koryt cieków powierzchniowych. W pierwszej kolejności należy objąć ochroną te odcinki, na których w terenach zalewowych znajdują się obiekty budowlane, odcinki dróg itp. Pozostałe dna dolinne (przeważnie zagospodarowane, jako łąki) należałoby pozostawić, jako tereny zalewowe wyłączone z zabudowy. Tereny zalewowe wyznaczane są w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

W celu ukazania wielkości zniszczeń powodowanych przez powódzie poniżej przedstawiono skutki powodzi w 2010 na terenie powiatu gliwickiego:

- 24 zalane miejscowości,
- miejsca przelania wałów przeciw powodziowych,
- 1 miejsce przerwania wałów przeciw powodziowych,
- 86 ewakuowanych osób,
- 15 gospodarstw bez dostępu do prądu,
- 1 nieprzejezdna droga krajowa,
- nieprzejezdne drogi wojewódzkie,
- 2 uszkodzone mosty,
- 1 zalana stacja benzynowa,
- 1 nieczynny obiekt użyteczności publicznej (szkoła w Przyszowicach),
- 216 zalanych gospodarstw rolnych,
- 347 ha za lanych użytków rolnych.

4.4.2 Ochrona przed suszą

Jeśli w Polsce, w okresie wegetacyjnym, przez 20 dni nie ma opadów, uznaje się, że nastąpił początek suszy atmosferycznej. Dalszy brak opadów powoduje suszę glebową, która wpływa niekorzystnie na wzrost roślin. Nawet jeśli w tym czasie opady są minimalne, efekty suszy glebowej mogą zostać złagodzone, lecz mimo to susza może przejść w stan suszy hydrologicznej. Susze atmosferyczna i glebowa zanikają stosunkowo szybko, natomiast susza hydrologiczna, której efektem jest niżówka hydrologiczna, (czyli obniżenie się poziomu wód powierzchniowych i podziemnych) trwa na ogół długo, nawet kilka sezonów, bowiem odbudowa zasobów wodnych wymaga obfitych oraz długotrwałych opadów deszczu lub śniegu. Rozpatrując zjawisko suszy w kategoriach poza przyrodniczych, możemy mówić również o suszy społeczno-ekonomicznej. Brak wody w rzekach i obniżenie się poziomu wód gruntowych, będące skutkiem suszy, mają bardzo poważne konsekwencje dla całej gospodarki, szczególnie tych gałęzi przemysłu, które potrzebują większych ilości wody. Konieczne jest uwzględnianie wystąpienia suszy w planach reagowania kryzysowego, opracowywanych na wszystkich szczeblach administracji. Jednym z ważnych elementów takiego planu jest rozwiązywanie sposobów reglamentowania wody dla różnych stopni zagrożenia suszą.

W zakresie ochrony przed suszą nie istnieje system zabezpieczeń. Możliwe jest natomiast łagodzenie jej skutków dla środowiska gruntowo-wodnego. W związku z tym konieczne jest podejmowanie działań

w zakresie retencji powierzchniowej i podziemnej, w tym małej retencji (tereny trwałych użytków zielonych, łąki, obniżenia terenowe z uwagi na pokrywę roślinną względnie dobrze zniosą krótkotrwałe okresy zalewowe) oraz zwiększanie lesistości dorzecza. Istotna jest również racjonalizacja zużycia wody i zachowania jej dobrej, jakości, a także inwentaryzacja, odbudowa i regulacja oraz prawidłowa eksploatacja urządzeń melioracji wodnych.

4.4.3 Identyfikacja potrzeb

Ochrona przeciwpowodziowa to zespół działań mających na celu ograniczenie strat powodziowych. Poczynania te mają charakter zabiegów technicznych oraz nietechnicznych. Pierwsze polegają na ograniczaniu wielkości fali powodziowej oraz jej zasięgu przestrzennego przy pomocy zbiorników retencyjnych, kanałów ulgi, polderów i obwałowań. Drugie - na edukowaniu mieszkańców terenów potencjalnie zagrożonych powodzią, stosowaniu systemów wczesnego ostrzegania, jak również specjalnych rodzajów ubezpieczeń.

W grupie środków nietechnicznych będą to:

- monitoring powodziowy dla całego powiatu oparty na koncepcji pozyskiwania skutecznej informacji o opadzie i odpływie w warunkach powodziowych, współpracujący z istniejącą i planowaną siecią imgw,
- system ostrzeżeń gwarantujący mieszkańcom i użytkownikom terenów zalewowych możliwie szybkie powiadomienie o nadchodzącym zagrożeniu,
- wyposażenie drużyny ratowniczej w specjalistyczny sprzęt niezbędny do efektywnego prowadzenia akcji przeciwpowodziowej,
- opracowanie bazy informacyjnej dla utrzymywania i projektowania systemu ochrony przed powodzią na obszarze powiatu,
- opracowanie materiałów informacyjnych z podstawowymi danymi umożliwiającymi identyfikację przez każdego mieszkańca zagrożonego obszaru zagrożenia powodziowego w jego otoczeniu.

W grupie środków technicznych będą to:

- bieżące remonty budowli regulacji rzek i potoków,
- bieżące remonty, stała konserwacja i renowacja przepustów, rowów i innych urządzeń odprowadzających wodę lub zabezpieczających odpływ,,
- wycinka drzew i krzewów w korytach cieków, co przeciwdziała podnoszeniu się poziomu zwierciadła wód odpływowych oraz niszczeniu mostów i brzegowych ubezpieczeń dróg.

Tabela 14 Zestawienie zbiorników małej retencji na terenie powiatu

nr obiektu	Nazwa zbiornika	Lokalizacja – gmina	Typ obiektu	Dane techniczne			Kolejność realizacji
				Orientacyjna pojemność	Średnia głębokość/ wysokość zapory	Przybliżona powierzchnia zalewu	
13	Zbiornik retencyjny "Chechło"	Rudziniec	Zbiornik wodny	300	1,5	20,0	II
46	Staw "Rybny 3"	Pilchowice	staw ziemny - kopany	14,40	1,2	1,2	III

Źródło: Program małej retencji dla województwa śląskiego, 2006

Program małej retencji wodnej dla województwa śląskiego obejmuje budowę 48 nowych zbiorników i stawów rybnych oraz modernizację 44 obiektów tego typu. Mając na uwadze potrzeby i możliwości retencji wód oraz zasadność realizacji poszczególnych obiektów ustalono trzystopniową hierarchię i terminy ich realizacji, tj.:

- I - obiekty małej retencji ujęte w planach zagospodarowania przestrzennego gmin (plany obowiązujące, uchwalone lub przygotowane do uchwalenia) i/lub inwestycje w trakcie wydawania wymaganych prawem decyzji i pozwoleń, przewidziane do realizacji w latach 2005-2010;
- II - obiekty małej retencji planowane do ujęcia w planach zagospodarowania przestrzennego gmin (plany w trakcie przygotowania lub brak planów), przewidziane do realizacji w latach 2008-2012;

- III - obiekty małej retencji, w stosunku, do których stwierdzono ryzyko zaniechania ich realizacji, przewidziane do realizacji od roku 2012.

4.4.4 Cele i zadania środowiskowe do roku 2013 i 2018

Cel	Cele długoterminowe do roku 2018	Cel	Cele krótkoterminowe do roku 2013	Zadanie	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
OPS.1	Minimalizacja zagrożeń spowodowanych klęskami powodzi	OPS.1.1	Realizacja planów ochrony przeciwpowodziowej	OPS.1.1.1	Wsparcie rozbudowy systemu monitoringu środowiska w ramach systemu zarządzania kryzysowego dla potrzeb ochrony przeciwpowodziowej na obszarze powiatu gliwickiego	Powiat Gliwicki, RZGW Gliwice, Gminy Powiatu Gliwickiego
				OPS.1.1.2	Wykonanie zabudowy regulacyjnej potoków/rzek na terenie powiatu	Gminy Powiatu Gliwickiego, RZGW Gliwice, Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
				OPS.1.1.3	Wdrażanie systemu powiadamiania o zagrożeniach	Gminy Powiatu Gliwickiego, RZGW Gliwice
				OPS.1.1.4	Zwiększanie retencyjności zlewni rzek i potoków na terenie powiatu	Gminy Powiatu Gliwickiego, RZGW Gliwice
				OPS.1.1.5	Budowa lokalnego systemu monitoringu (przeciwpowodziowego) dla powiatu	Gminy Powiatu Gliwickiego
				OPS.1.1.6	Budowa obiektów małej retencji w dorzeczach na terenie powiatu	Gminy Powiatu Gliwickiego, Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych

4.4.5 Harmonogram zadań w zakresie ochrony przed powodzią i suszą

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna/realizująca	Planowane koszty ogółem [PLN] tys.	Partnerzy
ZADANIA WŁASNE POWIATU						
OPS.1.1.1	Wsparcie rozbudowy systemu monitoringu środowiska w ramach systemu zarządzania kryzysowego dla potrzeb ochrony przeciwpowodziowej na obszarze powiatu gliwickiego	2010	2018	Powiat Gliwicki	20	RZGW Gliwice, Gminy Powiatu Gliwickiego
ZALECENIA DLA GMIN POWIATU GLIWICKIEGO						
OPS.1.1.2	Wykonanie zabudowy regulacyjnej potoków/rzek na terenie powiatu	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego, RZGW Gliwice, Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych	50 000	
OPS.1.1.3	Wdrażanie systemu powiadamiania o zagrożeniach	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego	30	RZGW Gliwice
OPS.1.1.4	Zwiększanie retencyjności oraz zabudowy regulacyjnej zlewni rzek i potoków na terenie powiatu	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego	35 000	RZGW Gliwice
OPS.1.1.5	Budowa lokalnego systemu monitoringu (przeciwpowodziowego) dla powiatu	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego	1200	RZGW Gliwice
OPS.1.1.6	Budowa obiektów małej retencji w dorzeczach na terenie powiatu					
	Zbiornik retencyjny "Chechło"	2012	2012	Rudziniec	2000	Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
	Staw "Rybny 3"	2011	2011	Pilchowice	100	Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
ZADANIA WŁASNE POWIATU					20	
ZALECENIA DLA GMIN POWIATU GLIWICKIEGO					88 330	

4.4.6 Wnioski

Retencja jest to zjawisko naturalnego lub sztucznego zatrzymywania wody na powierzchni, w glebie i pod ziemią. Głównym celem retencji jest poprawa bilansu wodnego zlewni rzecznych poprzez czasowe zatrzymanie lub zmniejszenie odpływu wód, czyli spowolnienie jej obiegu. Realizacja nowych projektów infrastrukturalnych, w tym w ramach tzw. Małej retencji będzie możliwa pod warunkiem spełnienia wymogów wynikających z Prawa wodnego oraz dyrektyw unijnych, w szczególności Dyrektywy o ocenach oddziaływania na środowisko (97/11/WE z dnia 3 marca 1997 r.), Dyrektywy Siedliskowej (92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r.) i Ramowej Dyrektywy Wodnej (2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r.). Ważną rolę w procesie retencionowania wody pełnią zbiorniki śródpolne, małe zbiorniki retencyjne oraz enklawy łąk. Obszary te zapobiegają przedostaniu się i rozprzestrzenianiu w środowisku biogenów i innych zanieczyszczeń pochodzących z upraw rolniczych.

W wyniku rozbudowy systemu monitoringu środowiska dla potrzeb ochrony przeciwpowodziowej powstanie sprawny i niezawodny system pomiarów i obserwacji meteorologicznych i hydrologicznych. Konfiguracja systemu pozwoli na adekwatny do potencjalnych i aktualnych zagrożeń dostęp do danych pomiarowych z zadaniem krokiem czasowym i przestrzennym. System ten będzie źródłem danych dla złożonych modeli meteorologicznych i hydrologicznych realizowanych w pozostałych komponentach. Dane z systemu będą przekazywane do wszystkich odbiorców działających w systemie osłony hydrologiczno-meteorologicznej oraz będą przedmiotem wymiany międzyregionalnej.

4.5 Ochrona powierzchni ziemi

Obowiązek prowadzenia monitoringu gleby i ziemi w ramach państwowego monitoringu środowiska wynika z zapisów art. 26 oraz art. 109 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U.z 2008r. nr 25, poz. 150 z późn. zm.), przy czym prowadzenie okresowych badań jakości gleby i ziemi należy do zadań własnych starosty.

Wprowadzenie standardów miało na celu stworzenie skutecznego instrumentu ochrony gleb przed degradacją w wyniku zanieczyszczenia substancjami chemicznymi pochodzącymi ze źródeł antropogenicznych oraz ustalenie prawnych podstaw do egzekwowania obowiązku przywrócenia właściwej jakości gleb w oparciu o wymierne wskaźniki docelowe. Z formalnego punktu widzenia przyjęte standardy wyznaczają docelowy stan jakości gleb poddanych rekultywacji z uwzględnieniem różnych form użytkowania gruntów.

Ustawa nakładała na starostów obowiązek prowadzenia corocznie aktualizowanych rejestrów zawierających informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby lub ziemi. Jednak przepis prawa ochrony środowiska traktujący o tym zagadnieniu został uchylony. Ponadto ze względu na fakt, że akumulacja zanieczyszczeń jest procesem powolnym, a skutki rozproszonej emisji najczęściej nie są wykrywalne w krótkim czasie, obowiązkowi tego nie należy traktować jako konieczności corocznych badań obszarów już uznanych za zanieczyszczone.

Natomiast szczegółowymi badaniami potwierdzonymi odpowiednią dokumentacją należy każdorazowo objąć obszary, na których doszło do awarii i niekontrolowanej emisji oraz migracji zanieczyszczeń do gleb.

4.5.1 Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

Gleba jest układem dynamicznym, a związki mineralne znajdujące się w niej ulegają ciągłym przemianom, co prowadzi do ich zwiększenia lub do ubytków, aż do całkowitego zubożenia gleby. Ubytki związków mineralnych w glebach powodowane głównie przez pobieranie składników pokarmowych przez rośliny, wypłukiwanie rozpuszczalnych składników do głębszych warstw gleby, tworzenia się pod wpływem różnych czynników związków nierozpuszczalnych, niedostępnych dla roślin.

Produktywność gleb jest ściśle uzależniona od rodzaju zwierzeliny oraz wysokości nad poziomem morza. Obszar powiatu gliwickiego obejmują dwie jednostki fizjograficzne północna i zachodnio – centralna. Część powiatu należy do Niziny środkowo polskiej i znajduje się w makroregionie Niziny Śląskiej. Część wschodnia i południowa to pas wzniesień Sarnów – Sieroty należą do podprowincji Wyżyny Śląsko – Krakowskiej i znajdują się w makroregionie Wyżyny Śląskiej.

Północna część powiatu powstała na iłach kajprowych pomiędzy progami środkowego i górnego triasu, pokryta jest mułkami, piaskami i żwirami rzecznyymi okresu zlodowacenia północno-polskiego. Środkowa część powiatu powstała na osadach kumu, wapienia muszlowego i leżących na karbonie osadów piaskowca pstrego. Północna i środkowa część powiatu rozdzielona jest Chełmem i Garbem Tarnogórskim stanowiącym wapienny próg środkowo triasowy.

Południową część powiatu stanowi płaskowyż Rybnicki zbudowany na podłożu skał karbońskich i Wyżyna Katowicka zbudowana z wapieni, dolomitów triasowych, piaskowców i łupków karbońskich.

Północna część powiatu pokryta jest piaskami, żwirami, glinami oraz lessami. W środkowej części na terenie Kotliny Raciborskiej występują gleby o niskich klasach bonitacyjnych (IV i V) nadające się pod uprawy ziemniaków i żyta. Południowa część Wyżyna Katowicka i Płaskowyż Rybnicki zbudowane są z piasków żwirów i glin gleb bielcowych i pływów o niewielkiej przydatności dla rolnictwa.

Na terenie poszczególnych gmin należących do powiatu zewidencjonowano gleby:

- Na terenie gminy Rudziniec - gleby pseudobielcowe piaszczyste i gliniaste wykształcone z piasków o różnym stopniu ziarnistości, gleby brunatne wyługowane, doliny rzeczne wypełniają mady brunatne i pylaste.
- Na terenie gminy Pyskowice - gleby bielcowe i pseudobielcowe, na utworach bardziej gliniastych i przy płytszym zaleganiu wody gruntowej wykształciły się gleby brunatne wyługowane. Nieznaczne powierzchnie zajmują czarne ziemie zdegradowane.
- Na terenie gminy Sośnicowice - gleby bielcowe, pseudobielcowe, brunatne wyługowane oraz czarne ziemie, w niewielkich ilościach występują również gleby mułowo – torfowe. W wierzchnich warstwach gleb bardzo lekkich występują piaski słabo gliniaste i luźne, w glebach lekkich występują piaski gliniaste, natomiast w glebach lekkich występują piaski gliniaste i gliny lekkie pylaste.
- Na terenie gminy Pilchowice gleby piaszczyste wytworzone z piasków całkowitych i naglinionych, płyty gleb torfowych. W dnach dolin rzecznych ciągną się pasy mad i gleb mułowo-torfowych.
- Na terenie gminy Knurów - gleby pseudobielcowe wytworzone z gliny lekkiej, piasków gliniastych gleby brunatne wyługowane wytworzone z piasku gliniastego lekkiego, gleby brunatne wyługowane wytworzone z piasków luźnych całkowitych lub z piasków słabogliniastych całkowitych.
- Na terenie gminy Wielowieś - gleby bielcowe i pseudobielcowe, oznaczające się niskim pH, wytworzone głównie z piasków gliniastych lekkich, słabo gliniastych lub glin lekkich.
- Na terenie gminy Gierałtowice - gleby pseudobielcowe, wykształcone głównie na podłożu gliniastym, we wschodniej części gminy występują gleby piaszkowe rdzawe, brunatne kwaśne, w okolicach Paniówek występują gleby brunatne wyługowane i kwaśne, w dolinach rzek powszechne są mady oraz gleby mułowo-torfowe.

Powiat gliwicki cechuje się dużym zróżnicowaniem żyzności gleb. Poszczególne gminy w obrębie powiatu charakteryzują się następującymi warunkami glebowo-rolniczymi:

- w gminie Gierałtowice i w rolniczych dzielnicach miasta Knurów przeważają kompleksy glebowo-rolnicze: 2 – pszenno dobry i 4 – żytni bardzo dobry,
- w gminie Pilchowice występują trzy kompleksy glebowo-rolnicze: 2 – pszenno dobry, 5 – żytni dobry, 6 – żytni słaby,
- na terenie miasta Pyskowice w dzielnicach o profilu rolniczym występują gleby zaliczane do kompleksów glebowo-rolniczych: 2 – pszenno dobry, 5 – żytni dobry, 6 – żytni słaby,
- w gminach Sośnicowice i Rudziniec występują trzy kompleksy glebowo-rolnicze: 5 – żytni dobry, 6 – żytni słaby i 8 - - zbożowy pastewny,
- w gminach Wielowieś i Toszek przeważają dwa kompleksy glebowo-rolnicze: 5 – żytni dobry, 6 – żytni słaby.

Dominującym kompleksem przydatności rolniczej jest kompleks żytni dobry i słaby, mały udział stanowią dobre gleby kompleksu pszenno dobrego, jak również gleby kompleksu zbożowego pastewnego.

4.5.1.1 Użytkowanie powierzchni

Na obszarze powiatu gliwickiego użytki rolne stanowią 53,6% powierzchni, z czego około 43,0% powierzchni powiatu zajmują grunty orne. 6,2% powierzchni zajmują łąki, a około 3,7% zajmują pastwiska, tylko 0,7% powierzchni powiatu to sady, natomiast lasy i grunty leśne stanowią około 33,6% powierzchni powiatu.

Szczegółowe zestawienie powierzchni gruntów na terenie poszczególnych gmin oraz całego powiatu gliwickiego zestawiono w tabeli.

Tabela 15 Struktura użytkowania powierzchni powiatu gliwickiego

L.p.	gmina	Powierzchnia gruntów (ha)						
		Użytki rolne	Grunty orne	Łąki	Pastwiska	Sady	Lasy	Pozostałe grunty i nieużytki
1	Gierałtowiec	2 805	2 153	489	122	46	434	661
2	Knurów	750	610	96	40	4	1288	1297
3	Pilchowice	3 932	3 008	567	303	54	2156	609
4	Pyskowice	1 859	1 552	244	56	7	186	1032
5	Rudziniec	7 445	5 746	953	649	97	6860	1734
6	Sośnicowice	4 039	3 139	527	304	69	6100	1485
7	Toszek	7 168	5 745	670	654	99	1683	1002
8	Wielowieś	7 577	6 579	584	308	106	3176	906
RAZEM POWIAT GLIWICKI		35 575	28 532	4 130	2 436	482	21883	8877

Źródło: dane z gmin 2010, uzupełnione danymi z GUS, 2009

Porównując dane zamieszczone w tabeli powyżej z danymi, jakie zamieszczono w Programie Ochrony Środowiska dla powiatu gliwickiego opracowanym w 2003 roku można jednoznacznie stwierdzić, iż:

- zmniejszyła się powierzchnia użytków rolnych o 0,2%,
- **zwiększyła się** powierzchnia gruntów ornych o 0,2%,
- zmniejszyła się powierzchnia sadów o 0,1%,
- zmniejszyła się powierzchnia pastwisk o 0,3%,
- zmniejszyła się powierzchnia lasów o 0,8%.

W związku z takimi danymi można stwierdzić, iż użytkowanie powierzchni w porównaniu do roku 2003 nie zmieniło się.

Taki charakter (duża powierzchnia terenów rolniczych) ma zwłaszcza środkowa i północna część powiatu. Dobry stan środowiska naturalnego – nieskażone gleby i czyste powietrze stwarzają możliwość rozwoju gospodarstw ekologicznych, a w połączeniu z urodą krajobrazu i walorami turystycznymi sprzyjają inwestowaniu w bazę turystyczną i rozwojowi agroturystyki.

4.5.1.2 Struktura gospodarstw rolnych

Aktualnie w rolnictwie dominują gospodarstwa indywidualne cechujące się dużym rozdrobnieniem gruntów i małą wielkością, średnia powierzchnia gospodarstwa rolnego wynosi około 2,0 ha. Niekorzystna struktura agrarna, niesprzyjające warunki przyrodnicze, rozdrobnienie gospodarstw, szachownica pól utrudniają rozwój rolnictwa, wynikiem czego z roku na rok rolnictwo schodzi na dalszy plan rozwoju społeczno – gospodarczego powiatu.

Według informacji zawartych w studium warunków występowania, zagrożenia i ochrony wód podziemnych na terenie powiatu gliwickiego opracowanym na zlecenie Powiatu Gliwickiego w 2007 roku przez Państwowy Instytut Geologiczny na obszarze powiatu funkcjonuje 17 obiektów przemysłowej hodowli zwierząt i roślin. Znajdują się tu licznie fermy kur i trzody chlewnej – największe: w Rzeczycach Śląskich (gmina Rudziniec) należąca do Danish Farming Consultants, w Dąbrówce i Sierakowicach należące do AGROMAS oraz w Łanach Wielkich należące do firmy „BUTOR”.

Analizując dane zestawione w Roczniku Statystycznym rolnictwa i obszarów wiejskich dla Województwa Śląskiego w 2008 roku można wysnuć stwierdzenie i że powierzchnia zasiewów spadła w województwie o około 10%, natomiast struktura upraw nie zmieniła się.

Pogłowie zwierząt gospodarskich w 2008 roku na terenie województwa śląskiego:

- bydła wzrosło o 2,2%,
- trzody chlewnej spadło o 11%,
- owiec spadło o 10%,
- koni wzrosło o 27%,
- drobiu wzrosło o 0,6%.

Na terenie powiatu gliwickiego jest zlokalizowanych kilkanaście gospodarstw agroturystycznych, które dzięki atrakcyjnej lokalizacji blisko dużej aglomeracji Gliwickiej i specyficznemu klimatowi mają dobre warunki do

przyjmowania turystów chętnie odwiedzających przede wszystkim środkową część powiatu z dostępem do jezior i zbiorników wodnych, a także spokojne zakątki ze szlakami turystycznymi i trasami rowerowymi.

4.5.1.3 Kontrole terenów użytkowanych rolniczo

Do czynników warunkujących żyzność gleb należy:

- budowa morfologiczna – właściwości morfologiczne profilu glebowego,
- miąższość gleby i poziomu próchnicznego,
- właściwości fizyczne – skład granulometryczny,
- struktura i tekstura,
- porowatość-układ porów,
- właściwości termiczne, wodne i powietrzne (woda i powietrze jako czynniki antagonistyczne),
- właściwości chemiczne i fizykochemiczne – zasobność w składniki pokarmowe
- inne.

Wszystkie te składniki wzajemnie na siebie oddziałują, uzupełniają się i kompleksowo wpływają na stan żyzności gleby. Znając wartości tych czynników w uprawianej glebie istnieje możliwość zastosowania odpowiedniego nawożenia czy też odpowiednich zabiegów agrotechnicznych w celu uzyskania wysokich plonów, natomiast nieprzemyślana działalność człowieka - uprawa roli bez analiz gleb prowadzić może do jej całkowitej degradacji bardzo często niemożliwej do usunięcia. Z tego powodu powinno się, co kilka lat przeprowadzać badania gleb w celu analizy jej właściwości i zawartości metali ciężkich, co spowoduje możliwości ustalenia odpowiednich płodozmianów oraz dawek nawozowych.

Na terenie powiatu gliwickiego nie występują nadzwyczajne zagrożenia związane ze skażeniem chemicznym powierzchni ziemi i gleb. Większość nawożenia w gminach to obornik i nawozy naturalne, niewiele używa się nawozów mineralnych syntetycznego pochodzenia.

Od wielu lat Powiat Gliwicki cyklicznie zleca wykonanie kontrolnych badań gleb na terenach użytkowanych rolniczo w celu określenia kierunku, w jakim zmierza stan gleb, ich kwasowość, a także poziom zawartości metali ciężkich.

Z analiz gleb wykonanych w latach 1992-2003 przez Stację Chemiczno-Rolniczą w Gliwicach wynika, iż jest istotne zróżnicowanie poszczególnych gmin powiatu gliwickiego pod względem kwasowości gleb. Na obszarze gruntów rolnych w gminach:

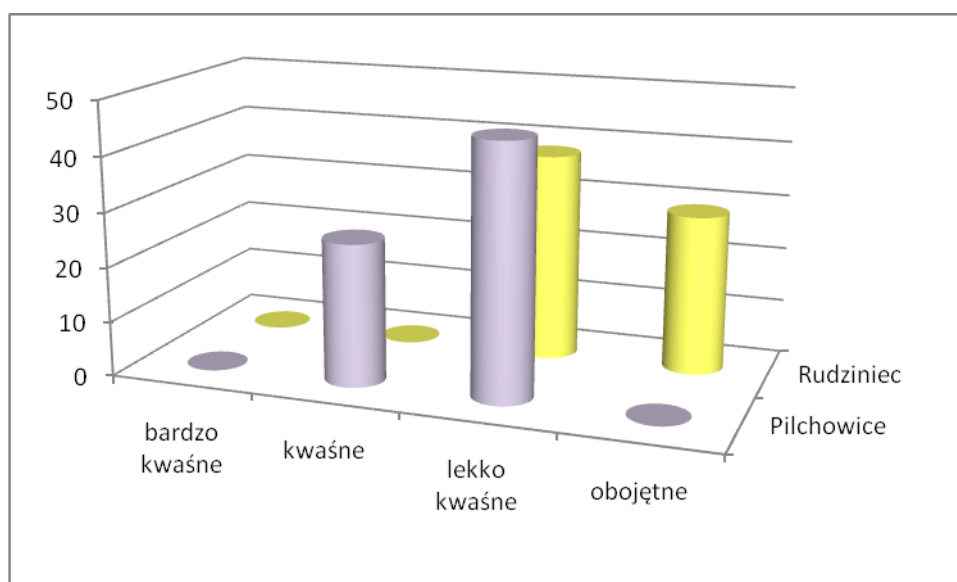
- Knurów, Sośnicowice i Pilchowice dominują gleby bardzo kwaśne i kwaśne,
- Gierałtowice i Rudziniec przeważają gleby kwaśne i lekko kwaśne,
- Pyskowice, Toszek i Wielowieś największy udział stanowią gleby lekko kwaśne, obojętne i zasadowe.

Badania zawartości metali ciężkich w glebach na stężenie zanieczyszczeń metalami ciężkimi jak ołów, cynk, kadm, nikiel, miedź, chrom przeprowadzone na terenie Gierałtowic, Pilchowic, Rudzińca, Toszka i Wielowic wykazały pełną przydatność gleb do produkcji rolniczej i ogrodniczej.

Również badania na zawartość wybranych metali ciężkich, przeprowadzone, na zlecenie Urzędu Miejskiego w Knurowie przez Centrum Edukacji Środowiskowej we współpracy z Politechniką Śląską, na terenie ogródków działkowych Knurowa wykazały, że oznaczone zawartości niklu, chromu, miedzi, ołowiu oraz kadmu są znacznie niższe od poziomów dopuszczalnych wskazujących na potrzebę zmiany sposobu użytkowania gleb.

W 2007 r. Stacja Chemiczno-Rolnicza w Gliwicach przeprowadziła badania gleb na zawartość metali ciężkich na terenie gminy Pyskowice. Zawartość metali ciężkich w 90% prób mieściła się w granicach wartości dopuszczalnej, wskazując na pełną przydatność badanych gleb do produkcji rolniczej i ogrodniczej. Badania wskazały w 5% przekroczoną wartość dopuszczalną ołowiu i 5% cynku. Próbkę te zostały pobrane z terenów położonych wzdłuż głównych arterii komunikacyjnych gminy stwierdzono wówczas, iż nasilający się ruch tranzytowy jest przyczyną zanieczyszczenia gleb w sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych gminy.

W 2009 roku także zostały przeprowadzone badania gleb oraz materiału roślinnego na terenie gmin należących do powiatu gliwickiego. Badaniami zostały objęte Pilchowice i Rudziniec. Wyniki badań kwasowości zestawiono na wykresie.



Rysunek 14 Kwasowość gleb użytków rolnych badanych na terenie gmin Pilchowice i Rudziniec

Źródło: Stan właściwości agrochemicznych gleb i zanieczyszczeń metalami ciężkimi gruntów i materiału roślinnego na użytkach rolnych starostwa Powiatowego Gliwice w gminie Rudziniec i Pilchowice Opracowanie wyników i sprawozdania z wykonanych badań Stacja Chemiczno – Rolnicza w Gliwicach, 2009

Z wykresu wynika, iż na terenie gminy

- **Pilchowice** przewagę gleb lekko kwaśnych (46%) i kwaśnych (26%), w związku z tym potrzeby wapnowania użytków rolnych, z których pobrano 35 próbek gleby określono jako potrzebne i zbędne (po 23%), wskazane (20%) oraz konieczne i ograniczone (po 17%),
- **Rudziniec** przewagę lekko kwaśnych (38%) i obojętnych (29%), w związku z tym potrzeby wapnowania gleby określono jako zbędne (43%), ograniczone (25%), konieczne, potrzebne i wskazane (32%).

Zawartość makroskładników w badanych próbkach na terenie gminy Rudziniec i Pilchowice była porównywalna

- Fosfor - bardzo wysoka i średnia (P - 63%, R - 92%),
- Potas - niska, bardzo niska i średnia (R - 76%, P - 80%),
- Magnez - średnia, wysoka i bardzo wysoka (R - 74%, P - 76%).

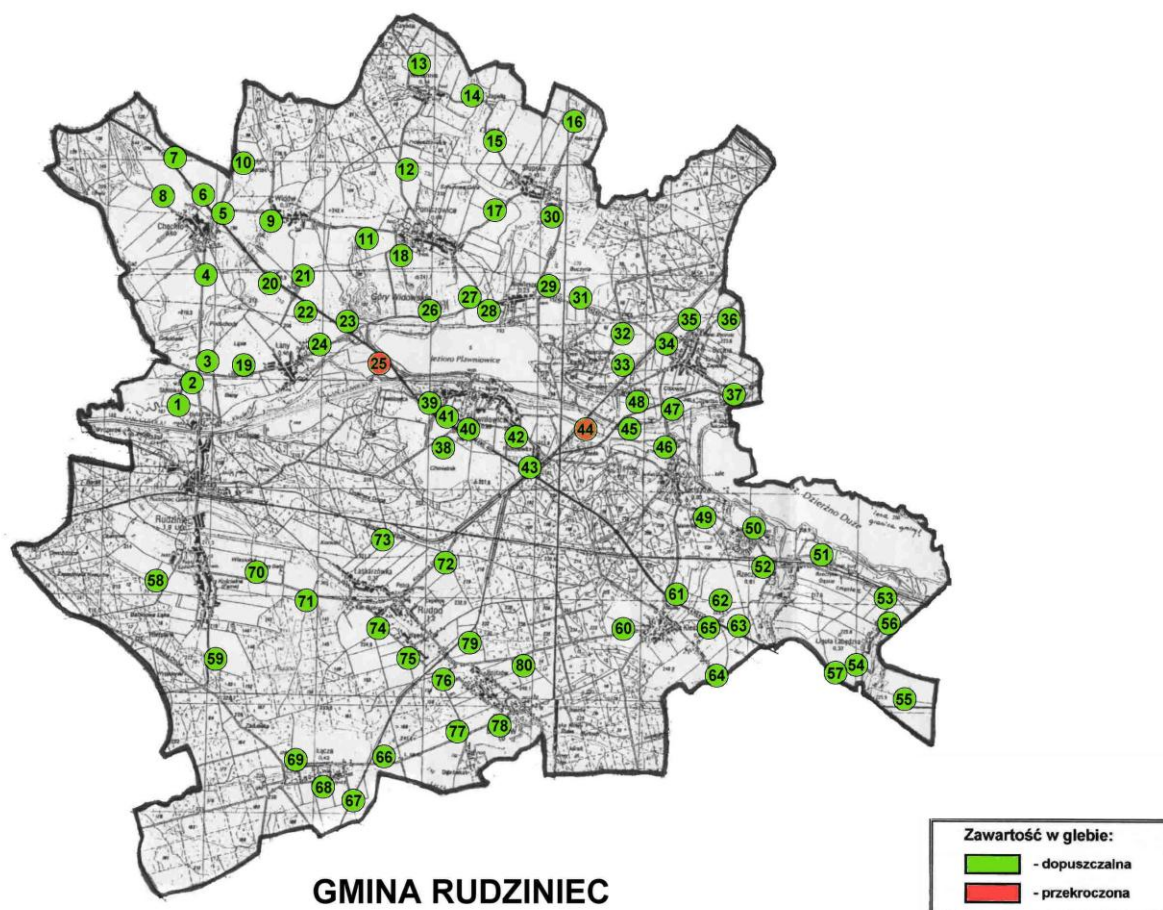
W związku z takimi zawartościami mikroelementów ważne jest, iż w przypadku uprawy tych użytków rolnych należy stosować odpowiednie nawożenie biorąc pod uwagę ilości makroelementów

Uzyskane wyniki zawartości metali ciężkich takich jak ołów, kadm, miedź, cynk i nikiel w glebie na terenie gminy Pilchowice mieszczą się w granicach wartości dopuszczalnej, co kwalifikuje te grunty pod uprawę roślin do spożycia przez ludzi i zwierzęta a także pod pozostałe uprawy. Możliwe jest także przeznaczenie tych gruntów pod produkcję metodami ekologicznymi.

Uzyskane wyniki zawartości metali ciężkich takich jak ołów, kadm, miedź, cynk i nikiel w glebie na terenie gminy Rudziniec również w większości mieszczą się w normach dopuszczalnych, wyjątkiem jest:

- jedna próbka w zakresie zawartości w glebie ołowiu w Pławniowicach ponad pięciokrotne przekroczenie dopuszczalnych wartości,
- jedna próbka w zakresie zawartości w glebie kadmu w Pławniowicach ponad trzykrotne przekroczenie dopuszczalnych wartości,
- dwie próbki w zakresie zawartości w glebie cynku w Pławniowicach ponad dziesięciokrotne przekroczenie i półtora krotne przekroczenie wartości dopuszczalnych.

Na rysunku poniżej zobrazowano lokalizację poboru próbki (nr 25) która wykazała przekroczenia w zakresie ołowiu, kadmu i miedzi na terenie gminy Rudziniec.



Rysunek 15 Lokalizacja poboru próbek glebowych na terenie gminy Rudziniec, na czerwono zaznaczone zostały próbki, które wykazywały przekroczenia dopuszczalnych norm (próbka nr 25 wykazała przekroczenia w zakresie ołowiu, kadmu i cynku, próbka nr 44 wykazała podwyższoną zawartość cynku)

Źródło: Stan właściwości agrochemicznych gleb i zanieczyszczeń metalami ciężkimi gruntów i materiału roślinnego na użytkach rolnych starostwa Powiatowego Gliwice w gminie Rudziniec i Pilchowice Opracowanie wyników i sprawozdania z wykonanych badań, Stacja Chemiczna – Rolnicza w Gliwicach, 2009

Uzyskane przekroczenia norm metali ciężkich w glebach na terenie gminy Rudziniec kwalifikują użytki rolne pod uprawę roślin nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi i zwierzęta, tj. roślin przemysłowych np. energetycznych takich jak:

- rzepak, którego nasiona należy przeznaczyć na produkcję oleju służącego jako komponent paliw do pojazdów mechanicznych,
- ziemniaki do produkcji spirytusu, jako dodatek do paliw,
- len, konopie: włókno na sznury, pakuły itp., nasiona na olej przemysłowy,
- wierzba z przeznaczeniem na opał.

Można też uprawiać na żyzniejszych polach zboża i trawy z przeznaczeniem nasion na materiał siewny itp.

Uzyskane wyniki zawartości metali ciężkich w materiale roślinnym pobranym z terenu gmin Rudziniec i Pilchowice mieszczą się w granicach wartości dopuszczalnych lub są poniżej granicy oznaczalności, jedynie w jednym punkcie pomiarowym na terenie gminy Pilchowice wystąpiło minimalne przekroczenie zawartości kadmu w burakach ćwikłowych.

Reasumując można stwierdzić na podstawie uzyskanych wyników w zakresie zleconych badań, że użytki rolne w gminie Pilchowice i Rudziniec w powiecie gliwickim kwalifikują się do produkcji ekologicznej, za wyjątkiem rejonu badań w Pławniowicach, gdzie zostały przekroczone wartości dopuszczalne.⁵

⁵ Stan właściwości agrochemicznych gleb i zanieczyszczeń metalami ciężkimi gruntów i materiału roślinnego na użytkach rolnych Starostwa Powiatowego Gliwice w gminie Rudziniec i Pilchowice, Opracowanie wyników i sprawozdania z wykonanych badań 2009

W związku z możliwością skorzystania z dofinansowania do zakupu wapna nawozowego przeznaczonego na cele wapnowania gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych gminy powiatu gliwickiego we własnym zakresie sporządzają wnioski do WFOSiGW na dofinansowanie zakupu wapna. Zastosowanie wapna nawozowego na przebadanym areale gruntów rolnych sprawia, iż areał ten został odkwaszony i wzbogacony w składniki mineralne. Następuje poprawa struktury gleby i wzrost jej przydatności rolniczej. Wapnowanie gleb wpływa korzystnie na poprawę środowiska naturalnego i kultury gleby. Zastosowanie wapna nawozowego zapobiega degradacji gleby wywołanej niebezpieczeństwem skażenia metalami ciężkimi powodowane przemysłem i rozwojem motoryzacji i urbanizacji

4.5.1.4 Instytucje obsługujące rolnictwo

Na obszarze powiatu gliwickiego funkcjonują podmioty mające na celu obsługę rolnictwa, które poprzez swoje działania zachęcają rolników do kontynuowania produkcji, nie odłogowania gruntów ornych, a także inspirowa do starania się o pozyskanie środków finansowych na produkcję rolniczą.

Jednym z takich podmiotów jest Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Biuro Powiatowe w Pyskowicach. W ramach swojej działalności realizuje Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013. Biuro Powiatowe pełni rolę podmiotu wdrażającego dla działań takich jak:

- korzystanie z usług doradczych przez rolników i posiadaczy lasów,
- wspieranie gospodarowania na obszarach górskich oraz na innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania,
- program rolno środowiskowy,
- zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne,
- renty strukturalne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 11 sierpnia 2004 roku (Dz.U. 2004 nr 187 poz. 1929 z późn. zm.) w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na zalesianie gruntów rolnych objętych planem rozwoju obszarów wiejskich była przyznawana rolnikom pomoc finansowa na Zalesianie Gruntów Rolnych. Płatność na zalesianie jest przyznawana producentowi rolnemu do działek rolnych w rozumieniu przepisów o krajowym systemie ewidencji producentów, ewidencji gruntów rolnych oraz ewidencji wniosków o przyznanie płatności:

- użytkowanych, jako grunty orne, trwałe użytki zielone albo sady, które zostały przeznaczone do zalesienia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- stanowiących własność tego producenta rolnego,
- o powierzchni co najmniej 0,3 ha i szerokości nie mniej niż 20 metrów.

Kolejnym podmiotem działającym na rzecz rolnictwa jest Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Gliwicach. Organizuje szkolenia, konferencje i spotkania dotyczące głównie: zrównoważonego rolnictwa, ochrony wód i gleb, rolnictwa ekologicznego oraz pozostałych programów rolno – środowiskowych, w latach 2006-2009 rolnicy mieli możliwość skorzystania między innymi ze szkoleń pn.:

- Zapobieganie wypadkom wśród dzieci i młodzieży z terenów wiejskich w Toszku, Sośnicowicach, Wielowsi i Rudzińcu,
- Organizacja i obsługa wystawy dożynkowej na XI Dożynkach powiatu gliwickiego w Pyskowicach,
- Estetyka gospodarstwa wiejskiego 2. Warzywa, zioła i krzewy w ogrodzie przydomowym w Pyskowicach,
- Seminarium wyjazdowe w Pilchowicach,
- Zapobieganie wypadkom dzieci i młodzieży i bezpieczeństwo w ruchu drogowym w Knurowie,
- Wyjazd na wystawę rolniczą do Brna,
- Kurs w zakresie stosowania środków ochrony sprzętem naziemnym w Pilchowicach,
- Wypełnianie wniosków obszarowych 2010r. w Toszku,
- PROW 2007-2013 - aktualizacja dostępnych działań w Gierałtowicach,
- Uprawa truskawek i rośliny ozdobne w ogrodach przydomowych w Pilchowicach.

W ramach podnoszenia poziomu edukacji podstawą procesów restrukturyzacji i rozwoju rolnictwa Starostwo Powiatowe w Gliwicach wspólnie z innymi instytucjami podejmowało inicjatywy takie jak:

- zorganizowano wraz z Urzędem Marszałkowskim Województwa Śląskiego oraz Śląskim Oddziałem Regionalnym Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Częstochowie szkolenie nt.

„Możliwości pozyskiwania środków unijnych na projekty realizowane przez samorządy, przedsiębiorców i rolników”,

- wraz ze Śląskim Oddziałem Regionalnym Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Częstochowie zorganizowano spotkanie dotyczące m.in. ułatwiania startu młodym rolnikom i modernizację gospodarstw rolnych,
- wraz z pracownikami Nadleśnictwa Rudziniec oraz Biura Powiatowego Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Pyskowicach zorganizowano szkolenie nt. „Zalesianie gruntów rolnych i zalesianie gruntów innych niż rolne”,
- wraz z Powiatowym Zespołem Doradców Rolniczych w Gliwicach oraz Biurem Powiatowym Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Pyskowicach zorganizowano szkolenie dotyczące programów rolnośrodowiskowych,
- wraz z Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa oraz Ośrodkiem Dworactwa Rolniczego zorganizowano spotkanie nt. „Zmian zasad wypełniania wniosków o płatności bezpośrednie.” Szkolenie przyczyniło się do podniesienia wiedzy rolników w zakresie wypełniania wniosków o dopłaty bezpośrednie,
- wraz z Krajową Radą Spółdzielczą zorganizowano szkolenie na temat tworzenia grup producenckich,
- wraz z Urzędem Marszałkowskim zorganizowano szkolenie dotyczące możliwości ubiegania się o przyznanie dofinansowania w ramach działania „Odnowa wsi i rozwój wsi”,
- zorganizowano wraz z Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Śląską Izbą Rolniczą oraz Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego warsztaty szkoleniowe dotyczące m.in. rent strukturalnych, wspierania gospodarstw niskotowarowych, ułatwiania startu młodym rolnikom. Szkolenie przyczyniło się do podniesienia poziomu wiedzy rolników z zakresu możliwości wsparcia finansowego gospodarstw rolnych i korzyści płynących z przekazywania przez emerytowanych rolników gospodarstw rolnych.
- utworzono przez Ośrodek Doradztwa Rolniczego punkt konsultacyjny – doradczy dla rolników w celu podniesienia poziomu wiedzy rolników nt. wsparcia finansowego obszarów wiejskich.

Dzięki popularyzacji idei odnowy wsi na terenach wiejskich 11 sołectw z 6 gmin powiatu gliwickiego przystąpiło do Śląskiego Programu Odnowy Wsi. Ponadto w latach 2007-2009 nastąpił wzrost zaangażowania społeczności w rozwój społeczno-kulturalny wsi i ochronę dziedzictwa kulturowego.

Dzięki spotkaniom informacyjno-szkoleniowym 4 gminy (Pilchowice, Sośnicowice, Toszek, Wielowieś) złożyły wnioski o dofinansowanie z Działania 2.3. „Odnowa wsi oraz zachowanie i ochrona dziedzictwa kulturowego” SPO projektów realizowanych na terenie 7 sołectw.

4.5.2 Identyfikacja potrzeb

Z przyrodniczego punktu widzenia duże znaczenie ma zachowanie zróżnicowania biologicznego oraz obecne małoskalowe formy dominujące w krajobrazie, nie mniej jednak by gospodarstwa mogły konkurować z tymi większymi powinny być prowadzone z zachowaniem Dobrych Praktyk Rolniczych współpracując ze sobą.

Ważnym zadaniem w zakresie ochrony ziemi i gleb jest coroczna kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin dokonywana przez samych rolników. Realizacja tego zadania przyczyni się do ograniczenia zanieczyszczenia, a także niepotrzebnej degradacji środowiska glebowego na terenie powiatu.

Badania gleb zostały przeprowadzone w 2009 roku, jednak w dalszym ciągu należy kontrolować zawartość metali ciężkich i poziom pH. Zadanie to powinno być realizowane w czasookresach 3-5 letnich. Takie działanie daje możliwość porównania wyników i określenia, w jakim kierunku zmierza stan środowiska. Ważnym zadaniem do zrealizowania jest okresowe badanie gleby w zakresie odczynu pH. Działania te w gospodarstwach przeprowadzają sami rolnicy, co daje podstawę ubiegania się o środki finansowe z WFOSiGW w Katowicach na wapno nawozowe.

Cennym działaniem, przyczyniającym się do zwiększenia świadomości ekologicznej i rolniczej, jest organizacja spotkań informacyjnych, konferencji, szkoleń i akcji informacyjnych połączonych z praktycznymi zajęciami dla zainteresowanych produkcją rolną i rolników, a także właścicieli gospodarstw predestynujących do ekologicznych i agroturystycznych. Działania takie są często współorganizowane przez powiat gliwicki, natomiast przeprowadzane przez Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Gliwicach oraz Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Biuro Powiatowe w Pyskowicach.

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. Zadanie to będzie realizowane przez gminy przy współpracy ze Starostwem Powiatowym.

4.5.3 Cele i zadania środowiskowe do roku 2013 i do roku 2018

Cel	Cele długoterminowe do roku 2018	Cel	Cele krótkoterminowe do roku 2013	Zadanie	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
OG.1	Racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych	OG.1.1.	Inwentaryzacja i rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych	OG.1.1.1	Kontrolowanie zawartości metali ciężkich w glebach	Powiat Gliwicki
				OG.1.1.2	Kontrolowanie ilości zużywanych nawozów i środków ochrony roślin,	Właściciele gospodarstw rolnych, Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa Wojewódzki Inspektorat w Katowicach
				OG.1.1.3	Monitorowanie terenów rolniczych pod kątem szkodników i patogenów roślinnych	Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa Wojewódzki Inspektorat w Katowicach
				OG.1.1.4	Wykorzystanie nieużytków na uprawy energetyczne	Właściciele gruntów rolnych
				OG.1.1.5	Właściwa polityka zalesiania gruntów nieprzydatnych rolniczo (udzielanie dopłat, przekazywanie sadzonek, zainteresowanie zalesieniami)	Nadleśnictwo Rudy, Rudziniec, Rybnik, Zawadzkie, Brynek, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, właściciele terenów
				OG.1.1.6	Koordinacja badań gleb na poziom pH i pozyskiwanie dofinansowania na wapnowanie gleb kwaśnych	Gminy Powiatu Gliwickiego
		OG.1.2	Ochrona gleb przed erozją wodną i wietrzną	OG1.2.1	Realizacja działań w kierunku scalania i wymiany gruntów rolnych	Powiat Gliwicki,
		OG.1.3	Przeciwdziałanie degradacji gleb przez czynniki antropogeniczne	OG1.3.1	Promocja rolnictwa ekologicznego i agroturystyki poprzez działania edukacyjno – szkoleniowe, a także promocyjne powiatu gliwickiego jak i samych Gmin	Gminy Powiatu Gliwickiego, Powiat Gliwicki
				OG1.3.2	Organizacja programów doradczych dla rolników i zainteresowanych produkcją rolniczą	Gminy Powiatu Gliwickiego

4.5.4 Harmonogram zadań w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem (PLN) tys.	Partnerzy
ZADANIA WŁASNE							
OG.1.1.1	Kontrolowanie zawartości metali ciężkich w glebach	2010	2018	Powiat Gliwicki	Kontrola pięcioletnia zanieczyszczenia gleb	200	Gminy Powiatu Gliwickiego, właściciele terenów rolniczych
OG1.2.1	Realizacja działań w kierunku scalania i wymiany gruntów rolnych	2010	2018	Powiat Gliwicki	Poprawa struktury agrarnej na terenie Powiatu Gliwickiego	Koszty administracyjne	Gminy Powiatu Gliwickiego, właściciele gruntów rolnych
ZADANIA KOORDYNOWANE							
OG.1.1.2	Kontrolowanie ilości zużywanych nawozów i środków ochrony roślin	2010	2018	Właściciele gospodarstw rolnych, Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa Wojewódzki Inspektorat w Katowicach	Ograniczenie zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gleb środkami ochrony roślin	50/rok 450	właściciele terenów rolniczych
OG.1.1.3	Monitorowanie terenów rolniczych pod kątem szkodników i patogenów roślinnych	2010	2018	Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa Wojewódzki Inspektorat w Katowicach	Eliminacja szkodników i walka z chorobami roślin	50/tok 450	Gminy Powiatu Gliwickiego, właściciele terenów rolniczych
OG.1.1.4	Wykorzystanie nieużytków na uprawy energetyczne	2010	2018	Właściciele gruntów rolnych	Zagospodarowanie nieużytków i wykorzystanie terenów porolnych	środki własne rolników	Gminy Powiatu Gliwickiego
OG.1.1.5	Właściwa polityka zalesiania gruntów nieprzydatnych rolniczo (udzielanie dopłat, przekazywanie sadzonek, zainteresowanie zalesieniami)	2010	2018	Nadleśnictwo Rudy, Rudziniec, Rybnik, Zawadzkie, Brynek, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, właściciele terenów	Zagospodarowanie nieużytków	w zależności od zainteresowania właścicieli gruntów porolnych	
ZALECENIA DLA GMIN POWIATU GLIWICKIEGO							
OG.1.1.6	Koordinacja badań gleb na poziom pH i pozyskiwanie dofinansowania na wapnowanie gleb kwaśnych	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego	Monitoring kwasowości gleb ornych	Środki własne rolników	Właściciele terenów rolniczych
OG1.3.1	Promocja rolnictwa ekologicznego i agroturystyki poprzez działania edukacyjno – szkoleniowe, a także promocyjne powiatu gliwickiego jak i samych Gmin	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego, Powiat Gliwicki	Rozwój turystyki wiejskiej	5/rok w jednej gminie 480	Organizacje ekologiczne, Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Gliwicach
OG1.3.2	Organizacja programów doradczych dla	2010	2018	Gminy Powiatu	Rozwój rolnictwa na bazie	Finansowanie w	Organizacje ekologiczne,

	rolników i zainteresowanych produkcją rolniczą			Gliwickiego	naturalnych metod gospodarowania	ramach programów unijnych	Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Gliwicach
RAZEM ZADANIA WŁASNE							200
RAZEM ZADANIA KOORDYNOWANE							900
ZALECENIA DLA GMIN POWIATU GLIWICKIEGO							480

4.5.5 Wnioski

Aktualne akty prawne w Polsce tworzą skuteczne instrumenty pozwalające na ochronę gleb, są to głównie Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. (tekst jednolity Dz.U. 2007 nr 75 poz. 493), która określa zasady odpowiedzialności za zapobieganie szkodom w środowisku i naprawę szkód w środowisku oraz Ustawa Prawo ochrony środowiska (Dz.U.z 2008r. nr 25, poz. 150 z późn. zm.), która definiuje zasadę ochrony powierzchni ziemi, polegająca między innymi na utrzymaniu jakości gleby co najmniej na poziomie kryteriów określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U. z 2002 r Nr 165, poz. 1359). Równocześnie oba dokumenty legislacyjne formułują podstawy prawne do egzekwowania obowiązku rekultywacji gleb w oparciu o wymierne wskaźniki. Przyjęte zasady ochrony środowiska glebowego odpowiadają praktyce stosowanej w innych krajach europejskich i są zgodne z założeniami tworzonej obecnie Europejskiej Strategii Ochrony Gleb. Poziomy ochrony gleby i ziemi przyjęte w w/w Rozporządzeniu uzależnione są od sposobu użytkowania gruntów i pozwalają na zabezpieczenie retencyjnej funkcji gleby, a więc umożliwiają równoczesną ochronę wód gruntowych.

Stan gleb wywiera bezpośredni wpływ na inne elementy środowiska jak stan wód, przydatność rolniczą, różnorodność florystyczną i architekturę krajobrazu, a także na zdrowotność jej mieszkańców, dlatego też ochrona gruntów jest bardzo istotnym elementem ochrony środowiska.

W ramach pielęgnacji walorów glebowych należy:

- kształtować właściwe odczyny gleb,
- chronić powierzchnię ziemi przed czynnikami erozyjnymi i powstawaniem osuwisk,
- zwiększyć udział upraw alternatywnych, które podczas spalania wnoszą znacznie mniej zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery, w związku z czym ograniczają zanieczyszczenie środowiska,
- przeprowadzać okresowe badania gleb na zawartość metali ciężkich, odczyn pH oraz inne zanieczyszczeń na całym obszarze powiatu, co pozwoli rolnikom dostosować rodzaje upraw, dawki wapnowania i nawożenia do właściwości gleb,
- promować restrukturyzację rolnictwa z uwzględnieniem kierunku ekologizacji.

4.6 Gospodarowanie zasobami geologicznymi

Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej. Ogólna klasyfikacja złóż według możliwości ich zastosowania przedstawia się następująco: surowce energetyczne, metaliczne, chemiczne oraz inne skalne.

Zasady poszukiwania, dokumentowania oraz korzystania z kopalin regulowane są przepisami ustawy z dnia 4 lutego 1994r Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947 z późn. zm.). W ustawie tej rozstrzygnięto sprawę własności złóż kopalin oraz uregulowano problem ochrony zasobów poprzez wymóg ujmowania ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązek kompleksowego i racjonalnego wykorzystania kopalin.

Dla prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody (między innymi kopalinami) ustala się w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego szczególne warunki zagospodarowania terenów. Podjęcie działalności w zakresie wydobywania kopalin jest uzależnione od uzyskania koncesji oraz od odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

4.6.1 Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

Na terenie powiatu gliwickiego głównym surowcem mineralny jest węgiel kamienny, pozostałe to kopaliny okrucowe w postaci żwirów i piasków, a także surowce ilaste ceramiki budowlanej.

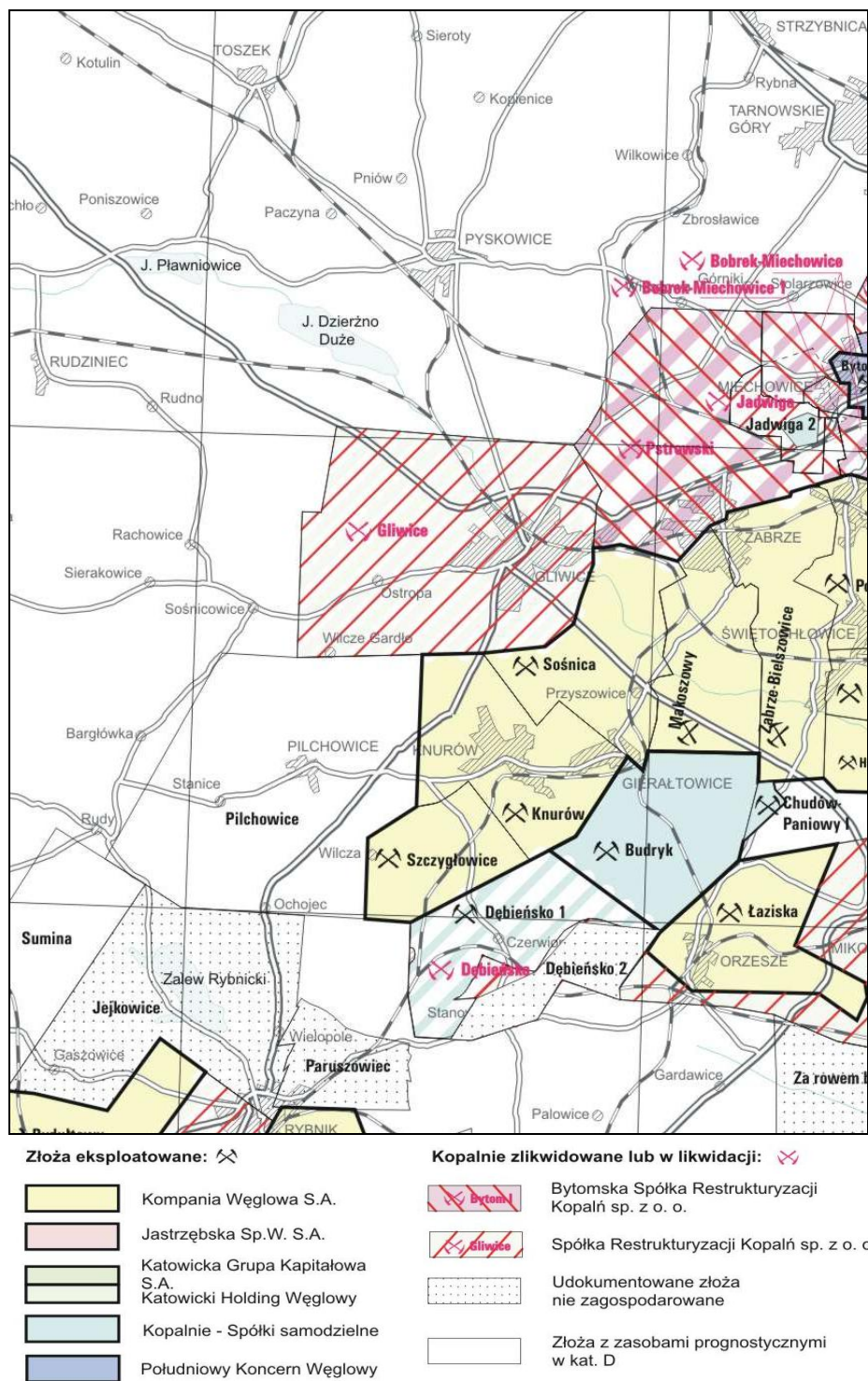
W Powiecie Gliwickim występuje: 15 złóż węgla kamiennego, (z czego 6 złóż jest aktualnie eksploatowanych), 3 złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej, (z czego jedno aktualnie eksploatowane), 11 złóż kruszywa naturalnego, (z czego 3 w eksploatacji), a także nieeksploatowane złoża piasków podsadzkowych i złoża wapieni i margli przemysłu wapienniczego. Wśród tych złóż występuje 5 złóż skreślonych z bilansu, ze względu na pogładową wartość zestawienia złoża te także w nim umieszczono.

W 2009 roku zostały opracowane mapy rozmieszczenia wszystkich surowców na terenie całej Polski. Według danych zamieszczonych w tej bazie na terenie powiatu gliwickiego⁶ zalegają złoża:

1. Węgla kamiennego w złożach:
 - a. Budryk – złożo węgla kamiennego wraz z kopaliną towarzyszącą, jaką jest metan, złożo o powierzchni 3597 ha, położone na terenie Gierałtowic i Knurowa, eksploatowane od 1994 roku, aktualnie przez Jastrzębską Spółkę Węglową, KWK Budryk,
 - b. Chudów – Paniowy- złożo o powierzchni 14 ha, położone na terenie gminy Gierałtowice, eksploatacja zakończona w 2003 roku,
 - c. Chudów – Paniowy I - złożo o powierzchni 154,6 ha, położone na terenie gminy Gierałtowice, eksploatowane aktualnie przez Jastrzębską Spółkę Węglową, KWK Budryk
 - d. Knurów – złożo węgla kamiennego wraz z kopaliną towarzyszącą, jaką jest metan, złożo o powierzchni 3849 ha, położone na terenie Knurowa, gminy Gierałtowice i Pilchowice, eksploatowane od 1909 roku, aktualnie przez KWK Knurów – Szczygłowiec,
 - e. Makoszowy – złożo o powierzchni 2840 ha, położone na terenie gminy Gierałtowice, eksploatowane od 1909 roku, aktualnie przez KWK Sośnica – Makoszowy,
 - f. Orzesze – Halemba – złożo o powierzchni 8400 ha, położone na terenie gminy Gierałtowice, złożo skreślone z bilansu w 1986 roku,
 - g. Sośnica – złożo węgla kamiennego wraz z kopaliną towarzyszącą, jaką jest metan, złożo o powierzchni 3244 ha, położone na terenie gminy Gierałtowice, eksploatowane od 1919 roku, aktualnie przez KWK Sośnica – Makoszowy,
 - h. Szczygłowiec – złożo węgla kamiennego wraz z kopaliną towarzyszącą, jaką jest metan, złożo o powierzchni 2131 ha, położone na terenie gminy Pilchowice i Knurów, eksploatowane od 1961 roku, aktualnie przez KWK Knurów – Szczygłowiec,
 - i. Dębieńsko1 - złożo o powierzchni 4547 ha, położone na terenie Knurowa, koncesję na eksploatację powiada Karbonia PL Sp z o.o.
 - j. Dębieńsko 2 - złożo o powierzchni 4547 ha, położone na terenie Knurowa, w 2009 roku złożo skreślone z bilansu,
 - k. Gliwice – złożo o powierzchni 10170 ha, położone na terenie gminy Sośnicowice, Rudziniec, Pilchowice, eksploatacja złoża zaniechana w 1999 roku, przeprowadzona rekultywacja w kierunku rolniczo – leśnym,
 - l. Jejkowice – złożo o powierzchni 5850 ha położone na terenie gminy Pilchowice, rozpoznane szczegółowo,
 - m. Paruszowiec – złożo o powierzchni 4800 ha, położone na obszarze gminy Pilchowice, rozpoznane szczegółowo,
 - n. Pilchowice - złożo o powierzchni 1220 ha, położone na obszarze gminy Pilchowice, złożo o zasobach szacunkowych,
 - o. Pyskowice – złożo o powierzchni 11730 ha, zlokalizowane na terenie gminy Rudziniec i Pyskowice, nieeksploatowane, złożo skreślone z bilansu.
2. Surowców ilastych ceramiki budowlanej w postaci glin ceramiki budowlanej w złożach:
 - a. Pyskowice – złożo o powierzchni 5,7 ha, położone na terenie gminy Pyskowice, eksploatacja zaniechana, teren zrehabilitowano w kierunku leśnym,
 - b. Sierakowice – złożo o powierzchni 17,4 ha, położone na obszarze gminy Sośnicowice, częściowo zrehabilitowane w kierunku leśno – wodnym, aktualnie użytkowane przez Fabrykę Ceramiki Budowlanej „Wacław Jopek” Sp. z o.o.
 - c. Sierakowice II – złożo o powierzchni 27,50 ha, położone na obszarze gminy Sośnicowice, wstępnie rozpoznane.
3. Kruszyw naturalnych w złożach:
 - a. Pilchowice – złożo piasków budowlanych o powierzchni 7,40 ha położone na terenie gminy Pilchowice, eksploatacja złoża zaniechana,
 - b. Pilchowice I – złożo piasków budowlanych o powierzchni 17,40 ha, położone na terenie gminy Pilchowice,, eksploatowane od 2001 roku przez Piaskownię Pilchowice Działko – Malanowicz, rekultywacja przeprowadzana w kierunku sportowo – rekreacyjnym,

⁶ Baza Danych Państwowego Instytutu Geologicznego MIDAS, według danych z 31 grudnia 2009 roku

- c. Pilchowice 2 – złoża piasków o powierzchni 7,0 ha, położone na terenie gminy Pilchowice, złoża szczegółowo rozpoznane,
- d. Chechło – złoża piasków o powierzchni 7,5 ha położone na terenie gminy Rudziniec, do 2004 roku eksploatowane przez Kopalnię Piasku JARUB, wyeksploatowane całkowicie i w 2004 roku skreślone z bilansu zasobów, rekultywacja przeprowadzona w kierunku rolniczym,
- e. Chechło 1 – złoża mieszanek żwirowo piaskowych powierzchni 15,46 ha, zlokalizowane na terenie gminy Rudziniec, w 2004 roku skreślone z bilansu zasobów,
- f. Chechło 2 – złoża piasków o powierzchni 9,88 ha, zlokalizowane na terenie gminy Rudziniec, złoża szczegółowo rozpoznane,
- g. Sierakowice II – złoża o powierzchni 1,90 ha, zlokalizowane na terenie gminy Sośnicowice, eksploatowane w latach 1984-89, eksploatacja zaniechana, teren zrehabilitowany w kierunku rolniczym,
- h. Sośnicowice II – złoża mieszanek żwirowo – piaskowych o powierzchni 19,5 ha, położone na obszarze gminy Sośnicowice, eksploatowane od 1974 roku eksploatacja została zaniechana,
- i. Trachy – złoża o powierzchni 1,02 ha, zlokalizowane na obszarze gminy Sośnicowice, użytkowane przez Pana Wolfganga Faber, rekultywowane w kierunku rolniczo – leśnym,
- j. Trachy I – złoża piasków o powierzchni 1,96 ha, położone na terenie gminy Sośnicowice, rozpoznane szczegółowo,
- k. Wesoła – złoża mieszanek żwirowo – piaskowych o powierzchni 19,9 ha, złoża wstępnie rozpoznane, nie nadające się do mieszanek betonowych narażonych na działanie mrozu i wody.
- 4. Piasków podsadzkowych w złożu:
 - a. Smolnica – złoża o powierzchni 198 ha i zasobach geologicznych 13803 tys. m³, zlokalizowane na obszarze gminy Sośnicowice, złoża szczegółowo rozpoznane.
- 5. Wapieni i margli przemysłu wapienniczego w złożu:
 - b. Radonia – złoża o zasobach geologicznych 213 tys. m³, położone na terenie gminy Wielowieś, złoża szczegółowo rozpoznane.



Rysunek 16 Mapa rozmieszczenia złóż węgla kamiennych Górnośląskiego Zagłębia Węglowego według stanu na 31 grudzień 2008 roku opracowana przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Geologii Gospodarczej, sierpień 2009

Tabela 16 Ilość wydobytego węgla wraz z emisją metanu jako kopaliny towarzyszącą z kopalń działających na terenie powiatu gliwickiego

Wyszczególnienie	Ilość pozyskanych ze złoża kopalni (zgodnie z opłatą eksploatacyjną) [Mg]					
	2007		2008		2009	
	Węgiel kamienny	Emisja metanu	Węgiel kamienny	Emisja metanu	Węgiel kamienny	Emisja metanu
KWK „Budryk”	3 437 337		2 879 300		2 810 500	
KWK „Knurów – Szczygłowie”	4 323 906		4 080 920		3 915 637	
Ruch Knurów	2 415 381		2 427 209		2 044 981	
Ruch Szczygłowie	1 908 525	67 332 514	1 653 711	35 296 056	1 870 656	33 837 573
KWK „Sośnica – Makoszowy”	4 505 401		3 865 036		3 466 491	
Ruch Sośnica*	2 196 248		1 422 683		1 509 870	
Ruch Makoszowy*	2 336 153		2 442 353		1 956 621	
RAZEM	12 293 644	67 332 514	10 825 256	35 296 056	10 192 628	33 837 573

Źródło: Jastrzębska Spółka Węglowa SA, KWK Budryk, Kompania Węglowa Terenowa Delegatura Centrali, Centrum Wydobywcze Zachód, 2010

*Złoże Sośnica i Makoszowy eksploatowane jest częściowo poza terenem powiatu gliwickiego, Wydobyte tylko z terenu gminy Gierałtowie: 2007 – 3.858.804 Mg, 2008 – 3.297.740 Mg, 2009 – 2.303.276 Mg

Eksploatacja prowadzona przez KWK Budryk w latach 1994-2010 spowodowała maksymalne obniżenia terenu w przedziale 4,7 do 5,6m. Obniżenia te wystąpiły na obszarze 1,05 km². W latach 2010-2013 prognozuje się, iż osiadania zwiększą się o około 2-4 metry. Dotychczasowe obniżenia spowodowały wystąpienie jednego zalewiska o powierzchni 16 ha. Zalewisko to w 2011 roku według informacji Jastrzębskiej Spółki Węglowej zostanie zlikwidowane poprzez przebudowę rowu Bujakowskiego. W granicach obszaru górniczego KWK Budryk nie występują tereny zdegradowane wymagające rekultywacji. W latach 2007-2009 objęto rekultywacją powierzchni 2 ha skarp Centralnego Składowiska Odpadów Górniczych oraz zwrócono Lasom Państwowym zrehabilitowany teren o powierzchni 4,6 ha po trzyletnim okresie pielęgnacji.

Kopalnia aktualnie prowadzi działania w kierunku rekultywacji skarp Centralnego Składowiska Odpadów Górniczych w Knurowie na obszarze górniczym KWK „Knurów – Szczygłowie”. W następnych latach 2011-2013 KWK Budryk planuje objąć rekultywacją kolejne 2 ha skarp CSOG w Knurowie.⁷

W efekcie wieloletniej eksploatacji złóż węgla kamiennego KWK „Sośnica-Makoszowy” w granicach powiatu gliwickiego wytworzone zostały na powierzchni terenu lokalne niecki obniżeniowe. Największe z nich powstały w dolinie rzeki Kłodnicy, gdzie maksymalne obniżenia terenu na obszarze górniczym „Sośnica III” wynoszą 19 m, a na obszarze górniczym „Makoszowy II” wynoszą 11 m. Ponadto na obszarze górniczym „Sośnica III” przy granicy z obszarem górniczym „Knurów” (na południe od ul. Topolowej) wytworzona została niecka na skutek obniżenia terenu o maksymalnej wartości wynoszącej 21 m. Natomiast na obszarze górniczym „Makoszowy II” prowadzona w ostatnich latach eksploatacja górnicza na pograniczu sołectw Paniówki i Przyszowice (na południe od ul. Gliwickiej) spowodowała powstanie nowej niecki obniżeniowej. Według informacji udzielonych przez Kompanię Węglową Terenową Delegaturę Centrali Centrum Wydobywcze Zachód przewiduje się iż w obrębie obszaru górniczego Sośnica i Makoszowy nie powstaną nowe niecki obniżeniowe, a te istniejące będą w perspektywie 3 lat zwiększać się o około 1-1,5 metra, natomiast w perspektywie do 10 lat zwiększą się o około 1-5 metrów.

Prowadzona w latach 2007-2009 na obszarze górniczym „Sośnica III” eksploatacja górnicza spowodowała deformacje na powierzchni w zakresie od I do II kategorii, przy czym kategoria II wystąpiła na terenach rolnych i terenach o luźnej zabudowie w następujących rejonach:

- na północy sołectwa Gierałtowie przy granicy z terenem górniczym „Knurów”,
- częściowo w centrum i na północy sołectwa Przyszowice.

Na obszarze górniczym „Makoszowy II” w tym samym okresie czasowym eksploatacja górnicza spowodowała deformacje na powierzchni w zakresie od I do III kategorii, przy czym kategoria III wystąpiła w rejonie:

- mostu nad rzeką Kłodnicą na pograniczu gminy Gierałtowie i miasta Zabrze,

⁷ Jastrzębska Spółka Węglowa SA, KWK Budryk, 2010

- na północ od ul. Gliwickiej w Paniówkach (głównie grunty rolne i kilka zabudowań),
- ul. Brzeg w Przyszowicach (grunty rolne i zabudowania przy tej ulicy).

Na terenie gminy Gierałtowice w granicach obszaru górniczego „Sośnica III” istnieją następujące zalewiska:

- Wn 3/69 o powierzchni ok. 14 ha, które stanowi obecnie zbiornik retencyjny wody przemysłowej Sośnica I,
- Wn 3a/69 o powierzchni ok. 6 ha (zbiornik Sośnica II).

Zalewiska te wytworzone zostały w latach 60-tych ub. wieku w rejonie koryta rzeki Kłodnicy.

Na terenie gminy Gierałtowice w granicach obszaru górniczego „Makoszowy II” istnieje jedno zalewisko Wn 42/85 o powierzchni ok. 10 ha. Zalewisko wytworzone zostało w latach 70÷80-tych ub. wieku również w rejonie koryta Kłodnicy.

Od 1999 roku prowadzone są prace związane z rekultywacją zalewiska Wn-35 na terenie gminy Gierałtowice. Prace polegają na podwyższaniu międzywał z zastosowaniem odpadów wydobywczych. Teren objęty rekultywacją biologiczną (wierzchowina) stanowi 34,8 ha.

W latach 2010 – 2013 kontynuowana będzie rekultywacja zalewiska Wn-35. Prace prowadzone będą na całej powierzchni terenu powstałego po likwidacji zalewiska. Po podwyższeniu terenu do rzędnych docelowych wierzchowina zostanie ostatecznie wyplantowana mechanicznie, a następnie zahumusowana i obsiana mieszanką traw.

Na Terenie Górniczym Szczygłowice eksploatacja górnicza spowodowała deformację na powierzchni kategorii od I do III, przy czym kategoria III występuje w lasach na południu gminy Knurów.

W obszarze górniczym Knurów eksploatacja spowodowała deformację terenu w poszczególnych kategoriach terenu górniczego:

- –I kategoria terenu górniczego – 812 hektary
- –II kategoria terenu górniczego – 332 hektary
- –III kategoria terenu górniczego –84 hektary⁸

Na skutek nierównomiernego wybierania węgla oraz pozostawiania filarów ochronnych powstały rejony, gdzie utworzyły się uskoki. Konsekwencją górniczej eksploatacji są także silne zaburzenia stosunków hydrologicznych; charakterystyczne jest powstawanie zalewisk o dużych rozmiarach przy jednoczesnym obniżeniu ciągłego poziomu wód czwartorzędowych na obszarach nie podlegających osiadaniu. Szczególnie widoczne jest to w północno-zachodniej części Szczygłowic i Centralnego Składowiska. Zalewiska te podlegają dynamicznym zmianom, m.in. powierzchni zwierciadła wody i głębokości. Poziom wody niektórych zbiorników utrzymywany jest na stałym poziomie za pomocą pomp lub kanałów odwadniających.

Na obszarze działania KWK Knurów – Szczygłowice aktualnie istnieje sześć niecek obniżeniowych o powierzchni od 36 ha do 200 ha, głębokość tych niecek przyrastała w latach 2007-2009 średnio o około 0,5 – 2,0 metry. Prognozowany przyrost głębokości niecek w najbliższych 3 latach wynosi od 0,5 do 2,0 metrów.

W okresie obowiązywania projektów zagospodarowania złóż w perspektywie 10 lat według informacji Centrum Wydobywczego Zachód prognozowane jest powstanie czterech nowych niecek obniżeniowych:

- na terenie Pilchowic i Wilczy, w rejonie ulicy Książenickiej - do 6 metrów głębokości i o powierzchni 18 ha,
- na terenie Knurowa i Szczygłowic, w rejonie ulicy Zwycięstwa i Starowiejskiej - do 8 metrów głębokości i o powierzchni 64 ha,
- na terenie Knurowa i Szczygłowic, na terenie lasów - do 5 metrów głębokości i o powierzchni 42 ha,
- na terenie Knurowa i Krywałdu, w rejonie ulic Zwycięstwa, Michalskiego, Rybnickiej i Niepodległości – do 1 metra głębokości i około 90 ha powierzchni.

Aktualnie na obszarze Ruchu Szczygłowice i Ruchu Knurów istnieje 7 zalewisk, są to:

- Ruch Szczygłowice
 - **Zbiornik W-3/64** zlokalizowany jest na potoku Książenickim. Maksymalna powierzchnia zbiornika wynosi 187480 m², maksymalna pojemność wynosi 431 204 m³ wody.

⁸ Kompania Węglowa Terenowa Delegatura Centrali, Centrum Wydobywcze Zachód, 2010

- **Zbiornik W-37/71** zlokalizowany jest na potoku Wilcza. Maksymalna powierzchnia zbiornika wynosi 418593 m², maksymalna pojemność wynosi 1674372m³ wody. Zbiornik ten jest zbiornikiem wody przemysłowej dla Ruchu Szczygłowice. Na zbiorniku zabudowana jest przepompownia wód zasilająca zakład lub przepompowująca wodę do rzeki Bierawki.
- **Zbiornik W-46/79** zlokalizowany jest na potoku Krywałdzkim. Maksymalna powierzchnia zbiornika wynosi 208481 m², maksymalna pojemność wynosi 182785 m³ wody. Potok Krywałdzki na w/w zbiorniku jest przepompowywany do koryta rzeki przed zbiornikiem W.38/71.
- **Zbiornik W-65/97** zlokalizowany jest na potoku Wilcza. Maksymalna powierzchnia zbiornika wynosi 196007 m², maksymalna pojemność wynosi 7840289 m³ wody. Z zbiornika woda przepompowywana jest do zbiornika W-37/71.
- Ruch Knurów
 - **Zbiornik Ws.1/74** zlokalizowany jest w rejonie ulic Dworcowej i Rybnej. Maksymalna powierzchnia zbiornika wynosi 237280 m², maksymalna pojemność wynosi 793530 m³ wody.
 - **Zbiornik Ws-54/77** – zlokalizowany jest w rejonie ulicy Przemysłowej w Knurowie maksymalna powierzchnia zbiornika wynosi 227 823 m², maksymalna pojemność wynosi 403 202 m³ wody.
 - **Zbiornik Ws-79/93** zlokalizowany jest na potoku Gierałtowski. Maksymalna powierzchnia zbiornika wynosi 100773 m², maksymalna pojemność wynosi 131005 m³ wody.

Intensywna eksploatacja spowodowała także duże zniszczenia w zabudowie terenu i na ciągach komunikacyjnych, dotyczy to zwłaszcza osiedla Szczygłowice. W związku z tym kopalnia „Szczygłowice” określiła strefy, w których obowiązuje zakaz zabudowy.

W latach 2007-2009 prowadzone były prace rekultywacyjne zarówno na obszarze Górniczym Szczygłowice i Knurów, były to między innymi:

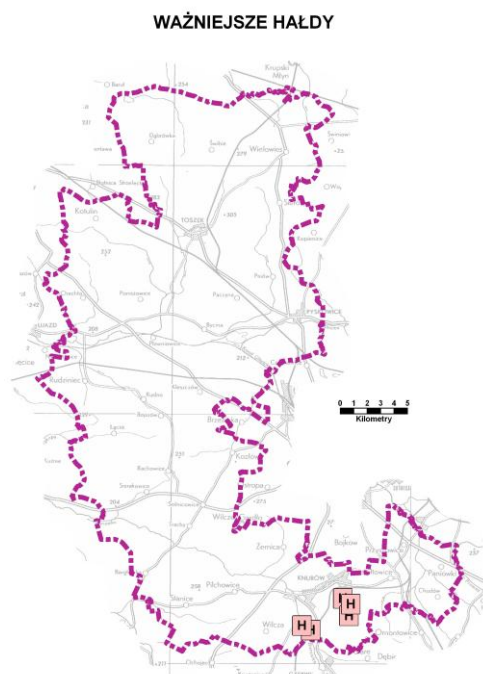
- rekultywacja techniczna na obszarze o powierzchni 67 ha „Jagielnia” była prowadzona z wykorzystaniem odpadów wydobywczych,
- prace rekultywacyjne na terenie „stara dolina potoku Wilcza” na powierzchni 8 ha z wykorzystaniem odpadów wydobywczych,
- rekultywacja techniczna na obszarze „Smolnica” o powierzchni 82,64 ha była prowadzona z wykorzystaniem odpadów wydobywczych,
- KWK „Knurów-Szczygłowice” wraz z pozostałymi podmiotami lokującymi odpady wydobywcze na terenie tzw. Centralnego Składowiska Odpadów Górniczych w Knurowie bierze udział w sukcesywnej rekultywacji tego obiektu. Rekultywacji poddawane są w pierwszej kolejności skarpy zewnętrzne składowiska. Prace polegają na nawiezieniu gleby i dokonaniu nasadzeń zaplanowanych gatunków drzew. Organizacją i koordynacją prac rekultywacyjnych zajmuje się „Inwestor wiodący” całego przedsięwzięcia - JSW S.A. KWK „Budryk”.

W kolejnych latach 2010 – 2013 planowane są prace rekultywacyjne:

- W latach 2010 - 2013 planuje się wykonać rekultywację biologiczną terenu „Smolnica”. Rekultywacja ma kierunek leśny i polega na sadzeniu drzew i krzewów oraz obsianiu mieszaną traw.
 - w 2010 r. na powierzchni 36,5 ha.
 - w 2011 r. na powierzchni 7,5 ha,
 - w 2012 r. na powierzchni 11,4 ha,
 - w 2013 r. na powierzchni 6,2 ha.
- w 2012 roku kopalnia planuje przeprowadzić rekultywację biologiczną na terenie rekultywacyjnym „Bierawka 1” na powierzchni 10 ha, a do końca 2013 roku na kolejnych 9,6 ha. Rekultywacja biologiczna polegać będzie na zasianiu trawą i zalesieniu całego terenu.
- 2013 roku planowana jest rekultywacja biologiczna powierzchni 2 ha na terenie rekultywacyjnym „stara dolina potoku Wilcza”.⁹

Kolejnym czynnikiem mającym wpływ na zmiany powierzchni jest niwelowanie terenu pod zabudowę i obiekty inżynierskie. Do największych należą tereny zajęte pod budowę kopalń i infrastruktury komunikacyjnej. Szczególnie duży obszar zajmują tereny składowisk odpadów górniczych. Dalsze zmiany rzeźby związane będą głównie z rekultywacją terenów poprzemysłowych i pogórnich, głównie

⁹ Kompania Węglowa Terenowa Delegatura Centrali, Centrum Wydobywcze Zachód, 2010



Źródło: Informator o walorach przyrodniczych Powiatu Gliwickiego zawierający powiatowy program rozwoju turystyki i rekreacji w oparciu o walory przyrodnicze powiatu”; A. Samoiedny, W. Szendera, M. Zembał, Gliwice, 2006

W 2008 roku na Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie, Oddział Górnośląski w Sosnowcu na zlecenie Powiatu Gliwickiego opracował dokumentację pn.: „Stworzenie rejestru terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemi na terenie powiatu gliwickiego”. W opracowaniu zawarto analizę występowania zagrożeń osuwania się mas ziemi oraz przedstawiono zasięg występowania terenów o podwyższonym ryzyku pojawienia się takich zjawisk. Łącznie poddano analizie 107 obszarów o powierzchni 67,4 ha. Po dokonaniu analizy wskazano, iż na terenie powiatu gliwickiego występuje 14 miejsc o powierzchni około 13 ha, które wskazano jako potencjalnie zagrożone osuwaniem się mas ziemnych. Tereny te zlokalizowane są w gminach Toszek (6 obszarów - miejscowości Toszek, Kotulin, Ligota Toszecka), Rudziniec

84

(5 obszarów – miejscowości Widów, Chechło i Poniszowice) i Sośnicowice (3 obszary – miejscowości Rachowice i Sierakowice). Żadne z tych obszarów nie są zlokalizowane wśród terenów mieszkaniowych, zurbanizowanych czy działalności ludzkiej.

Stworzenie rejestru terenów zagrożonych osuwaniem mas ziemi miało na celu uzyskanie przez Powiat podstawowych danych i zabezpieczenia podstawowych potrzeb do czasu ewentualnego prac w ramach Systemu Ochrony PrzeciwOsuwiskowej (SOPO).

Głównymi kryteriami wskazania tych terenów, jako potencjalnie zagrożonych możliwością ruchów masowych, są silnie nachylone stoki (>150) i inicjujący rozwój procesu potencjalny czynnik antropogeniczny oraz czynniki naturalne: infiltracja, spływ wód opadowych, miejscami podniesienie poziomu wód gruntowych.

Dokładane analizy wskazują, iż powiat gliwicki jest zagrożony w niewielkim stopniu, dlatego przeciwdziałanie rozwojowi tych ruchów powinno opierać się na działaniach profilaktycznych polegających na prowadzeniu obserwacji.

4.6.2 Identyfikacja potrzeb

W ustawie Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008r. nr 25, poz. 150 z późn. zm.), oraz ustawie o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. (Dz.U. 2007 nr 75 poz. 493 z późn. zm.) a także ustawie Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. nr z 2005 r. Nr 228 poz. 1947 z późn. zm.) dokonano regulacji dotyczących ochrony zasobów środowiskowych pod względem szkód i odpowiedzialności za działania naprawcze, a także ochrony złóż kopalin, wód podziemnych i innych składników środowiska w związku z wykonywaniem prac geologicznych i wydobywaniem kopalin.

Zapewniono ochronę złóż kopalin, która polega na tym, że podejmujący eksploatację złóż kopalin lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

Ze względu na zasobność terenu powiatu gliwickiego w złoża węgla kamiennego oraz kruszywa naturalne, wynikają z tego zagrożenia dla powierzchni ziemi związane ze zmianami ukształtowania terenu. Pojawienie się nowych form w krajobrazie związane jest z działalnością gospodarczą człowieka w zakresie składowania lub wybierania masy skalnej. Wynikiem są powstałe składowiska, formy wklęsłe po wydobyciu kruszywa naturalnego i osiadanie powierzchni terenu. Do obszarów zagrożonych zaliczono także obszary predysponowane do osuwania się mas ziemnych.

Najbardziej widoczne przeobrażenia powierzchni ziemi występują na terenie gminy Knurów, Pyskowice, Gierałtowice i Pilchowice. W południowej części powiatu gliwickiego występują deformacje nieciągłe spowodowane osiadaniami terenu na skutek eksploatacji węgla kamiennego. Do wklęsłych form zaliczają się również nieczynne kamieniołomy wapieni i dolomitów na terenie gminy Wielowieś.

Użytkownicy złóż powinni prowadzić eksploatację w sposób niezagrożający środowisku, w miarę możliwości powierzchnię ziemi narażoną na osiadania i deformacje nieciągłe na bieżąco rekultywować, a niecki obniżeniowe zalewane wodą odwadniać.

Według ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. nr 25, poz. 150 z późn. zm.), starosta prowadzi obserwację terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także rejestr zawierający informacje o tych terenach.

W ramach realizacji zadań dotyczących osuwisk monitorowana jest sytuacja w zakresie zagrożeń osuwania się mas ziemi w celu ochrony zdrowia i życia mieszkańców, a także ich gospodarstw domowych i mienia.

4.6.3 Cele i zadania środowiskowe do roku 2013 i do roku 2018

Cel	Cele długoterminowe do roku 2018	Cel	Cele krótkoterminowe do roku 2013	Zadanie	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
OZN.1	Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi	OZN.1.1.	Sporządzenie i ciągła aktualizacja bilansu popyt-podaż surowców naturalnych województwa śląskiego	OZN.1.1.1	Stworzenie ogólnodostępnej bazy surowców mineralnych na terenie województwa śląskiego	Województwo Śląskie
		OZN.1.2	Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi	OZN.1.2.1	Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin poprzez zwiększenie zastosowania nowoczesnych technologii wydobywczych	Przedsiębiorstwa posiadające koncesję na eksploatację kopalin
				OZN.1.2.2	Rekultywacja skarp Centralnego Składowiska Odpadów Górniczych w Knurowie na obszarze górniczym KWK „Knurów – Szczygłowie”	Jastrzębska Spółka Węglowa SA, KWK Budryk
				OZN.1.2.3	Rekultywacja zalewiska Wn-35 na terenie gminy Gierałtowie	Kompania Węglowa SA KWK „Sośnica – Makoszowy”
				OZN.1.2.4	Rekultywacja biologiczną terenu „Smolnica”	Kompania Węglowa SA KWK „Knurów - Szczygłowie”
				OZN.1.2.5	Rekultywacja biologiczną na terenie rekultywacyjnym „Bierawka 1”	Kompania Węglowa SA KWK „Knurów - Szczygłowie”
				OZN.1.2.6	Rekultywacja biologiczna na terenie rekultywacyjnym „stara dolina potoku Wilcza”	Kompania Węglowa SA KWK „Knurów - Szczygłowie”
				OZN.1.2.7	Promowanie wiedzy nt. geologii i zasobów geologicznych powiatu gliwickiego	Powiat Gliwicki,
				OZN.1.2.8	Realizacja zadań administracji geologicznej stopnia powiatowego	Powiat Gliwicki,
		OZN.1.3	Efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż oraz ochrona zasobów złóż niezagospodarowanych	OZK.1.3.1	Wprowadzenie zapisów planów zagospodarowania przestrzennego gmin o niezagospodarowywaniu terenów nieeksploatowanych złóż	Gminy Powiatu Gliwickiego
				OZK.1.3.2	Współpraca z Państwowym Instytutem Geologicznym w zakresie monitoringu terenów zagrożonych osuwiskami	Powiat Gliwicki, Gminy Powiatu Gliwickiego

4.6.4 Harmonogram zadań w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem (PLN) tys.	Jednostki partnerujące
ZADANIA WŁASNE							
OZK.1.3.2	Współpraca z Państwowym Instytutem Geologicznym w zakresie monitoringu terenów zagrożonych osuwiskami	2010	2016	Powiat Gliwicki	Ochrona terenów zagrożonych powstawaniem osuwisk	300	Państwowy Instytut Geologiczny Oddział Górnośląski
OZN.1.2.7	Promowanie wiedzy nt. geologii i zasobów geologicznych powiatu gliwickiego	2010	2018	Powiat Gliwicki,	Wzbogacanie wiedzy mieszkańców nt geologii	45 5rok	Organizacje ekologiczne
OZN.1.2.8	Realizacja zadań administracji geologicznej stopnia powiatowego	2010	2018	Powiat Gliwicki,	Wzbogacanie wiedzy mieszkańców nt geologii	Koszty administracyjne	Organizacje ekologiczne
ZADANIA KOORDYNOWANE							
OZN.1.1.1	Stworzenie ogólnodostępnej bazy surowców mineralnych na terenie województwa śląskiego	2010	2018	Województwo Śląskie	Nieinwestowanie w terenach zasobnych w surowce	100	Powiaty należące do Województwa Śląskiego
OZN.1.2.1	Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin poprzez zwiększenie zastosowania nowoczesnych technologii wydobywczych	2010	2018	Przedsiębiorstwa posiadające koncesję na eksploatację kopalin	Ograniczenie negatywnego wpływu górnictwa na środowisko	b.d.	Przedsiębiorstwa posiadające koncesję na poszukiwanie i eksploatację kopalin
OZN.1.2.2	Rekultywacja skarp Centralnego Składowiska Odpadów Górniczych w Knurowie na obszarze górniczym KWK „Knurów – Szczygłowie”	2010	2013	Jastrzębska Spółka Węglowa SA, KWK Budryk	Zagospodarowanie terenów górniczych	b.d.	Powiat Gliwicki, Miasto Knurów
OZN.1.2.3	Rekultywacja zalewiska Wn-35 na terenie gminy Gierałtów	2010	2013	Kompania Węglowa SA KWK „Sośnica – Makoszowy”	Ograniczenie szkód górniczych i presji na środowisko	b.d.	Powiat Gliwicki, Gmina Gierałtów
OZN.1.2.4	Rekultywacja biologiczna terenu „Smolnica”	2010	2013	Kompania Węglowa SA KWK „Knurów - Szczygłowie”	Zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych w prawidłowy sposób	b.d.	Powiat Gliwicki, Gminy Powiatu Gliwickiego
OZN.1.2.5	Rekultywacja biologiczna na terenie rekultywacyjnym „Bierawka 1”	2010	2013	Kompania Węglowa SA KWK „Knurów - Szczygłowie”	Zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych w prawidłowy sposób	b.d.	Powiat Gliwicki, Gminy Powiatu Gliwickiego
OZN.1.2.16	Rekultywacja biologiczna na terenie rekultywacyjnym „stara dolina potoku Wilcza”	2010	2013	Kompania Węglowa SA KWK „Knurów - Szczygłowie”	Zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych w prawidłowy sposób	b.d.	Powiat Gliwicki, Gminy Powiatu Gliwickiego

ZALECENIA DLA GMIN POWIATU GLIWICKIEGO							
OZK.1.3.2	Wprowadzenie zapisów planów zagospodarowania przestrzennego gmin o niezagospodarowywaniu terenów nieeksploatowanych złóż	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego	Ochrona perspektywiczny zasobów do przyszłościowego wykorzystania	50	
RAZEM ZADANIA WŁASNE						345	
RAZEM ZADANIA KOORDYNOWANE						100	
ZALECENIA DLA GMIN POWIATU GLIWICKIEGO						50	

4.6.5 Wnioski

Obecność kopalin na terenie powiatu gliwickiego wynika głównie z budowy geologicznej struktur budujących podłoże tego obszaru. Występują tutaj złoża węgla kamiennego, kruszyw naturalnych oraz złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej.

Południowa część powiatu znajduje się w zasięgu 6 obszarów górniczych kopalń węgla kamiennego. Działalność górnicza wpłynęła na przekształcenia powierzchni terenu oraz doprowadziła do zmian ilościowych i jakościowych środowiska wodnego. Elementami mapy w zakresie zagospodarowania górniczego stały się: obszary górnicze górnictwa podziemnego i powierzchniowego oraz zmiany powierzchni terenu takie jak: osiadania i nasypy.

Wydobycie węgla metodą „na zawal” zaburza stosunki wodne: sieć hydrograficzną, warunki hydrogeologiczne, czego konsekwencje widać w postaci tworzenia się szeregu zalewisk o dużych rozmiarach. Zalewiska takie podlegają dynamicznym zmianom, m.in. zmianom zasięgu i głębokości, położenia zwierciadeł wód. Zmiany powierzchni terenu występują szczególnie w gminach Gierałtowice, Knurów, Pilchowice i Pyskowice.

Lokalizacja złóż kopalin jest trwałym elementem obrazu przestrzennego każdego regionu, w związku z tym obiekty te powinny stanowić repery dla sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego. Podejmując eksploatację należy mieć na uwadze, iż kopaliny są szczególnym zasobem przyrodniczym, który jest nieodnawialny, a jego występowanie jest związane z określonym miejscem. Zatem ochrona udokumentowanych złóż kopalin, jak i stwierdzonych obszarów perspektywicznych ich wystąpień jest szczególnie ważna.

W przypadku złóż kopalin istotna jest racjonalna gospodarka ich zasobami także zagospodarowanie kopaliny towarzyszącej. Tereny zasobów perspektywicznych obejmowane będą ochroną – uwzględniając te tereny w planach zagospodarowania przestrzennego w postaci zapisów uniemożliwiających zagospodarowanie tych terenów w sposób trwały, wykluczający eksploatację. Ponadto wydobycie kopalin regulowane jest poprzez warunki koncesji w oparciu, o które działają zakłady górnicze.

W ramach ochrony przed powstawaniem osuwisk należy na bieżąco kontrolować osuwanie i ruch mas ziemnych, by w porę zapobiec szkodom na mieszkańcach, a także budynkach i infrastrukturze drogowej.

5 Dalsza poprawa, jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego na obszarze powiatu gliwickiego

5.1 Gospodarka wodno – ściekowa

5.1.1 Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

5.1.1.1 Hydrografia

Wody powierzchniowe

Powiat gliwicki należy do dorzecza Odry i znajduje się w obrębie czterech zlewni II rzędu: Małej Panwi, Kłodnicy, Bierawki i Rudy.



Rysunek 19 Wody powierzchniowe na terenie powiatu gliwickiego

Źródło: Starostwo Powiatowe w Gliwicach

Zlewnia Małej Panwi zajmuje północną część powiatu, skąd wody powierzchniowe drenowane są przez Leguncję oraz Świbską Wodę i odprowadzane w kierunku północnym (poza obszar powiatu) do prawobrzeżnego dopływu Odry Małej Panwi. Zlewnia Kłodnicy obejmuje obszar centralny powiatu z mniejszymi zlewniami, które tworzą dopływy Kłodnicy: prawobrzeżna Drama, potok Pniowski, potok Toszecki i Jaryszowiec oraz lewobrzeżna Kozłówka i potok Bojszowski. W obrębie tej zlewni znajduje się również Kanał Gliwicki oraz zbiorniki wodne spełniające funkcje retencyjne i sportowo-rekreacyjne: Dzierżno Duże, Dzierżno Małe, Pławniowice i Słupsko. Całość wód powierzchniowych opisywanej zlewni spływa z kierunków: północnego, wschodniego i południowego do centralnie przebiegającej rzeki Kłodnicy oraz Kanału Gliwickiego i odprowadzana jest w kierunku zachodnim. Zlewnia Bierawki zajmuje południową część powiatu, którą drenuje przepływająca tu rzeka Bierawka i jej dopływy. Prawobrzeżne zlewnie tworzą: potok Żernicki, potok Sośnicowicki, potok Sierakowicki i Łąca, natomiast lewobrzeżne zlewnie należą do bezimiennych cieków. Generalny odpływ wód powierzchniowych odbywa się w kierunku zachodnim. Do zlewni Rudy należy mały obszar w południowo-zachodniej części powiatu, który jest drenowany przez

Wierzbnik i Rudkę, prawobrzeżne dopływy Rudy. Woda z tego obszaru odprowadzana jest w kierunku południowo-zachodnim do rzeki Rudy płynącej poza obszarem powiatu.

Opisaną powyżej naturalną sieć rzeczną uzupełniają sztuczne cieki powstałe w celu zdrenowania gruntów (rowy melioracyjne) oraz odwodnienia i odprowadzania ścieków z obszarów przemysłowych. Ważnym elementem hydrografii są również zbiorniki wodne pochodzenia sztucznego. Powstały przez wypełnienie wodą wyrobisk po eksploatacji gliny i piasku oraz obniżeń pogórnich osiadań terenu. Jeszcze inne są zbiornikami gospodarczymi: baseny przemysłowe, przeciwpożarowe, wodociągowe, osadniki oczyszczalni, rekreacyjne i inne. Szczegółne zagęszczenie wód powierzchniowych pochodzenia antropogenicznego występuje w południowo-wschodnim obszarze powiatu (gminy Knurów i Gierałtowiec).

W obszarze powiatu gliwickiego występują tylko antropogeniczne zbiorniki wodne. Istniejące na obszarze powiatu zbiorniki wodne powstały w wyniku niezamierzonej lub zamierzonej działalności człowieka. Do pierwszej grupy należą zalewiska, a do drugiej zbiorniki specjalnego przeznaczenia. Zalewiska powstają bez ingerencji człowieka. Ich cechą charakterystyczną jest zmienność w zakresie pojemności i zasięgu występowania. Woda dopływająca do zagłębień terenu wypełnia je w zależności od opadów atmosferycznych i stanów wód podziemnych, a zatrzymuje się w nich na dłużej lub zanika w zależności od przepuszczalności podłoża. Część z tych zbiorników jest zagospodarowana i spełnia funkcje rekreacyjne, użytków ekologicznych i retencyjne. Należą do nich stawy o największej powierzchni, ze słabo przepuszczalnym podłożem oraz lokalizacją w atrakcyjnych przyrodniczo i gospodarczo rejonach miejscowości. Do największych należą: Hubertus, Słupsko, Pławniowice, Dzierżono Duże, Dzierżono Małe. Obiekty zlokalizowane w gminach Knurów i Gierałtowiec spełniają funkcje zbiorników wód przemysłowych: Moczury, Farskie, Lacha i inne. Zalewiska są dynamicznym elementem powierzchni hydrograficznej powiatu. W związku z prowadzoną działalnością gospodarczą powstają nowe w nieckach osiadań, a inne w ramach prowadzonej rekultywacji terenów przemysłowych są likwidowane.

Zbiorniki specjalnego przeznaczenia powstają w wyniku ingerencji człowieka. Są to obwałowane stawy hodowlane. Do zbiorników różnej wielkości za pomocą zastawek skierowywana jest i odprowadzana woda z cieku powierzchniowego (przepływowe). Najwięcej stawów hodowlanych znajduje się w gminach Sośnicowice i Pilchowice.

Jakość wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 155a ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.). Celem wykonywanych badań jest pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych dla potrzeb planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny celów środowiskowych.

Lata 2007-2009 to okres zasadniczych zmian w programach badawczych jakości wód w rzekach, których głównym celem jest wdrożenie i dopracowanie nowego systemu monitoringu wód powierzchniowych oraz systemu klasyfikacji ich stanu ekologicznego i chemicznego.

Tabela 17 Punkty monitoringowo – kontrolne jakości wody w rzekach na terenie powiatu gliwickiego

Lp.	Nazwa rzeki	Kod JCW	Nazwa Punktu	Kod Punktu	Kilometr rzeki	Nazwa dorzecza	gmina
1	potok Szczygłowski	PLRW600061158329	potok Szczygłowski ujęcie do Bierawki	PL02S1301_1151	0,3	Odra	Knurów
2	Bierawka	PLRW60006115838	Bierawka poniżej Rowu Knurowskiego	PL02S1301_1153	33,1	Odra	Pilchowice
3	Slinica	PLRW60006115849	Slinica ujęcie do Bierawki	PL02S1301_1154	0,1	Odra	Pilchowice
4	Łękawa	PLRW6000611586	Łękawa m. Sosnicowice	PL02S1301_1155	0,6	Odra	Sośnicowice
5	potok Chudowski	PLRW600061162299	potok Chudowski powyżej ujścia potoku Ornontowickiego	PL02S1301_1159	5,5	Odra	Gierałtowiec
6	potok Chudowski	PLRW6000611629	potok Chudowski ujęcie do Kłodnicy	PL02S1301_1160	1,3	Odra	Gierałtowiec

7	Drama	PLRW6000911667	Drama wpływ do zbiornika Dzierżno Małe	PL02S1301_1169	3,1	Odra	Pyskowice
8	Drama	PLRW6000011669	Drama wypływ ze zb. Dzierżno Małe poniżej ujścia Pniówki	PL02S1301_1170	0,1	Odra	Pyskowice
9	Toszecki potok	PLRW600016116859	potok Toszecki wpływ do zbiornika Pławniowice	PL02S1301_1171	0,5	Odra	Rudziniec
10	Kanał Gliwicki	PLRW6000011659	Kanał Gliwicki m. Dzierżno	PL02S1301_1173	28	Odra	Pyskowice

Źródło: Program Państwowego monitoringu środowiska w województwie śląskim na lata 2007 - 2009

Tabela 18 Program badań w punktach pomiarowo-kontrolnych monitoringu rzek na terenie powiatu gliwickiego

Nazwa Punktu	Kod Punktu	MO_O
potok Szczygłowski ujście do Bierawki	PL02S1301_1151	RW
Bierawka poniżej Rowu Knurowskiego	PL02S1301_1153	RWS
Slinica ujście do Bierawki	PL02S1301_1154	RW
Łękawa m. Sosnicowice	PL02S1301_1155	RWS
potok Chudowski powyżej ujścia potoku Ornontowickiego	PL02S1301_1159	RW
potok Chudowski ujście do Kłodnicy	PL02S1301_1160	RWS
potok Toszecki wpływ do zbiornika Pławniowice	PL02S1301_1171	RW
Kanał Gliwicki m. Dzierżno	PL02S1301_1173	RWS

Legenda

MO_O – program monitoringu operacyjnego

Kody programów monitoringu w odniesieniu do kategorii wód, w której są prowadzone

RW - program monitoringu realizowany na JCW rzecznej naturalnej

RWS - program monitoringu realizowany na JCW rzecznej sztucznej bądź silnie zmienionej

Źródło: Program Państwowego monitoringu środowiska w województwie śląskim na lata 2007 – 2009 oraz Program Państwowego monitoringu środowiska w województwie śląskim na lata 2010 - 2012

W roku 2009 na terenie powiatu gliwickiego badania prowadzono w 10 punktach pomiarowych zlokalizowanych na jednolitych częściach wód powierzchniowych (jcwp). Monitoringiem operacyjnym na wodach zagrożonych objęto wszystkie punkty na terenie powiatu.

Wstępną ocenę stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód wykonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U. Nr 162, poz. 1008).

Pojęcie stanu ekologicznego odnosi się do jcwp naturalnych, pojęcie potencjału ekologicznego do jcwp sztucznych lub silnie zmienionych. Zakres badań obejmował wskaźniki przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 19 Wskaźniki jakości wody badane w punktach monitoringu operacyjnego w 2009 roku

ELEMENTY BIOLOGICZNE	
biologiczne	fitoplankton, fitobentos, makrofity,
ELEMENTY FIZYKOCHIMICZNE WSPIERAJĄCE ELEMENT BIOLOGICZNY, W TYM:	
charakteryzujące stan fizyczny	temperatura wody, zawiesina ogólna
charakteryzujące warunki tlenowe	tlen rozpuszczony, BZT ₅ , ChZTMn, ogólny węgiel organiczny
charakteryzujących zasolenie	przewodność, substancje rozpuszczone, siarczany, chlorki, wapń, magnez, twardość ogólna
charakteryzujących zakwaszenie	odczyn pH
charakteryzujące warunki biogenne	azot amonowy, azot Kjeldahla, azot, azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny

SUBSTANCJE SZCZEGÓLNIE SZKODLIWE DLA ŚRODOWISKA WODNEGO	
specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	arsen, bar, bor, chrom ogólny, chrom (VI), cynk, miedź, fenole lotne, węglowodory ropopochodne, glin, cyjanki wolne oraz w wytypowanych punktach pomiarowych cyjanki związane, tal, fluorki
CHEMICZNE WSKAŹNIKI JAKOŚCI WODY BADANE W WYTYPOWANYCH PUNKTACH POMIAROWYCH	
wskaźniki chemiczne charakteryzujące występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, substancje priorytetowe	kadm, chlorfenwinfos, heksachlorobenzen (HCB), heksachlorocykloheksan (HCH), ołów, rtęć, benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(g,h,i)piren, indeno(1,2,3-cd)piren
Wskaźniki innych substancji zanieczyszczających (wg KOM 2006/0129(COD))	aldryna, dieldryna, endryna, izodryna, DDT całkowity, trichloroetylen, tetra chloroetylen

Źródło: Program państwowego monitoringu środowiska w województwie śląskim na lata 2007 – 2009

Wyniki oceny wstępnej przeprowadzonej w 2009 r. przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 20 Wstępna ocena stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód w punktach pomiarowo-kontrolnych badanych w roku 2009

Nazwa Punktu	Kod Punktu	Typ abiotyczny	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Substancje szczególnie szkodliwe specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne)	STAN/ POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY
potok Szczygłowski ujęcie do Bierawki	PL02S1301_1151	6	III	Poniżej stanu dobrego	Stan dobry	Umiarkowany	
Bierawka poniżej Rowu Knurowskiego	PL02S1301_1153	6		Poniżej stanu dobrego	Stan dobry		
Slinica ujęcie do Bierawki	PL02S1301_1154	6	IV	Poniżej stanu dobrego	Stan dobry	Słaby	
Łękawa m. Sośnicowice	PL02S1301_1155	16	III	Poniżej stanu dobrego	Poniżej stanu dobrego	Umiarkowany	
potok Chudowski powyżej ujścia potoku Ornontowickiego	PL02S1301_1159	6	IV	Poniżej stanu dobrego	Stan dobry	Słaby	
potok Chudowski ujęcie do Kłodnicy	PL02S1301_1160	6	IV	Poniżej stanu dobrego	Stan dobry	Słaby	Dobry
potok Toszecki wpływ do zbiornika Pławniowice	PL02S1301_1171	16		Poniżej stanu dobrego	Stan dobry		
Kanał Gliwicki m. Dzierżno	PL02S1301_1173	0		Poniżej stanu dobrego	Stan dobry		

Źródło: Wstępna ocena stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód w punktach pomiarowo-kontrolnych badanych w 2009 roku, WIOŚ Katowice 2010

Wynikiem klasyfikacji elementów biologicznych jest przypisanie im jednej z 5 klas, stanowiących określenie stanu tych elementów. Dla punktów pomiarowych na terenie powiatu gliwickiego określono stan jako umiarkowany (klasę III), a do wskaźników determinujących należał fitobentos. Elementy fizyko-chemiczne obejmują grupy wskaźników charakteryzujących: stan fizyczny, warunki tlenowe i zanieczyszczenia organiczne, zasolenie, zakwaszenie, substancje biogenne. Dla punktów pomiarowych na terenie powiatu

gliwickiego określono jako poniżej stanu dobrego. Do wskaźników przekraczających zaliczono: tlen rozpuszcz., CHZT-Mn, azot Kjeldahla. Stan ekologiczny jest wynikiem klasyfikacji elementów biologicznych i fizykochemicznych. Dla punktów pomiarowych na terenie powiatu gliwickiego potencjał ekologiczny określono jako stan umiarkowany. Stan chemiczny wód powierzchniowych określają stężenia substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających stanowiących zagrożenie dla środowiska wodnego. Ocenę w zakresie zanieczyszczeń chemicznych na terenie powiatu gliwickiego określono jako dobry. Stan jednolitych części wód powierzchniowych jest wypadkową stanu ekologicznego i chemicznego, a określa go gorszy ze stanów. Dla punktów pomiarowych na terenie powiatu gliwickiego stan wód określono jako umiarkowany.

Na terenie powiatu gliwickiego przeprowadzono również ocenę wód zbiorników zaporowych pod kątem wymagań, jakim powinny odpowiadać wody będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych. Punkty monitoringowe usytuowano na zbiorniku Dzierżno Małe punkt DM1 w pobliżu ujścia rzeki Dramy oraz DM2 w rejonie zapory czołowej. Monitoringiem objęto również zbiornik Pławniowice na którym zlokalizowano dwa punkty w rejonie ujścia potoku Toszeckiego oraz zapory czołowej. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 roku w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. Nr 176, poz. 1455) jakość wód w w/w zbiornikach nie spełnia wymagań rozporządzenia. Do parametrów dyskwalifikujących należą: odczyn pH, BZT₅, niejonowy amoniak, azotyny.

Wody podziemne

Obszar powiatu gliwickiego ze względu na urozmaiconą rzeźbę terenu oraz budowę geologiczną posiada zróżnicowane warunki hydrogeologiczne. Występują tu cztery piętra wodonośne: czwartorzędu, neogenu, triasu i karbonu, które na terenie powiatu podzielono na siedem jednostek hydrogeologicznych: trzy czwartorzędowe, jedną neogeńską, dwie triasowe i jedną karbońską.

Część obszaru powiatu pokryta jest glinami czwartorzędowymi, co powoduje, że pierwszy poziom wód podziemnych zalega na większych głębokościach tworząc tam użytkowy poziom wodonośny. W niektórych obszarach jest to głębokość ponad 10 m i są to rejon: występowania osadów triasu w południowej części gminy Wielowieś oraz triasu i karbonu w zachodniej części gminy Toszek. Na pozostałym obszarze występuje poziom wód gruntowych, który stanowi pierwszą warstwę wodonośną zalegającą na małych głębokościach. Ze względu na małą miąższość tej warstwy wodonośnej, jak i zdegradowanie jej jakości poprzez lokalne źródła zanieczyszczeń, na prawie całym terenie powiatu nie ma ona większego znaczenia zarówno jako źródło wody pitnej, jak i wody przemysłowej.

Głębokość zalegania pierwszego poziomu wynosi maksymalnie kilka metrów. Jego znaczenie jest istotne w przypadku lokalizacji obiektów budowlanych oraz gruntów ornych, którym mogą zagrażać podtopienia. Szczególnie niebezpieczne są rejon, w których głębokość zalegania lustra wody jest mniejsza niż 1 m. Są to obszary w zachodniej części gminy Wielowieś (rejon Dąbrówki) i w jej części północno-wschodniej (na północ od Wielowsi) oraz w dolinach rzek i potoków a przede wszystkim rzek Kłodnicy i Bierawki, gdzie występują częste podtopienia i czasami powodzie. Obszary o występowaniu płytkich wód gruntowych zlokalizowane są w centralnej części gminy Knurów i na przeważającym obszarze gminy Gierałtówice.

Użytkowe poziomy wodonośne na terenie powiatu gliwickiego występują w utworach czwartorzędowych, neogeńskich, triasowych i karbońskich.

Poziom czwartorzędu

Utwory czwartorzędowe to głównie plejstocenijskie osady lodowcowe i wodnolodowcowe wieku zlodowacenia środkowopolskiego, o dużym zróżnicowaniu miąższości i wykształcenia zarówno w rozprzestrzenieniu poziomym jak i w profilu pionowym. Na obszarze powiatu występowanie poziomów wodonośnych w tych utworach związane jest z dolinami Kłodnicy i Bierawki, których zarówno przebieg, jak i profil występujących w ich obrębie utworów, jest słabo rozpoznany.

Dolina Kłodnicy występuje w centralnej części powiatu i rozciąga się od Pyskowic pasem o szerokości 5-7 km w kierunku zachodnim po granicę powiatu. Występuje głównie na terenie gmin Rudziniec i Pyskowice oraz w południowej części gminy Toszek. Północną krawędź pradoliny Kłodnicy w stanowią wyniesienia utworów triasu (270-300 m n.p.m.) w obrębie swych wychodni. Przebieg użytkowego poziomu wodonośnego czwartorzędu wyznacza kierunek przebiegu centralnej części pradoliny. Potwierdzają to istniejące studnie eksploatujące ten poziom w rejonie Pławniowic. Zwierciadło wód ma najczęściej charakter swobodny i zalega na głębokości od 0,6 m do 15 m. Wartości współczynników filtracji kształtują się w granicach od poniżej 1 m/d do 21,2 m/d, a wydatek potencjalny studni jest zróżnicowany od 10 m³/h do ponad 120 m³/h, dominują wartości od 10 do 50 m³/h.

Poziom wodonośny w dolinie Bierawki zalega na praktycznie nieprzepuszczalnych iłach i glinach, jest przepływowy, odkryty, a ruch odbywa się w ośrodku porowym w systemie dolinnym. Głębokości lustra wody wynoszą kilka metrów, a rzędne od 200 do 220 m n.p.m. Warstwa wodonośna o miąższości 10,0 – 20,0 m jest stosunkowo zasobna w wodę. Wielkość współczynnika filtracji kształtuje się w przedziale od 6 do 25 m/d. Maksymalne wydajności uzyskane w czasie próbnych pompowań zmieniają się od 27,5 – 95 m³/h przy depresjach odpowiednio 10,1 m i 9,8 m. W zasięgu omawianego poziomu wodonośnego zlokalizowane jest wielootworowe ujęcie, którego użytkownikiem są wodociągi w Pilchowicach.

Poziom neogenu

Neogeńskie piętro wodonośne reprezentowane jest przez lądowe utwory sarmatu oraz klastyczne utwory pliocenu. Cechuje je różnorodność wykształcenia i zmienność zalegania poszczególnych warstw charakterystyczna dla brzeżnej strefy basenu sedymentacyjnego. W obszarze powiatu piaski i żwiry plioceny występują płatami i nie tworzą użytkowych poziomów wodonośnych. Neogeński użytkowy poziom wodonośny związany jest z wkładkami piaszczystymi i piaszczysto - żwirowymi o miąższości 7,0-22,0 m, zalegającymi w ilastym kompleksie sarmatu.

Ten najbardziej wodonośny poziom w profilu hydrogeologicznym utworów trzeciorzędu, głównie ze względu na korzystne wykształcenie litologiczne i duże rozprzestrzenienie, zalega na dużym obszarze powiatu, na terenie gmin Toszek, Rudziniec, Sośnicowice i Pilchowice. Głębokość zalegania warstwy wodonośnej wynosi od kilkunastu metrów w części północnej do ponad 100 m na południu. Dominują wartości od 50 do 100 m. Przepuszczalność kompleksu wodonośnego waha się w przedziale 1-20 m/d, wydajności potencjalne studni są zróżnicowane od 10 m³/h w części centralnej do 50 m³/h w częściach południowo-wschodniej i północnej. Pod względem warunków przewodzenia wody jest to poziom przepływowy o charakterze porowym i napiętym zwierciadle wody.

Poziom triasu

Triasowe piętro wodonośne na terenie powiatu reprezentowane jest przez 3 poziomy wodonośne: poziom wapienia muszlowego, poziom retu i poziom warstw świerklanieckich. Pierwsze dwa poziomy związane są z utworami węglanowymi triasu środkowego i górnych ogniw triasu dolnego a poziom warstw świerklanieckich z utworami piaskowcowo - mułowcowymi niższych ogniw triasu dolnego.

W związku z monoklinalną budową geologiczną jednostki mezozoicznej, głębokość serii węglanowej triasu wzrasta generalnie w kierunku wschodnim. Miąższość w rejonie Świbie - Wielowieś wynosi od 20 do 40 metrów, ku południowi systematycznie zwiększa się i w rejonie przy granicy z Gliwicami osiąga pełną miąższość nieco ponad 200 metrów. Podobnie głębokość zalegania serii węglanowej, na północnym - zachodzie wynosi 15 m, następnie stopniowo zwiększa się i w rejonie południowo-wschodnim wynosi ponad 50 m. Seria węglanowa triasu jest zbiornikiem wodonośnym typu szczelinowo-krasowego.

W obrębie utworów dolnego triasu (niższy pstry piaskowiec) występuje poziom wodonośny warstw świerklanieckich. Na obszarze powiatu stwierdzono ujmowanie wód z w/w poziomu na północ od Toszka w rejonie Sarnów - Kotliszowice - Sieroty. Jest to obszar wychodni utworów dolnego triasu. Poziom wodonośny związany jest z piaskowcami o zróżnicowanej miąższości w granicach od 5 do 20 m. Poziom izolowany jest ilastymi utworami pstrego piaskowca. Zwierciadło wód ma charakter napięty, a linia ciśnień piezometrycznych układa się wysokości 275 - 250 m n.p.m. Poziom jest zasilany bezpośrednio na wychodniach, a przepływ wód odbywa się generalnie w kierunku północnym. Współczynniki filtracji wahają się od 1,1 do 8,4 m/24h, średnio 3,2 m/24h. Jest on ujmowany kilkoma niewielkimi studniami o głębokościach 55 - 65 m i wydajnościach od 10,2 do 14,1 m³/h przy depresjach 15,2 do 7,3 m.

Poziom karbonu

Parametry hydrogeologiczne tego zbiornika są zróżnicowane, czego wyrazem jest przewodność zmienna od 4 do 180 m²/dobę przy miąższości od 20 do 100 m. Wydajność potencjalna studni wynosi średnio 10-30 m³/h. Przepływ wód jest powolny i następuje w kierunku południowym i południowo-zachodnim, rzędne zwierciadła wynoszą około 230 do 240 m n.p.m.

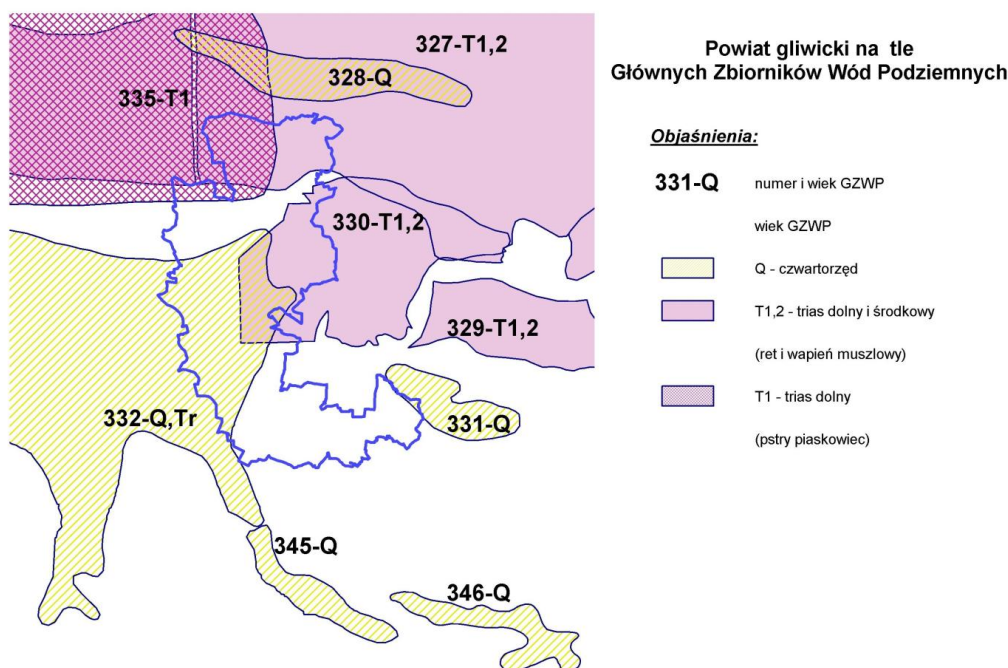
Karbońskie piętro wodonośne na terenie powiatu reprezentowane jest przez 2 zawadnione kompleksy piaskowców: gónokarbońskich i dolnokarbońskich.

Zasięg gónokarbońskiego piętra wodonośnego w obszarze powiatu wyznacza jednostka geologiczna zapadliska górnośląskiego. Obszar charakteryzowanego poziomu wodonośnego znajduje się w odkrytym i częściowo zakrytym regionie hydrogeologicznym, gdzie strefy zasilania i drenażu karbońskich kompleksów wodonośnych występują na powierzchni terenu lub pod łożami neogenu (miąższości łożów generalnie nie przekracza 100 m, miejscami dochodzą do 200). Część wschodnia tego obszaru (obszar kopalni Budryk) należy do regionu odkrytego i stanowi strefę aktywnej wymiany wód opadowych, w której biorą udział przepuszczalne utwory czwartorzędu, triasu i stropowe ogniwa karbonu. W strefie tej

największe zasilanie poziomów karbońskich następuje przez wodonośne utwory czwartorzędowe wypełniające dolinę Kłodnicy. Natomiast mniej intensywne jest zasilanie poprzez utwory triasowe ze względu na ich wykształcenie litologiczne. Generalnie system ten charakteryzuje się szybszym przepływem wód i odnawialnością ich zasobów. Drogi przepływu wody są przestrzenie między ziarnowe w piaskowcach i szczeliny występujące w strefach uskokowych. Część zachodnia, częściowo zakryta, należy do systemu utrudnionego zasilania i wolniejszej wymiany wód opadowych.

Główne i Użytkowe Zbiorniki Wód Podziemnych

Poniższa mapa przedstawia występowanie wód podziemnych na terenie powiatu gliwickiego.



Rysunek 20 Powiat gliwicki na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w województwie śląskim

Źródło: Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2007-2009, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

Na terenie powiatu zlokalizowane są trzy główne zbiorniki wód podziemnych: GZWP 330 (Zbiornik Gliwice), GZWP 327 (Zbiornik Lubliniec-Myszków) oraz GZWP nr 332 (Subniecka kędzierzyńsko-głubczycka). GZWP 330 i 327 to zbiorniki prowadzące wody triasowego piętra wodonośnego, poziomy wapienia muszlowego i retu traktowane jako jeden kompleks wodonośny serii węglanowej triasu. Kolektorem wód są w nim wapienie, wapienie zdolomityzowane, dolomity z przewarstwieniami margli. Zbiorniki te mają charakter szczelinowo-porowo-krasowy.

- GZWP 330 (Gliwice) na terenie powiatu obejmuje swoim zasięgiem miasto Pyskowice, fragment gmin Toszek i Rudziniec. Zasilanie następuje bezpośrednio opadami oraz pośrednio poprzez przesączenia z innych warstw np. czwartorzędowych.
- GZWP nr 327 - Lubliniec – Myszków obejmuje gminę Wielowieś i część gminy Toszek. Poziom ten na większości terenu nie jest izolowany od powierzchni utworami nieprzepuszczalnymi. Na części obszaru powiatu poziom ten jest izolowany od góry warstwą nieprzepuszczalnych osadów trzeciorzędowych.
- GZWP nr 332 - Subniecka Kędzierzyńsko-Głubczycka, neogeński zbiornik o charakterze porowym. Zajmuje duży obszar powiatu w centralnej i zachodniej jego części.

Wody w utworach doliny Bierawki wchodzi w skład czwartorzędowego, użytkowego poziomu wód podziemnych lokalny zbiornik UPWP¹¹ dolina Bierawki. W utworach doliny i pradoliny Kłodnicy i Dramy występuje czwartorzędowy lokalny zbiornik UPWP dolina Kłodnicy. Utwory wodonośne wymienionych

¹¹ Użytkowy poziom wód podziemnych

jednostek to piaski, żwiry i pospółki. Ze względu na łatwość migracji zanieczyszczeń powierzchniowych wody w utworach czwartorzędowych mają niższą klasę czystości niż w izolowanych utworach triasowych. Na terenie gminy Toszek znajduje się dolnokarboński lokalny zbiornik UPWP Toszek.

Tabela 21 Jednostki hydrogeologiczne-zasobowe

Stratygrafia piętra wodonośnego	Użytkowe poziomy wodonośne GZWP/UPWP	Symbol jednostki zasobowej	Powierzchnia jednostki zasobowej [km ²]	Moduł zasobów odnawialnych [m ³ /d · km ²]	Moduł zasobów dyspozycyjnych [m ³ /d · km ²]	Litologia/stratygrafia
Czwartorzęd	Dolina Kłodnicy UPWP	A	16,9	276	193	piaski, żwiry wysoczyzn/plejstocen
		B	49,3	276	207	piaski, żwiry dolin rzecznych/plejstocen
		C	6,6	276	193	piaski, żwiry wysoczyzn/plejstocen
	Dolina Bierawski UPWP	A	27,5	276	207	piaski, żwiry dolin rzecznych/plejstocen
Neogen	Subniecka kędzierzyńsko - głubczycka GZWP nr 332	A	39,3	140	100	piaski, żwiry/sarmat
		B+C+D+E	213,4	95	70	piaski/sarmat
Trias	Zbiornik Lubliniec-Myszków GZWP nr 327	A	102,1	320	256	seria węglanowa/trias środkowy i dolny
		B	17	95	69	piaskowce/warstwy świerklanieckie
		C	6,7	95	69	piaskowce/warstwy świerklanieckie
	Zbiornik Gliwice GZWP nr 330	A	11,3	223	165	seria węglanowa/trias środkowy i dolny
		B	22,4	210	145	
		C	6,6	210	145	
		D	45,5	140	100	
		E	22	288	205	
	Zbiornik Toszek UPWP	A	47,4	96	67	piaskowce/kulm

Źródło: Studium warunków występowania, zagrożenia i ochrony wód podziemnych na terenie powiatu gliwickiego, Państwowy Instytut Geologiczny – Oddział Górnictwa, 2007

Jakość wód podziemnych

Na terenie powiatu gliwickiego monitoring wód podziemnych prowadzony był w 2009 roku 11 punktach przez WIOŚ w Katowicach.

Tabela 22 Jakość wody podziemnej w powiecie gliwickim i najbliższym otoczeniu

Lp.	Nazwa Punktu	Numer punktu JCWP GZWP Stratygrafia ujętej warstwy	Typ wody	Klasa jakości wód w 2008 r.	Klasa jakości wód w 2009 r.	Wskaźniki występujące w II, III, IV, V klasie jakości wód w 2009 r.*			
						II	III	IV	V
1	Wielowieś	2655/K 116 327 ↑ T	HCO ₃ -Cl- SO ₄ -Ca-Mg	III	III	PEV, SO ₄ HCO ₃ , temp.	NO ₃ , Ca		
2	Dąbrówka	2658/k 116 327 T	HCO ₃ -SO ₃ - Ca	IV	IV	Ni, PEV, SO ₄ HCO ₃ , temp	Ca, NO ₃	Mo	

3	Świebie	0901/K 116 327 T1	HCO ₃ -Ca-Mg	IV	IV	Mo, PEV SO ₄ , HCO ₃ , temp	Ni, Ca	NO ₃	
4	Niewiesz	0069/R 130 332 Q	HCO ₃ -Ca-Mg	II	II	O ₂ , Fe			
5	Paczyna	0071/R 130 330 Q	HCO ₃ -SO ₄ - Ca	II	II	temp., Ca, Mn, S O ₄ , HCO ₃	O ₂ , Fe		
6	Kleszczów	0087/R 130 330 T2	SO ₄ -HCO ₃ - Ca-Mg	II	II	PEV, Mg Fe, Zn, SO ₄ , F, HCO ₂	temp., O ₂ , Ca		
7	Gliwice – Łabędy S-1a	0958/K 130 330 T	HCO ₃ -Cl- SO ₄ -Ca-Na	II	III	NH ₄ , Mn PEV, SO ₄ Na, HCO ₃ , Fe, temp.	Cl, Ca, F, O ₂		
8	Paczyna	2675/K 130 330 T2	HCO ₃ -Ca-Mg	II	II	Mn, Ca, HCO ₃ , Fe, temp.	O ₂		
9	Knurów	2235/K 133 - Q	HCO ₃ -SO ₄ - Ca	III	III	PEV, SO ₄ , HCO ₃	Mn, Ca	Fe	

* ocena wg. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U. Nr 143 poz. 896)

Poziomy wodonośne

Q Czwartorzędowy

Tr Trzeciorzędowy

Cr Kredowy

T Triasowe

C Karbońskie

Źródło: Informacje o stanie środowiska w województwie śląskim w 2009 roku

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych.

W 2009 roku badania wód podziemnych prowadzone były w oparciu o krajową sieć pomiarową modyfikowaną pod kątem dostosowania do wymagań Ramowej Dyrektywy Wodnej (2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r) i sieć wojewódzką, uzupełniającą badania pod kątem ochrony Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, wykorzystywanych na terenie powiatu do celów pitnych.

W podsystemie monitoringu jakości wód podziemnych badania prowadzone były w ramach monitoringu diagnostycznego w odniesieniu do jednolitych części wód podziemnych uznanych za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego.

Analiza wyników badań jakości wód podziemnych w wybranych punktach monitoringowych wskazuje, iż wody w zbiorniku czwartorzędowym to wody dobrej jakości (II klasa), natomiast w zbiorniku triasowym – zadowalającej jakości (III klasa). Wskaźnikami degradującymi wody w w/w poziomach były głównie związki siarki, azotu, żelaza, manganu, wapnia, które w zasadniczy sposób rzutują na ich jakość. Jednakże największy wpływ na złą jakość wód z poziomu triasowego miały związki chloru, niklu i fluoru.

Jakość wód podziemnych w roku 2009 w porównaniu z ich jakością w roku 2008 nie uległa zmianie, a w dwóch punktach uległa pogorszeniu.

Zasady i zakres korzystania z wód słodkich, zasolonych i solanek na terenach wydobywczych**Oddział KWK „Sośnica – Makoszowy”**

Wody dołowe z Ruchu Sośnica wypompowywane są na powierzchnię z poziomu 750 m i odprowadzane do osadnika wód dołowych, zlokalizowanego na Polu Zachód w celu ich mechanicznego oczyszczenia, a następnie nadmiar wód w ilości ok. 3 250 m³/dobę (informacja za 2009r.) jest wprowadzany do rzeki Kłodnicy w km 53 + 700. Część wód dołowych, w ilości około 186 m³/dobę (informacja za 2009r.), jest wykorzystywana do celów przemysłowych, tj. do uzupełniania strat zamkniętego obiegu wodno-mułowego w zakładzie przeróbki mechanicznej węgla.

Tabela 23 Jakość wód wprowadzonych do odbiornika z terenu KWK „Sośnica – Makoszowy”

rok 2009	wylot	pozwolenie wodno-prawne
chlorki Cl ⁻ [mg/dm ³]	10 097,00	19 350,00
siarczany SO ₄ ²⁺ [mg/dm ³]	1 196,00	1 950,00

Źródło: dane z uzyskane z Kampanii Węglowej, Centrum Wydobywcze Zachód, 2010

Oddział KWK „Knurów – Szczygłowie”**Ruch Szczygłowie**

Wody zasolone oraz solanki w ilości średniej 1568 m³/dobę (za I półrocze 2010) wypompowywane są poprzez pompownię główną na poziomie 450 m do osadników na powierzchni, a następnie grawitacyjnie odprowadzane do odbiornika.

Tabela 24 Jakość wód wprowadzonych do odbiornika z terenu KWK

2010 – I półrocze	wylot	pozwolenie wodnoprawne
chlorki Cl ⁻ [mg/dm ³]	16673,30	26500,00
siarczany SO ₄ ²⁺ [mg/dm ³]	179,51	700,00

Źródło: dane z uzyskane z Kampanii Węglowej, Centrum Wydobywcze Zachód, 2010

Ruch Knurów

Woda z ujęcia wód powierzchniowych pobierana jest z zalewiska przy ul. Przemysłowej (Ws-54) w ilości około 1700 m³/d. Woda wykorzystywana głównie do celów przemysłowych na dole kopalni.

Wykorzystanie wód dołowych z Ruchu Knurów przedstawia się w następujący sposób:

- wody z ujęć w szybach FOCH - wody ujmowane są z warstw czwartorzędowych za pomocą sączków zza obmurza szybów, są to wody przemysłowe w całości wykorzystywane do zasilania dołowej sieci wody przemysłowej, średnia ilość ujmowanej wody wynosi około 570 m³/d;
- wody czwartorzędowe dopływające do szybu V są częściowo ujmowane za pomocą trzech studni depresyjnych, zlokalizowanych w pobliżu szybu, wody w całości przekazywane są do wodociągów, średnia ilość ujmowanej wody wynosi około 50 m³/d;
- wody dołowe z odwodnienia wypompowywane w Rejonie Szybów Głównych w ilości około 500 m³/d (wody dołowe miernie zasolone), część wód wykorzystywana jest do celów przemysłowych do zasilania Zakładu Przeróbki Mechanicznej Węgla (około 350 m³/d), a nadmiar odprowadzany jest poprzez ciekę Czarnawka i Knurówka do rzeki Bierawki;
- wody dołowe z odwodnienia wypompowywane w Rejonie Szybów Foch w ilości około 3000 m³/d (wody dołowe miernie zasolone i solanki), część wód wykorzystywana jest do celów przemysłowych do lokowania odpadów w podziemnych wyrobiskach górniczych (około 100 m³/d), a nadmiar odprowadzany do rzeki Bierawki.

Średnie zasolenie (wyrażone jako suma stężeń chlorków i siarczanów) dla odprowadzanych wód dołowych wynosi:

- dla wód wypompowywanych w Rejonie Szybów Głównych - 3000 mg/l,
- dla wód wypompowywanych w Rejonie Szybów Foch - 16000 mg/l.

Poza wymienionymi powyżej wodami kopalnia wykorzystuje do celów przemysłowych wodę technologiczną produkowaną przez zakładową oczyszczalnię ścieków.

5.1.1.2 Główne źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych

Głównymi zagrożeniami dla wód powierzchniowych i podziemnych prowadzących wody nieodpowiadające normom są skażenia komunalne, na terenach wiejskich środki do produkcji rolnej (pestycydy oraz nawozy sztuczne), a także związki powierzchniowo czynne, fenole, metale ciężkie (ołów, chrom, miedź, kadm, rtęć oraz cynk) występujące w wodach powierzchniowych terenów miejskich.

Ścieki socjalno-bytowe, pochodzące z zabudowy mieszkaniowej, odprowadzane są często do nieszczelnych osadników przydomowych bądź też lokalnie budowanymi przez mieszkańców kanałami bezpośrednio do przydrożnych rowów melioracyjnych lub cieków wodnych. Najważniejszym wskaźnikiem zanieczyszczenia powierzchniowych wód jest stężenie tlenu rozpuszczonego przyjmującego największą wartość 8-9 mg/dm³. Przy mniejszym stężeniu tlenu mamy do czynienia z zanieczyszczeniem wody związkami pochodzenia organicznego, które są rozkładane biochemicznie. Zmniejszenie się ilości tlenu poniżej 4 mg/dm³ może spowodować obumieranie organizmów żyjących w wodzie. Kolejnym wskaźnikiem zanieczyszczenia naturalnych wód naturalnych jest biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, tzw. BZT₅, które jest miarą ilości rozłożonych biochemicznie związków pochodzenia organicznego. Występuje także chemiczne zapotrzebowanie tlenu, tzw. ChZT, które jest miarą ilości wszystkich związków pochodzenia organicznego. Wartość wskaźników zanieczyszczenia jest uzależniona od przepływu wody.

Dodatkowo istotnym zagrożeniem dla jakości wód są substancje ropopochodne splukiwane podczas opadów deszczu z nawierzchni dróg, parkingów czy placów stacji paliw.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych na terenie powiatu gliwickiego są:

- odpady przemysłowe i komunalne, które generują do środowiska specyficzne składniki mineralne: siarczany, chlorki oraz metale. Zanieczyszczenia zawarte w odpadach na skutek wymywania przez wody opadowe przedostają się do wód powierzchniowych, a w wyniku infiltracji zanieczyszczają również wody podziemne. Do obiektów tych zalicza się:
- Składowisko Odpadów Komunalnych w Pyskowicach – Zaolszanach, Składowisko Odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wydzielonym sektorem III dla składowania odpadów zawierających azbest, Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Trachach, Centralne Składowisko Odpadów Górniczych, Składowisko odpadów poneutralizacyjnych „Smolnica”. Składowiska te posiadają piezometry, w których mierzony jest poziom lustra wody i badana jakość wody podziemnej
- ścieki komunalne, deszczowe i przemysłowe – pomimo działających oczyszczalni ścieków, ze względu na słabo rozbudowaną sieć kanalizacji rozdzielczej oraz zły stan techniczny, część ścieków bytowo-gospodarczych odprowadzana jest do cieków powierzchniowych. Specyficznym źródłem zanieczyszczeń wód płynących są zrzuty zasolonych wód dołowych z kopalni węgla kamiennego KWK „Knurów - Szczygłowice”. Zrzut tych wód zanieczyszczają wody głównie związkami mineralnymi, chlorkami, siarczanami i substancjami rozpuszczonymi. Również powstająca przy eksploatacji węgla kamiennego skała płonna składowana na hałdach stanowi zagrożenie dla czystości wód podziemnych i powierzchniowych. Składowiska te generują do środowiska specyficzne składniki mineralne: siarczany, chlorki oraz metale.,
- stacje paliw płynnych – zinwentaryzowano 18 obiektów, z których 3 prowadzą monitoring jakości wody podziemnej. Ścieki deszczowe przede wszystkim z centrów miast, dróg przelotowych oraz parkingów i stacji paliw zanieczyszczają wody powierzchniowe i podziemne głównie substancjami ropopochodnymi splukiwanymi z nawierzchni.,
- hodowle przemysłowe – zinwentaryzowano 17 obiektów przemysłowej hodowli zwierząt i roślin. Na terenie powiatu znajdują się licznie fermy kur i trzody chlewnej – największe: w Rzęzycach Śląskich (gmina Rudziniec), w Dąbrowce i Sierakowicach należące do AGROMAS oraz w Łanach Wielkich należące do firmy „BUTOR”. Najbardziej niebezpieczne dla środowiska wodnego są gospodarstwa rolne prowadzące hodowle metodą bezściółkową, z uwagi na produkowaną gnojowicę. Nieprawidłowe wylanie gnojowicy na pola i ich nawożenie, zanieczyszcza wody podziemne powodując wzrost zawartości związków azotu, zmianę barwy, zapachu, podwyższoną utlenialność oraz możliwość wystąpienia zanieczyszczeń bakteriologicznych.,
- intensywna gospodarka rolna – zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych dokumentowane w gminie Wielowieś.,
- brak kanalizacji – procentowy udział mieszkańców korzystających ze zbiorczego systemu kanalizacyjnego w ogólnej liczbie mieszkańców poszczególnej gminy przedstawia się następująco:

Wielowieś – 20%, Toszek – 35%, Rudziniec – 0%, Pyskowice – 99%, Sośnicowice – 17%, Pilchowice – 1,8%, Knurów – 80%, Gierałtów – 0%. Z części terenów nie posiadających kanalizacji sanitarnej ścieki odprowadzane są do nieuszczelnionych, przydomowych osadników – szamb, skąd zanieczyszczenia przedostają się do wód gruntowych oraz do cieków powierzchniowych. Ścieki socjalno-bytowe wprowadzają głównie zanieczyszczenia wyrażone jako BZT₅, ChZT, azot amonowy i fosforany.,

- tereny przemysłowe – antropogeniczna zmiana powierzchni terenu w skutek działalności gospodarczej prowadzonej przez duże zakłady przemysłowe. Do największych należą: w Knurowie – KWK „Knurów - Szczygłowie”, Elektrociepłownia „Knurów”, Ciepłownia Z-3 Szczygłowie, Ciepłownia „Centrum”; w Pyskowicach – Zakłady Napraw Wagonów Dzierżono; w Sierakowicach – Fabryka Ceramiki Budowlanej „Wacław Jopek”. Dotyczy to również ścieków przemysłowych, niewystarczająco podczyszczonych przed odprowadzeniem. Zagrożenie skażenia gleby występujące na terenach zdegradowanych (poprzemysłowych). Gleby te zawierają ponadnormatywne zawartości metali ciężkich, tj. cynku, ołowiu, kadmu oraz ropopochodnych. Zanieczyszczenia te wymywane wodami opadowymi, przedostają się do wód powierzchniowych i podziemnych.,
- transport drogowy i kolejowy – przez obszar powiatu gliwickiego przebiegają drogi krajowe: nr 4 – droga tranzytowa relacji Wrocław – Kraków, nr 78 Gliwice- Rybnik, nr 92 – Gliwice – Mikołów, nr 94 – Strzelce Opolskie – Bytom, nr 40 – Kędzierzyn Koźle – Pyskowice. Przez obszar powiatu gliwickiego prowadzą trasy dwóch autostrad: czynnej autostrady A 4: Wschód – Zachód (Katowice – Wrocław) i projektowanej autostrady A 1 : Północ – Południe (Gdańsk – Gliwice – Praga). Zagrożeniem dla środowiska wodnego są spływy opadowe z dróg i nasypów kolejowych, które niosą substancje organiczne (materiały pędne, smary, oleje, środki czyszczące i konserwujące i inne) oraz substancje nieorganiczne (sole używane przy gołoledzi i inne),
- ciekі powierzchniowe prowadzące wody pozaklasowe zanieczyszczenia wód powierzchniowych stają się udziałem również wód podziemnych w obszarach występowania więzi hydraulicznej między nimi i lokalizacji ciekіu w zasięgu wpływu drenażu wywołanego eksploatacją studni.

5.1.1.3 Zaopatrzenie w wodę

Charakterystykę zaopatrzenia w wodę w gminach powiatu gliwickiego sporządzono na podstawie danych uzyskanych z gmin oraz na podstawie następujących opracowań:

- Studium warunków występowania, zagrożenia i ochrony wód podziemnych na terenie powiatu gliwickiego,
- Modernizacja gospodarki wodno – ściekowej w Gliwicach I i II etap,

Gmina Sośnicowice

Na terenie gminy Sośnicowice głównym dostawcą wody jest gmina Sośnicowice (Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sośnicowicach, ul. Powstańców 6). Na sieć wodociągową składa się sieć rozdzielcza o długości 78,9 km, w tym 64,7 km będącej w administracji gminy. Pozostałe 14,2 km są administrowane przez PWiK Gliwice. Do celów zaopatrzenia gminy w wodę wykorzystuje się zasoby wód zalegających przede wszystkim w utworach trzeciorzędowych. Na terenie gminy zlokalizowane jest 12 studni opisanych w tabeli poniżej.

Tabela 25 Charakterystyka studni głębinowych na terenie gminy Sośnicowice

Lp.	Nr studni	Głębokość studni [m]	Wydajność wg pozwolenia wodnoprawnego [m ³ /h]
miasto Sośnicowice			
1	S-I*	71	32
2	S-II*	71	15
3	S-IIbis*	71	15
4	Nr1**	b.d.	5,4
5	S-1***	72	4,8
Sołectwo Sierakowice			
6	H-1bis*	54,8	41,8

7	H-2*	33,2	38
8	S/79****	32,5	13
Sołectwo Rachowice			
9	SR-2*	51	27
10	SR-3*	51	43
Sołectwo Smolnica			
11	S-1*	b.d.	29,6
12	S-2*	b.d.	32,5

b.d. - brak danych

* - właściciel Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sośnicowicach

** - właściciel Ernest i Maria Majnusz, Hotel SILVIA

*** - właściciel Grzegorz i Bogusława Kurdziel

**** - właściciel PW „AGRO MAS Sp. z o.o. w Sośnicowicach

Źródło: Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Sośnicowice

Znajdujące się na terenie gminy ujęcia wód podziemnych są w dobrym stanie technicznym, natomiast modernizacji wymagają stacje uzdatniania wód. Sieć wodociągowa wykonana jest prawie w całości z rur PCV i PE. Ponadto na terenie gminy znajdują się 3 zbiorniki wyrównawcze - ciśnieniowe o łącznej pojemności 1250 m³ (zbiornik w Łanach Wielkich o pojemności 1000 m³, zbiornik w Smolnicy o pojemności 100 m³ oraz zbiornik w Sierakowicach o pojemności 150 m³).

Ujęcia wody znajdujące się w Sośnicowicach wraz ze zbiornikiem wyrównawczo – ciśnieniowym zlokalizowanym w Łanach Wielkich stanowią ciąg technologiczny służący zaopatrzeniu w wodę miejscowości: Sośnicowice, Łany Wielkie, Trachy i Bargłówka. Woda z tych ujęć zawiera ponadnormatywną zawartość żelaza oraz manganu, przez co zachodzi konieczność jej uzdatniania. Wydajność ujęcia w pełni pokrywa zapotrzebowanie w wodę miejscowości włączonych w układ wodociągu zbiorowego. Natomiast woda

z ujęć w Sierakowicach, służąca zaopatrzeniu Sierakowic i Tworogu Małego, oraz woda z ujęć w Smolnicy i Rachowicach ze względu na ponadnormatywną zawartość żelaza poddawana jest uzdatnianiu. Sołectwo Kozłów zaopatrywane jest w wodę przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gliwicach z ujęć eksploatowanych przez to przedsiębiorstwo.

Tabela 26 Ujęcia wody na terenie miasta i gminy Sośnicowice

Lp.	Ujęcia wody	Produkcja wody (m ³ /d)	Liczba zaopatrywanej ludności	Zaopatrywane miejscowości
1.	Sośnicowice	689	4105	Sośnicowice, Łany Wielkie, Trachy, Bargłówka
2.	Sierakowice	201	1357	Sierakowice, Twaróg Mały
3.	Rachowice	55	683	Rachowice
4.	Smolnica	135	1030	Smolnica

Źródło: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sośnicowicach, 2010

Gmina Rudziniec

Stopień zwodociągowania gminy wynosi prawie 100%. Zaopatrzenie gminy Rudziniec w wodę oparte jest o następujące podmioty gospodarcze:

- Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rudzińcu - zaopatruje w wodę sołectwa: Rudziniec, Rudno, Bojszów, Łącza, Chechło, Widów, Niewiesz, Łany, Poniszowice, Słupsko, Niekarmia, Pławniowice.
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Toszku - zaopatruje w wodę sołectwo Bycina.
- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Gliwice - zaopatruje w wodę sołectwa: Kleszczów, Taciszów, Rzeczyce i Ligota Łabęcka.

Zachodnia część gminy Rudziniec zaopatrywana jest w wodę z ujęć wód podziemnych. Na terenie gminy znajdują się cztery ujęcia wód podziemnych:

- Ujęcie wody Rudziniec – zaopatruje w wodę sołectwo Rudziniec i stację pośrednią Rudno, która dostarcza wodę do miejscowości Rudno, Bojszów, Łącza. Istnieje również możliwość przełączenia sieci awaryjnego zasilania miejscowości: Łany, Niewiesz, Słupsko, Poniszowice, Niekarmia i ośrodków wypoczynkowych nad Zalewem Pławniowice. Ujęcie Rudziniec składa się z dwóch studni głębinowych ST3 i ST2 o wydajności: ST3 = 78,4 m³/h s = 13,75 m, ST2 = 60,0 m³/h s = 21 m.
- Ujęcie wody Niewiesz – zaopatruje w wodę sołectwa: Niewiesz, Słupsko, Poniszowice, Niekarmia, Łany i ośrodki wypoczynkowe nad Zalewem Pławniowice oraz istnieje możliwość przełączenia sieci awaryjnego zasilania miejscowości: Rudziniec, Rudno, Bojszów, Łącza. Ujęcie Niewiesz składa się z dwóch studni głębinowych: S2 i S3 o wydajności: S2 = 128 m³/h s=6,35 m, S3 = 100,0 m³/h s = 7,65 m.
- Ujęcie wody Chechło – zaopatruje w wodę sołectwa: Chechło, Widów, Proboszczowice. Ujęcie Chechło składa się z dwóch studni głębinowych: S4 i S3 bis o wydajności: S4 = 21,3 m³/h s=8,4 m, S3 bis = 25,0 m³/h, s = 21,95 m.
- Ujęcie wody Pławniowice – zaopatruje w wodę sołectwo Pławniowice. Ujęcie Pławniowice składa się z dwóch studni głębinowych S3 i S4 o wydajności: S3 = 75,4 m³/h s=16,6 m, S4 = 33,8 m³/h s=13,95 m.

Na sieć wodociągową składa się sieć rozdzielcza o długości 122,1 km, w tym 103,5 km będącej w administracji gminy oraz 2792 szt. połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania.

Tabela 27 Ujęcia wody na terenie gminy Rudziniec

Lp.	Ujęcia wody	Produkcja wody (m ³ /d)	Liczba zaopatrywanej ludności	Zaopatrywane miejscowości
1.	SUW Rudziniec	320	3947	Rudziniec, Rudno, Bojszów, Łącza
2.	SUW Chechło	72	986	Chechło, Widów, Proboszczowice
3.	SUW Pławniowice	100	860	Pławniowice
4.	SUW Niewiesz	205	1732	Niewiesz, Poniszowice, Słupsko, Niekarmia, Łany

Źródło: Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rudzińcu, 2010

Gmina Pyskowice

Gmina Pyskowice zaopatrywana jest w wodę do picia m.in. z ujęć wód podziemnych piętra triasowego.

Na terenie Pyskowic znajduje się ujęcie „Zawada”, będące w eksploatacji GWP Katowice, w skład którego wchodzi pięć studni podstawowych, w tym jedna studnia rezerwowa. Woda ujmowana ze studni głębinowych „Pyskowice” i „Pyskowice A”, zlokalizowanych w południowej części gminy przy ul. Piaskowej, jest tłoczona do zbiornika wody czystej o pojemności 200 m³. W zbiorniku tym woda jest poddawana dezynfekcji, a następnie podawana za pomocą rurociągu (600 mm) do zbiorników na terenie Zakładu Produkcji Wody „Zawada” w Karchowicach. Ze zbiorników woda podawana jest rurociągiem (400 mm) do Zakładów Mechanicznych „Bumar-Łabędy” w Gliwicach, a następnie rurociągami do Pyskowic i dzielnicy Dzierżno. Około 40-50% produkcji wody ze studni zlokalizowanych w Pyskowicach przeznaczone jest na zaopatrzenie gminy Pyskowice, dzielnicy Dzierżno oraz Zakładów „Bumar-Łabędy”. Pozostała zaś ilość tłoczona jest do zbiorników w Karchowicach.

Całkowita sieć wodociągowa na terenie gminy Pyskowice wynosi ok. 32 km. Obejmuje ona ok. 18 tys. osób. Administratorem sieci jest PWiK Gliwice. Ilość budynków podłączonych do sieci wynosi 1420 szt.

Gmina Pilchowice

Na terenie gminy obsługę w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę prowadzi Pilchowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. o.o. Długość sieci wodociągowej wynosi 88 km, długość przyłączy 59,6 km. Wodociąg wykonany jest z rur PE o średnicy 32 mm, wiek sieci wynosi około 15 – 20 lat. Stan techniczny jest dobry. Liczba budynków podłączonych do sieci wynosi 3096 szt. Źródłem zaopatrzenia w wodę gminy Pilchowice są własne studnie głębinowe zlokalizowane w dolinie rzeki Bierawki w Nieborowicach – Leboszowicach. Na ujęcia wody składają się studnie zbudowane z:

- rur wiertniczych o średnicy 508 mm wyciągnięte po nafiltrowaniu otworu
- rur nadfiltrowych o średnicy 299 mm z przewodnikami do otworu o średnicy 438 mm

- część czynna filtra typu szkieletowo – prętowego o średnicy 299 mm
- rura podfiltrowa o średnicy 299 mm
- osypka żwirowa
- uszczelnienie łożowe

Wydajność ujęcia wynosi $Q_{\text{śrd}} = 1421 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{śr}} \text{ roczny} = 518665 \text{ m}^3/\text{rok}$

Obecnie zgodnie z pozwoleniem wodno prawnym (Pozwolenie wodnoprawne wydane przez Starostę Gliwickiego na pobór wód podziemnych z utworów czwartorzędowych, z ujęcia Nieborowice-Leboszowice, będącego własnością gminy Pilchowice z dnia 21 sierpnia 2002r. (ŚR-I- 6811/25/02)) eksploatowane są 4 spośród 15 studni. Trzy studnie zostały wyłączone z eksploatacji w związku ze znacznym wzrostem zawartości żelaza i manganu w wodzie, natomiast pozostałe osiem nie jest przewidziana do eksploatacji w związku z brakiem zapotrzebowania na wodę. Ujmowana woda przed podaniem do sieci wodociągowej jest uzdatniana w Stacji Uzdatniania Wody w Nieborowicach.

Tabela 28 Ujęcia wody na terenie gminy Pilchowice

Lp.	Ujęcia wody	Produkcja wody (m^3/d)	Liczba zaopatrywanej ludności	Zaopatrywane miejscowości
1.	SUW Nieborowice	1178,6	10350	Pilchowice, Nieborowice, Żernica, Stanica, Wilcza, Leboszowice, Rybnik – Ochojec
2.	Szpital Chorób Płuc im. Św. Józefa	12	120	na potrzeby szpitala

Źródło: Pilchowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. o.o., 2010

Gmina Knurów

Właścicielami sieci wodociągowych w mieście są:

- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Knurowie,
- GSW KWK „SZCZYGŁOWICE”,
- GSW KWK „KNUROW”.

Liczba przyłączy wodociągowych wynosi 2099 szt.. Długość sieci wodociągowej wynosi ok. 93,3 km (stan za 2009 rok), z czego ok. 34,4% stanowią rurociągi wykonane z PE, ok. 62% to rurociągi stalowe i ok. 3,6% rurociągi żeliwne. Odcinki rurociągów wykonane z PE są w bardzo dobrym stanie technicznym i charakteryzują się bezawaryjnością.

Sieć wodociągowa Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Knurowie jest zasilana w wodę z magistrali Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągowego i byłego wodociągu KWK „Knurów - Szczygłowice” przejętego przez PWiK i zasilanego z ujęcia wody podziemnej „Kwitek”. Woda z tych źródeł zasilania oraz z ujęcia wody podziemnej „Bełk” jest mieszana w sieci wodociągowej. Do osiedla Szczygłowice woda dostarczana jest siecią PWiK poprzez sieć i hydrofornię: Aleja Piastów, Hydrofornie KWK „Knurów - Szczygłowice” na terenie KWK przy ul. Górniczej.

Ujęcie wody podziemnej "Kwitek" zlokalizowane jest w północnej części Knurowa w rejonie ul. Koziełka. Eksploatowane jest na podstawie pozwolenia wodno- prawnego udzielonego przez Starostę Gliwickiego decyzją znak WR.6223-21/02 z dnia 24.03.2003 r. na okres 10 lat. Ujęcie stanowią 3 studnie kopane oraz 4 studnie wiercone a także studnia zbiorcza połączona lewarowo ze studniami kopanymi oraz odbierająca wody pozostałych studni wierconych. Ze studni zbiorczej woda tłoczona jest na stację uzdatniania wody, skąd poprzez zbiornik retencyjny podawana jest rurociągiem DN 200 do sieci miejskiej. Woda z ujęcia głębinowego stanowi jedno z kilku źródeł zaopatrzenia w wodę pitną miasta Knurowa. Zaspokaja około 2 % zapotrzebowania w wodę, lecz jako jedyne niezależne od dostawcy zewnętrznego, stanowi strategiczne źródło zaopatrzenia w wodę.

Tabela 29 Ujęcia wody na terenie gminy Knurów

Lp.	Ujęcia wody	Produkcja wody (m ³ /d)	Liczba zaopatrywanej ludności	Zaopatrywane miejscowości
1.	SUW „Kwitek”	466	6000	Knurów

Źródło: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Knurowie, 2010

Gmina Gierałtowiec

Do sieci wodociągowej podłączonych jest prawie 100% mieszkańców gminy Gierałtowiec. Ogólna liczba przyłączy wodociągowych wynosi 3 000.

Zaopatrzenie gminy Gierałtowiec w wodę oparte jest o zakup od następujących podmiotów znajdujących się na terenie sąsiadujących gmin:

- PKWiK Knurów S.A.
- ZPWiK Zabrze,
- KWK Budryk,
- KWK „Knurów - Szczygłowiec”.

Łączna długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi ok. 100 km. Wykonana jest głównie z rur stalowych (ok. 95% sieci), jej stan techniczny często jest zły i szacuje się, że część sieci wymaga wymiany. Zły stan techniczny sieci potęgowany jest dodatkowo występującymi na terenie gminy uszkodzeniami górnictwa.

Sieć wodociągowa na terenie gminy administrowana jest przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w gminie Gierałtowiec.

Gmina Toszek

Zapewnieniem wody pitnej na terenie gminy Toszek zajmuje się REMONDIS Sp. o.o. Spółka utrzymuje i eksploatuje 5 ujęć wody (Toszek, Paczyna, Kotulin, Płużniczka, Sarnów), 10 układów sieci wodociągowej obejmującej teren całej gminy Toszek, z czego 4 układy sieci zasilane są wodą kupowaną od innych dostawców prowadzących działalność poza terenem gminy. Praktycznie cały obszar gminy uzbrojony jest w sieć wodociągową o długości 72,4 km, do której jest podłączonych 1978 szt. budynków mieszkalnych.

Tabela 30 Ujęcia wody na terenie gminy Toszek

Lp.	Ujęcia wody	Produkcja wody (m ³ /d)	Liczba zaopatrywanej ludności	Zaopatrywane miejscowości
1.	Toszek	608,5	5045	Toszek, Piszczowice, Ciochowice, Boguszyce
2.	Paczyna	245	2548	Paczyna, Pniów, Sroczka Góra
3.	Płużniczka	61	2581	Płużniczka, Pawłowice, Ligota Toszecka
4.	Kotulin	80	1281	Kotulin
5.	Sarnów	29,9	400	Kotulin
6.	Szpital Psychiatryczny	104	1600	Toszek (potrzeby szpitala)

Źródło: REMONDIS Sp. o.o., 2010

Gmina Wielowieś

Gmina Wielowieś jest w 100% zwodociągowana. Sieć wodociągowa jest zasilana z czterech ujęć wodnych w:

- Wielowski
- Wiśniczach
- Świbiu
- Dąbrówce.

Ujęcia te czerpią wodę z Głównych Zbiorników Wód Podziemnych nr 327 i 330.

Producentem wody w ilości 781 m³/d zaopatrujących ok. 6222 mieszkańców gminy Wielowieś jest Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej z/s w Sierotach. Ponadto dla Oddziału Rehabilitacji

Psychiatrycznej XVI w Dąbrowce Szpitala Psychiatrycznego w Toszku woda dostarczana jest z własnego ujęcia produkującego ok. 2 m³/d wody.

Tabela 31 Zestawienie podmiotów z terenu gminy Wielowieś, które posiadają pozwolenia wodnoprawne na pobór wód

Nazwa zakładu	Numer pozwolenia	Data ważności	Źródło /nr ujęcia	Pobór wg pozwolenia [m ³ /h]
ZBGKiM gminy Wielowieś	WR-6223/13/3/02	31-12-12	S1 i S2 w Świbiu	20
ZBGKiM gminy Wielowieś	WR-6223/13/4/02	31-12-12	S1 i S2 w Wiśniczach	48
ZBGKiM gminy Wielowieś	WR-6223/13/5/02	31-12-12	S1 i S3 w Dąbrowce	9,5
ZBGKiM gminy Wielowieś	WR-6223/2/3/02	30-09-11	S1 i S3 w Wielowsi	17,4
Szpital Psychiatryczny w Toszku	WR.6223-6/02	22-04-13	S-1 w Dąbrowce	6
Iwona i Mariusz Wyleżoł	WR-6223/33/2/01	31-12-11	potok Świniowski	W okresie letnim na uzupełnienie ubytków wody w stawie
Prodchem Wielowieś	WOŚ.6223-00004/08	16-09-2018	Z poziomu triasowego w Wielowsi	18

Źródło: Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Toszek, 2009

Długość sieci rozdzielczej w gminie wynosi 89,6 km (stan na 31.12.2009 r.), a ilość połączeń do budynków wynosi 1316 szt.

W wyniku poboru wód z lokalnych ujęć w okolicach Wielowsi utworzył się w utworach triasowych lokalny lej depresyjny.

Tabela 32 Ujęcia wody na terenie gminy Wielowieś

Lp.	Ujęcia wody	Produkcja wody (m ³ /d)	Liczba zaopatrywanej ludności	Zaopatrywane miejscowości
1.	Wielowieś	388	3887	Wielowieś, Czarków, Sieroty, Raduń, Borowiany, Radonia, Zacharzowice
2.	Dąbrowka	38	529	Dąbrowka
3.	Wiśnicze	195	1178	Wiśnicze, Gajowice, Błazejowice, Świbie
4.	Świbie	160	628	Świbie
5.	Oddział Rehabilitacji Psychiatrycznej XVI	2	40	Własne potrzeby

Źródło: ZBGKiM gminy Wielowieś, 2010

Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Na podstawie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417 z 2007r.), Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach prowadzi monitoring jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie powiatu gliwickiego. Wyniki monitoringu za rok 2009 przedstawiono poniżej.

Gmina Sośnicowice

W 2009r. z urządzeń i instalacji wodociągowych uprawnieni pracownicy Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Gliwicach pobrali do badań laboratoryjnych 63 bakteriologicznych i 77 fizykochemiczne próbki wody w ramach monitoringu kontrolnego i przeglądowego. W 27 z pobranych próbek wody stwierdzono przekroczenia parametrów fizykochemicznych, tj. mętności, żelaza, manganu, w 6 przekroczenia parametrów bakteriologicznych, tj. bakterii grupy coli i ogólnej liczby mikroorganizmów

w 37°C. W związku z przekroczeniami bakteriologicznymi wydano ogółem 3 decyzje administracyjne nakazujące doprowadzenie w trybie natychmiastowym parametrów mikrobiologicznych wody do wartości zgodnych z obowiązującymi wymaganiami jakości wody przeznaczonej do spożycia.

- SUW Smolnica, ul. Smolnicka 5 oraz w Przedszkolu przy ul. Szkolnej 1 w Smolnicy – decyzja z dnia 02.10.2009r. Przyczyna decyzji: bakterie grupy coli – 11 j.t.k. na SUW Smolnica, bakterie grupy coli – 8 j.t.k. w Przedszkolu przy ul. Szkolnej 1
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, ul. Powstańców 6, Sośnicowice – decyzja z dnia 02.10.2009r. Przyczyna decyzji: ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2°C po 48h – 125 j.t.k.
- Szkoła Podstawowa, ul. Wiejska 1, Sierakowice – decyzja z dnia 02.10.2009r. Przyczyna decyzji: ogólna liczba mikroorganizmów w 36±2 °C po 48h – 99 j.t.k.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gliwicach każdorazowo informował jednostkę odpowiedzialną za jakość wody do spożycia o negatywnym wyniku wody, prosząc o wskazanie przyczyny oraz wnosząc o jej usunięcie. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sośnicowicach niezwłocznie podjął działania naprawcze polegające na wymianie pompy głębinowej na nową na ujęciu wody w Smolnicy, oraz przepłukaniu i zachlorowaniu sieci wodociągowej. Dodatkowo została odpuszczona woda na końcowych hydrantach. Powtórne badania kontrolne wykazały zanieczyszczenie wody jedynie na ujęciu w Smolnicy w związku z czym jeszcze raz przepłukano instalację – w pobranych próbkach nie stwierdzono przekroczeń. Woda pochodząca z ujęć Smolnicy i Sierakowicach charakteryzuje się podwyższoną zawartością manganu (norma wynosi 0,05mg/l). Zawartość manganu w wodzie ujmowanej z ujęcia w Smolnicy wahała się w granicach 0,05 mg/l – 0,099 mg/l, natomiast z ujęcia w Sierakowicach w granicach 0,077 mg/l – 0,095 mg/l. Stwierdzono również sporadycznie przekroczenia zawartości żelaza w wodzie ujmowanej z tych ujęć.

W roku 2007 na ujęciu w Sośnicowicach wprowadzono uzdatnianie wody mające na celu skuteczne usunięcie żelaza i manganu. Jednak urządzenia te od początku eksploatacji nie działają w pełni prawidłowo. Od czasu modernizacji w/w ujęcia prowadzone są działania naprawcze przez firmę projektującą stację, które doprowadziły do usunięcia żelaza oraz do spadku manganu, jednak w dalszym ciągu w ilości przekraczającej dopuszczalne normy. Jedynie próbki wody pobierane na ujęciu w Rachowicach nie wykazywały przekroczeń manganu.

Gmina Rudziniec

W 2009r. z urządzeń i instalacji wodociągowych uprawnieni pracownicy Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Gliwicach pobrali do badań laboratoryjnych 60 bakteriologicznych i 59 fizykochemicznych próbek wody w ramach monitoringu kontrolnego i przeglądowego. Z pobranych próbek wody w 6 stwierdzono przekroczenia parametrów fizykochemicznych tj. mętności, manganu, w 13 przypadkach przekroczenia parametrów bakteriologicznych tj. bakterii grupy coli, ogólnej liczby mikroorganizmów w 36°C po 48 h i ogólnej liczby mikroorganizmów w 22°C po 72 h.

Odnotowano 10 przypadków wystąpienia bakterii grupy coli w próbkach wody pobranych z: SUW Niewieszy – 4 próbki, przedszkola w Słupsku - 2 próbki, SUW Rudziniec, SUW Pławniowice, Widowa przy ul. Gliwickiej, Szkoły podstawowej w Poniszowicach – po 1 próbce.

W związku ze stwierdzonymi przekroczeniami na ujęciach wody w Rudzińcu i Niewieszy oraz w Szkole Podstawowej w Poniszowicach zaopatrywanej z SUW Niewieszy wydano 3 decyzje administracyjne.

- SUW Niewiesze i Szkoła Podstawowa w Poniszowicach, ul. Gliwicka 32 – decyzja z dnia 17.08.2009r., przyczyna decyzji: bakterie grupy coli – 2 j.t.k. na SUW Niewiesze, ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C po 48 h w Szkole Podstawowej w Poniszowicach – 74 j.t.k.
- SUW Niewiesze – decyzja z dnia 20.07.2009r., przyczyna decyzji: bakterie grupy coli – 2 j.t.k.
- SUW Rudziniec – decyzja z dnia 09.10.2009r., przyczyna decyzji: bakterie grupy coli – 2 j.t.k.

W związku ze skażeniem bakteriologicznym ujęcia wody pitnej w Niewieszy Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rudzińcu podjął natychmiastowe działania polegające na dezynfekcji wody podchlorynem sodu. Ponowne badanie kontrolne wykazało, iż przeprowadzone działania naprawcze nie były skuteczne w związku z czym ponownie zdezynfekowano wodę oraz przystąpiono do czyszczenia zbiorników wody zapasowej i polecono częstsze płukanie filtrów piaskowo-żwirowych. Dodatkowo do momentu uzyskania pozytywnego wyniku badania wody zamknięto w/w ujęcie, a woda dostarczana była z ujęcia wody w Rudzińcu. W przypadku skażenia wody na ujęciu w Rudzińcu przeprowadzona została dezynfekcja podchlorynem sodu. Pozostałe przypadki miały charakter incydentalny, gdyż przeprowadzone niezwłocznie badania kontrolne nie potwierdziły przekroczeń.

Ogólna liczba mikroorganizmów po 48h i 72h została przekroczona w trzech próbkach pobranych w Szkole Podstawowej w Poniszowicach i przepompowni w Rudnie.

Jakość wody w gminie Rudziniec w 2009r. oceniono jako zdatną do spożycia za wyjątkiem okresów lipca, sierpnia i października kiedy doszło do nieznacznego skażenia wody na ujęciach w Niewieszy i Rudzińcu.

Gmina Pyskowice

W 2009r. w ramach monitoringu kontrolnego i przeglądownego pobrano 21 próbek do badań mikrobiologicznych i 22 próbki do badań fizykochemicznych. Jakość wody we wszystkich pobranych próbkach odpowiadała wymaganiom mikrobiologicznym i fizykochemicznym zgodnie z zał. nr 1A, 2, 3A, 3B, 4 do w/w rozporządzenia. Jakość wody w mieście Pyskowice w 2009r. oceniono jako zdatną do spożycia.

Gmina Pilchowice

W 2009r. z urządzeń i instalacji wodociągowych uprawnieni pracownicy Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Gliwicach pobrali do badań laboratoryjnych 12 bakteriologicznych i 15 fizykochemicznych próbek wody w ramach monitoringu kontrolnego i przeglądownego oraz po 1 bakteriologicznej i fizykochemicznej próbce wody w ramach innego bieżącego nadzoru sanitarnego.

Dodatkowo Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Raciborzu ocenie poddał jakość wody ze źródła zlokalizowanego w Stanicy. Przeprowadzone badanie wykazało, iż spełnia ono normy dla wody do spożycia za wyjątkiem niskiego pH.

W 4 przypadkach stwierdzono przekroczone parametry fizykochemiczne – jon amonowy, żelazo, mangan.

Jakość wody pochodząca z ujęcia w Nieborowicach nie odpowiada normom higieniczno-sanitarnym z powodu zawartości amoniaku (pochodzenia naturalnego) powyżej dopuszczalnego zakresu wartości. Wynika to z niskiej i niestabilnej jakości wód surowych poddawanych procesom uzdatniania. W związku z nieskutecznością podejmowanych działań naprawczych m. in. łączenia wód z innych otworów studziennych w celu zmniejszenia dopływających zanieczyszczeń planowana jest modernizacja ujęcia w 2011r.

Woda pochodząca z ujęcia w Nieborowicach ze względu na utrzymujące się przekroczenia jonu amonowego ma warunkową przydatność do spożycia do czasu uzyskania jakości wody zgodnej z obowiązującymi normami higieniczno-sanitarnymi (przedłużenie terminu wykonania decyzji do 31.12.2012r.).

Gmina Knurów

W 2009r. z urządzeń i instalacji wodociągowych uprawnieni pracownicy Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Gliwicach pobrali do badań laboratoryjnych 44 bakteriologiczne i 48 fizykochemicznych próbek wody w ramach monitoringu kontrolnego i przeglądownego. W 6 przypadkach stwierdzono przekroczone parametry fizykochemiczne – żelazo, w 2 parametry bakteriologiczne. Przekroczenia żelaza w punktach monitoringowych na terenie Knuruwa miały charakter incydentalny. Dalszy nadzór terenowo-laboratoryjny nie wykazywał uchybień.

Ogólna liczba mikroorganizmów w 36±20C po 48h została przekroczona w jednej próbce pobranej w studzienice wodomierzowej przy ul. Niepodległości/Ogana. Mogło to być spowodowane przeprowadzeniem nieskutecznej dezynfekcji przed pobraniem próbek wody. Przeprowadzone niezwłocznie badania kontrolne nie potwierdziły przekroczeń.

W dwóch próbkach wykryto paciorkowce w studzienkach wodomierzowych przy ul. Zwycięstwa/Lignozy i Niepodległości/Ogana co mogło być spowodowane przeprowadzeniem nieskutecznej dezynfekcji przed pobraniem próbek wody. Przeprowadzone niezwłocznie badania kontrolne nie potwierdziły powyższych przekroczeń.

Gmina Gierałtowice

W 2009r. w ramach monitoringu kontrolnego i przeglądownego pobrano 43 próbki do badań mikrobiologicznych i 49 próbek do badań fizykochemicznych. W 15 badanych próbkach stwierdzono ponadnormatywną zawartość żelaza, manganu mętności, barwy i azotynów natomiast w 1 przypadku stwierdzono przekroczoną ogólną liczbę mikroorganizmów w 36oC po 48h w 100ml próbki.

Obecność mętności, żelaza i manganu w próbkach wody pobieranych w przedszkolu w Gierałtowicach i Szkole Podstawowej w Paniówkach mogą być związane ze stanem instalacji wewnętrznej w budynkach. Pozostałe przypadki miały charakter incydentalny.

Przekroczenie jonu amonowego odnotowano w próbce wody pobranej w Szkole Podstawowej w Paniówkach przy ul. Zwycięstwa 44. Był to przypadek incydentalny i nie miał wpływu na ogólną ocenę jakości wody w gminie.

Dopuszczalna ogólna liczba mikroorganizmów została przekroczona w jednej próbce pobranej w studzienice wodomierzowej w Paniówkach przy ul. Gliwickiej. Ponowny pobór nie wykazał nieprawidłowości. Bakterie te na ogół są nieszkodliwe dla człowieka.

Jakość wody w gminie Gierałtowice w 2009r. oceniono jako zdatną do spożycia. Od 2007r. prowadzone są prace inwestycyjne polegające na wymianie sieci i przyłączy wodociągowych zgodnie z „Wieloletnim planem rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych w gminie Gierałtowice na lata 2007-2010”. Mają one na celu poprawę jakości wody w sieci wodociągowej.

Gmina Toszek

W 2009r. z urządzeń i instalacji wodociągowych uprawnieni pracownicy Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Gliwicach pobrali do badań laboratoryjnych 50 bakteriologicznych i 52 fizykochemiczne próbki wody w ramach monitoringu kontrolnego i przeglądowego oraz 1 bakteriologiczną i fizykochemiczną próbkę wody w ramach innego bieżącego nadzoru sanitarnego. W 13 z pobranych próbek wody stwierdzono przekroczenia parametrów fizykochemicznych tj. mętności, manganu, żelaza, w 10 przekroczenia parametrów bakteriologicznych tj. bakterii grupy coli i paciorkowców kałowych.

Obecność mętności, manganu i żelaza najczęściej obserwowano w próbkach wody pobieranych ze Stacji Uzdatniania Wody Paczyna i na punktach monitoringowych zlokalizowanych na sieci wodociągowej zaopatrywanych w wodę w tego ujęcia. Od lutego 2009r. prowadzone są działania zmierzające do zastąpienia starego systemu napowietrzania wieżą aeracji. Zmiana sposobu natleniania wody przyczyni się do zredukowania zawartości żelaza i manganu. Przewidziany koniec prac – maj 2010r. Pozostałe przekroczenia powyższych wskaźników miały charakter incydentalny.

W związku z przekroczeniami bakteriologicznymi wydano ogółem 7 decyzji administracyjnych nakazujących doprowadzenie w trybie natychmiastowym parametrów mikrobiologicznych wody do wartości zgodnych z obowiązującymi wymaganiami jakości wody przeznaczonej do spożycia.

- Ujęcie Wody Sarnów i sklep w Sarnowie, ul. Wiejska 31 – decyzja z dnia 10.07.2009r. Przyczyna decyzji: bakterie grupy coli – 39 j.t.k., enterokoki – 3 j.t.k. na Ujęciu Wody w Sarnowie, bakterie grupy coli – 24 j.t.k., enterokoki – 2 j.t.k. w sklepie w Sarnowie
- SUW Płużniczka – decyzja z dnia 10.07.2009r. Przyczyna decyzji: bakterie grupy coli – 2 j.t.k.
- SUW Kotulin i Szkoła Podstawowa w Kotulinie przy ul. Gliwickiej 13 – decyzja z dnia 10.07.2009r. Przyczyna decyzji: bakterie grupy coli – 4 j.t.k., enterokoki – 2 j.t.k. na SUW Kotulin, enterokoki – 2 j. t. k. w Szkole Podstawowej w Kotulinie
- Szkoła Podstawowa w Paczynie przy ul. Wiejskiej 80 – decyzja z dnia 10.07.2009r. Przyczyna decyzji: bakterie grupy coli – 16 j.t.k., enterokoki – 3 j.t.k.
- SUW Płużniczka – decyzja z dnia 12.10.2009r. Przyczyna decyzji: bakterie grupy coli – 2 j.t.k.
- Sklep spożywczy w Sarnowie ul. Wiejska 31 - decyzja z dnia 12.10.2009r. Przyczyna decyzji: bakterie grupy coli – 16 j.t.k., enterokoki – 2 j.t.k.
- Szkoła Podstawowa w Kotulinie ul. Gliwicka 13 - decyzja z dnia 12.10.2009r. Przyczyna decyzji: bakterie grupy coli – 8 j.t.k.

Jakość wody na terenie miasta i gminy Toszek w 2009r. oceniono jako zdatną do spożycia za wyjątkiem okresów lipca i października kiedy doszło do skażenia wody na ujęciach w Sarnowie, Kotulinie i Płużniczce oraz w sieci. Ujęcie wody w Paczynie charakteryzuje się podwyższoną zawartością żelaza i manganu. Ponieważ są to wskaźniki fizykochemiczne, nie wpływają one w znaczącym stopniu na jakość wody – mogą zmienić jej smak i zapach. Od lutego 2009r. prowadzone są działania mające na celu obniżenie powyższych przekroczeń na ujęciu wody w Paczynie.

Gmina Wielowieś

W 2009r. z urządzeń i instalacji wodociągowych uprawnieni pracownicy Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Gliwicach pobrali do badań laboratoryjnych 44 bakteriologicznych i 39 fizykochemiczne próbki wody w ramach monitoringu kontrolnego i przeglądowego oraz 1 bakteriologiczną i fizykochemiczną próbkę wody w ramach innego bieżącego nadzoru sanitarnego. W 13 z pobranych próbek wody stwierdzono przekroczenia parametrów fizykochemicznych tj. azotanów, mętności, manganu, żelaza, w 10 przekroczenia parametrów bakteriologicznych tj. bakterii grupy coli, escherichia coli, ogólnej liczby mikroorganizmów w 36±20C po 48h.

W związku z przekroczeniami bakteriologicznymi wydano ogółem 5 decyzji administracyjnych nakazujących doprowadzenie w trybie natychmiastowym parametrów mikrobiologicznych wody do wartości zgodnych z obowiązującymi wymaganiami jakości wody przeznaczonej do spożycia.

- Ujęcie Wody Świbie, ul. Boczna 8 – decyzja z dnia 03.07.2009r. Przyczyna decyzji: bakterie grupy coli – 39 j.t.k., enterokoki – 3 j.t.k.
- SUW Wielowieś – decyzja z dnia 11.09.2009r. Przyczyna decyzji: bakterie grupy coli – 2 j.t.k.
- SUW Wiśnicze – decyzja z dnia 11.09.2009r. Przyczyna decyzji: bakterie grupy coli – 3 j.t.k.
- Sklep w Dąbrówce ul. Kościelna 1 - decyzja z dnia 28.09.2009r. Przyczyna decyzji: bakterie grupy coli – 26 j.t.k.
- Sklep w Dąbrówce ul. Kościelna 1 - decyzja z dnia 23.11.2009r. Przyczyna decyzji: paciorkowce kałowe – 3 j.t.k.

Nowopowstała stacja uzdatniania wody na ujęciu w Wiśniczu od początku swego działania sprawiała trudności techniczne, które przekładały się na słaby efekt pozbycia się azotanów z wody podawanej do sieci wodociągowej, zaopatrującej jej odbiorców. Efekt uzdatniania jest dalej niepewny, waha się w granicach najwyższego dopuszczalnego stężenia azotanów tj. 50 mg/l, co odzwierciedlają wyniki badania próbek wody pobranej z punktów monitoringowych. Woda pochodząca z ujęcia w Świbiu zawiera stale utrzymującą się ponadnormatywną zawartość azotanów w wodzie.

Nadzór terenowo-laboratoryjny prowadzony był przez uprawnionych pracowników tut. Stacji, którzy pobierali próbki wody ze wszystkich nadzorowanych ujęć wody pitnej. Wyniki badań potwierdzają, że jakość wody ujmowanej z Ujęcia wody w Świbiu oraz Wiśniczu nie uległa zadowalającej poprawie i bezwzględnie wymaga dalszych procesów naprawczych. W grudniu 2008r uzyskano zgodę na odstępstwo od dopuszczalnych wartości azotanów w wodzie z Ujęcia wody pitnej w Świbiu oraz Wiśniczu przy zachowaniu następujących maksymalnych wartości parametru tj.: w wodzie podawanej do sieci -68 mg/l (decyzja – termin realizacji 31.12.2010r.).

Zgoda na odstępstwo od wymagań nie zwalnia jednak strony z obowiązku podejmowania działań mających na celu zapewnienie odbiorcom wody do spożycia o możliwie jak najniższych wartościach parametru, którego dotyczy odstępstwo.

Opisane powyżej nieprawidłowości bakteriologiczne miały charakter krótkotrwały, z wyjątkiem miesiąca września, w którym doszło do skażenia mikrobiologicznego ujęcia wody w Wiśniczu. Do czasu usunięcia zanieczyszczenia mieszkańcy zaopatrywani w wodę pochodzącą z w/w ujęcia zaopatrywani byli w wodę dowożoną. Stwierdzone w badanych próbkach wody przekroczenia dopuszczalnych wskaźników mętności, manganu i żelaza mogły powodować obniżenie jej walorów konsumenckich. Woda pochodząca z ujęcia w Wiśniczu i Świbiu posiada warunkową przydatność do spożycia ze względu na występowanie ponadnormatywnej zawartości azotanów.

Wykorzystanie wód do zaopatrzenia KWK „Knurów – Szczygłowie”

Ruch Szczygłowie

Woda słodka, którą gospodaruje kopalnia to:

- Woda pitna – zakupywana na podstawie umów z PWiK, Knurów oraz GPW Katowice. Woda pitna, zakupywana jest u w/w firm w ilości średnio 1142,4 m³/dobę za I półrocze 2010r. Wykorzystywana jest do celów socjalno-bytowych (łazienki i budynki socjalne) oraz do celów technologicznych (wytwarzanie emulsji, zasilanie sprężarek, chłodzenie pomp);
- Woda przemysłowa - pobierana z zalewisk (zalewiska nr 37 i 11) powstałych na skutek osiadań terenu. Woda pobierana jest średnio w ilości 4407,3 m³/dobę –za I półrocze 2010r. Za pobór wody kopalnia ponosi opłaty zgodnie z Rozporządzeniem o szczególnym korzystaniu z wód. Woda ta jest wykorzystywana do celów technologicznych na dole oraz powierzchni.

Ruch Knurów

Zasadniczym źródłem zaopatrzenia Ruchu Knurów w wodę pitną jest eksploatowane przez kopalnię ujęcie wód podziemnych w Bełku. Woda z ujęcia wykorzystywana jest do celów pitnych, kąpielowych i przemysłowych, a część wody jest sprzedawana. Pobór wody z ujęcia kształtuje się na poziomie około 4500 m³/d. Dodatkowo kopalnia zakupuje niewielkie ilości wody (około 30 m³/d) od PWiK, Knurów oraz GPW Katowice.

Ruch Knurów zaopatrywany jest w wodę przemysłową z własnych ujęć wód powierzchniowych oraz wykorzystuje własne wody dołowe i wodę technologiczną produkowaną przez zakładową oczyszczalnię ścieków.

Wykorzystanie wód do zaopatrzenia KWK „Sośnica – Makoszowy”

Ruch Sośnica pobiera wodę powierzchniową ze zbiornika „Sośnica I” w Przyszowicach (jezioro Farskie) do celów przemysłowych w ilości około 3 390 m³/dobę (informacja za 2009r.).

Woda przemysłowa jest używana między innymi do celów przeciwpożarowych i zraszania w wyrobiskach podziemnych, uzupełniania obiegu wodno-mułowego w zakładzie przeróbczym, do sieci przeciwpożarowej na powierzchni oraz do niektórych celów gospodarczych.

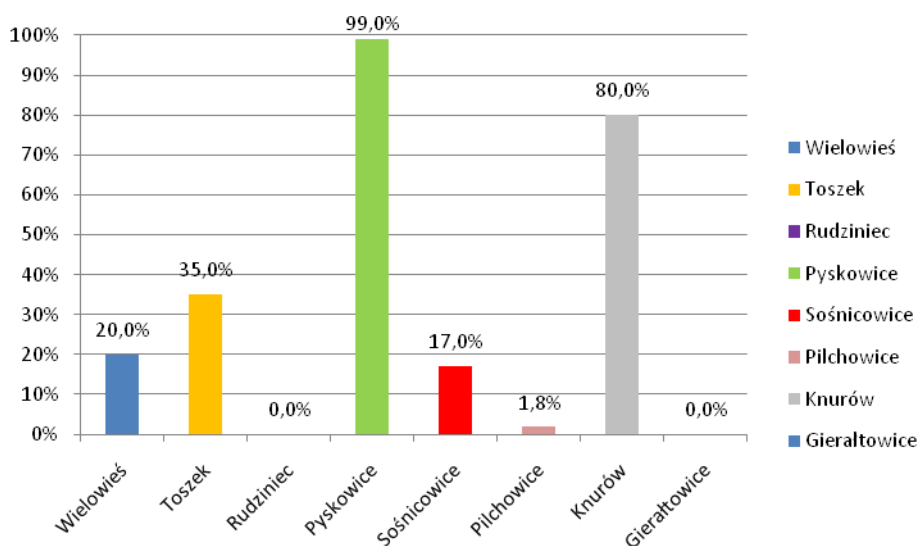
5.1.1.4 Odprowadzanie ścieków

Sieć kanalizacyjna

Całkowita długość sieci kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej na terenie powiatu gliwickiego wynosi ok. 149,5 km.

Długość kanalizacji (bez przyłączy) w poszczególnych gminach Powiatu:

- gmina Gierałtowiec brak sieci kanalizacyjnej
- gmina Knurów 49,6 km
- gmina Pilchowice 14,2 km
- gmina Pyskowice 42 km
- gmina Rudziniec brak sieci kanalizacyjnej
- gmina Sośnicowice 17,7 km
- gmina Toszek 17,4 km
- gmina Wielowieś 8,6 km



Rysunek 21 Procentowy udział mieszkańców korzystających ze zbiorczego systemu kanalizacyjnego w ogólnej liczbie mieszkańców poszczególnych gmin

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z poszczególnych gmin powiatu gliwickiego

Gmina Knurów

Gmina Knurów jest administratorem głównych ciągów kanalizacji deszczowej dla obszaru położonego powyżej ulicy Kosmonautów, administratorem kanalizacji sanitarnej jest PWiK. Właścicielem sieci kanalizacyjnych na terenach przyległych do kopalń jest KWK „Knurów - Szczygłowiec”.

Sieć kanalizacyjna wykonana jest z rur ceramicznych i cementowych. Wiek rurociągów kształtuje się w przedziale 6 - 31 lat w przypadku kanalizacji sanitarnej i 11 - 33 lat dla kanalizacji deszczowej.

Ścieki bytowo – gospodarcze odprowadzane z terenu miasta oczyszczane są w dwóch oczyszczalniach ścieków - jednej należącej do PWiK, drugiej do KWK „Knurów - Szczygłowiec”. Z terenu miasta odprowadzane są także nieczyszczone ścieki komunalne (z terenu „starego” Knuruwa).

Ścieki deszczowe (z kanalizacji rozdzielczej) odprowadzane są bezpośrednio do odbiorników w postaci wód powierzchniowych. Należy przeanalizować możliwość oczyszczania ścieków deszczowych przed zrzutem. Ponadto z kopalni KWK „Knurów - Szczygłowie” odprowadzane są do odbiorników zasolone wody dołowe bez oczyszczania.

Ścieki kierowane są na mechaniczno-biologiczną oczyszczalnię ścieków należąca do PWiK w Knurowie. Oczyszczalnia była systematycznie rozbudowywana i modernizowana. Obecnie obsługuje ona około 28700 mieszkańców osiedli Wojska Polskiego I i II, które stanowią tzw.: „starą zlewnię oczyszczalni”, oraz osiedla 1000-lecia (częściowo), Redyna i Uchwała (ul. Sokola i Ogana), które stanowią tzw.: „nową zlewnię” oczyszczalni. Dopływ do oczyszczalni ze „starej zlewni” odbywa się w sposób grawitacyjny, a z „nowej zlewni” z wykorzystaniem pompowni przy ul. Wilsona. Ponadto oczyszczalnia oczyszcza ścieki przywożone do punktu zlewnego wozami asenizacyjnymi. Ścieki te pochodzą ze zbiorników bezodpływowych, w które wyposażeni są mieszkańcy znajdujący się poza zasięgiem sieci kanalizacyjnej.

Bezpośrednim odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest ciek terenowy Foch w km 1,050 prawobrzeżny dopływ potoku Knurowskiego w km 1,460, stanowiącego z kolei prawobrzeżny dopływ rzeki Bierawki.

Gmina Pilchowice

Na terenie gminy Pilchowice znajduje się 6 lokalnych oczyszczalni ścieków komunalnych:

- ul. Dworcowa, Pilchowice
- ul. Świerczewskiego, Pilchowice
- ul. Barbórki, Pilchowice
- ul. Ogrodowa, Żernica
- ul. Powstańców Śląskich, Żernica
- ul. Górnicza, Żernica

Na terenie gminy funkcjonują również dwie zakładowe oczyszczalnie ścieków: w Szpitalu w Pilchowicach oraz Domu Pomocy Społecznej w Kuźni Nieborowskiej. Oczyszczalnia dla Szpitala przeciwgruźliczego oparta jest o osadnik Imhoffa i złoża biologiczne zrasane, posiada ona przepustowość 90 m³/d, lecz dopływa do niej ok. 40 m³/d (wg pozwolenia wodnoprawnego). Według eksploatatora oraz w oparciu o przeprowadzone badania ścieków oczyszczonych, w oczyszczalni tej dopuszczalne stężenia nie były dotychczas przekroczone. Oczyszczalnia dla Domu Pomocy Społecznej typu Miniblok M-6 o przepustowości 40 m³/d do której dopływa ok. 10 m³/d nie jest przystosowana do usuwania biogenów, poza tym jej stan techniczny jest zły.

Gmina Pyskowice

Do końca 2006 r. funkcjonowała w zachodniej części miasta oczyszczalnia mechaniczno - biologiczna. W 2007 r. w jej miejscu wybudowano przepompownię ścieków. Ścieki z przepompowni są przetłaczane dwoma rurociągami tłocznymi (2 x Ø 280 mm) do przepompowni w Gliwicach – Łabędach, skąd dalej są przetłaczane do Centralnej Oczyszczalni Ścieków w Gliwicach.

Gmina Rudziniec

W gminie Rudziniec brak jest sieci kanalizacji sanitarnej, a powstające ścieki socjalno – bytowe odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych i odpływowych, które opróżniane są wozami asenizacyjnymi i transportowane do oczyszczalni ścieków w sąsiadujących gminach. Szacuje się, że 90% budynków posiada zbiorniki bezodpływowe i odpływowe do gromadzenia ścieków. Coraz częściej mieszkańcy gminy decydują się na budowanie na terenie swoich posesji przydomowych oczyszczalni ścieków gminy. Wobec powyższego istnieje również zagrożenie dla stanu czystości wód podziemnych i powierzchniowych (ścieki mogą być odprowadzane w sposób niekontrolowany do środowiska).

Gmina Sośnicowice

Właścicielem sieci kanalizacji sanitarnej jest gmina, administratorem PWiK Gliwice. Ścieki odprowadzane są na oczyszczalnię ścieków w Smolnicy przy ul. Łęgowskiej. W chwili obecnej, z uwagi na fakt, iż nie wszyscy mieszkańcy podłączyli się do sieci kanalizacyjnej oczyszczalnia nie jest w pełni wykorzystywana, jej moc przerobowa aktualnie wynosi 306 m³/dobę. Oczyszczalnia ścieków przed modernizacją obsługiwała jedynie obszar Wilczego Gardła, po jej modernizacji i rozbudowie w pełni obsługuje istniejącą zabudowę sołectwa Smolnica jak i przyszłościowo tereny przeznaczone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego pod mieszkalnictwo i usługi.

W 2007 roku wybudowano także pięć przepompowni sieciowych zlokalizowanych przy ul. Smolnickiej w Sośnicowicach oraz ul. Wiejskiej, Granicznej i Dębowej w Smolnicy, a także trzy pompownie przydomowe.

Gmina Toszek

Ścieki bytowe z terenu gminy odprowadzane są do oczyszczalni ścieków zlokalizowanej przy ul. Boguszyckiej w Toszku system grawitacyjnym, natomiast z sołectwa Pawłowice grawitacyjno – ciśnieniowym. W 2007 roku spółka REMONDIS oddała do eksploatacji nowo wybudowaną oczyszczalnię ścieków o przepustowości dobowej 1100 m³. Oczyszczalnia posiada przepustowość zapewniającą przyjęcie ścieków z nieskanalizowanej części miasta Toszek oraz sołectw Sarnów, Płużniczka, Boguszyce, Pisarzowice i Ciochowice.

Gmina Wielowieś

W gminie Wielowieś jedynie wieś Świbie posiada system kanalizacji i oczyszczalnię ścieków. Długość sieci kanalizacyjnej wynosi 8,6 km w tym tylko niewielka część to kanalizacja sanitarna a pozostałą część stanowi kanalizacja ogólnospławna. Z usług zbiorczego systemu kanalizacyjnego korzysta 1254 mieszkańców wsi. Eksploatatorem wszystkich sieci jest Zakład Budżetowy Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej gminy Wielowieś.

W pozostałych miejscowościach ścieki odprowadzane są i gromadzone w zbiornikach bezodpływowych, w większości nieszczelnych, z których są okresowo wywożone do oczyszczalni ścieków. Zdarzają się przypadki niekontrolowanego odprowadzania ścieków do wód powierzchniowych lub wprost na teren, czemu sprzyja jego urozmaicone ukształtowanie. Nieszczelność szamb oraz niekontrolowany zrzut ścieków przyczynia się do zanieczyszczenia wód powierzchniowych, wód podziemnych i gruntu.

Oczyszczalnia ścieków w Świbiu jest oczyszczalnią mechaniczno-biologiczną wykorzystującą w procesie oczyszczania technologię stawów biologicznych. Została oddana do użytku w 1977 roku. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest potok Świński - dopływ Małej Panwi. Oczyszczanie ścieków następuje w stawach biologicznych, w których zachodzą procesy tlenowe i beztlenowe. Oczyszczalnia może oczyszczać ścieki bytowo-gospodarcze w ilości 210,5 m³/d i wody deszczowe w ilości 0,244 m³/dobę.

Druga oczyszczalnia ścieków znajduje się w Wiśniczach. Jest to lokalna oczyszczalnia Domu Pomocy Społecznej, o przepustowości 15 m³/d. W pozostałych miejscowościach ścieki przechowywane są w bezodpływowych zbiornikach do gromadzenia ścieków i są wywożone wozami asenizacyjnymi do punktów zlewnych oczyszczalni ścieków położonych w Świbiu, Toszku lub Tworogu.

KWK „Knurów – Szczygłowie”**Ruch Szczygłowie**

Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w Knurowie – Szczygłowicach przy ul. Górniczej obok szybu głównego KWK „Knurów-Szczygłowie”, Ruch Szczygłowie. Do oczyszczalni dopływają ścieki z kopalni oraz terenu osiedla mieszkaniowego Szczygłowie. Przepustowość oczyszczalni wynosi: Q_d=1500 m³/d, Q_{dmax} =1800 m³/dobę, Q_{hmax} = 152,8m³/h.

Dla celów oczyszczania ścieków sanitarnych zastosowano technologię BIOCOMPACT opracowaną przez firmę Dauser Industrieanlagen und Abwassertechnik GmbH.

Zastosowana technologia oparta jest na metodzie niskoobciążonego osadu czynnego z możliwością zastosowania równoczesnej nitrifikacji i denitrifikacji oraz ze stabilizacją osadu nadmiernego w procesie oczyszczania.

Tabela 33 Ważniejsze parametry ścieków surowych i oczyszczonych (mg/dm³)

2010 – I PÓŁROCZE	WLOT	WYLOT	POZWOLENIE WODNO-PRAWNE
BZT ₅ [mgO ₂ /dm ³]	254,20	3,41	25,00
ChZT [mgO ₂ /dm ³]	565,73	40,10	125,00
ZAWIESINA [mg/dm ³]	165,32	7,34	35,00

Źródło: dane z uzyskane z Kampanii Węglowej, Centrum Wydobywcze Zachód, 2010

Ruch Knurów

Zakładowa oczyszczalnia ścieków Ruch Knurów KWK „Knurów - Szczygłowie” zlokalizowana jest przy ul. Kopalnianej w Knurowie. Podstawowym zadaniem oczyszczalni ścieków jest oczyszczanie ścieków sanitarnych i deszczowych z terenu Rejonie Szybów Głównych Ruchu Knurów.

Przepustowość oczyszczalni wynosi Q_d = 2500 m³/d, Q_{max} = 3500 m³/dobę, Q_{hmax} = 250 m³/h.

Zakładowa oczyszczalnia ścieków jest oczyszczalnią mechaniczną z wstępną aeracją ścieków. Część ścieków po oczyszczeniu jest dodatkowo kierowana na filtr, a następnie po dezynfekcji może być wykorzystana jako źródło wody przemysłowej.

Średnie parametry ścieków na wlocie i wylocie (w stosunku do warunków posiadanego pozwolenia wodnoprawnego) przedstawia poniższa tabela:

Tabela 34 Ważniejsze parametry ścieków surowych i oczyszczonych (mg/dm³)

OZNACZENIE	WLOT	WYLOT	POZWOLENIE WODNO-PRAWNE
BZT ₅ [mgO ₂ /dm ³]	26,0	14,66	40,00
ChZT [mgO ₂ /dm ³]	40,40	21,52	150,00
ZAWIESINA [mg/dm ³]	52,31	11,52	50,00

Źródło: dane z uzyskane z Kampanii Węglowej, Centrum Wydobywcze Zachód, 2010

KWK „Sośnica – Makoszowy”

Oddział KWK „Sośnica – Makoszowy” Ruch Sośnica posiada mechaniczno-biologiczną zakładową oczyszczalnię ścieków o przepustowości 1150 m³/dobę. Na oczyszczalnię ścieków doprowadzone są ścieki poławienne i bytowo- gospodarcze. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Kłodnica w km 53 + 700.

Tabela 35 Ważniejsze parametry ścieków surowych i oczyszczonych (mg/dm³)

2009 rok	WLOT Ścieki surowe	WYLOT Ścieki oczyszczone	POZWOLENIE WODNO-PRAWNE
BZT ₅	14,50	6,30	25,00
ChZT [mg/dm ³]	31,40	30,50	125,00
ZAWIESINA [mg/dm ³]	130,00	23,20	50,00
CHLORKI Cl ⁻ +SIARCZANY SO ₄ ²⁺ [mg/dm ³]	227,10	270,90	650

Źródło: dane z uzyskane z Kampanii Węglowej, Centrum Wydobywcze Zachód, 2010

5.1.1.5 Odprowadzanie wód opadowych

Większość gmin na terenie powiatu nie posiada w pełni uregulowanego systemu kanalizacji deszczowej. Najpoważniejszy problem stanowi odwodnienie dróg powiatowych i gminnych, z których wody deszczowe odprowadzane są głównie do przydrożnych rowów, stanowiąc istotne zagrożenie (szczególnie substancjami ropopochodnymi) dla czystości wód podziemnych i powierzchniowych.

Gmina Pyskowice

Ścieki deszczowe z terenu gminy Pyskowice odprowadzane są poprzez sieć kanałów deszczowych do wód powierzchniowych i rowów komunalnych, dopływów rzeki Dramy. Brak jest danych dotyczących długości oraz stanu technicznego kanalizacji deszczowej

Gmina Rudziniec

Zanieczyszczone wody deszczowe z dróg i placów odprowadzane są do lokalnych rowów (gmina nie posiada kanalizacji deszczowej).

Gmina Sośnicowice

Do odprowadzania wód opadowych służy sieć ogólnospławna, która nie jest podłączona do oczyszczalni ścieków. Kanalizacja deszczowa, wykonana z rur betonowych, istnieje jedynie w obszarze zwartej zabudowy Sośnicowic.

5.1.2 Identyfikacja potrzeb

Podstawowym działaniem jest likwidacja lub ograniczenie oddziaływania źródeł zanieczyszczenia wód powierzchniowych – punktowych, obszarowych i liniowych. Głównym czynnikiem zagrażającym czystości wód jest nieuporządkowana gospodarka ściekowa, stąd też priorytetowym działaniem będą inwestycje z tego zakresu oraz racjonalizujące użytkowanie wody.

W celu poprawy jakości wód powierzchniowych, konieczna będzie likwidacja niekontrolowanych zrzutów ścieków bytowych do rzek płynących przez teren powiatu. W tym celu należy wykonać szczegółową inwentaryzację punktów zrzutu ścieków oraz systematycznie ją aktualizować. Następnym, niezwykle ważnym zadaniem jest inwentaryzacja stanu technicznego zbiorników bezodpływowych (szamb), które obecnie funkcjonują na terenach nieskanalizowanych. Bardzo często zbiorniki te są nieszczelne i są źródłem zanieczyszczenia wód. Powinna być prowadzona kontrola stanu technicznego szamb, a po przyłączeniu posesji do sieci kanalizacyjnej - możliwie szybka ich likwidacja. Należy również propagować budowę przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, na których obecnie nie przewiduje się budowy sieci kanalizacyjnej.

W zakładach przemysłowych należy promować wprowadzanie zamkniętych obiegów wody jako elementu pozwalającego na ograniczenie zrzutu zanieczyszczonych wód do środowiska, a także zmiany technologii, poprawę stanu zakładowych sieci wodociągowych, itp.

W rolnictwie głównie należy się skupić na stosowaniu najlepszych dostępnych praktyk rolniczych, co powinno również doprowadzić do zmniejszenia zapotrzebowania na wodę i jednocześnie ograniczenia ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników.

Osobnym zagadnieniem jest budowa w gospodarstwach rolnych instalacji do bezpiecznego przechowywania nawozów naturalnych, tj. zbiorników na gnojowicę i gnojówkę oraz płyt obornikowych. Powyższą kwestię reguluje ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2007 r., Nr 147, poz. 1033).

W zakresie ochrony wód podziemnych jednym ze sposobów ochrony biernej będzie przestrzeganie zasad ustalonych dla stref i obszarów ochronnych ujęć wód podziemnych, na których obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie korzystania z wody i użytkowania gruntów. Strefa ochrony bezpośredniej (grupa bezwzględnie obowiązujących nakazów) ma na celu eliminację zagrożenia powstającego w związku z ujęciem wody. Ustalenia związane z ochroną wód podziemnych przed zanieczyszczeniem zawarte powinny zostać w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Zadania w gospodarce ściekowej wynikają ze zobowiązań międzynarodowych Polski (stanowisko negocjacyjne w negocjacjach z UE w sprawie wdrażania Dyrektywy 91/271/EWG) i zapisów Prawa Wodnego oraz aktualnego stanu gospodarki ściekowej. Działania inwestycyjne wyznacza także Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych. Do końca 2010 r. powinny zostać osiągnięte następujące cele:

- wyposażenia aglomeracji powyżej 100 000 RLM w oczyszczalnię ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów do wartości nieprzekraczalnych 10 mg N/dm³ i 1 mg P/dm³ oraz niezbędną modernizację i rozbudowę istniejącej w tych aglomeracjach sieci kanalizacyjnej,
- wyposażenia aglomeracji o wielkości 15 000 - 100 000 RLM w biologiczne oczyszczalnię ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów,
- wyposażenia zakładów sektora rolno-spożywczego w oczyszczalnię ścieków zapewniającą osiągnięcie wprowadzonych standardów emisji zanieczyszczeń.

Aby zrealizować zapisane cele w KPOŚ niezbędne są działania w zakresie:

- rozbudowy i modernizacji istniejących oczyszczalni ścieków,
- budowy nowych oczyszczalni ścieków,
- modernizacji istniejących i budowy nowych odcinków kanalizacji,
- modernizacji istniejących i budowy nowych ujęć i stacji uzdatniania wody,
- modernizacji istniejących i budowy nowych odcinków sieci wodociągowej (kolektorów głównych i sieci rozdzielczych).

Należy wspierać działania z zakresu uporządkowania i modernizacji gospodarki ściekowej w zakładach przemysłowych – działania te realizowane będą poprzez budowę urządzeń podczyszczających ścieki przed ich zrzutem do kanalizacji miejskiej, wprowadzanie zamkniętych obiegów wody, technologiczne wykorzystanie ścieków oraz wspieranie i egzekwowanie programów racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej. Zadanie te będą finansowane przez podmioty gospodarcze.

Na terenach zurbanizowanych należy dążyć do uporządkowania gospodarki wodami opadowymi, w szczególności wspierać działania zmierzające do likwidacji dopływów powierzchniowych zanieczyszczeń do wód z dróg (szczególnie w okresie zimy i jesieni, gdy używa się środków chemicznych do likwidacji śliskości pośniegowej).

Ograniczenie ilości zanieczyszczeń niesionych w spływach opadowych powinno następować w sposób możliwie naturalny, najlepiej przez wpuszczenie wód opadowych do kanalizacji ogólnospławnej, a tam

gdzie jest to możliwe do kanalizacji deszczowej zakończonej separatorem lub do sztucznych zbiorników budowanych np. przy drogach ekspresowych i autostradach. Ograniczenie zanieczyszczeń powinno się odbywać również poprzez utrzymanie czystości w zlewni, sprzątanie jej ale też nakładanie powszechnych kar za zanieczyszczenia np. jezdni. Bardzo istotne jest, aby wzdłuż ulic sadzona była zieleń, która nie dopuści do wymywania gruntu z niezagospodarowanych terenów. Separatory substancji ropopochodnych są niezbędne na stacjach benzynowych, myjniach, przy warsztatach samochodowych i wszędzie tam gdzie mogą wystąpić spływy deszczu z olejami napędowymi i benzyną.

Rozbudowa istniejącego systemu odprowadzenia wód opadowych powinna uwzględnić następujące zalecenia:

- wykorzystanie istniejących rowów melioracyjnych i ich pojemności retencyjnej;
- systematyczne czyszczenie (np. usuwanie odpadów w postaci tzw. „dzikich składowisk”, koszenie roślinności zarastającej rowy) rowów melioracyjnych;
- naprawa istniejącego systemu kanalizacji deszczowej, ogólnospławnej i sanitarnej.

Racjonalizacja użytkowania wody będzie realizowana zgodnie z hierarchią ważności wykorzystania wód przez różnych użytkowników gospodarczych. W pierwszej kolejności realizowane są potrzeby gospodarki komunalnej (woda pitna), a następnie przemysłu spożywczego wymagającego wody wysokiej jakości, rolnictwa (w celu nawadniania użytków rolnych i pojenia zwierząt) oraz przemysłu. Użytkownicy wody będą informowani o możliwościach relatywnego zmniejszania jej zużycia, np. poprzez wprowadzanie zamkniętych obiegu, zmiany technologii, poprawę stanu sieci wodociągowych (także zakładowych), zakup urządzeń wodooszczędnych.

W celu ograniczenia strat wody należy systematycznie dokonywać przeglądu i konserwacji sieci wodociągowej, prowadząc niezbędne remonty i modernizacje poszczególnych odcinków.

Gmina Rudziniec

W gminie Rudziniec w ramach poprawy zaopatrzenia ludności w wodę pitną planuje się wykonać sieć wodociągową do działek gminnych pomiędzy ulicami Dębową i Szkolną w Rudzińcu (koszt około 100 000 zł). Zakres prac będzie obejmował m.in.:

- budowę wodociągu z rur PE 090 – 162,0mb
- montaż zasuw odcinających dn80 – 3kpl
- montaż hydrantów podziemnych dn80 – 2kpl
- montaż rur ochronnych PE 0160 – 3,0mb

W zakresie rozbudowy kanalizacji sanitarnej planuje się w terminie do 2011 roku wykonać opracowanie projektowe „Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Słupsko” (koszt. 86 000 zł). Zakres prac projektowych obejmuje:

- budowę nowej lokalnej sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Słupsko
- przebudowa – rozbudowa, istniejącej lokalnej biologicznej oczyszczalni ścieków

W zakresie odprowadzenia wód deszczowych planuje się wykonanie kanalizacji deszczowej w Kleszczowie od ulicy Ogrodowej, Sportowej i Cichej do odprowadzenia do istniejącej kanalizacji przy ulicy Sportowej. Prace będą polegać na instalacji:

- rur kielichowych PCW
- studni rewizyjnych - 2 sztuki
- studzienki kanalizacyjnej - 12 sztuk

W trakcie opracowywania jest również projekt „Budowa lokalnej biologicznej oczyszczalni ścieków i lokalnej sieci kanalizacyjnej dla potrzeb budynku mieszkalnego położonego w Bojszowie przy ul. Dąbrówka 8” (koszt. 231 000 zł).

Gmina Pyskowice

W zakresie rozbudowy kanalizacji sanitarnej planuje się :

- budowę przydomowych oczyszczalni ścieków między innymi na: ul. Kolonia Pyskowicka, Czerwionka, Poddębie, Zaolszany, Rzeczna koszt 500 000 zł,
- budowę kanalizacji sanitarnej w gminie - ul. Mickiewicza, Dzierżno koszt 2 500 000 zł
- Modernizacja dwóch przepompowni ścieków

W ramach poprawy zaopatrzenia ludności w wodę pitną planuje się wykonać:

- budowę sieci wodociągowej – strefy aktywizacji gospodarczej + tereny Silesia Park koszt 8 700 000 zł
- wymianę sieci wodociągowej – 2,5 km

Inwestycję w zakresie gospodarki wodno – ściekowej obejmuje również budowę kanalizacji sanitarnej, deszczowej i sieci wodociągowej na osiedlu mieszkaniowym przy ul. Wieczorka w Pyskowicach - działki przy ul. Kazimierza Wielkiego” koszt 55 000 zł. Zakres robót obejmuje:

- roboty ziemne wykonywane koparkami z transportem urobku - 102,97 m³,
- roboty ziemne wykonywane koparkami na odkład - 641,00 m³,
- roboty ziemne wykonywane ręcznie na odkład - 8,09 m³,
- podłoże pod kanały z materiału sypkiego – piasek - 73,97 m³,
- zasypka wykopów - 649,09 m³,
- sieć wodociągowa z rur PE 100 SDR – 11 dn. 110x10,0mm - 62,00 m,
- sieć kanalizacji sanitarnej z rur kielichowych PVC - U, ze ścianką litą, klasy S (SDR 34;SN 8), dn.200x5,9 mm - 83,40 m,
- sieć kanalizacji deszczowej z rur kielichowych PVC - U, ze ścianką litą, klasy S (SDR 34;SN 8) dn. 315x9,2 mm - 53,00m,
- sieć kanalizacji deszczowej z rur kielichowych PVC - U, ze ścianką litą, klasy S (SDR 34;SN 8) dn. 200x5,9 mm - 30,00m
- studnie kanalizacyjne dn.1200 z kręgów żelbetowych z betonu B-40 - 4,00kpl,

Gmina Pilchowice

W ramach rozbudowy sieci kanalizacyjno – wodociągowej na terenie gminy przewidują się:

- budowa kanalizacji w ul. Oświęcimskiej, pl. Żwirki i Wigury do 2011 r. koszt 2 120 000 zł
- Opracowanie projektu kanalizacji sanitarnej w sołectwach Żernica i Nieborowice oraz rozbudowa oczyszczalni ścieków w Żernicy
- Modernizacja SUW w Nieborowicach

Gmina Knurów

19 marca 2010 r. w Ratuszu przy ul. Niepodległości 7 w Knurowie została podpisana umowa o dofinansowanie dla projektu pn. "Porządkowanie gospodarki ściekowej gminy Knurów - budowa i przebudowa systemów kanalizacyjnych" Projekt realizowany jest w ramach działania 1.1 Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach powyżej 15 tys. RLM Priorytetu I Gospodarka wodno-ściekowa Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013. Zgodnie z podpisaną umową zakres rzeczowy projektu (tj. budowa 56 km kanalizacji sanitarnej i deszczowej, 7 przepompowni i 9 separatorów wód deszczowych) ma zostać zrealizowany do 30.11.2013 r. a jego koszt całkowity ma wynieść ponad 138 mln zł. brutto.

Unia Europejska dofinansuje z Funduszu Spójności maksymalnie 81,14 % kosztów kwalifikowanych tj. wydatki do kwoty 91 122 138,57 zł.

Celem przedsięwzięcia jest wyposażenie aglomeracji Knurów w infrastrukturę techniczną umożliwiającą m.in.:

- uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie gminy Knurów,
- odbiór i oczyszczenie ścieków komunalnych zgodnie z wymogami Dyrektywy 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego,
- spełnienie przez aglomerację Knurów wymogów Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- wypełnienie zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego, zgodnie z którymi do końca 2015 roku wszystkie aglomeracje o RLM powyżej 15 000 powinny zapewnić dostęp do kanalizacji dla 90% mieszkańców,
- poprawa stanu środowiska naturalnego na terenie gminy Knurów - zahamowanie dalszej degradacji zasobów wód podziemnych, poprawa jakości wód powierzchniowych,

Gmina Gierałtowiec

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z oczyszczalnią ścieków w gminie Gierałtowiec podzielona została na pięć kontraktów tj. kanalizacja sanitarna w sołectwach:

- Gierałtowiec,
- Przyszowice,
- Paniówki,
- Chudów

i oczyszczalnia ścieków.

O kolejności w jakiej będą one realizowane decydują przede wszystkim względy technologiczne. Jako pierwsze w dniu 08.04.2010r. wszczęto postępowanie przetargowe na wybór Wykonawcy kanalizacji w sołectwie Gierałtowiec. Termin składania ofert wyznaczono na 26.05.2010r. Przewidywany okres realizacji tego zadania to 37 kolejnych miesięcy licząc od daty podpisania umowy z Wykonawcą.

Następne postępowanie przetargowe zostało ogłoszone dla sołectwa Paniówki. Planowany termin realizacji tego zadania to 30 miesięcy licząc od daty podpisania umowy z Wykonawcą.

W kolejnym postępowaniu przetargowym planowany jest wybór na budowę oczyszczalni ścieków w Przyszowicach. Czas realizacji zadania to około 26 miesięcy licząc od daty podpisania umowy z Wykonawcą.

We wrześniu 2010 roku ogłoszono postępowanie przetargowe na budowę kanalizacji w sołectwie Przyszowice. Czas realizacji zadania to około 27 miesięcy licząc od daty podpisania umowy z Wykonawcą.

Jako ostatnie postępowanie przetargowe ogłoszone zostanie w I kwartale 2011 r. na realizację kanalizacji w sołectwie Chudów. Jest to najmniejszy z kontraktów i jego realizację planuje się na 20 miesięcy od daty podpisania umowy.

Jak widać z porównania okresów realizacji poszczególnych kontraktów, niezależnie od daty ich rozpoczęcia większość terminów zakończenia prac powinna zbiec się w jednym okresie to jest na przełomie ostatniego kwartału 2012 i pierwszego kwartału 2013r. Wyjątek stanowi sołectwo Gierałtowiec, gdzie roboty budowlane dobiegają końca w ostatnim kwartale 2013r. Podane wyżej terminy są terminami planowanymi. Będziemy dokładać wszelkich starań aby nie dopuścić do ich nieuzasadnionego wydłużenia w czasie, nie mniej patrząc na rozmiary przedsięwzięcia musimy co do zasady realistycznie patrzeć na jego realizację.

Gmina Toszek

Budowa sieci wodociągowej:

- z Toszka do Sarnowa 1 000 000 zł
- w obrębie ul. Miłej w Toszku 45 000 zł
- w obrębie ul. Twardowskiego i Guttmana w Toszku 190 000 zł
- w obrębie ul. Kolejowej i ul. Henkla w Kotulinie
- w Paczynie 300 000 zł
- w obrębie ul. Toszeckiej w Pisarzowicach 20 000 zł
- przy ul. Henkla i Kolejowej w Kotulinie 80 000 zł
- budowa studni wodomierzowych Toszek, Boguszyce, Ciochowice, Pisarzowice 75 000 zł

w zakresie gospodarki ściekowej:

- budowa kanalizacji na osiedlu Oracze w Toszku i w sołectwie Sarnów 5 000 000 zł
- budowa kanalizacji w ciągu ul. Miłej w Toszku 46 000 zł
- budowa kanalizacji w obrębie ul. Twardowskiego i Guttmana w Toszku 215 000 zł
- budowa lokalnej oczyszczalni ścieków w Pniowie 300 000 zł
- budowa lokalnej oczyszczalni ścieków w Kotliszowicach 300 000 zł

Gmina Wielowieś

Sieć wodociągowa na terenie gminy Wielowieś jest w pełni rozbudowana i obejmuje 100% mieszkańców. W najbliższej przyszłości należy się spodziewać jedynie modernizacji odcinka dla ul. Wolnej w Wielowsi.

Obecnie największym wyzwaniem dla gminy jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej oraz oczyszczalni ścieków dla miejscowości Wielowieś. Dzięki realizacji tego przedsięwzięcia uporządkowana zostanie gospodarka ściekowa w miejscowości Wielowieś, co przyczyni się do ochrony zbiornika wód podziemnych GZWP 327 i 330, a także w znacznym stopniu zwiększy standard życia ludności objętych projektem oraz zwiększy atrakcyjność miejscowości dla mieszkalnictwa i turystyki.

Zrealizowanie projektu zwiększy długość kanalizacji na terenie gminy z 7 790 do 17 000 m, a liczba ludności korzystających z oczyszczalni ścieków w gminie Wielowieś wzrośnie z ok. 1200 do 3200, co stanowi ok. 50% ludności gminy.

Projektowana kanalizacja sanitarna i pompownie ścieków mają na celu uporządkowanie gospodarki ściekowej przedmiotowej zlewni poprzez przejęcie ścieków od ludności i odprowadzenia ich do projektowanej oczyszczalni ścieków Wielowieś zlokalizowanej przy ul. Młyńskiej w miejscowości Wielowieś.

5.1.3 Cele i zadania środowiskowe do roku 2013 i do roku 2018

Cel	Cele długoterminowe do roku 2018	Cel	Cele krótkoterminowe do roku 2013	Zadanie	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
WŚ.1	Przywrócenie czystości wód powierzchniowych, ochrona zasobów wód podziemnych oraz zapewnienie mieszkańcom wody o wysokiej, jakości	WŚ.1.1	Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i deszczowej	WŚ.1.1.1	Budowa oczyszczalni przydomowych (w szczególności na terenach zabudowy rozproszonej, gdzie nie planuje się budowy oczyszczalni w okresie perspektywicznym)	Mieszkańcy, Gminy Powiatu Gliwickiego
				WŚ.1.1.2	Sukcesywna modernizacja istniejącej i realizacja nowej sieci kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi	PWiK Sp. z o.o. w Gliwicach, Gminy Powiatu Gliwickiego
				WŚ.1.1.3	Budowa kanalizacji sanitarnej na terenie Powiatu	Gminy Powiatu Gliwickiego
				WŚ.1.1.5	Modernizacja (uszczelnienie) sieci kanalizacji sanitarnej	Gminy Powiatu Gliwickiego, administratorzy sieci
		WŚ.1.2	Ograniczenie ilości ścieków nieczyszczonych	WŚ.1.2.1	Modernizacja i rozbudowa Centralnej Oczyszczalni Ścieków w Gliwicach	PWiK Sp. z o.o. w Gliwicach
				WŚ.1.2.2	Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Bojszowie i Słupsku	Gmina Rudziniec
				WŚ.1.2.3	Budowa oczyszczalni ścieków w Przyszowicach	Gmina Gierałtowiec
				WŚ.1.2.4	Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków w Kotliszowicach i Pniowie	Gmina Toszek, REMONDIS Aqua Toszek Sp. zo.o.
				WŚ.1.2.5	Budowa oczyszczalni ścieków w gminie Wielowieś przy ul. Młyńskiej	Gmina Wielowieś
		WŚ.1.3	Ograniczenie strat wody związanych z przesyłem i poprawa zaopatrzenia ludności w wodę	WŚ.1.3.1	Rozbudowa sieci wodociągowej	Gminy Powiatu Gliwickiego, administratorzy sieci
				WŚ.1.3.2	Wymiana i modernizacja sieci wodociągowej i przyłączy wykonanych z rur stalowych, żeliwnych oraz azbestowo – cementowych	Gminy Powiatu Gliwickiego, administratorzy sieci
				WŚ.1.3.3	Modernizacja ujęć wody oraz stacji uzdatniania	Gminy Powiatu Gliwickiego, administratorzy sieci
				WŚ.1.3.4	Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych oraz pozwoleń zintegrowanych pod kątem spełniania prawnych wymagań w zakresie ochrony zasobów wodnych	Zarząd Województwa, Powiat Gliwicki, Gminy Powiatu Gliwickiego, RDOŚ
		WŚ.1.4	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	WŚ.1.4.1	Edukacja mieszkańców gmin w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego (propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody)	Powiat Gliwicki, Gminy Powiatu Gliwickiego
				WŚ.1.4.2	Rozpoznanie problemu starych studni gospodarskich – ewidencja	Gminy Powiatu

					<i>i zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem</i>	<i>Gliwickiego</i>
				WŚ.1.4.3	<i>Organizacja cyklu spotkań z rolnikami w zakresie propagowania tzw. dobrych praktyk rolniczych w celu zmniejszenia zanieczyszczeń obszarowych przez związki biogenne</i>	<i>Gminy Powiatu Gliwickiego, Śląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Gliwicach</i>
				WŚ.1.4.4	<i>Identyfikacja źródeł odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do środowiska oraz zobowiązanie odpowiedzialnych podmiotów do przestrzegania prawa</i>	<i>WIOŚ w Katowicach</i>
				WŚ.1.4.5	<i>Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych związanych z poborem wód podziemnych oraz ustanowienie obszarów ochronnych dla GZWP</i>	<i>Zarząd Województwa, Powiat Gliwicki, Gminy Powiatu Gliwickiego, RDOŚ</i>

5.1.4 Harmonogram zadań w zakresie gospodarki wodno - ściekowej

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem [PLN] tys.	Partnerzy
ZADANIA KOORDYNOWANE							
WŚ.1.3.4	Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych oraz pozwoleń zintegrowanych pod kątem spełniania prawnych wymagań w zakresie ochrony zasobów wodnych	2010	2013	Zarząd Województwa Śląskiego	Zmniejszenie zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych	w ramach zadań własnych	Powiat Gliwicki, Gminy Powiatu Gliwickiego, RDOŚ
WŚ.1.4.5	Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych związanych z poborem wód podziemnych oraz ustanowienie obszarów ochronnych dla GZWP	2010	2013	Zarząd Województwa Śląskiego	Zmniejszenie zanieczyszczenia wód podziemnych oraz zmniejszenie wodochłonności	w ramach zadań własnych	Powiat Gliwicki, Gminy Powiatu Gliwickiego, RDOŚ
WŚ.1.4.1	Edukacja mieszkańców gmin w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego (propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody)	2010	2013	Gminy Powiatu Gliwickiego	Zmniejszenie wodochłonności	5	Powiat Gliwicki
WŚ.1.4.4	Identyfikacja źródeł odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do środowiska oraz zobowiązanie odpowiedzialnych podmiotów do przestrzegania prawa	2010	2018	WIOŚ w Katowicach	Zmniejszenie zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych	w ramach zadań własnych	Powiat Gliwicki, Gminy Powiatu Gliwickiego
ZALECENIA DLA GMIN POWIATU GLIWICKIEGO							
WŚ.1.1.1	Budowa oczyszczalni przydomowych (w szczególności na terenach zabudowy rozproszonej, gdzie nie planuje się budowy oczyszczalni w okresie perspektywicznym)	2010	2018	Mieszkańcy	Wyeliminowanie skażenia wód powierzchniowych ściekami sanitarnymi	4 000	Gminy Powiatu Gliwickiego
WŚ.1.1.2 WŚ.1.1.3 WŚ.1.3.1 WŚ.1.2.1 WŚ.1.3.3	Kontynuacja projektu "Modernizacja gospodarki wodno-ściekowej w Gliwicach - II etap" obejmujący budowę kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz wymianę sieci wodociągowej w dzielnicy Dolna Wieś, unowocześnienie Centralnej Oczyszczalni Ścieków oraz modernizację Stacji Uzdatniania Wody Łabędy	2010	2013	PWiK Gliwice (na terenie powiatu gliwickiego)	Zmniejszenie zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych, poprawa jakości wody do picia	94 584	NFOŚ
WŚ.1.1.2	Wykonanie kanalizacji deszczowej w Kleszczowie od ulicy Ogrodowej, Sportowej i Cichej do odprowadzenia do istniejącej kanalizacji przy ulicy Sportowej	2010	2013	Gmina Rudziniec	Zmniejszenie zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych	b.d.	

WŚ.1.1.3 WŚ.1.2.2	Wykonanie opracowania projektowego „Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Słupsko” Zakres prac projektowych obejmując: • budowę nowej lokalnej sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Słupsko • przebudowa – rozbudowa, istniejącej lokalnej biologicznej oczyszczalni ścieków	2010	2013	Gmina Rudziniec	Wyeliminowanie skażenia wód powierzchniowych ściekami sanitarnymi	86	
WŚ.1.1.3 WŚ.1.2.2	Wykonanie projektu „Budowa lokalnej biologicznej oczyszczalni ścieków i lokalnej sieci kanalizacyjnej dla potrzeb budynku mieszkalnego położonego w Bojszowie przy ul. Dąbrówka 8”	2010	2013	Gmina Rudziniec	Wyeliminowanie skażenia wód powierzchniowych ściekami sanitarnymi	231	
WŚ.1.3.1	Budowa sieci wodociągowej pomiędzy ulicami Dębowa i Szkolną w Rudzińcu	2010	2011	Gmina Rudziniec	Poprawa zaopatrzenia ludności w wodę pitną	100	
WŚ.1.1.2 WŚ.1.1.3 WŚ.1.3.	Budowa kanalizacji sanitarnej, deszczowej i sieci wodociągowej na osiedlu mieszkaniowym przy ul. Wieczorka w Pyskowicach – działki przy ul. Kazimierza Wielkiego	2010	2013	Gmina Pyskowice	Wyeliminowanie skażenia wód powierzchniowych ściekami sanitarnymi Poprawa zaopatrzenia ludności w wodę pitną Zmniejszenie zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych	55	
WŚ.1.1.1	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków między innymi na: ul. Kolonia Pyskowska, Czerwionka, Poddębnie, Zaolszany, Rzecznica	2010	2013	Gmina Pyskowice	Wyeliminowanie skażenia wód powierzchniowych ściekami sanitarnymi	500	
WŚ.1.1.3	Budowa kanalizacji sanitarnej w gminie - ul. Mickiewicza, Dzierżno	2010	2013	Gmina Pyskowice	Wyeliminowanie skażenia wód powierzchniowych ściekami sanitarnymi	2 500	
WŚ.1.3.1	Budowa sieci wodociągowej – strefy aktywizacji gospodarczej + tereny Silesia Park	2010	2013	Gmina Pyskowice	Poprawa zaopatrzenia ludności w wodę pitną	8 700	
WŚ.1.1.5	Modernizacja dwóch przepompowni ścieków	2010	2013	Gmina Pyskowice	Wyeliminowanie skażenia wód powierzchniowych ściekami sanitarnymi	b.d.	
WŚ.1.3.2	Wymiana sieci wodociągowej – 2,5 km	2010	2013	Gmina Pyskowice	Poprawa zaopatrzenia ludności w wodę pitną	b.d.	

WŚ.1.1.2 WŚ.1.1.	"Porządkowanie gospodarki ściekowej gminy Knurów - budowa i przebudowa systemów kanalizacyjnych" (tj. budowa 56 km kanalizacji sanitarnej i deszczowej, 7 przepompowni i 9 separatorów wód deszczowych)	2010	2013	Gmina Knurów	Wyeliminowanie skażenia wód powierzchniowych ściekami sanitarnymi	138 000	NFOŚ
WŚ.1.1.3 WŚ.1.2.3	Budowa kanalizacji sanitarnej w gminie wraz z oczyszczalnią ścieków w Przyszowicach	2010	2014	Gmina Gierałtowiec	Wyeliminowanie skażenia wód powierzchniowych ściekami sanitarnymi	b.d.	
WŚ.1.1.3	Budowa kanalizacji w ul. Oświęcimskiej, pl. Żwirki i Wigury w Pilchowicach	2010	2011	Pilchowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.	Wyeliminowanie skażenia wód powierzchniowych ściekami sanitarnymi	2 120	
WŚ.1.1.3	Opracowanie projektu kanalizacji sanitarnej w sołectwach Żernica i Nieborowice oraz rozbudowa oczyszczalni ścieków w Żernicy	2010	2011	Pilchowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.	Wyeliminowanie skażenia wód powierzchniowych ściekami sanitarnymi	b.d.	
WŚ.1.3.3	Modernizacja SUW w Nieborowicach	2010	2011	Pilchowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.	Poprawa jakości wody przeznaczonej do spożycia	b.d.	
WŚ.1.3.1	Budowa sieci wodociągowej: • z Toszka do Sarnowa • w obrębie ul. Miłej w Toszku • w obrębie ul. Twardowskiego i Guttmana w Toszku • w obrębie ul. Kolejowej i ul. Henkla w Kotulinie • w Paczynie • w obrębie ul. Toszeckiej w Pisarzowicach • przy ul. Henkla i Kolejowej w Kotulinie • budowa studni wodomierzowych Toszek, Boguszyce, Ciochowice, Pisarzowice	2010	2014	REMONDIS Aqua Toszek Sp. zo.o.	Poprawa zaopatrzenia ludności w wodę pitną	1 710	
WŚ.1.1.3	Budowa kanalizacji sanitarnej: • na osiedlu Oracze w Toszku i w sołectwie Sarnów • w ciągu ul. Miłej w Toszku • w obrębie ul. Twardowskiego i Guttmana w Toszku	2010	2014	REMONDIS Aqua Toszek Sp. zo.o.	Wyeliminowanie skażenia wód powierzchniowych ściekami sanitarnymi	5 261	

WŚ.1.2.4	Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków - w Pniowie - w Kotliszowicach	2010	2014	REMONDIS Aqua Toszek Sp. zo.o.	Wyeliminowanie skażenia wód powierzchniowych ściekami sanitarnymi	600	
WŚ.1.1.3 WŚ.1.2.5	Budowa kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków w Wielowsi	2010	2017	Gmina Wielowieś	Wyeliminowanie skażenia wód powierzchniowych ściekami sanitarnymi	2 550	
WŚ.1.4.2	Rozpoznanie problemu starych studni gospodarskich – ewidencja i zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem	2010	2012	Gminy Powiatu Gliwickiego	Wyeliminowanie skażenia wód powierzchniowych ściekami sanitarnymi	w ramach zadań własnych	
WŚ.1.4.3	Organizacja cyklu spotkań z rolnikami w zakresie propagowania tzw. dobrych praktyk rolniczych w celu zmniejszenia zanieczyszczeń obszarowych przez związki biogenne	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego	Zmniejszenie ilości związków biogennych wprowadzanych do wód powierzchniowych i podziemnych	150	
RAZEM ZADANIA KOORDYNOWANE						5	
ZAŁĄCZENIA DLA GMIN POWIATU GLIWICKIEGO						261 147	

5.1.5 Wnioski

Dla osiągnięcia celów zapisanych powyżej nieodzownym jest wystąpienie wielu czynników zarówno materialnych jak i zależnych wyłącznie od ludzkich zachowań i przyzwyczajzeń. Wszystkie te zmiany, aby osiągnąć sukces muszą być przeprowadzone dogłębnie a także wymagają, w niektórych przypadkach wielu lat realizacji, wysokich nakładów finansowych. Na ich rzeczowe wykonanie składa się szereg małych i dużych przedsięwzięć. Część z nich można próbować realizować od zaraz, bowiem najczęściej chodzi tu o zmianę przyzwyczajzeń, pozostałe ze względu na kosztowność i długi czas realizacji wymagają odpowiedniego przygotowania. Podstawowe kierunki, które trzeba realizować określone zostały w Strategii Rozwoju Gminy. Należy jednak pamiętać, że same inwestycje to nie wszystko. Wiele zależy również od pozainwestycyjnego kierunku działania w zakresie ochrony wód.

Kierunek bezinwestycyjny wymaga podjęcia wyłącznie działań administracyjnych w obrębie urzędów gmin. Zaletą tego jest to, że do realizacji można przystąpić od zaraz z udziałem pracowników zajmujących się ochroną środowiska, a także pracowników administracji budowlanej, geodezyjnej, służb obsługujących gminę np. zakładu oczyszczania oraz każdego z radnych gminy, pozostałych pracowników urzędu, a także pracowników wszystkich pozostałych instytucji zajmujących się ochroną środowiska. Realizacja Programu w zakresie ochrony wód powinna się odbywać poprzez wykorzystanie oraz stosowanie przez pracowników gmin, upoważnionych przez Burmistrza kompetencji wynikających z ustawy z dnia 18 lipca 2001r. – prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. Nr 239, poz. 2019 z 2005r.). Organem orzekającym w ww. sprawach są właściwe terytorialnie Sądy Grodzkie w obowiązującym po wejściu k.p.w. stanie prawnym w sprawach o wykroczenie wniosek do sądu o ukaranie sprawcy może wnieść tylko oskarżyciel publiczny, którym może być w tym przypadku, oprócz oskarżycieli publicznych ogólnych (policja i prokurator), również organ samorządowy (marszałek, starosta, burmistrz, wójt) w przypadku, gdy wystąpili z wnioskiem o ukaranie za wykroczenia ujawnione przez ich pracowników z zakresu objętego prawem wodnym. Dodatkowo należy zaznaczyć, że zgodnie z Prawem ochrony środowiska „Wójt, Burmistrz, Prezydent może, w drodze decyzji, nakazać 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”.

Ważnym elementem ochrony wód przed zanieczyszczeniami może mieć, uzyskanie wpływu na migrację ścieków z wyżej położonych obszarów powiatu. Z doświadczenia wynika, że możliwe są tutaj dwa warianty rozwiązań. Pierwszy to wariant bierny. Taki sposób sprowadza się praktycznie do obserwacji poczynąń gmin bądź instytucji położonych wyżej (w górnych odcinkach rzek i potoków). Mało konstruktywna aktywność w tym wariantcie polega na nagłaśnianiu przy każdej okazji „zgubnego wpływu innych” na stan naszej gospodarki czy naszego środowiska. Niestety taka taktyka prowadzi do nieporozumień między gminami i jest nieefektywna. Wariant drugi to wariant aktywny. Polega on na tym, że staramy się w sposób najskuteczniejszy albo dopingować do działań albo mieć wręcz bezpośredni wpływ na realizację przedsięwzięć przynoszących skutek w postaci czystości wód powierzchniowych napływających do gminy. W tym celu należy:

- popierać inicjatywy gmin sąsiadujących w górnych biegach rzek i potoków zmierzającą do poprawienia stanu wód płynących.
- wykorzystywać każdą inicjatywę przedsiębiorców i grup mieszkańców do budowy lub rozbudowy urządzeń służących do ochrony wód.

5.2 Zanieczyszczenie powietrza

Według ustawy Prawo ochrony środowiska (art. 85) 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 zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Na stan powietrza na terenie powiatu gliwickiego mają wpływ następujące czynniki:

- emisja zorganizowana pochodząca ze źródeł punktowych i powierzchniowych oraz niska emisja,
- emisja ze środków transportu i komunikacji,
- emisja transgraniczna (spoza terenu gminy),
- emisja niezorganizowana.

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

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 chlorowodór, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne.

Wraz z pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a wśród nich benzo(a)piren, uznawany za jedną z bardziej znaczących substancji kancerogennych. W pyłe zawieszonym ze względu na zdolność wnikania do układu oddechowego, wyróżnia się frakcje o ziarnach: powyżej 10 mikrometrów i pył drobny poniżej 10 mikrometrów (PM₁₀). Ta druga frakcja jest szczególnie niebezpieczna dla człowieka, gdyż jej cząstki są już zbyt małe, by mogły zostać zatrzymane w naturalnym procesie filtracji oddechowej.

Przy spalaniu odpadów z produkcji tworzyw sztucznych opartych na polichloroku winylu do atmosfery mogą dostawać się substancje chlorowcopochodne, a wśród nich dioksyny i furany.

O wystąpieniu zanieczyszczeń powietrza decyduje ich emisja do atmosfery, natomiast o poziomie w znacznym stopniu występujące warunki meteorologiczne. Przy stałej emisji, zmiany stężeń zanieczyszczeń są głównie efektem przemieszczania, transformacji i usuwania ich z atmosfery. Stężenie zanieczyszczeń zależy również od pory roku. I tak:

- sezon zimowy, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery, głównie przez niskie źródła emisji,
- sezon letni, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery przez skażenia wtórne powstałe w reakcjach fotochemicznych.

5.2.1 Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

Ocenę stanu powietrza atmosferycznego przeprowadzono w oparciu o dane z 2009 pochodzące z opracowania Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach pt.: „Ósma roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2009 rok”.

Ocena przeprowadzona jest w wyodrębnionych strefach na terenie województwa śląskiego zaliczonych do odpowiednich klas, od klasy najbardziej do najmniej korzystnej ze względu na stopień oddziaływania zanieczyszczeń na stan zdrowia ludzkiego – kryterium ochrony zdrowia.

W raporcie WIOŚ przeprowadzono ocenę stanu powietrza atmosferycznego w wyodrębnionych strefach m.in. w strefie gliwicko - mikołowskiej, do której należy powiat gliwicki, na tle całego województwa śląskiego.

Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefy zaliczono do jednej z poniższych klas:

- klasa A - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,
- klasa B - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczały poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji,
- klasa C - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalny powiększony margines tolerancji, w przypadku gdy ten margines jest określony,
- klasa D1 - jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie nie przekraczały poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 - jeżeli stężenia ozonu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego

Tabela poniżej przedstawia interpretację klas oddziaływania zanieczyszczeń w zależności od poziomu ich stężenia w powietrzu atmosferycznym.

Tabela 36 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy określony jest margines tolerancji

Poziomy stężenie	Klasa strefy	Wymagane działania
nie przekraczające wartości dopuszczalnej*	A	brak
powyżej wartości dopuszczalnej* lecz nie przekraczający wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji	B	określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych.
powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji*	C	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji; - opracowanie programu ochrony powietrza POP.

Źródło: Ósma roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2009 rok

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47 z 2008 roku, poz. 281)

Tabela 37 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy margines tolerancji nie jest określony

Poziomy stężenie	Klasa strefy	Wymagane działania
nie przekraczające wartości dopuszczalnej*	A	brak
powyżej wartości dopuszczalnej	C	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych; - działania na rzecz poprawy jakości powietrza; - opracowanie programu ochrony powietrza POP.

Źródło: Ósma roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2009 rok

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów (poziom stężenie „nie przekraczający wartości dopuszczalnej” oznacza, że jeśli pewna liczba przekroczeń tej wartości jest dozwolona, przypadki przekroczeń poziomu dopuszczalnego nie wystąpiły lub ich liczba nie przekroczyła dozwolonej w ciągu roku)

Wyniki klasyfikacji stref w województwie śląskim wg kryterium ochrony zdrowia przedstawiały się następująco:

- dla zanieczyszczeń takich jak: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, benzen, ołów i tlenek węgla, arsen, kadm i nikiel przyznano klasę A we wszystkich strefach, co oznacza konieczność utrzymania jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie,
- dla pyłu zawieszonego PM₁₀: w 4 strefach przyznano klasę A (bielsko – żywieckiej, bieruńsko - pszczyńskiej, częstochowsko - lublinieckiej, **gliwicko - mikołowskiej**), w 6 strefach klasę C (aglomeracje: górnośląska i rybnicko - jastrzębska, miasta: Bielsko-Biała, Częstochowa, strefy: raciborsko - wodzisławska, tarnogórsko - będzińska),
- dla benzo(a)pirenu w 10 strefach przyznano klasę C (aglomeracje: górnośląska i rybnicko-jastrzębska, miasta Bielsko-Biała, Częstochowa, strefy: bielsko-żywiecka, częstochowsko – lubliniecka, bieruńsko - pszczyńska, **gliwicko - mikołowska**, raciborsko - wodzisławska, tarnogórsko - będzińska),
- dla ozonu klasę C w strefie górnośląskiej.

Ze względu na przekroczenie normatywnego poziomu benzo(a)pirenu w strefie gliwicko – mikołowskiej wykonano dla niej Program ochrony powietrza.

5.2.1.1 System gazowniczy

Obszar powiatu gliwickiego jest zgazyfikowany w wysokim stopniu. W powiecie gliwickim sieć gazowa obejmuje swoim zasięgiem wszystkie gminy, a istniejąca infrastruktura posiada rezerwy przepustowości. Przeważająca część powiatu gliwickiego zasilana jest w gaz ziemny przez Oddział Gazowniczy w Zabrze. Zmiany dotyczące gazociągu średniego i wysokiego ciśnienia w latach 2006 – 2009 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 38 Zmiany na gazociągach średniego ciśnienia oraz SRP II^o

Lata	nowe (km)	modernizacje (km)	Likwidacje (km)	nowe SRP*
2006	5,842	3,26	0,168	-
2007	2,871	3,20	6,161	-
2008	3,326	-	0,236	-
2009	7,513	-	-	1

* stacja redukcyjno - pomiarowa

Źródło: Górnośląska Spółka Gazownictwa – Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze

Poniżej zestawiono stacje redukcyjno – pomiarowe II stopnia będące własnością Oddziału Gazowniczego w Zabrze:

- SRP II^o Gliwice Łabędy Os. Przysłówka
- SRP II^o Gliwice Łabędy Literatów
- SRP II^o Gliwice Łabędy Olimpijska
- SRP II^o Gliwice Łabędy Strzelców Bytomskich
- SRP II^o Gliwice Trynek
- SRP II^o Gliwice Os. Bema
- SRP II^o Gliwice Os. Kopernika
- SRP II^o Gliwice Os. Sikornik
- SRP II^o Gliwice Łabędy Staromiejska
- SRP II^o Gliwice Chorzowska
- SRP II^o Gliwice Chałubińskiego
- SRP II^o Gliwice Łabędy Narutowicza
- SRP II^o Gliwice Jondy
- SRP II^o Gliwice K Miarki
- SRP II^o Gliwice Kujawska
- SRP II^o Gliwice Na Piasku
- SRP II^o Gliwice Podlesie
- SRP II^o Gliwice Pszczyńska
- SRP II^o Gliwice Towarowa
- SRP II^o Gliwice Kozielska
- SRP II^o Gliwice W Pola
- SRP II^o Gliwice Wybrzeże Wojska Polskiego
- SRP II^o Gliwice Szalsza Tarnogórska
- SRP II^o Gliwice Żerniki Oś. Obrońców Pokoju
- SRP II^o Gliwice Wyczółkowskiego MARTIFER
- SRP II^o Pyskowice Osiedle
- SRP II^o Pyskowice Rozdzielnia
- SRP II^o Pyskowice Toszek
- SRP II^o Knurów Czerwionka Furgoła
- SRP II^o Knurów Farskie Pola
- SRP II^o Knurów Stanowice Wyzwolenia
- SRP II^o Knurów ZOZ
- SRP II^o Knurów Os. Foscha
- SRP II^o Knurów Dworcowa
- SRP II^o Knurów Bełk Główna
- SRP II^o Knurów Leszczyny 1 Dworcowa
- SRP II^o Knurów Pilchowice Damrota

Aktualnie na terenie powiatu gliwickiego z paliwa gazowego korzysta ok. 17 000 odbiorców w gospodarstwach domowych oraz inni odbiorcy.

Tabela 39 Zmiany na gazociągach podwyższonego ciśnienia oraz SRP I^o

Lata	nowe (km)	modernizacje (km)	Likwidacje (km)	nowe SRP*
2006	-	7,518	7,420	-
2007	-	0,153	0,133	-
2008	-	0,259	0,259	-
2009	0,030	5,726	5,807	1

* stacja redukcyjno - pomiarowa

Źródło: Górnośląska Spółka Gazownictwa – Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze

W zakresie gazociągów wysokiego ciśnienia w latach 2006 – 2009 nie było żadnych zmian. W poniższej tabeli zestawiono podstawowe informacje dotyczące infrastruktury gazowniczej, ilości odbiorców i zużycia gazu ziemnego w powiecie.

Tabela 40 Zestawienie danych dotyczących infrastruktury gazowniczej, ilości odbiorców i zużycia gazu ziemnego w powiecie gliwickim*

Wyszczególnienie	2006	2007	2008	2009
długość czynnej sieci ogółem w km	370 771	371 294	374 769	b.d.
długość czynnej sieci przesyłowej w km	109 605	109 650	110 525	b.d.
długość czynnej sieci rozdzielczej w km	4 635	4 688	4 716	b.d.
czynne połączenia gazu do budynków mieszkalnych	17 396	17 519	17 605	b.d.
ilość odbiorców gazu	2 160	2 210	2 333	b.d.
w tym odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	4 635	4 688	4 716	b.d.
zużycie gazu w tys. m ³	6 231,60	6 076,70	5 705,40	b.d.
w tym zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań w tys. m ³	2 460,2	2 503,2	2 426,6	b.d.

* dane o ilości odbiorców i zużyciu gazu dotyczą tylko gospodarstw domowych

Źródło: bank danych demograficznych (www.stat.gov.pl)

Ponadto Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ – SYSTEM S.A. Oddział w Świerklanach obsługuje miasto Pyskowice, gminę Sośnicowice, gminę Tworóg oraz gminę Wielowieś. W latach 2006 – 2009 nie wybudowano nowych gazociągów i stacji gazowych wysokiego ciśnienia obsługiwanych przez spółkę GAZ – SYSTEM.

Długość czynnej sieci gazowej wysokiego ciśnienia w poszczególnych latach była następująca:

- 2006 rok – 92,6 km,
- 2007 rok – 92,5 km,
- 2008 rok – 80,9 km,
- 2009 rok – 81,0 km.

W 2008 roku przebudowano odcinek gazociągu relacji Tworóg – Kędzierzyn na odc. A – B bez zmiany trasy. Poniżej przedstawiono wykaz infrastruktury gazowniczej na terenie powiatu gliwickiego w zarządzie Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział Dyspozycji Gazu w Świerklanach:

Przez teren powiatu przebiegają następujące gazociągi wysokiego ciśnienia:

- DN 400 PN 6,3 MPa relacji Tworóg – Kędzierzyn,
- DN 400 PN 6,3 MPa relacji Tworóg – Pniów,
- DN 400 PN 2,5 MPa relacji Pniów – Szobiszowice,
- DN 500 PN 1,6 MPa relacji Szobiszowice – Blachownia,
- dwie nitki DN 80 PN 6,3 MPa odgałęzienie do SRP Wielowieś,
- DN 100 PN 6,3 MPa odgałęzienie do SRP Pisarzowice,
- DN 80 PN 6,3 MPa odgałęzienie do SRP Pławniowice,

oraz na terenie powiatu są zlokalizowane stacje redukcyjno-pomiarowe gazu:

- w Wielosiu o przepustowości Q_{nom} = 3000 m³/h,
- w Pisarzowicach o przepustowości Q_{nom} = 3000 m³/h,
- w Pławniowicach o przepustowości Q_{nom} = 600 m³/h,
- w Pniowie o przepustowości Q_{nom} = 60 000 m³/h.

5.2.1.2 System elektroenergetyczny

Zasilanie odbiorców z terenu powiatu gliwickiego realizowane jest ze stacji elektroenergetycznych WN/SN, do których energia elektryczna doprowadzona jest głównie sieciami 110 kV. Zestawienie stacji WN/SN na terenie powiatu gliwickiego przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 41 Zestawienie napowietrznych stacji elektroenergetycznych WN/SN będących własnością i w eksploatacji Vattenfall Distribution S.A. na terenie powiatu gliwickiego

Lp.	Nazwa stacji	Lokalizacja	Napięcie	Rodzaj stacji
1	Knurów	Knurów ul. Przemysłowa 5	110/6	Napowietrzna
2	Foch	Knurów ul. Szpitalna	110/20/6	Napowietrzna
3	Pyskowice	Pyskowice ul. Zaolszany 14	110/20	Napowietrzna
4	Aniołki	Knurów ul. Przemysłowa	110	Napowietrzna

Tabela 42 Zestawienie stacji elektroenergetycznych WN zlokalizowanych na terenie powiatu gliwickiego niebędących własnością Vattenfall Distribution S.A.

Lp.	Nazwa stacji	Lokalizacja	Napięcie
1	Górnica	Knurów	110
2	Szczygłowie	Knurów	110
3	Paweł	Knurów	110
4	Chudów	Gierałtowie	110
5	Zawadzkie	Wielowieś	110

Stan techniczny stacji WN/SN będących własnością Vattenfall Distribution Poland S.A. jest dobry. Zestawienie stacji linii elektroenergetycznych na terenie powiatu gliwickiego przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 43 Zestawienie linii napowietrznych wysokiego napięcia na terenie powiatu gliwickiego będących własnością Vattenfall Distribution S.A.

Lp.	Wyszczególnienie	Napowietrzne linie wysokiego napięcia (WN) [km]
1	Knurów	14,42
2	Pyskowice	23,2
3	Gierałtowie	22,03
4	Pilchowice	12,48
5	Rudziniec	35,7
6	Sośnicowice	24,08
7	Toszek	19,03
8	Wielowieś	7,86
Razem linie WN		158,8

Źródło: Vattenfall Distribution S.A., 2010

Tabela 44 Zestawienie linii elektroenergetycznych SN i nN zlokalizowanych na terenie powiatu gliwickiego będących własnością i w eksploatacji Vattenfall Distribution S.A.

Lp.	Wyszczególnienie	Długość linii [km]
1	Linie napowietrzne SN	397,38
2	Linie kablowe SN	110,06
3	Linie napowietrzne nN	901,92
4	Linie kablowe nN	254,30
5	Linie napowietrzne oświetlenia ulicznego nN	285,14
6	Linie kablowe oświetlenia ulicznego nN	37,27

Źródło: Vattenfall Distribution S.A., 2010

Stan techniczny ww. linii spółka Vattenfall Distribution S.A. ocenia jako dobry. Sieć elektroenergetyczna 110 kV obsługiwana przez Vattenfall Distribution Poland S.A. pracuje w układzie zamkniętym, w związku z czym w przypadkach awaryjnych istnieje możliwość wzajemnego połączenia stacji WN/SN.

Ponadto na terenie powiatu gliwickiego zlokalizowanych jest łącznie 529 stacji transformatorowych SN/nN stanowiących własność i będących w eksploatacji Vattenfall Distribution Poland S.A.

W poniższych tabelach przedstawiono wykaz zadań inwestycyjnych zrealizowanych przez Vattenfall Distribution Poland S.A. w latach 2006-2009 na terenie powiatu gliwickiego.

Tabela 45 Wykaz zadań inwestycyjnych realizowanych przez Vattenfall Distribution Poland S.A. w latach 2006 – 2009 na terenie powiatu gliwickiego

Lp.	Nazwa zadania inwestycyjnego	Rok realizacji inwestycji				Lokalizacja inwestycji
		2006	2007	2008	2009	
1	Modernizacja sieci nN Przyszowice – obręb stacji G809		x			Gmina Gierałtowie
2	Gierałtowie – modernizacja sieci nN ul. Ks Roboy			x		Gmina Gierałtowie
3	Gierałtowie – modernizacja stacji transformatorowej M1172				x	Gmina Gierałtowie
4	Gierałtowie – modernizacja sieci SN ML 118 - 120			x	x	Gmina Gierałtowie
5	Automatyzacja węzłów słupowych Przyszowice				x	Gmina Gierałtowie
6	Modernizacja linii nN – obręb stacji G732, G730, G725		x			Miasto Knurów
7	Wymiana sieci elektroenergetycznej ul. Niepodległości			x	x	Miasto Knurów
8	Modernizacja sieci SN w Nieborowicach			x		Miasto Knurów
9	Modernizacja sieci nN – obręb stacji G732, G730, G725				x	Miasto Knurów
10	Przyłącze elektroenergetyczne ul. Wyspiańskiego			x		Miasto Knurów
11	Stacja ul. Wiejska w Kuźni Nieborowickiej		x			Gmina Pilchowice
12	Wymiana linii 20 kV w miejscowości Wilcza		x			Gmina Pilchowice
13	Modernizacja sieci nN – obręb stacji G205			x		Gmina Pilchowice
14	Modernizacja sieci SN w Nieborowicach			x	x	Gmina Pilchowice
15	Budowa linii kablowej ul. Główna 30 - Nieborowice			x		Gmina Pilchowice
16	Budowa preizolowanej linii SN-O/Północ FOCH - Nieborowice			x		Gmina Pilchowice
17	Budowa preizolowanej linii SN-O/Północ FOCH - Nieborowice			x		Gmina Pilchowice
18	Modernizacja oświetlenia – Pyskowice	x				Miasto Pyskowice
19	P6 – P237 w Pyskowicach	x				Miasto Pyskowice
20	Modernizacja stacji 110/20 kV – Pyskowice	x	x			Miasto Pyskowice
21	Rekonfiguracja systemu TM na terenie miasta Pyskowice		x			Miasto Pyskowice
22	Modernizacja linii napowietrznej SN Dzierżono			x	x	Miasto Pyskowice
23	Pyskowice ul. Żołnierska k. SN P316 – PL176				x	Miasto Pyskowice
24	Modernizacja linii SN Kokotek odł. OK118 kier. P251			x		Miasto Pyskowice
25	Budowa preizolow. Linii SN-O/Północ Pyskowice			x	x	Miasto Pyskowice
26	Budowa stacji transformatorowej ul. Kasztanowa – Bycina		x			Gmina Rudziniec
27	Wymiana linii napowietrznej ul. Polna 14 Rudzińcu		x			Gmina Rudziniec
28	Wymiana stacji SN/nN nr P88 – Słupsko		x			Gmina Rudziniec
29	Wymiana stacji SN/nN nr P90, Widów			x		Gmina Rudziniec
30	Budowa stacji transformatorowej ul. Leśna – Pławniowice				x	Gmina Rudziniec
31	Wymiana linii napowietrznej SN ST. P408 do P373			x	x	Gmina Rudziniec
32	Modernizacja linii nN ul. Polna, Rzeczyce				x	Gmina Rudziniec
33	Budowa preizolowanej linii SN-O/Północ Taciszów-Bycina, Taciszów - Pławniowice				x	Gmina Rudziniec
34	Automatyzacja węzłów słupowych Bojszów, Rudziniec			x		Gmina Rudziniec
35	Budowa linii napowietrznej SN relacji Leboszowice – Smolnica		x			Gmina Sośnicowice
36	Modernizacja sieci nN ul. Nowowiejska, Trachy		x			Gmina Sośnicowice
37	Budowa linii kablowej nN ze stacji G366 w Kozłowie		x			Gmina Sośnicowice
38	Modernizacja oświetlenia – Sośnicowice			x	x	Gmina Sośnicowice

Lp.	Nazwa zadania inwestycyjnego	Rok realizacji inwestycji				Lokalizacja inwestycji
		2006	2007	2008	2009	
39	Modernizacja linii nN, ul. Wiejska – Tworóg Mały				x	Gmina Sośnicowice
40	Modernizacja linii SN Żernica w miejscowości Chorynskowice				x	Gmina Sośnicowice
41	Budowa linii kablowej nN Sierakowice G680			x		Gmina Sośnicowice
42	Automatyzacja węzłów słupowych, Rachowice			x		Gmina Sośnicowice
43	Budowa stacji transformatorowej ul.Osiedlowa, Górna Wilkowiczki	x	x			Gmina Toszek
44	Linia napowietrzna ul. Wielkomiejska – miejscowość Kotliszowice		x			Gmina Toszek
45	Modernizacja linii napowietrznej i kablowej 20 kV relacji Toszek – s	x				Gmina Toszek
46	Modernizacja sieci nN ul. Wiejska - Kotulin			x		Gmina Toszek
47	Modernizacja sieci nN ul. Paskowa - Kotulin			x		Gmina Toszek
48	Automatyzacja węzłów słupowych, Paczyna (rozłączniki)			x		Gmina Toszek
49	Modernizacja sieci SN/nN ul. Wiejska – Zacharzowice			x		Gmina Toszek

W poniższej tabeli zestawiono informacje dotyczące odbiorców oraz zużycia energii elektrycznej na niskim napięciu.

Tabela 46 Zestawienie danych o ilości odbiorców i zużycia energii elektrycznej na niskim napięciu powiecie gliwickim

Wyszczególnienie	2006	2007	2008	2009
odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu	23 385	24 311	23 633	b.d.
długość czynnej sieci przesyłowej w km	48 839	44 089	39 662	b.d.

Źródło: bank danych demograficznych (www.stat.gov.pl)

Na terenie gmin: Pilchowice, Pyskowice, Rudziniec, Sośnicowice i Toszek zlokalizowane są również linie napowietrzne o najwyższych napięciach (NN) 400 i 220 kV, których właścicielem są Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

W związku z przepisami Prawa energetycznego oraz Dyrektywami Unii Europejskiej spółki energetyczne zostały zobowiązane do rozdzielania od 1 lipca 2007 r. dwóch podstawowych rodzajów swojej działalności: dystrybucji energii elektrycznej i obrotu energią elektryczną.

5.2.1.3 System ciepłowniczy

Na terenie powiatu gliwickiego występuje kilka gminnych/miejskich źródeł ciepła zasilających systemy ciepłownicze. Są to następujące źródła ciepła i energii elektrycznej:

- miasto Pyskowice - źródło ciepła należące do firmy „IDEA 98” Spółka z o.o. (Ciepłownia w Pyskowicach),
- miasto Knurów – źródła należące do Przedsiębiorstwa Energetyczne MEGAWAT Sp. z o.o. (Zakład Z-2 Knurów oraz zakład Z-3 Szczygłowice).

Poniżej przedstawiono charakterystykę źródła ciepła w Pyskowicach oraz źródeł ciepła i energii elektrycznej w Knurowie.

Tabela 47 Charakterystyka źródła ciepła w Pyskowicach

Część 1. Dane dotyczące wytwarzania ciepła		
Podstawowe dane techniczne dotyczące źródła ciepła:		
Typ kotła / urządzenia	Kocioł wodny WR-5	Kocioł wodny WR-8
Rodzaj paliwa	Węgiel energetyczny	Węgiel energetyczny
Wydajność [MW]	5,81	10,0
Sprawność nominalna [%]	82%	83%
Podstawowe dane dotyczące instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza:		
odpylanie	Odpylacz typu CE – 4 x 900/05	Odpylacz wstępny multicyklon osiowy typ MOS oraz odpylacz typu CE – 4x900/05

sprawność odpylania	80	86	
odsiarczanie	-	-	
sprawność odsiarczania [%]	-	-	
wysokość komina	49,25 m		
Emisja zanieczyszczeń [Mg/rok]			
Lata	2007	2008	2009
Rodzaj zanieczyszczenia:			
Dwutlenek siarki	77,26	77,84	64,59
Dwutlenek azotu	26,29	25,79	25,23
Tlenek węgla	65,74	64,48	63,07
Dwutlenek węgla	13804,35	13540,44	13245,50
B(a)P	0,01052	0,01032	0,01009
Pył	57,04	73,37	57,77
Sadza	0,49	0,60	0,49
Ilość zużytego paliwa [tony/rok]	6 573,50	6 447,83	6 307,38
Ilość zużytej energii elektrycznej [MWh/rok]	524,966	566,280	474,358
Planowane modernizacje i remonty	Zabudowa urządzenia odpylającego		
Część 2. Dane dotyczące sieci ciepłowniczych – 2009r.			
Średnica rurociągu [mm]		od DN32 do DN300	
Długość rurociągów [m]		9 857	
Rodzaj izolacji rurociągu np. preizolowany		izolacja standardowa oraz rurociągi preizolowane	
Straty przesyłowe ciepła [%]		9,51	
Planowana modernizacje i remonty (opis)		Wymiana sieci wykonywanej w technologii tradycyjnej na sieć preizolowaną	
Część 3. Dane dotyczące ciepła			
Rok	2007	2008	2009
Moc zamówiona [MW]	16,0455	16,0251	15,9767
Produkcja ciepła sumaryczne [GJ/rok]	116318,70	111657,60	113279,00
Zużycie ciepła na potrzeby własne:			
- cele grzewcze i ciepła woda użytkowa [GJ/rok]	2001	1738	1574
Sprzedaż ciepła z podziałem na:	104 324,92	100 340,53	101 083,21
- cele grzewcze [GJ/rok]	93 464,42	85 689,34	89 078,51
- ciepła woda użytkowa [GJ/rok]	10 860,50	14 651,19	12 004,70
- technologia [GJ/rok]	-	-	-

Tabela 48 Charakterystyka źródła ciepła w Knurówie – Z-3 Ciepłownia „Szczygłowie”

Część 1. Dane dotyczące wytwarzania ciepła			
Podstawowe dane techniczne dotyczące źródła ciepła:			
Typ kotła / urządzenia	Kotły wodne, rusztowe		
Rodzaj paliwa	Węgiel kamienny		
Wydajność nominalna [MW]	57,2		
Sprawność nominalna [%]	75%		
Podstawowe dane dotyczące instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza:			
Odpylanie	Baterie cyklowych		
sprawność odpylania	75%		
odsiarczanie	Brak		
sprawność odsiarczania [%]	-		
wysokość komina	80 m		
Emisja zanieczyszczeń [Mg/rok]			
Lata	2007	2008	2009

Rodzaj zanieczyszczenia:			
Dwutlenek siarki	143	102	84
Dwutlenek azotu	38	36	41
Tlenek węgla	32	36	42
Dwutlenek węgla	27 752	27 525	25 294
B(a)P	0,009	0,009	0,009
Pył	38	34	60
Sadza	4	2	12
Ilość zużytego paliwa [tony/rok]	13 297,7	12 670	12 219
Ilość zużytej energii elektrycznej [MWh/rok]	1910	1 903	1 605
Planowane modernizacje i remonty	-		
Część 2. Dane dotyczące sieci ciepłowniczych – 2009r.			
Średnica rurociągu [mm]		od DN25 do DN300	
Długość rurociągów [m]		16 930	
Rodzaj izolacji rurociągu np. preizolowany		izolacja standardowa oraz rurociągi preizolowane	
Straty przesyłowe ciepła [%]		3,6	
Planowana modernizacje i remonty (opis)		-	
Część 3. Dane dotyczące ciepła			
Rok	2007	2008	2009
Moc zamówiona [MW]	33,580	34,417	33,153
Moc wytwarzana [MW]	7,4	7,3	7,4
Produkcja ciepła sumaryczne [GJ/rok]	231 838	228 682	233 714
Zużycie ciepła na potrzeby własne [GJ/rok]	16 243	18 561	16 314
Sprzedaż ciepła [GJ/rok]	215 595	210 121	217 400

Tabela 49 Charakterystyka źródła wytwarzania ciepła i energii elektrycznej w Knurowie – Z-2 Elektrociepłownia „Knurów”

Część 1. Dane dotyczące wytwarzania ciepła			
Podstawowe dane techniczne dotyczące źródła ciepła:			
Typ kotła / urządzenia	Kotły parowe, pyłowe		
Rodzaj paliwa	Węgiel kamienny, biomasa		
Wydajność nominalna [MW]	82%		
Sprawność nominalna [%]	84%		
Podstawowe dane dotyczące instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza:			
Odpylanie	Filtr workowy, elektrofiltr		
sprawność odpylania	Filtr workowy – 99,9% , elektrofiltr – 98%		
odsiarczanie	Brak		
sprawność odsiarczania [%]	-		
wysokość komina	130		
Emisja zanieczyszczeń [Mg/rok]			
Lata	2007	2008	2009
Rodzaj zanieczyszczenia:			
Dwutlenek siarki	900	824	551
Dwutlenek azotu	247	232	207
Tlenek węgla	82	88	81
Dwutlenek węgla	116 317	110 788	115 430
B(a)P	0,0017	0,0005	0,0006
Pył	426	80	125
Sadza	0,17	0	0
Ilość zużytego paliwa [tony/rok]	53 057	48 888	49 192

Ilość zużytej energii elektrycznej [MWh/rok]	9 547	9 501	8 898
Ilość zużytej biomasy [tony/rok]	4 308	5 139	6 520
Planowane modernizacje i remonty	Planowana zabudowa nowego kotła oraz instalacji odpylania		
Część 2. Dane dotyczące sieci ciepłowniczych – 2009r.			
Średnica rurociągu [mm]	od DN40 do DN300		
Długość rurociągów [m]	17 060		
Rodzaj izolacji rurociągu np. preizolowany	izolacja standardowa oraz rurociągi preizolowane		
Straty przesyłowe ciepła [%]	14,3		
Planowana modernizacje i remonty (opis)	-		
Część 3. Dane dotyczące ciepła			
Rok	2007	2008	2009
Moc zamówiona [MW]	56,742	55,443	55,672
Moc wytwarzana [MW]	33,50	31,1	31,2
Produkcja ciepła sumaryczne [GJ/rok]	1 057 273	982 808	982 686
Zużycie ciepła na potrzeby własne [GJ/rok]	617 160	567 914	576 057
Sprzedaż ciepła [GJ/rok]	440 113	414 894	406 629
Część 4. Dane dotyczące energii elektrycznej			
Rok	2007	2008	2009
Moc zamówiona [MW]	-	-	-
Moc wytwarzana [MW]	5,4	4,9	4,8
Produkcja energii elektrycznej [GWh/rok]	47,283	42,772	42,220
Zużycie energii elektrycznej [GWh/rok]	9,548	9,501	8,898

W poniższej tabeli zestawiono informacje dotyczące sprzedaży ciepła sieciowego oraz kubaturze mieszkalnej ogrzewanej z ciepła sieciowego w powiecie gliwickim.

Tabela 50 Zestawienie danych o sprzedaży ciepła sieciowego oraz kubaturze mieszkalnej ogrzewanej z ciepła sieciowego w powiecie gliwickim

Wyszczególnienie	2006	2007	2008	2009
Sprzedaż energii cieplnej na cele komunalno – bytowe [GJ/rok]	23 668,6	28 679,7	31 679,9	b.d.
kubatura ogrzewana budynków mieszkalnych komunalne [tys. m ³]	1 637,0	1 642,0	1 727,5	b.d.
kubatura ogrzewana budynków mieszkalnych spółdzielni mieszkaniowych [tys. m ³]	2 484,0	2 461,0	2 944,0	b.d.
Kubatura ogrzewana budynków mieszkalnych prywatnych	24,0	9,0	1,0	b.d.

W chwili obecnej gospodarstwa domowe na terenie powiatu gliwickiego korzystają w zdecydowanej większości z niskosprawnych palenisk węglowych opalanych najczęściej niskogatunkowym węglem. Zanieczyszczenia emitowane są emitorami o wysokości około 10m, co powoduje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń po najbliższej okolicy.

W indywidualnym i komunalnym ogrzewnictwie funkcjonują jeszcze urządzenia grzewcze o przestarzałej konstrukcji jak kotły komorowe tradycyjne, bez regulacji i kontroli ilości podawanego paliwa do paleniska oraz bez regulacji i kontroli powietrza wprowadzanego do procesu spalania, o sprawności średniorocznej wynoszącej ok. 50%. W starych nieefektywnych urządzeniach grzewczych spala się niskiej jakości węgiel niesortymentowany, a często także różnego rodzaju materiały odpadowe i odpady komunalne.

W celu przeciwdziałaniu tej sytuacji część gmin w powiecie gliwickim realizuje programy dotowania zakupu ekologicznych urządzeń grzewczych w budynkach mieszkalnych.

Zakłada się, że docelowo podstawowym systemem pokrywania potrzeb ciepłych gminy z uwagi na rozproszoną zabudowę i niską gęstość ciepłą będzie ogrzewanie oparte na lokalnych i indywidualnych źródłach ciepła. Praktycznie cały powiat gliwicki jest zgazyfikowana i część budynków posiada kotłownie opalane gazem. Reszta mieszkańców będzie korzystać z następujących nośników ciepła:

- piece akumulacyjne elektryczne,
- olej opałowy,

- propan butan,
- paliwa stałe (preferuje się wysokosprawne kotły retortowe),
- odnawialne i niekonwencjonalne źródła energii.

W indywidualnym ogrzewnictwie funkcjonują jeszcze urządzenia grzewcze o przestarzałej konstrukcji jak kotły komorowe tradycyjne, bez regulacji i kontroli ilości podawanego paliwa do paleniska oraz bez regulacji i kontroli powietrza wprowadzanego do procesu spalania, o sprawności średniorocznej nie przekraczającej 65%. W starych nieefektywnych urządzeniach grzewczych spala się niskiej jakości węgiel niesortymentowany, a często także różnego rodzaju materiały odpadowe i odpady komunalne.

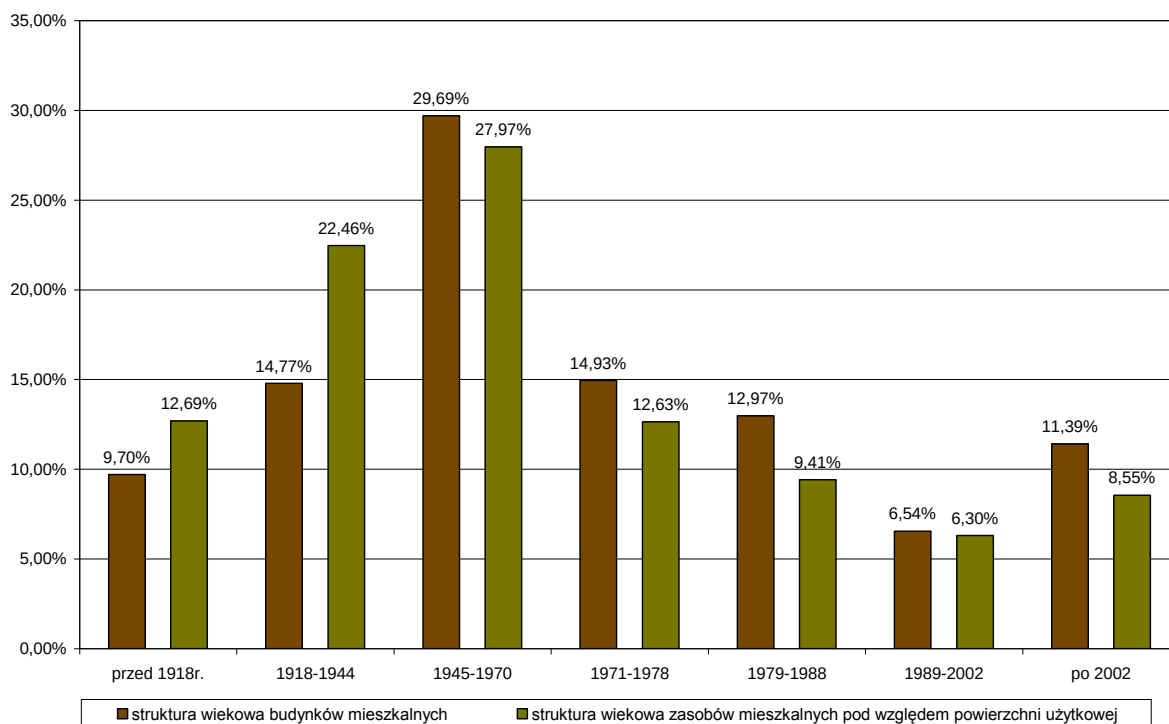
5.2.1.4 Bilans zapotrzebowania na energię

Bilans energetyczny gminy stanowi przegląd potrzeb energetycznych poszczególnych odbiorców wraz ze sposobem ich pokrywania oraz strukturę użytkowania poszczególnych nośników energii i paliw.

Obliczenia oparto na:

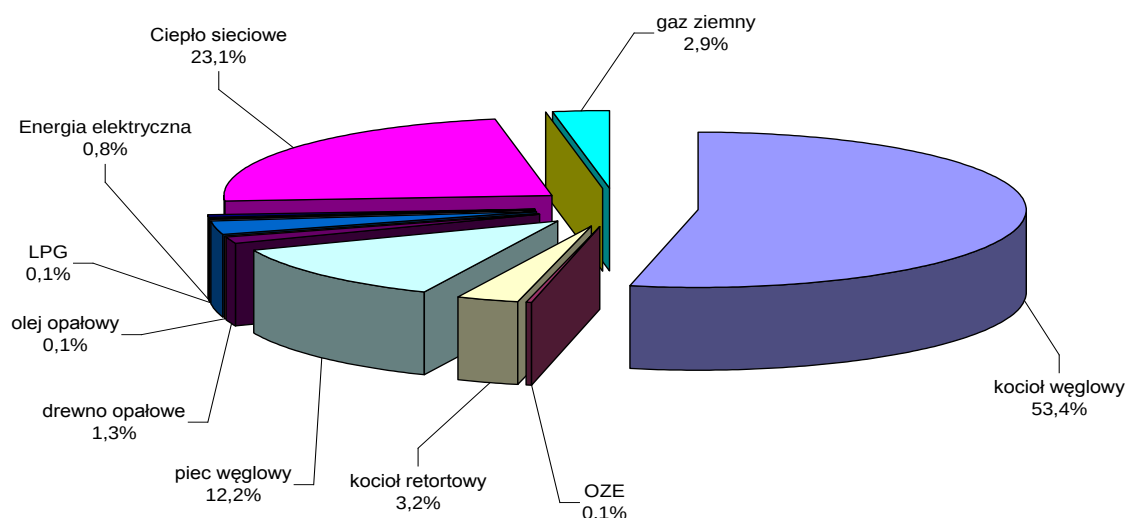
- informacjach udostępnionych przez gminy wchodzące w skład powiatu gliwickiego oraz starostwo powiatowe,
- danych z Powszechnego Spisu Narodowego przeprowadzonego w 2002r.,
- informacjach Głównego Urzędu Statystycznego zawartych w Banku Danych Regionalnych,
- własnych analizach wykonawcy opracowania.

Przeważająca część infrastruktury mieszkaniowej pochodzi z przed roku 1970, charakteryzuje się więc większą energochłonnością, co wiąże się z większym zużyciem paliw i większą emisją. Zestawienie budynków pod kątem ich okresu budowy zostało przedstawione na poniższym rysunku. Przeciętne roczne zużycie energii na ogrzewanie w budynkach z tego okresu wynosi 240 – 350 kWh/m². Dla budynków budowanych obecnie wskaźnik ten wynosi około 120 kWh/m².



Rysunek 22 Zestawienie liczby budynków mieszkalnych i powierzchni mieszkań na terenie powiatu gliwickiego pod względem ich okresu budowy (stan na koniec 2009 roku)

Źródło: bank danych demograficznych (www.stat.gov.pl) oraz analizy i opracowanie własne. Na podstawie przyjętych założeń określono strukturę zużycia paliw na cele grzewcze w powiecie gliwickim



Rysunek 23 Struktura zużycia paliw dla celów na cele grzewcze – łączne zużycie w 2009r. – 2 178,9 TJ

Źródło: obliczenia własne

Jak widać na powyższym rysunku zapotrzebowanie na energię cieplną pokrywane jest głównie przez kotłownie węglowe – kotły komorowe, piece węglowe, kotły retortowe i kotły na koks (70,8%), kotły na drewno opałowe (1,3%), ciepło sieciowe (23,1%), energię elektryczną (0,8%) i gaz ziemny (2,9%). Szacuje się, że w powiecie gliwickim na potrzeby indywidualnego ogrzewnictwa spalane jest rocznie ok. 117 tys. ton węgla oraz 321,1 tys. m³ gazu ziemnego. Ponadto zużywane są inne paliwa w niewielkich ilościach takie jak: olej opałowy (0,1%), odnawialne źródła energii (0,1%), propan – butan (0,1%), których oddziaływanie na środowisko naturalne nie jest znaczące.

Analizując przyczyny stosunkowo dużej ilości zużywanego węgla w stosunku do innych nośników energii należy uwzględnić czynniki ekonomiczne i dostępność do innych źródeł energii. W chwili obecnej najtańszym i najbardziej dostępnym paliwem stałym wykorzystywanym przez mieszkańców jest węgiel oraz odpady z jego przeróbki (muł węglowy). Ciepło sieciowe wytwarzane jest również z węgla, jednak spaliny odprowadzane są poprzez kominy o znacznej wysokości, co sprawia, że ich oddziaływanie w gminie nie jest uciążliwe. Biomasa drzewna stosowana jest w mniejszym stopniu. Natomiast pozostałe nośniki ciepła, które są przyjazne dla środowiska tj. gaz ziemny, gaz propan – butan, olej opałowy i energia elektryczna są znacznie droższe i dlatego stosowane są przez zamożniejszą część społeczeństwa lub firmy i instytucje. Na terenie gminy stosowane są również tanie w eksploatacji odnawialne źródła energii, jednak ich zastosowanie wiąże się zwykle z poniesieniem przez inwestorów wysokich nakładów inwestycyjnych.

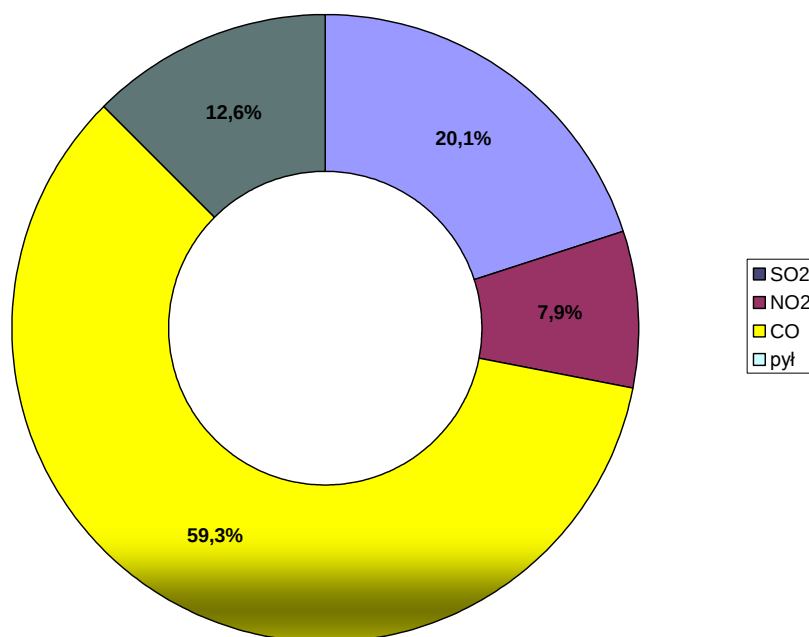
5.2.1.5 Bilans emisji pyłowej i gazowej w powiecie gliwickim

Na podstawie powyższego bilansu energetycznego dla zabudowań mieszkalnych wyznaczono emisję do atmosfery w powiecie gliwickim w 2009 roku.

Tabela 51 Emisja zanieczyszczeń w powiecie gliwickim w 2009 roku

Rodzaj zanieczyszczenia	Jedn.	Emisja w 2009r.
SO ₂	Mg/a	5 630,7
NO ₂	Mg/a	2 221,0
CO	Mg/a	16 594,0
CO ₂	Mg/a	1 310 880,0
pył	Mg/a	3 522,6
B(a)P	kg/a	3 103,4

Źródło: analizy własne



Rysunek 24 Struktura emisji zanieczyszczeń w powiecie gliwickim w 2009 roku

Źródło: Analizy i opracowanie własne

Część gmin na terenie powiatu gliwickiego część gmin realizuje lub rozpoczęło działania mające na celu ograniczenie emisji pyłowej i gazowej na ich terenie. Działania te są realizowane w następujących gminach:

- gmina Wielowieś (dofinansowanie od 2000r. w formie zwolnienia z podatku od nieruchomości oraz od 2005r. z gminnego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej gminy Wielowieś),
- miasto Pyskowice (rozpoczęcie realizacji Programu w 2010r.),
- gmina Rudziniec (rozpoczęcie realizacji Programu w 2010r.).

5.2.1.6 Komunikacyjne źródła zanieczyszczeń

Źródłem emisji zanieczyszczeń tego typu jest spalanie paliw płynnych w silnikach spalinowych pojazdów samochodowych, w maszynach rolniczych oraz w kolejnictwie. Elementem emisji w tym zakresie jest również emisja powstająca w obrocie paliwami występująca głównie w czasie tankowania oraz przeładunku. Charakterystycznymi cechami zanieczyszczeń komunikacyjnych są:

- stosunkowo duże stężenie tlenu węgla, tlenków azotu i węglowodorów lotnych;
- koncentracja zanieczyszczeń wzdłuż dróg;
- nierównomierność w okresach dobowych i sezonowych związana ze zmianami natężenia ruchu.

Na wielkość emisji komunikacyjnej mają wpływ:

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

Na sieć drogową powiatu gliwickiego składają się drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne.

Poniżej zestawiono informację o drogach krajowych, autostrad oraz dróg wojewódzkich na terenie powiatu gliwickiego.

- drogi krajowe:
 - 78 – Gliwice – Rybnik – Chałupki – gr. Państwa
 - 40 – Kędzierzyn-Koźle – Ujazd – Pyskowice
 - 94 – Strzelce Opolskie – Toszek – Pyskowice – Bytom
 - 44 – Gliwice – Mikołów

- Autostrady:
 - A-4 granica państwa – Wrocław – Opole – Gliwice – Kraków - gr. Państwa
- drogi wojewódzkie:
 - 408 – Kędzierzyn-Koźle – Sośnicowice – Gliwice
 - 901 – Olesno – Dobrodzień – Zawadzkie – Pyskowice – Gliwice
 - 907 – Wielowieś – Toszek – Niewiesz
 - 919 – Racibórz – Rudy – Sośnicowice
 - 921 – Przerycie – Knurów – Zabrze

Łączna długość dróg publicznych na terenie powiatu gliwickiego wynosi 918 km w tym drogi:

- krajowe i wojewódzkie – 134 km,
- powiatowe – 300 km,
- gminne – 484 km.

Przyjęto następujący procentowy udział pojazdów dla poszczególnych typów dróg:

- dla dróg krajowych i wojewódzkich: osobowe 75,4%, dostawcze 10,2%, ciężarowe 12,3%, autobusy 1,7%, motocykle 0,3%,
- dla dróg powiatowych i gminnych: osobowe 82,6%, dostawcze 13,3%, ciężarowe 2,6%, autobusy 1,3%, motocykle 0,2%.
- Przyjęte natężenie ruchu dla dróg:
 - krajowych i wojewódzkich – 7112 [poj/dobę],
 - powiatowych - 5988 [poj/dobę],
 - gminnych – 724 [poj/dobę].

Na podstawie danych dotyczących natężenia ruchu oraz udziału poszczególnych typów pojazdów w tym ruchu (raport „Generalny pomiar ruchu 2005 – Synteza wyników” na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad oraz opracowania Ministerstwa Środowiska „Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza” oszacowano wielkość emisji komunikacyjnej. Wyniki przedstawiono w poniższych tabelach. Wyniki przedstawiono w poniższych tabelach oraz rysunkach.

Tabela 52 Roczna emisja substancji szkodliwych do atmosfery ze środków transportu na terenie powiatu gliwickiego [kg/rok] w 2009 roku

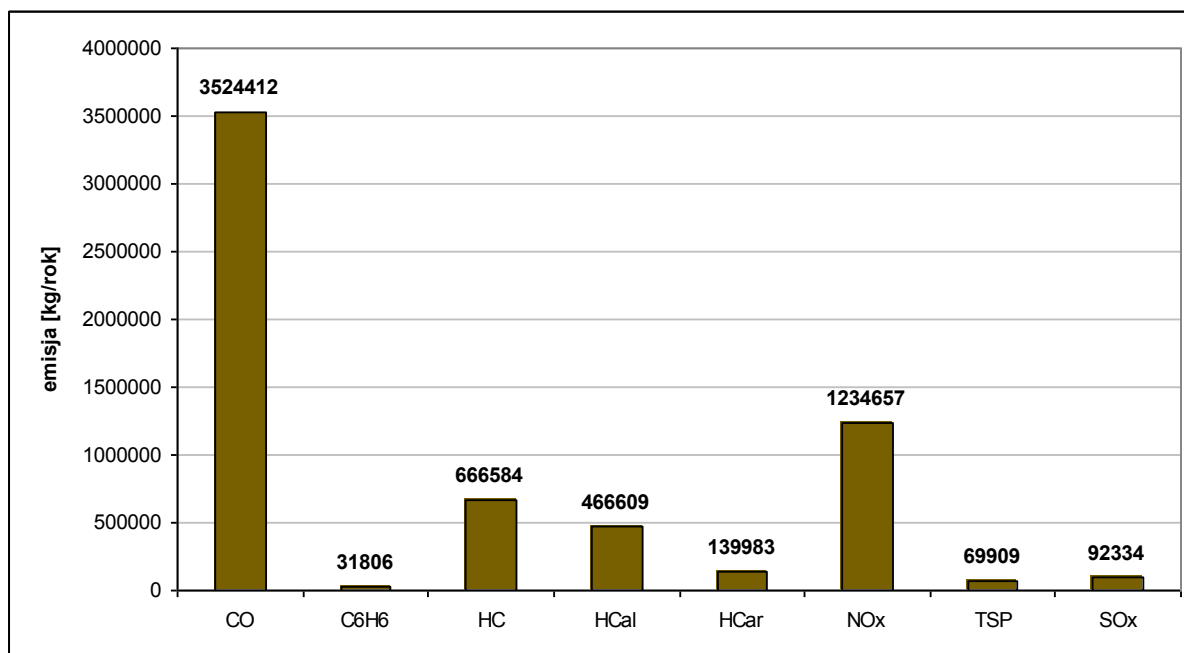
rodzaj drogi	rodzaj pojazdu	śr. prędkość [km/h]	CO	C ₆ H ₆	HC	HCal	HCar	NO _x	TSP	SO _x	Pb
krajowe i wojewódzkie	osobowe	50	809927	7085	122064	85445	25633	178135	3818	9281	93
	dostawcze	45	89149	693	15378	10764	3229	37073	4580	5419	5
	ciężarowe	40	100833	1428	76999	53899	16170	219519	19736	18181	0
	autokary	40	19558	224	11814	8270	2481	58853	3396	4163	0
	motocykle	45	22225	152	2878	2014	604	175	0	14	0
powiatowe	osobowe	45	1745306	15480	268155	187708	56312	371751	8022	20013	198
	dostawcze	40	226289	1853	41238	28867	8660	94201	11061	14067	14
	ciężarowe	40	40201	569	30699	21489	6447	87520	7869	7248	0
	autobusy	30	23101	353	19031	13322	3997	50356	4696	4054	0
	motocykle	40	25679	186	3497	2448	734	188	0	16	0
gminne	osobowe	40	352959	3182	55491	38844	11653	73142	1548	4099	40
	dostawcze	40	44095	361	8036	5625	1688	18356	2155	2741	3
	ciężarowe	30	9201	140	7580	5306	1592	20057	1870	1615	0
	autobusy	25	10221	55	2885	2019	606	25298	1157	1419	0
	motocykle	30	5668	45	841	589	177	34	0	4	0
RAZEM		42,2	3524412	31806	666584	466609	139983	1234657	69909	92334	353

Źródło: analizy i opracowanie własne

Tabela 53 Roczna emisja dwutlenku węgla do atmosfery ze środków transportu na terenie powiatu gliwickiego [kg/rok] w 2009 roku

rodzaj drogi	rodzaj pojazdu	natężenie ruchu [poj/rok]	śr. ilość spalonego paliwa [l/100km]	dł. odcinka drogi [km]	śr. ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	śr. wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
krajowe i wojewódzkie	osobowe	1957439	6,5	134,0	8,7	2142	36520506
	dostawcze	264819	9,0	134,0	12,1	2457	7847170
	ciężarowe	320124	30,0	134,0	40,2	2457	31619923
	autokary	45146	25,0	134,0	33,5	2457	3716013
	motocykle	8468	3,8	134,0	5,1	2142	92365
powiatowe	osobowe	1805290	7,0	300,0	21,00	2142	81207598
	dostawcze	290723	10,0	300,0	30,00	2457	21429738
	ciężarowe	57123	32,0	300,0	96,0	2457	13473965
	autobusy	28105	35,0	300,0	105,0	2457	7250865
	motocykle	28105	4,1	300,0	12,3	2142	740490
gminne	osobowe	218293	7,5	484,0	36,3	2142	16973720
	dostawcze	35154	11,0	484,0	53,2	2457	4598611
	ciężarowe	6907	35,0	484,0	169,4	2457	2874952
	autobusy	3398	40,0	484,0	193,6	2142	1409329
	motocykle	508	4,4	484,0	21,3	2142	23153
RAZEM							229 755 245

Źródło: analizy i opracowanie własne



Rysunek 25 Roczna emisja wybranych substancji szkodliwych do atmosfery ze środków transportu na terenie powiatu gliwickiego w 2009 roku

Źródło: analizy i opracowanie własne

W poniższej tabeli zestawiono emisję linową z transportu z niską emisji z zabudowań na terenie powiatu gliwickiego.

Tabela 54 Emisja dwutlenku węgla do atmosfery ze środków transportu i niskiej emisji w 2009 roku na terenie powiatu gliwickiego [Mg/rok]

Lp.	substancja	jednostka	Rodzaj emisji		Razem
			Niska	Linowa	
1	SO ₂	Mg/rok	5 630,7	92,3	5 723,00
2	NO _x	Mg/rok	2 221,0	1 234,7	3 455,70
3	CO	Mg/rok	16 594,0	3 524,4	20 118,40
4	CO ₂	Mg/rok	1 310 880,0	229 755,2	1 540 635,20
5	pył	Mg/rok	3 522,6	69,9	3 592,50

Źródło: analizy własne

W porównaniu do źródeł energii na terenie powiatu gliwickiego pojazdy samochodowe na wszystkich rodzajach dróg w ciągu roku wprowadzają do atmosfery znacznie niższe wartości zanieczyszczeń, jednak lokalizacja transportu w częściach gminy o dużym zagęszczeniu zabudowy mieszkaniowej sprawia, że emisja ze spalin samochodowych jest poważnym problemem. Obecność spalin samochodowych najbardziej odczuwany jest w letnie, słoneczne dni, ponieważ oprócz toksycznych spalin tworzy się bardzo szkodliwa dla zdrowia, przypowierzchniowa warstwa ozonu pochodzenia fotochemicznego.

5.2.1.7 Emisja transgraniczna

Na stan atmosfery na terenie powiatu gliwickiego ma także wpływ emisja zanieczyszczeń źródeł energii spoza jej granic. Są to zakłady przemysłowe, elektrownie, elektrociepłownie i ciepłownie zlokalizowane poza granicami gminy oraz województwa.

5.2.1.8 Emisja niezorganizowana

Do emisji niezorganizowanej zaliczyć można emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza z obiektów powierzchniowych takich jak wysypiska śmieci, oczyszczalnie ścieków, jak również emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych np. spawanie czy lakierowanie wykonywane poza obrębem warsztatu czy spalanie na powierzchni ziemi jak wypalanie traw, itp.

5.2.1.9 Ocena stanu jakości powietrza

Jednym z elementów mających istotny wpływ na stan jakości powietrza są warunki klimatyczne obszaru, a w szczególności warunki anemologiczne (kierunek i prędkość wiatru). Klimat charakteryzuje się następującymi parametrami:

- średnia roczna suma opadów: 600 - 800 mm/rok,
- średnioroczna temperatura powietrza wynosi 7°C,
- główne kierunki wiatru: głównie z kierunku zachodniego (słabe i bardzo słabe).

Poza czynnikami naturalnymi, ważnym czynnikiem wpływającym na kształtowanie się klimatu powiatu gliwickiego i całego województwa śląskiego jest działalność gospodarcza człowieka. Na obszarze województwa znajdują się cztery duże Okręgi Przemysłowe: Częstochowski na północy, Górnośląski wraz z Rybnickim w centrum oraz Bielski na południu.

Głównymi gałęziami przemysłu Górnośląskiego i Rybnickiego Okręgu Przemysłowego są: górnictwo węgla kamiennego, hutnictwo żelaza i innych metali oraz przemysł chemiczny, działalność rolnicza i usługowa.

Ta duża koncentracja przemysłu oraz znaczny stopień zurbanizowania powoduje występowanie znacznie większej emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych niż w innych częściach kraju. Ma to wpływ na zmianę struktury tzw. warstwy czynnej atmosfery. Następstwem tego zjawiska jest inny przebieg elementów klimatu niż w warunkach naturalnych.

Rzeczywisty stan zanieczyszczenia atmosfery był badany jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach. Na terenie powiatu gliwickiego w 2009 roku było zlokalizowanych pięć

stanowisk pomiaru zanieczyszczeń powietrza (dwa w Knurowie i po jednym w gminach Pilchowice, Toszek i Rudziniec).

W poniższych tabelkach przedstawiono wyniki z pomiarów zanieczyszczeń powietrza w ww. gminach w okresie od 1 stycznia do 31 grudnia 2009r.

Tabela 55 Wyniki badań powietrza w Knurowie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Rodzaj monitorowanej substancji	Benzen	Ołów	Arsen	Benzo(a)piren	Kadm	Nikiel
Stężenie maksymalne	8,3	0,042	6,3	21,0	1,9	14,0
Wartość dopuszczalna dla roku	5,0	0,5	6,0	1,0	5,0	20,0
Margines tolerancji	1,0	-	-	-	-	-
Średnie stężenie z okresu pomiarów	3,6	0,016	2,3	6,34	0,7	2,84
Przekroczenie wartości dopuszczalnej	0	0	0	1	0	0

Tabela 56 Wyniki badań powietrza w Toszku [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Rodzaj monitorowanej substancji	SO ₂	NO ₂
Stężenie maksymalne	28,0	29,0
Wartość dopuszczalna dla roku	20,0	30,0
Średnie stężenie z okresu pomiarów	9,3	16,9
Przekroczenie wartości dopuszczalnej	0	0

Tabela 57 Wyniki badań powietrza w Pilchowicach [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

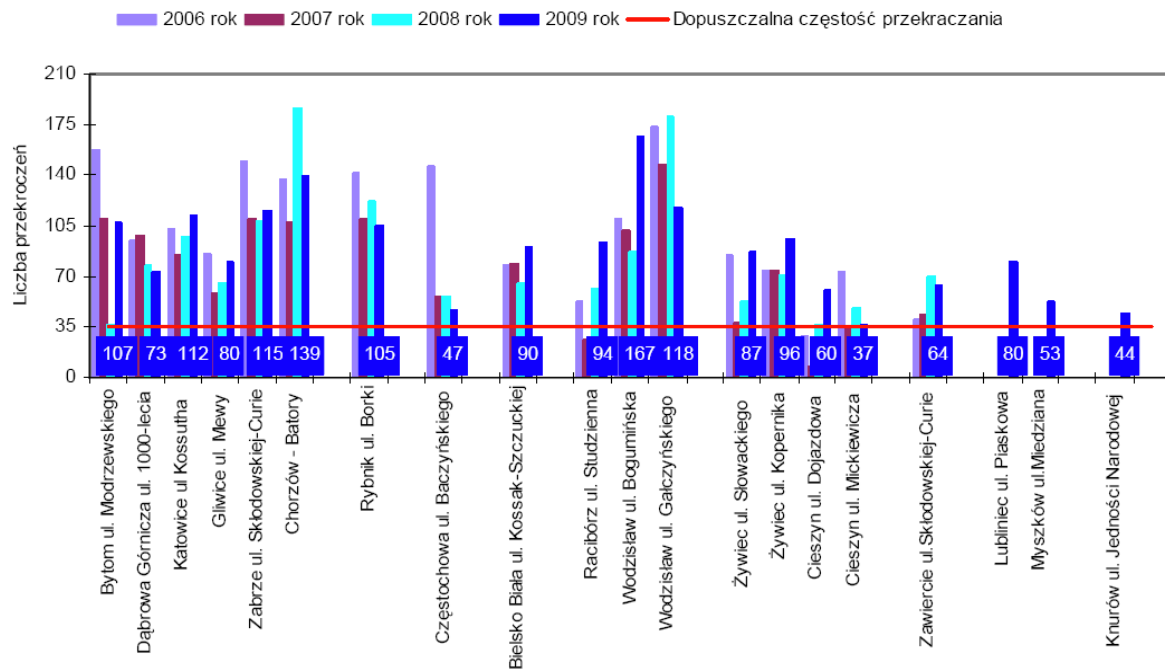
Rodzaj monitorowanej substancji	SO ₂	NO ₂
Stężenie maksymalne	29,9	28,5
Wartość dopuszczalna dla roku	20,0	30,0
Średnie stężenie z okresu pomiarów	11,9	16,2
Przekroczenie wartości dopuszczalnej	0	0

Tabela 58 Wyniki badań powietrza w Rudzińcu [mg/m^3]

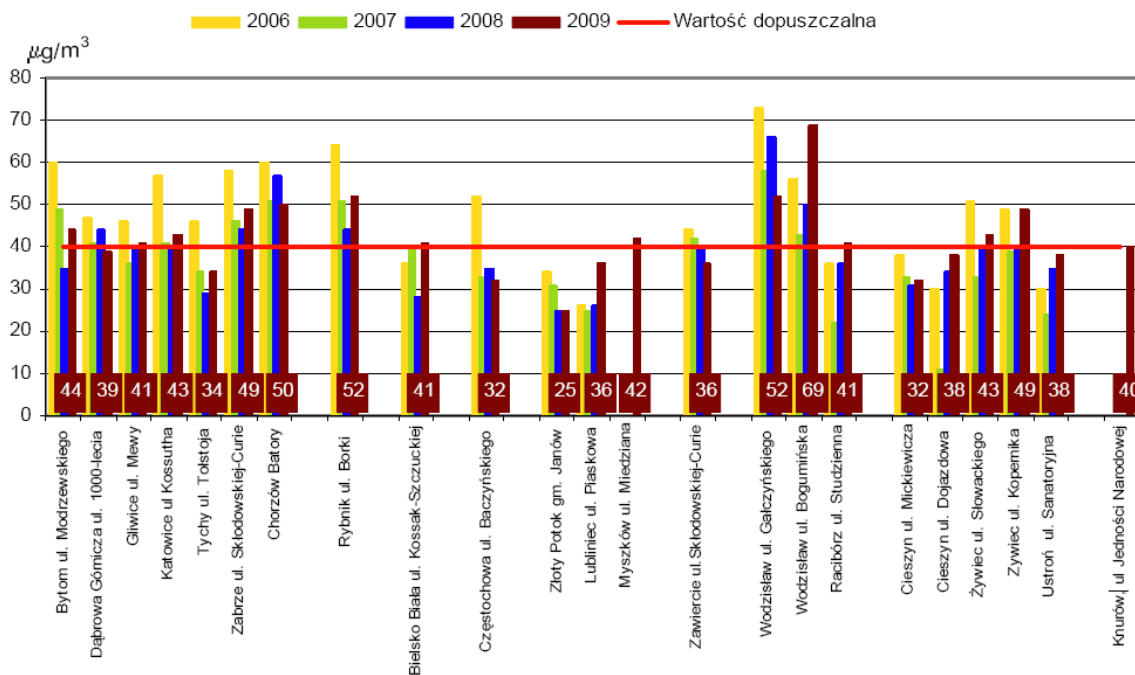
Rodzaj monitorowanej substancji	SO ₂	NO ₂
Stężenie maksymalne	37,0	49,0
Wartość dopuszczalna dla roku	20,0	30,0
Średnie stężenie z okresu pomiarów	13,9	20,1
Przekroczenie wartości dopuszczalnej	0	0

Na ww. stacjach pomiarowych odnotowano jednokrotne przekroczenie dopuszczalnego stężenia benzo(a)pirenu na stacji pomiarowej w Knurowie.

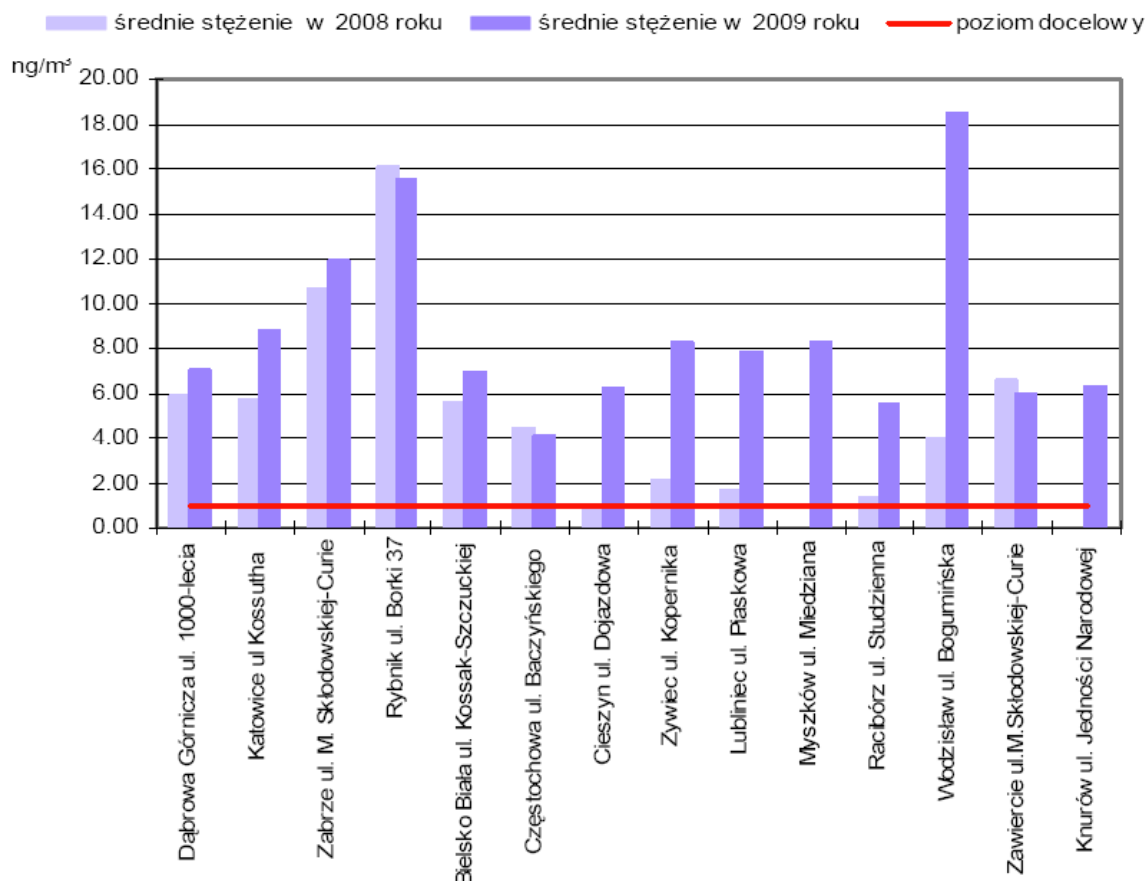
Na poniższych wykresach porównano stężenia benzo(a)pirenu, pyłu zawieszonego PM₁₀, częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu stężeń 24 godzinnych pyłu zawieszonego PM₁₀ w miastach województwa śląskiego w tym w mieście Knurów.



Rysunek 26 Częstości przekraczania dopuszczalnego poziomu stężeń 24 godzinnych pyłu zawieszonego PM₁₀ w latach 2006 – 2009 (wartości na etykietach dotyczą 2009r.)



Rysunek 27 Średnie roczne stężenie pyłu zawieszonego PM₁₀ w latach 2006 – 2009 (wartości na etykietach dotyczą 2009r.)



Rysunek 28 Średnie roczne stężenie benzo(a)pirenu w latach 2008 – 2009

5.2.2 Identyfikacja potrzeb

Na podstawie identyfikacji stanu istniejącego, zmian ustawodawstwa unijnego i krajowego podejmowane działania w zakresie ochrony powietrza na terenie powiatu gliwickiego powinny być realizowane poprzez:

- ograniczenie niskiej emisji przez zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną poprzez:
 - przygotowanie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji dla miasta Knurów, Pyskowice i gminy Gierałtowice (zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy gliwicko – mikołowskiej),
 - Realizacja PONE na terenie Knurowa, Pyskowic i Gierałtowic poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych do uzyskania wymaganego efektu ekologicznego (zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy gliwicko – mikołowskiej) oraz kontynuacja działań w zakresie PONE w gminie Wielowieś oraz w gminie Rudziniec,
 - wykonanie aktualizacji „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” dla gmin powiatu gliwickiego (zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy gliwicko – mikołowskiej do końca 2011 roku). Konieczność wykonania aktualizacji tego dokumentu wynika z wprowadzonych zmian do Ustawy Prawo Energetyczne,
 - Likwidacja ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie (zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy gliwicko – mikołowskiej),
 - prowadzenie edukacji ekologicznej młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony powietrza (zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy gliwicko – mikołowskiej),
 - Budowa i modernizacja systemów i urządzeń do redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych
 - termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
 - wdrażanie projektów z zastosowaniem odnawialnych i alternatywnych źródeł energii lub zwiększenie udziału energii z odnawialnych źródeł w lokalnym bilansie energetycznym poprzez wdrożenie działań wynikających z Programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego, w tym: wykorzystanie

- biogazu (wdrożenie Programu budowy biogazowni rolniczych przy założeniu powstania do roku 2020 co najmniej jednej biogazowni w każdej gminie), wykorzystanie biomasy (np. wprowadzanie upraw energetycznych na terenach zrekultywowanych w celu zapewnienia dodatkowego nośnika energii), wykorzystanie energii słonecznej, wykorzystanie energii wiatru, zastosowanie pomp ciepła, wykorzystanie energii wód kopalnianych, wykorzystanie energii spadku wód, wykorzystanie wód geotermalnych,
- modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych (pozwalająca obniżyć poziom awaryjności o 50%),
- zastosowanie technik zarządzania popytem (DSM) umożliwiających podwyższenie współczynnika czasu użytkowania największego obciążenia energii elektrycznej.
- kontynuację zadań z zakresu poprawy warunków ruchu drogowego i ograniczenia emisji ze źródeł liniowych:
 - modernizacja i rozbudowa dróg gminnych i powiatowych,
 - modernizacja układu komunikacyjnego dróg wojewódzkich i krajowych,
 - zakup pojazdów transportu publicznego o niskiej emisji spalin (w tym: zakup pojazdów spełniających normy emisji spalin Euro 4, zastosowanie w komunikacji miejskiej środków transportu zasilanych paliwem alternatywnym np. gazowym CNG lub odnawialnym (bioetanol) w miejsce oleju napędowego),
 - utrzymanie czystości dróg w celu ograniczenia emisji wtórnej (czyszczenie metodą moką),
 - inne działania mające na celu ograniczenie emisji z transportu (w tym rozwój komunikacji zbiorowej "przyjaznej dla użytkownika", prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrach wymuszającej ograniczenia korzystania z samochodów),
 - monitoring pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczeń dróg, prowadzącego do nieorganizowanej emisji pyłu.

Realizacja innych, niewymienionych wyżej, działań naprawczych wymienionych w Programie Ochrony Powietrza dla strefy gliwicko – mikołowskiej:

- Opracowanie programu budowy nowych sieci i podłączenia nowych odbiorców do sieci ciepłowniczych,
- Stworzenie i aktualizacja bazy danych pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz zgłoszeń instalacji dla podmiotów gospodarczych na terenie powiatów w celu kontroli wielkości emisji pyłu PM₁₀ określonego w pozwoleniach i zgłoszeniach (wprowadzenie systemowego Planu Redukcji Emisji Przemysłowych (PREP) dla instalacji),
- Wdrożenie, koordynacja i monitoring działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki (wprowadzenie MPOP – Miejskiego Programu Ochrony Powietrza),
- Rozbudowa sieci monitoringu jakości powietrza w strefie gliwicko - mikołowskiej o stację pomiarową pozwalającą na dokładne określenie stanu jakości powietrza na terenie strefy,
- Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkańców w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji” PM₁₀ oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie,
- Wprowadzanie upraw roślin energetycznych na terenach zrekultywowanych w celu zapewnienia dodatkowego nośnika energii,
- Kontrola składów opału na terenie miast i gmin w zakresie jakości sprzedawanych paliw,
- Kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów,
- Kontrola dotrzymywania przez zakłady standardów emisyjnych,
- Prowadzenie planów rewitalizacji terenów miejskich i wiejskich obejmujących modernizację budynków miejskich i wiejskich, terenów parków i zieleńców zmiany w układzie komunikacyjnym centrów miast, zmiany w infrastrukturze miejskiej zapewniając poprawę komfortu mieszkańców, wyłączenia ruchu poszczególnych ulic miasta w celu zmiany wykorzystania przestrzeni miejskich,
- Stworzenie i utrzymywanie systemu informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza oraz o jego wpływie na zdrowie.

Ponadto należy monitorować dyrektywy unijne i przepisy, które weszły w życie w ostatnim czasie lub mają wejść w życie:

- Ustawa o efektywności energetycznej np. w zakresie funkcjonowania systemu tzw. białych certyfikatów wdrażanych - prace nad ustawą prowadzi Ministerstwo Gospodarki - Departament Energetyki - <http://www.mg.gov.pl>),
- znowelizowanej Ustawy Prawo budowlane wzbogaconej o przepisy dotyczące nadawania certyfikatów energetycznych budynków (przepisy weszły w życie od 1 stycznia 2009r. – więcej informacji na stronie ministerstwa infrastruktury - <http://www.mi.gov.pl>),
- stosowanie w powiecie gliwickim (w gminach i Starostwie powiatowym) w uzasadnionych przypadkach w procedurze zamówień publicznych kryterium tzw. zielonych zamówień publicznych. Katalog kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przez gminę przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych jest do pobrania na stronie: http://www.kape.gov.pl/glp/Kryteria_srod.pdf lub <http://uzp.gov.pl> (zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy gliwicko – mikołowskiej).
- opracowanie planów działań na rzecz efektywnego zarządzania energią i ograniczania emisji gazów cieplarnianych w miastach (Sustainable Energy Action Plan) (zgodnie z projektowaną ustawą o efektywności energetycznej - www.mg.gov.pl). Zadanie to wynika również z Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018.

5.2.3 Cele i zadania środowiskowe do roku 2013 i do roku 2018

Cel	Cele długoterminowe do roku 2018	Cel	Cele krótkoterminowe do roku 2013	Zadanie	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
OA.1	Poprawa jakości powietrza i obniżenie poziomu substancji szkodliwych w powietrzu oraz utrzymanie tego stanu	OA.1.1	Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji z procesów spalania paliw do celów grzewczych, ograniczenie niskiej emisji, zastosowanie odnawialnych źródeł energii oraz zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą	OA.1.1.1	Przygotowanie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji dla miasta Knurów, Pyskowice i gminy Gierałtowice (zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy gliwicko – mikołowskiej)	Miasto Knurów, Miasto Pyskowice, Gmina Gierałtowice,
				OA.1.1.2	Realizacja PONE na terenie Knuruwa, Pyskowic i Gierałtowic poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych do uzyskania wymaganego efektu ekologicznego (zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy gliwicko – mikołowskiej) oraz kontynuacja działań w zakresie PONE w gminie Wielowieś oraz w gminie Rudziniec	Miast Knurów, Miasto Pyskowice, Gmina Gierałtowice, Gmina Wielowieś, Gmina Rudziniec
				OA.1.1.3	Wykonanie aktualizacji „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” dla gmin powiatu gliwickiego (zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy gliwicko – mikołowskiej do końca 2011 roku). Konieczność wykonania aktualizacji tego dokumentu wynika z wprowadzonych zmian do Ustawy Prawo Energetyczne	Gminy Powiatu Gliwickiego, Powiat Gliwicki,
				OA.1.1.4	Likwidacja ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie (zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy gliwicko – mikołowskiej)	Gminy Powiatu Gliwickiego, Powiat Gliwicki, Województwo Śląskie
				OA.1.1.5	Prowadzenie edukacji ekologicznej młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony powietrza (zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy gliwicko – mikołowskiej)	Powiat Gliwicki
				OA.1.1.6	Opracowanie programu budowy nowych sieci i podłączenia nowych odbiorców do sieci ciepłowniczych	Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w strefie
				OA.1.1.7	Stworzenie i aktualizacja bazy danych pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz zgłoszeń instalacji dla podmiotów gospodarczych na terenie powiatów w celu kontroli wielkości emisji pyłu PM10 określonego w pozwoleniach i zgłoszeniach (wprowadzenie systemowego Planu Redukcji Emisji Przemysłowych (PREP) dla instalacji)	Powiat Gliwicki, Województwo Śląskie
				OA.1.1.8	Wdrożenie, koordynacja i monitoring działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki (wprowadzenie MPOP – Miejskiego Programu Ochrony Powietrza)	Gminy Powiatu Gliwickiego, Powiat Gliwicki, Województwo Śląskie
				OA.1.1.9	Rozbudowa sieci monitoringu jakości powietrza w strefie	WIOŚ w Katowicach

					gliwicko - mikołowskiej o stację pomiarową pozwalającą na dokładne określenie stanu jakości powietrza na terenie strefy	
				OA.1.1.10	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji” PM10 oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie	Gminy Powiatu Gliwickiego, Powiat Gliwicki, Województwo Śląskie
				OA.1.1.11	Wspierania wprowadzania upraw roślin energetycznych na terenach zrekultywowanych w celu zapewnienia dodatkowego nośnika energii – działania edukacyjne w tym zakresie prowadził będzie Powiat	Gminy Powiatu Gliwickiego, Powiat Gliwicki, właściciele terenów
				OA.1.1.12	Kontrola składów opału na terenie miast i gmin w zakresie jakości sprzedawanych paliw	Inspekcja Handlowa
				OA.1.1.13	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów w zakresie posiadanych kompetencji	Gminy Powiatu Gliwickiego, Powiat Gliwicki, Straż Miejska
				OA.1.1.14	Kontrola dotrzymywania przez zakłady standardów emisyjnych	Śląski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
				OA.1.1.15	Wspieranie prowadzenia na terenie obiektów powiatowych planów rewitalizacji terenów miejskich i wiejskich obejmujących modernizację budynków miejskich i wiejskich, terenów parków i zieleńców zmiany w układzie komunikacyjnym centrów miast, zmiany w infrastrukturze miejskiej zapewniając poprawę komfortu mieszkańców, wyłączenia ruchu poszczególnych ulic miasta w celu zmiany wykorzystania przestrzeni miejskich w zakresie posiadanych kompetencji	Gminy Powiatu Gliwickiego, Powiat Gliwicki, Województwo Śląskie
				OA.1.1.16	Stworzenie i utrzymywanie systemu informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza oraz o jego wpływie na zdrowie	Gminy Powiatu Gliwickiego, Województwo Śląskie, WIOŚ
				OA.1.1.17	Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględnią będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spali; prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza).	Gminy Powiatu Gliwickiego, Powiat Gliwicki,
				OA.1.1.18	Opracowanie planów działań na rzecz efektywnego zarządzania energią i ograniczania emisji gazów cieplarnianych w miastach (Sustainable Energy Action Plan)	Gminy Powiatu Gliwickiego,
				OA.1.1.19	Budowa i modernizacja systemów i urządzeń do redukcji	Przedsiębiorstwa energetyczne

					zanieczyszczeń pyłowo-gazowych	
				OA.1.1.20	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Gminy Powiatu Gliwickiego, Przedsiębiorstwa, Administratorzy budynków
				OA.1.1.21	wdrażanie projektów z zastosowaniem odnawialnych i alternatywnych źródeł energii lub zwiększenie udziału energii z odnawialnych źródeł w lokalnym bilansie energetycznym	Gminy Powiatu Gliwickiego, przedsiębiorstwa, administratorzy budynków
				OA.1.1.22	Modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych (pozwalająca obniżyć poziom awaryjności o 50%)	Przedsiębiorstwa energetyczne
				OA.1.1.23	Zastosowanie technik zarządzania popytem (DSM) umożliwiających podwyższenie współczynnika czasu użytkowania największego obciążenia energii elektrycznej	Przedsiębiorstwa energetyczne
				OA.1.1.24	Edukacja i propagowanie wiedzy na temat odnawialnych źródeł energii i nowych czystych technologii energetycznych	Powiat Gliwicki,
		OA.1.2	Poprawa warunków ruchu drogowego i ograniczenie emisji ze źródeł liniowych	OA.1.2.1	Modernizacja i rozbudowa dróg gminnych	Gminy Powiatu Gliwickiego,
				OA.1.2.2	Modernizacja i rozbudowa dróg powiatowych	Powiat Gliwicki
				OA.1.2.3	Modernizacja układu komunikacyjnego dróg wojewódzkich i krajowych	Zarząd Dróg Wojewódzkich i GDDKiA
				OA.1.2.4	Zakup pojazdów transportu publicznego o niskiej emisji spalin (w tym: zakup pojazdów spełniających normy emisji spalin Euro 4, zastosowanie w komunikacji miejskiej środków transportu zasilanych paliwem alternatywnym np. gazowym CNG lub odnawialnym (bioetanol) w miejsce oleju napędowego)	Przedsiębiorstwa komunikacji
				OA.1.2.5	Utrzymanie czystości dróg w celu ograniczenia emisji wtórnej (czyszczenie metodą mokrą)	Prezydenci/Burmistrzowie/Wójtowie miast i gmin, Zarządy dróg
				OA.1.2.6	Inne działania mające na celu ograniczenie emisji z transportu (w tym rozwój komunikacji zbiorowej "przyjaznej dla użytkownika", prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrach wymuszającej ograniczenia korzystania z samochodów)	Gminy Powiatu Gliwickiego, Przedsiębiorstwa komunikacji
				OA.1.2.7	Monitoring pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczeń dróg, prowadzącego do nieorganizowanej emisji pyłu	Policja, Straż Miejska

5.2.4 Harmonogram zadań w zakresie ochrony powietrza

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem [PLN] tys.	Partnerzy
ZADANIA WŁASNE							
OA.1.1.5	Prowadzenie edukacji ekologicznej młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony powietrza (zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy gliwicko – mikołowskiej)	2010	2018	Powiat Gliwicki,	-	200 ¹²	Organizacje pozarządowe
OA.1.2.2	Modernizacja i rozbudowa dróg powiatowych	2010	2018	Powiat Gliwicki,	Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych	31 500 ¹³	Gminy Powiatu Gliwickiego,
OA.1.1.24	Edukacja i propagowanie wiedzy na temat odnawialnych źródeł energii	2010	2018	Powiat Gliwicki,	Poszerzenie wiedzy nt. ochrony powietrza	45 5/rok	Gminy Powiatu Gliwickiego, organizacje ekologiczne
ZADANIA KOORDYNOWANE							
OA.1.1.4	Likwidacja ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego, Powiat Gliwicki Województwo Śląskie	Ograniczenie emisji pyłowej i gazowej	wg kosztorysów	WFOŚiGW w Katowicach
OA.1.1.7	Stworzenie i aktualizacja bazy danych pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz zgłoszeń instalacji dla podmiotów gospodarczych na terenie powiatów w celu kontroli wielkości emisji pyłu PM10 określonego w pozwoleniach i zgłoszeniach (wprowadzenie systemowego Planu Redukcji Emisji Przemysłowych (PREP) dla instalacji)	2010	2018	Powiat Gliwicki, Urząd Marszałkowski	Ograniczenie emisji pyłowej i gazowej	80 ¹	WFOŚiGW w Katowicach
OA.1.1.8	Wdrożenie, koordynacja i monitoring działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki (wprowadzenie MPOP – Miejskiego Programu Ochrony Powietrza)	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego, Powiat Gliwicki Województwo Śląskie	Ograniczenie emisji pyłowej i gazowej	120 ¹	WFOŚiGW w Katowicach, NFOŚiGW

¹² Koszt przyjęto w oparciu o Program ochrony powietrza dla strefy gliwicko - mikołowskiej w części przypadającej dla powiatu gliwickiego i na okres 2010 do 2018¹³ Koszt przyjęto na podstawie informacji o wydatkach na modernizację dróg powiatowych w 2009r. (3500 tys. zł)

OA.1.1.15	Wspieranie prowadzenia na terenie obiektów powiatowych planów rewitalizacji terenów miejskich i wiejskich obejmujących modernizację budynków miejskich i wiejskich, terenów parków i zieleńców zmiany w układzie komunikacyjnym centrów miast, zmiany w infrastrukturze miejskiej zapewniając poprawę komfortu mieszkańców, wyłączenia ruchu poszczególnych ulic miasta w celu zmiany wykorzystania przestrzeni miejskich w zakresie posiadanych kompetencji	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego, Powiat Gliwicki Województwo Śląskie	Ograniczenie emisji pyłowej i gazowej	w ramach zadań własnych	-
OA.1.1.17	Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spali; prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza)	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego, Powiat Gliwicki	Ograniczenie emisji pyłowej i gazowej	w ramach zadań własnych i jednostek podległych prezydentom, burmistrzom i wójtom oraz staroście powiatu	-
OA.1.2.3	Modernizacja i rozbudowa układu komunikacyjnego dróg wojewódzkich i krajowych	2010	2018	Województwo Śląskie, GDDKiA	Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych	wg kosztorysów	-
ZALECENIA DLA GMIN POWIATU GLIWICKIEGO							
OA.1.1.1	Przygotowanie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji dla miasta Knurów, Pyskowice i gminy Gierałtowice (zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy gliwicko – mikołowskiej)	2010	2011	Miast Knurów, Miasto Pyskowice, Gmina Gierałtowice,	-	150'	NFOŚiGW, WFOŚiGW
OA.1.1.2	Realizacja PONE na terenie Knurowa, Pyskowic i Gierałtowic poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych do uzyskania wymaganego efektu ekologicznego (zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy gliwicko – mikołowskiej) oraz kontynuacja działań w	2010	2018	Miast Knurów, Miasto Pyskowice, Gmina Gierałtowice, Gmina Wielowieś, Gmina Rudziniec	Ograniczenie emisji pyłowej i gazowej	27 000'	NFOŚiGW, WFOŚiGW, MPEC, BOŚ, właściciele posesji

	zakresie PONE w gminie Wielowieś oraz w gminie Rudziniec						
OA.1.1.3	Wykonanie aktualizacji „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” dla gmin powiatu gliwickiego (zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy gliwicko – mikołowskiej do końca 2011 roku). Konieczność wykonania aktualizacji tego dokumentu wynika z wprowadzonych zmian do Ustawy Prawo Energetyczne	2010	2011	Gminy Powiatu Gliwickiego	-	200 ¹	Urząd Marszałkowski
OA.1.1.6	Opracowanie programu budowy nowych sieci i podłączenia nowych odbiorców do sieci ciepłowniczych	2010	2018	Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w strefie	Obniżenie zapotrzebowania na energię ciepłą. Ograniczenie emisji pyłowej i gazowej	wg kosztorysów	Gminy w powiecie gliwickim posiadające systemy ciepłownicze
OA.1.1.9	Rozbudowa sieci monitoringu jakości powietrza w strefie gliwicko - mikołowskiej o stację pomiarową pozwalającą na dokładne określenie stanu jakości powietrza na terenie strefy	2010	2011	WIOŚ w Katowicach	Ograniczenie emisji pyłowej i gazowej	300 (koszt stacji) ¹	WFOŚiGW, NFOŚiGW
OA.1.1.10	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej „niskiej emisji” PM10 oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego, Województwo Śląskie	Ograniczenie emisji pyłowej i gazowej	Bez kosztów dodatkowych	-
OA.1.1.11	Wspierania wprowadzania upraw roślin energetycznych na terenach zrekultywowanych w celu zapewnienia dodatkowego nośnika energii	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego, Powiat Gliwicki, właściciele terenów	Ograniczenie emisji pyłowej i gazowej	wg kosztorysów	-
OA.1.1.12	kontrola składów opału na terenie miast i gmin w zakresie jakości sprzedawanych paliw	2010	2018	Inspekcja Handlowa	Ograniczenie emisji pyłowej i gazowej	w ramach zadań Inspekcji Handlowej	Gminy Powiatu Gliwickiego,
OA.1.1.13	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego, Straż Miejska	Ograniczenie emisji pyłowej i gazowej	w ramach zadań własnych	-
OA.1.1.14	Kontrola dotrzymywania przez zakłady standardów emisyjnych	2010	2018	Śląski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	Ograniczenie emisji pyłowej i gazowej	W ramach zadań WIOŚ	Gminy Powiatu Gliwickiego,

OA.1.1.16	Stworzenie i utrzymywanie systemu informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza oraz o jego wpływie na zdrowie	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego, Województwo Śląskie	-	1 800 ¹	WFOŚiGW w Katowicach
OA.1.1.18	Opracowanie planów działań na rzecz efektywnego zarządzania energią i ograniczania emisji gazów cieplarnianych w miastach (Sustainable Energy Action Plan)	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego,	Obniżenie zapotrzebowania na energię ciepłą. Ograniczenie emisji pyłowej i gazowej	320 ¹⁴	-
OA.1.1.19	Budowa i modernizacja systemów i urządzeń do redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych	2010	2018	Przedsiębiorstwa energetyczne	Ograniczenie emisji pyłowej i gazowej	wg kosztorysów	Gminy Powiatu Gliwickiego,
OA.1.1.20	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego, Przedsiębiorstwa, Administratorzy budynków	Obniżenie zapotrzebowania na energię ciepłą. Ograniczenie emisji pyłowej i gazowej	wg kosztorysów	WFOŚiGW w Katowicach, NFOŚiGW
OA.1.1.21	Wdrażanie projektów z zastosowaniem odnawialnych i alternatywnych źródeł energii lub zwiększenie udziału energii z odnawialnych źródeł w lokalnym bilansie energetycznym poprzez wdrożenie działań wynikających z Programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego, w tym: wykorzystanie biogazu (wdrożenie Programu budowy biogazowni rolniczych przy założeniu powstania do roku, 2020 co najmniej jednej biogazowni w każdej gminie), wykorzystanie biomasy (np. wprowadzanie upraw energetycznych na terenach zrekultywowanych w celu zapewnienia dodatkowego nośnika energii), wykorzystanie energii słonecznej, wykorzystanie energii wiatru, zastosowanie pomp ciepła, wykorzystanie energii wód kopalnianych, wykorzystanie energii spadku wód, wykorzystanie wód geotermalnych	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego, przedsiębiorstwa, administratorzy budynków	Ograniczenie emisji pyłowej i gazowej	wg kosztorysów	-
OA.1.1.22	Modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych (pozwalająca obniżyć poziom awaryjności o 50%)	2010	2018	Przedsiębiorstwa energetyczne	Obniżenie zapotrzebowania na energię ciepłą. Ograniczenie emisji pyłowej i gazowej	wg kosztorysów	Gminy Powiatu Gliwickiego,

¹⁴ kalkulacja własna

OA.1.1.23	Zastosowanie technik zarządzania popytem (DSM) umożliwiających podwyższenie współczynnika czasu użytkowania największego obciążenia energii elektrycznej	2010	2018	Przedsiębiorstwa energetyczne	Obniżenie zapotrzebowania na energię elektryczną. Ograniczenie emisji pyłowej i gazowej	wg kosztorysów	Gminy Powiatu Gliwickiego,
OA.1.2.1	Modernizacja i rozbudowa dróg gminnych	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego,	Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych	wg kosztorysów	-
OA.1.2.4	Zakup pojazdów transportu publicznego o niskiej emisji spalin (w tym: zakup pojazdów spełniających normy emisji spalin Euro 4, zastosowanie w komunikacji miejskiej środków transportu zasilanych paliwem alternatywnym np. gazowym CNG lub odnawialnym (bioetanol) w miejsce oleju napędowego)	2010	2018	Przedsiębiorstwa komunikacji	Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych	wg kosztorysów (ok. 1 000 tys. /autobus) ⁴	Gminy Powiatu Gliwickiego,
OA.1.2.5	Utrzymanie czystości dróg w celu ograniczenia emisji wtórnej (czyszczenie metodą mokrą)	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego,, Zarządy dróg	Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych	200-500 zł/km/rok ¹⁵	-
OA.1.2.6	Inne działania mające na celu ograniczenie emisji z transportu (w tym rozwój komunikacji zbiorowej "przyjaznej dla użytkownika", prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrach wymuszającej ograniczenia korzystania z samochodów)	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego, Przedsiębiorstwa komunikacji	Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych	bez kosztów dodatkowych	-
OA.1.2.7	Monitoring pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczeń dróg, prowadzącego do nieorganizowanej emisji pyłu	2010	2018	Policja, Straż Miejska	Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych	w ramach zadań własnych	Gminy Powiatu Gliwickiego,
RAZEM ZADANIA WŁASNE						31 745	
RAZEM ZADANIA KOORDYNOWANE						200	
SZCZEGÓŁOWE WYTYCZNE DO TWORZENIA PROGRAMÓW GMINNYCH						29 770	

¹⁵ Na podstawie Programu Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego

5.2.5 Wnioski

Zakres działań, które powinny zapewnić jak najlepszą jakość powietrza i doprowadzić do obniżenia stanu zanieczyszczenia powietrza obejmuje zadania krótkoterminowe i długoterminowe.

Na terenie powiatu gliwickiego przyjęto do realizacji zadanie długoterminowe pn.: „Poprawa jakości powietrza i obniżenie poziomu substancji szkodliwych w powietrzu oraz utrzymanie tego stanu”.

W ramach realizacji pierwszego z czterech zadań krótkoterminowych w zakresie ochrony powietrza na terenie powiatu gliwickiego „poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji z procesów spalania paliw do celów grzewczych, ograniczenie niskiej emisji oraz zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną” przyjmuje się realizację następujących zadań szczegółowych:

- przygotowanie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji dla miasta Knurów, Pyskowice i gminy Gierałtowice (zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy gliwicko – mikołowskiej),
- realizacja PONE na terenie Knurowa, Pyskowic i Gierałtowic poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych do uzyskania wymaganego efektu ekologicznego (zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy gliwicko – mikołowskiej) oraz kontynuacja działań w zakresie PONE w gminie Wielowieś oraz w gminie Rudziniec,
- wykonanie aktualizacji „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” dla gmin powiatu gliwickiego (zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy gliwicko – mikołowskiej do końca 2011 roku). Konieczność wykonania aktualizacji tego dokumentu wynika z wprowadzonych zmian do Ustawy Prawo Energetyczne,
- likwidacja ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie (zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy gliwicko – mikołowskiej),
- prowadzenie edukacji ekologicznej młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony powietrza (zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy gliwicko – mikołowskiej),
- opracowanie programu budowy nowych sieci i podłączenia nowych odbiorców do sieci ciepłowniczych,
- stworzenie i aktualizacja bazy danych pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz zgłoszeń instalacji dla podmiotów gospodarczych na terenie powiatów w celu kontroli wielkości emisji pyłu PM₁₀ określonego w pozwoleniach i zgłoszeniach (wprowadzenie systemowego Planu Redukcji Emisji Przemysłowych (PREP) dla instalacji),
- wdrożenie, koordynacja i monitoring działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki (wprowadzenie MPOP – Miejskiego Programu Ochrony Powietrza),
- rozbudowa sieci monitoringu jakości powietrza w strefie gliwicko - mikołowskiej o stację pomiarową pozwalającą na dokładne określenie stanu jakości powietrza na terenie strefy,
- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkańców w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji” PM₁₀ oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie,
- wprowadzanie upraw roślin energetycznych na terenach zrekultywowanych w celu zapewnienia dodatkowego nośnika energii,
- kontrola składów opału na terenie miast i gmin w zakresie jakości sprzedawanych paliw,
- kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów,
- kontrola dotrzymywania przez zakłady standardów emisyjnych,
- prowadzenie planów rewitalizacji terenów miejskich i wiejskich obejmujących modernizację budynków miejskich i wiejskich, terenów parków i zieleńców zmiany w układzie komunikacyjnym centrów miast, zmiany w infrastrukturze miejskiej zapewniając poprawę komfortu mieszkańców, wyłączenia ruchu poszczególnych ulic miasta w celu zmiany wykorzystania przestrzeni miejskich
- stworzenie i utrzymywanie systemu informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza oraz o jego wpływie na zdrowie,
- uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spali; prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza),

- opracowanie planów działań na rzecz efektywnego zarządzania energią i ograniczania emisji gazów cieplarnianych w miastach (Sustainable Energy Action Plan),
- budowa i modernizacja systemów i urządzeń do redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych
- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
- wdrażanie projektów z zastosowaniem odnawialnych i alternatywnych źródeł energii lub zwiększenie udziału energii z odnawialnych źródeł w lokalnym bilansie energetycznym poprzez wdrożenie działań wynikających z Programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego, w tym: wykorzystanie biogazu (wdrożenie Programu budowy biogazowni rolniczych przy założeniu powstania do roku 2020 co najmniej jednej biogazowni w każdej gminie), wykorzystanie biomasy (np. wprowadzanie upraw energetycznych na terenach zrekultywowanych w celu zapewnienia dodatkowego nośnika energii), wykorzystanie energii słonecznej, wykorzystanie energii wiatru, zastosowanie pomp ciepła, wykorzystanie energii wód kopalnianych, wykorzystanie energii spadku wód, wykorzystanie wód geotermalnych
- modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych (pozwalająca obniżyć poziom awaryjności o 50%)
- zastosowanie technik zarządzania popytem (DSM) umożliwiających podwyższenie współczynnika czasu użytkowania największego obciążenia energii elektrycznej.

Na cel krótkoterminowy: „Poprawa warunków ruchu drogowego i ograniczenie emisji ze źródeł liniowych” składają się następujące zadania:

- modernizacja i rozbudowa dróg gminnych,
- modernizacja i rozbudowa dróg powiatowych,
- modernizacja układu komunikacyjnego dróg wojewódzkich i krajowych,
- zakup pojazdów transportu publicznego o niskiej emisji spalin (w tym: zakup pojazdów spełniających normy emisji spalin Euro 4, zastosowanie w komunikacji miejskiej środków transportu zasilanych paliwem alternatywnym np. gazowym CNG lub odnawialnym (bioetanol) w miejsce oleju napędowego),
- utrzymanie czystości dróg w celu ograniczenia emisji wtórnej (czyszczenie metodą mokrą),
- inne działania mające na celu ograniczenie emisji z transportu (w tym rozwój komunikacji zbiorowej "przyjaznej dla użytkownika", prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrach wymuszającej ograniczenia korzystania z samochodów),
- monitoring pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczeń dróg, prowadzącego do nieorganizowanej emisji pyłu.

Przewidziane do opracowania Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe zgodnie z Ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54, poz. 348 wraz z późniejszymi zmianami) przypisują gminie szereg zadań koordynowanych w tym:

- ocena planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych i egzekwowanie wpisania zadań wynikających z planu inwestycyjnego gminy w tych planach zgodnie z Założeniami do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- współpraca między gminami w zakresie poszczególnych systemów energetycznych,
- racjonalizacja użytkowania energii.

Wykonane „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” dla gmin powinny zostać opracowane do końca 2011 roku. Wynika to ze zmian w Ustawie Prawo energetyczne, który weszły w życie w marcu 2010r.

Należy również monitorować inne dyrektywy unijne i przepisy, które mają wejść lub weszły w życie ostatnim czasie w zakresie:

- znowelizowanej Ustawy Prawo budowlane wzbogaconej o przepisy dotyczące nadawania certyfikatów energetycznych budynków (obowiązuje od 1 stycznia 2009r.),
- stosowania w gminach i starostwie powiatowym w uzasadnionych przypadkach w procedurze zamówień publicznych kryterium tzw. zielonych zamówień publicznych.

5.3 Gospodarowanie odpadami

5.3.1 Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

Na terenie powiatu gliwickiego źródłami wytwarzanych odpadów są:

- gospodarstwa domowe, w których powstają także odpady wielkogabarytowe oraz niebezpieczne
- obiekty infrastruktury społecznej i komunalnej
- obszary ogrodów, parków, cmentarzy, targowisk
- ulice i place
- przedsiębiorstwa prowadzące działalność gospodarczą (Ilość tym również kopalnie)

Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia, jak również ich struktura oraz skład są uzależnione od różnych uwarunkowań lokalnych. Należy do nich: poziom rozwoju gospodarczego obszaru, zamożność społeczeństwa, rodzaj zabudowy mieszkalnej, sposób gospodarowania zasobami, przyzwyczajenia w konsumpcji dóbr materialnych, a także cechy charakterologiczne mieszkańców i ich podatność na edukację ekologiczną. Największy wpływ na ilość i skład morfologiczny powstających odpadów komunalnych w danej społeczności mają pojedyncze decyzje zapadające w trakcie zakupów poszczególnych towarów i wyboru rodzaju opakowania.

Aby opracowywane plany działań w zakresie gospodarki odpadami i ich monitorowanie miały realny charakter, należałoby przeprowadzić badanie morfologii odpadów na danym obszarze. Do celów niniejszego opracowania przyjęto wskaźniki dla odpadów komunalnych określone w Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Gliwickiego z 2008 roku Aktualizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego z 2009 roku, jak również dla porównania wskaźniki zawarte w KPGO 2010. Ponadto wykorzystano dane (wg stanu na 31 grudnia 2009 rok) dotyczące zarówno odpadów komunalnych jak i przemysłowych, dostępne w Wojewódzkim Systemie Odpadowym.

5.3.1.1 Zbiórka odpadów komunalnych

W powiecie gliwickim występują różne systemy zbierania odpadów komunalnych. Podstawę indywidualizacji postępowania w poszczególnych gminach stanowią sposoby zbiórki odpadów, gwarantujące ich sprawny przewóz od wytwórcy do miejsca przetworzenia lub unieszkodliwienia.

We wszystkich gminach powiatu prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów. Dominującym systemem w zabudowie jednorodzinnej jest segregacja prowadzona „u źródła” poprzez gromadzenie poszczególnych odpadów (szkło, tworzywa sztuczne, papier i tektura, metale) w odpowiednio oznakowanych workach. W zabudowie wielorodzinnej dominuje system zbiórki odpadów segregowanych do specjalnie oznakowanych kontenerów (lub typu igło).

W poszczególnych gminach powiatu zbierane są również selektywnie takie odpady jak:

- Odpady wielkogabarytowe – nie wymagają specjalnych urządzeń do zbierania. W określonych harmonogramach dniach są wystawiane przed domem lub na miejsce wyznaczone do tego celu przez zarządcę nieruchomości, z którego odbierane są przez uprawniony podmiot
- odpady biodegradowalne – poza zbieraniem w indywidualnych kompostownikach z przeznaczeniem do wykorzystania w przydomowych ogrodach, zbierane są również w wyznaczonych kontenerach w niektórych gminach (głównie z obiektów i terenów gminnych)
- baterie i akumulatory – odbierane są w punktach handlowych, w placówkach oświatowych i innych miejscach użyteczności publicznej zbierane w specjalistycznych pojemnikach
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny – okresowo zbierany m.in. do mobilnych kontenerów, z miejsc wyznaczonych w poszczególnych sołectwach poszczególnych gmin
- inne odpady niebezpieczne – m.in. funkcjonuje gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych na terenie Zakładu Gospodarki Komunalnej w Sośnicowicach przy ul. Powstańców 6 oraz okresowa objazdowa zbiórka odpadów niebezpiecznych w gminie Wielowieś; zbierane są również leki w wytypowanych aptekach w poszczególnych gminach

Sektor usług związanych ze zbiórką i transportem odpadów komunalnych jest wystarczająco rozwinięty, aby zapewnić konkurencyjność w tej dziedzinie i możliwość wyboru przez poszczególne podmioty oraz mieszkańców firmy, z którą zawierają umowę. Częstotliwość wywozu odpadów, określana w gminnych przepisach porządkowych, dostosowana jest do lokalnej specyfiki i występujących uwarunkowań.

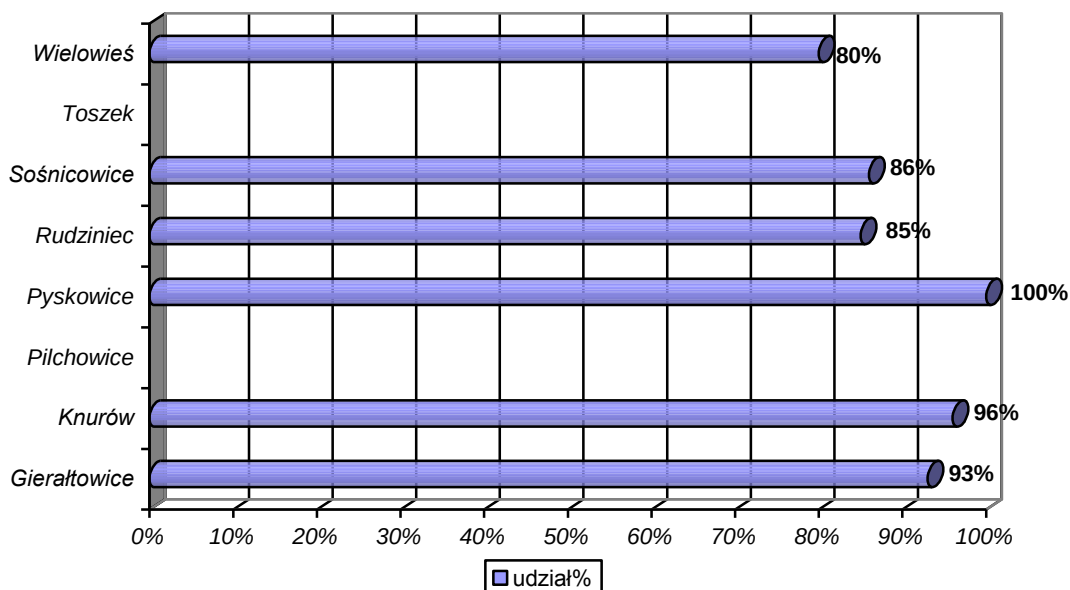
Na obszarze większości gmin stosowany jest system opłat uzależniony od ich faktycznie odebranych ilości, przy czym są też stosowane systemy opłat ryczałtowych. W jednej z tych form stawki ryczałtowe ustalane są według określonych lokalnym prawem częstotliwości wywozu odpadów, bez względu na poziom zapełnienia pojemnika w dniu odbioru odpadów, a w drugiej poziom opłat jest uzależniony od liczby mieszkańców danej posesji. Mieszkańcy ponoszący opłaty ryczałtowe za odbiór odpadów zmieszanych są

motywowani do lepszej zbiórki surowców wtórnych poprzez system ulg i bonifikat, których wysokość jest uzależniona od ilości wysegregowanych odpadów. Od mieszkańców opłacających odbiór odpadów w systemie ilościowym opłaty za dobrze posegregowane odpady nie są pobierane wcale lub są wnoszone przy zakupie worków do selekcji.

Odpady komunalne są zbierane przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwa i wywożone głównie na składowiska odpadów komunalnych:

- Odpady komunalne zmieszane pochodzące z gmin Knurów i Pilchowice są składowane głównie na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wydzielonym sektorem III dla składowania odpadów zawierających azbest w Knurowie, administrowanym przez PPHU „KOMART” Sp. z o.o. w Knurowie
- Odpady komunalne zmieszane pochodzące z gmin Pyskowice i Rudziniec są składowane głównie na składowisku odpadów komunalnych w Pyskowicach-Zaolszanach, administrowanym przez EKO FOL II S.A. w Bytomiu
- Odpady komunalne zmieszane pochodzące z gminy Sośnicowice do końca roku 2009 były składowane głównie na składowisku odpadów w Trachach gm. Sośnicowice, administrowanym przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sośnicowicach (składowisko przestało przyjmować odpady z dniem 31.12.2009 r.)
- Odpady komunalne zmieszane pochodzące z gminy Gierałtówice są składowane głównie na składowiskach poza terenem powiatu gliwickiego

Obecnie w poszczególnych gminach powiatu gliwickiego zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych jest objętych od 80% do 100% mieszkańców poszczególnych gmin. Wykres poniżej przedstawia, jak ta sytuacja kształtuje się w poszczególnych gminach powiatu.



Rysunek 29 Procent mieszkańców gmin powiatu gliwickiego objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych w roku 2009

Źródło: opracowanie własne na podstawie Sprawozdania z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu gliwickiego za lata 2007 – 2008

5.3.1.2 Zbiórka pozostałych odpadów - niebezpiecznych podlegających szczególnym zasadom gospodarowania

Według danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego (stan na 31 grudnia 2009 r.) na terenie powiatu gliwickiego funkcjonuje 1 urządzenie (transformator) zawierające PCB. Transformator ten działa na terenie zarządzanym przez Kopalnię Piasku „Kotłarnia” w Kotłarni (gmina Sośnicowice). Na terenie powiatu gliwickiego nie funkcjonuje instalacja do unieszkodliwiania odpadów zawierających PCB. Najbliższą funkcjonującą instalacją do termicznego unieszkodliwiania olejów i cieczy zawierających PCB o łącznej mocy przerobowej 18 tys. Mg/rok zlokalizowana jest w (Sarpi Dąbrowa Górnicza Sp. z o.o.) w Dąbrowie Górniczej). Z uwagi na brak w kraju instalacji do unieszkodliwiania kondensatorów zawierających PCB, następuje ich wywóz poza granice kraju do instalacji we Francji lub Niemczech.

Na terenie powiatu gliwickiego oleje odpadowe powstające w zakładach są na ogół przekazywane firmom specjalistycznym trudniącym się zbiórką olejów przepracowanych lub firmom prowadzącym serwisy separatorów olejowych. Następnie przedsiębiorstwa te przekazują je do wyspecjalizowanych zakładów odzysku lub unieszkodliwiania. Problemem pozostają odpadowe oleje od rozproszonych małych i indywidualnych wytwórców. Odpady te mogą trafiać w sposób niekontrolowany do środowiska bądź do strumienia odpadów komunalnych. W niektórych gminach powiatu funkcjonują systemy zbiórki odpadów niebezpiecznych od indywidualnych wytwórców (gospodarstw domowych) - m.in. funkcjonuje gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych na terenie Zakładu Gospodarki Komunalnej w Sośnicowicach przy ul. Powstańców 6 oraz okresowa objazdowa zbiórka odpadów niebezpiecznych w gminie Wielowieś.

Na terenie powiatu gliwickiego baterie i akumulatory z gospodarstw domowych odbierane są w punktach handlowych, w placówkach oświatowych i innych miejscach użyteczności publicznej (zbierane w specjalistycznych pojemnikach – głównie baterie). Akumulatory przekazywane są przez mieszkańców głównie do punktów, w których kupowany jest nowy akumulator (wymiana akumulatorów) lub gdzie prowadzona jest naprawa pojazdu (warsztaty samochodowe). Najbliżej powiatu gliwickiego funkcjonują następujące instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów baterii i akumulatorów: „Orzeł Biały” S.A. w Bytomiu o mocy przerobowej 100 tys. Mg/rok, MarCo Ltd. w Rudnikach koło Częstochowy o mocy przerobowej 2 tys. Mg/rok.

Wg WSO w 2009 r. na terenie powiatu gliwickiego działało jedno przedsiębiorstwo upoważnione do prowadzenia stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (instalacji służącej do odzysku odpadów):

- Stacja Demontażu Pojazdów Spółdzielnia EKOPLAN, zlokalizowana przy ul. Gliwickiej 97, 40-160 Rudziniec; działająca w oparciu o pozwolenie zintegrowane Wojewody Śląskiego z dnia 03.10.2008 (wpisana do wykazu stacji demontażu w Śląskim Urzędzie Wojewódzkim w Katowicach pod Nr S-69); zgodnie z pozwoleniem zintegrowanym instalacja posiada zdolność produkcyjną wynoszącą 4 000 pojazdów/rok o masie 5 000 Mg/rok

W placówkach medycznych i weterynaryjnych stosuje się selektywne zbieranie odpadów do specjalistycznych pojemników. Odpady powinny być odbierane przez posiadające stosowne zezwolenia firmy i unieszkodliwiane przez termiczne przekształcanie (D10) lub autoklawowanie (D9). Obecnie zgodnie z obowiązującym prawem jedynym sposobem unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych jest ich spalanie w spalarniach odpadów (art. 42 ust. 1 ustawy o odpadach).

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495 z późn. zm.) system gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym w Polsce powinien docelowo obejmować wszystkich użytkowników tego typu produktów (tzn. producentów, użytkowników końcowych, zbierających, prowadzących zakłady przetwarzania, prowadzących instalacje odzysku i recyklingu oraz unieszkodliwiania). Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z sektora komunalnego z terenu powiatu gliwickiego jest obecnie zbierany przez:

- jednostki handlowe na zasadzie wymiany przy zakupie nowego sprzętu (1:1)
- firmy posiadające zezwolenia na odbiór odpadów komunalnych – zorganizowane okresowo zbiórki sprzętu do mobilnych punktów/kontenerów

Z uwagi na to, że wyroby zawierające azbest stwarzają szczególne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzkiego powinny podlegać sukcesywnej eliminacji przy zachowywaniu specjalistycznych procedur prowadzenia prac. Zgodnie z zapisami „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” oraz „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” ilość występujących na terenie powiatu gliwickiego wyrobów zawierających azbest powinna być usunięta i unieszkodliwiona do 2032 r. powiat gliwicki przyjął do realizacji Program usuwania azbestu z terenu powiatu gliwickiego (listopad 2007 rok), zgodnie z którym planowane jest sukcesywne usuwanie pokryć dachowych i innych wyrobów zawierających azbest z prywatnych posesji oraz obiektów gminnych, z wykorzystaniem środków gminy oraz WFOŚiGW (w formie dofinansowania usuwania wyrobów zawierających azbest w poszczególnych gminach powiatu). Demontaż elementów izolacyjnych i budowlanych zawierających azbest mogą wykonywać tylko posiadacze odpadów posiadający decyzje administracyjne oraz stosowne zaświadczenia kwalifikacyjne w zakresie bezpiecznego postępowania i usuwania wyrobów zawierających azbest. Jedyną dopuszczoną prawem metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub w wydzielonych kwaterach na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Obecnie na terenie województwa śląskiego zlokalizowane są następujące składowiska odpadów przyjmujących odpady zawierające azbest (są to składowiska odpowiednio przygotowane na przyjmowanie tego typu odpadów):

- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Knurowie, zarządzane przez PPHU "KOMART" Sp. z o.o. w Knurowie, pojemność około 239 090 m³ – sektor III na odpady azbestowe,
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Jastrzębiu Zdroju, zarządzane przez COFINCO POLAND Sp. z o.o., pojemność 15 977 m³ – wydzielona subkwateryna na odpady zawierające azbest w ramach sektora III.

Pestycydami nazywamy środki chemiczne ochrony roślin, w postaci związków chemicznych albo mieszanin związków. Środki te działają na szkodniki, patogeny oraz chwasty dzięki swoim właściwościom chemicznym i fizykochemicznym. Źródłem powstawania tych odpadów jest przede wszystkim rolnictwo. Odpady pestycydowe pochodzą z przeterminowanych preparatów, które zostały wycofane z obrotu i zdeponowane w mogilnikach lub magazynach środków ochrony roślin oraz bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania w rolnictwie. Istotne jest szczelnienie systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach pochodzących z bieżącej produkcji i stosowania w rolnictwie, obowiązek tym egzekwowanie obowiązków odbierania opakowań po środkach ochrony roślin przez jednostki handlowe sprzedające te środki.

Zbieranie zużytych opon prowadzone jest przez: punkty serwisowe, firmy eksploatujące pojazdy, stacje demontażu, firmy zajmujące się zbiórką odpadów na terenach gmin powiatu i osoby fizyczne. Ilość zbieranych zużytych opon uzależniona jest od sezonu i wzrasta szczególnie w okresie wymian jesienno-zimowej i wiosennej. W niektórych gminach powiatu gliwickiego jest organizowana sezonowa zbiórka zużytych opon. Upowszechniającą się praktyką wymiany opon w serwisach samochodowych powoduje, że system prawidłowego zagospodarowania opon można ocenić pozytywnie. Działające na rynku polskim organizacje odzysku reprezentując producentów opon zajmują się obecnie tworzeniem kompleksowego systemu zbierania, odzysku i unieszkodliwiania zużytych opon, współpracując z operatorami logistycznymi oraz firmami zajmującymi się odzyskiem lub unieszkodliwianiem tego rodzaju odpadów na terenie powiatu.

Zbieraniem i transportem odpadów z budowy, remontów i demontażu zajmują się obecnie:

- wytwórcy tych odpadów, np. firmy budowlane, remontowe i demontażowe oraz osoby prywatne prowadzące te prace
- specjalistyczne podmioty działające w zakresie zbierania i transportu odpadów

Gruz budowlany i inne odpady towarzyszące budowie i remontom mieszkań usuwane są na zasadzie podstawienia przez podmiot odbierający odpady komunalne pojemnika na zlecenie i koszt wytwórcy odpadów. Odpady te zbierane są w systemie „na żądanie”.

Odpady opakowaniowe powstające w gospodarstwach domowych zbierane są selektywnie w ramach systemów organizowanych przez gminy lub przedsiębiorców posiadających stosowne zezwolenia. Systemy te są organizowane we współpracy z organizacjami odzysku. Niektóre rodzaje odpadów opakowaniowych zbierane są przez punkty skupu surowców wtórnych. Segregowane odpady opakowaniowe poddane są procesowi recyklingu w sortowniach.

Gromadzenie i system zbierania osadów ściekowych są elementem procesu technologicznego oczyszczania ścieków i określa je ściśle instrukcja technologiczna oczyszczalni. Najczęściej osady po odwodnieniu mechanicznym kierowane są na poletka gdzie poddawane są stabilizacji, która jest niezbędnym warunkiem dalszego ich odzysku lub unieszkodliwiania. Osady odwadniane są również na prasach mechanicznych i higienizowane wapnem w celu zapewnienia im właściwego odwodnienia i przygotowania do użytkowania przyrodniczego.

5.3.1.3 Ilości odebranych odpadów komunalnych odbieranych na terenie powiatu gliwickiego

Na podstawie danych uzyskanych w poszczególnych gminach powiatu gliwickiego oraz w oparciu o dane uzyskane z WSO (wg stanu na 31.12.2009 r.) opracowano zestawienia ilości wszystkich odpadów komunalnych zebranych na terenie powiatu gliwickiego oraz zebranych w sposób selektywny w roku 2009.

Tabela 59 Zestawienie ilości odebranych zmieszanych odpadów komunalnych na terenie gmin powiatu gliwickiego w roku 2009.

Nazwa gminy	Ilość odbieranych zmieszanych odpadów komunalnych		
	wg. danych WSO.		wg danych z gmin [Mg]
	[kg/mieszkańca]	[Mg]	
Gierałtówice	bd	bd	1237,82
Knurów	325,28	12816,60	12985,21

Pilchowice	bd	bd	3738,65
Pyskowice	262,89	5000,90	bd
Rudziniec	87,90	922,83	bd
Sośnicowice	177,30	1480,46	1184,38
Toszek	57,49	542,67	bd
Wielowieś	15,29	91,00	bd
Powiat Gliwicki	182,95	20854,46	17606,81

Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji gmin i danych WSO

Z zestawienia powyższych danych (brak większych rozbieżności pomiędzy danymi przekazanymi przez poszczególne gminy a danymi uzyskanymi z WSO, o ile takie dane były możliwe do weryfikacji) wynika, że podmioty gospodarcze prowadzące działalność w zakresie zbierania odpadów komunalnych na terenie powiatu gliwickiego składają wymagane sprawozdania ze swojej działalności (wynikające z obowiązujących przepisów prawnych).

Na terenie gmin powiatu gliwickiego rozwijana jest selektywna zbiórka odpadów „u źródła” (z wykorzystaniem kolorowych worków lub oznaczonych kontenerów). Z tej formy systemu gospodarki odpadami korzysta prawie 90% mieszkańców gmin powiatu.

W tabeli poniżej zestawiono dane za rok 2009, na podstawie danych przekazanych przez poszczególne gminy oraz dane z WSO, dotyczące ilości odpadów komunalnych odbieranych selektywnie z terenu poszczególnych gmin powiatu:

Tabela 60 Zestawienie ilości odpadów komunalnych odbieranych selektywnie (surowce wtórne i biodegradowalne) na terenie gmin powiatu gliwickiego w roku 2009

Nazwa gminy	Ilość odebranych odpadów komunalnych zbieranych selektywnie wg. danych poszczególnych gmin i z WSO. [Mg/rok]					
	[kg/mieszkańca]	szkło	Tworzywa sztuczne	metale (puszki)	Papier i tektura	biodegradowalne
Gierałtówice	20,06	151,10	32,3	0	15	18,00
Knurów	5,01	bd	bd	bd	bd	197,54
Pilchowice	14,33	76,06	74,8	0,18	0	0
Pyskowice	20,04	72,80	38,2	0	30,5	239,70
Rudziniec	bd	bd	bd	bd	bd	bd
Sośnicowice	27,27	180,83	41,06	5,37	0,42	0
Toszek	bd	bd	bd	bd	bd	bd
Wielowieś	bd	bd	bd	bd	bd	bd
Powiat Gliwicki	10,30	480,79	186,36	5,55	45,92	455,24

Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji gmin i danych WSO

Ponadto w poszczególnych gminach powiatu gliwickiego prowadzone są zbiórki odpadów typu:

- Wielkogabarytowych
- Zużyte opony
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
- Niebezpiecznych (wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych)
- Azbestowych

Wg danych zebranych w postaci ankietyzacji poszczególnych gmin powiatu gliwickiego, danych z WSO, wyniki zbiórki ww. odpadów przedstawiają się następująco:

Tabela 61 Zestawienie ilości odpadów odebranych selektywnie (innych niż surowce wtórne i biodegradowalne) na terenie powiatu gliwickiego w roku 2009

grupa odpadów	Ilość odpadów odebranych [Mg/rok]
Odpady wielkogabarytowe	460,14
zużyte opony	170,00
zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	2,90
baterie i akumulatory	0,097
inne niebezpieczne	0,032
azbest	2,46

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z poszczególnych gmin powiatu oraz bazy danych WSO

Wśród całkowitego strumienia odpadów komunalnych odebranych w roku 2009, selektywnie odebranych stanowiły 12,91%.

Powyższe zestawienia z zakresu selektywnej zbiórki odpadów, głównie opakowaniowych, wskazują, iż gminy powiatu gliwickiego realizują i w ramach możliwości rozwijają selektywną zbiórkę odpadów komunalnych, tym samym wywiązują się z obowiązku wynikającego z art. 16 ustawy o odpadach (ze względu na wybiórcze dane z poszczególnych gmin rzeczywista efektywność selektywnej zbiórki odpadów komunalnych może być znacznie wyższa).

Ww. odpady odbierane są zarówno z gospodarstw domowych, jak i z obiektów infrastruktury oraz od przedsiębiorców. Odbierane odpady komunalne zmieszane (ok. 20854,46 Mg wg danych bazy WSO) z powiatu gliwickiego są poddawane unieszkodliwianiu głównie poprzez składowanie.

W tabeli poniżej zestawiono dane nt ilości odpadów komunalnych poddawanych odzyskowi lub unieszkodliwianiu na terenie powiatu gliwickiego w roku 2009 (należy zwrócić uwagę, że są to nie tylko odpady zebrane na terenie powiatu gliwickiego, ale również odpady przywiezione spoza powiatu gliwickiego, na składowiska odpadów komunalnych zlokalizowanych na terenie powiatu).

Tabela 62 Ilości odpadów komunalnych poddawanych procesom odzysku lub unieszkodliwiania na terenie powiatu gliwickiego w roku 2009

Kod odpadu	Masa [Mg]	Oznaczenie metody odzysku	Masa [Mg]	Oznaczenie metody unieszkodliwiania
20 01 08	0	-	255,50	R15
20 02 01	0	-	197,54	R15
20 02 03	2035,18	D5	0	-
20 03 01	53568,72	D5	18897,54	R15
20 03 02	1,00	D5	0	-
20 03 03	664,42	D5	0	-
20 03 06	33,68	D5	0	-
20 03 07	1571,25	D5	0	-
20 03 99	0	-	174,37	R15
RAZEM	57874,25	D5	19524,95	R15

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych bazy WSO

Wymienione w powyższej tabeli odpady poddawane były procesom odzysku z wykorzystaniem procesu R15 – przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu. Największy udział w procesie odzysku stanowiły zmieszane odpady komunalne (20 03 01).

Natomiast proces unieszkodliwiania odpadów komunalnych odbywał się poprzez proces D5 – składowanie na składowisku odpadów niebezpiecznych lub na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne. Spośród wszystkich odpadów komunalnych poddanych procesom unieszkodliwiania największy udział stanowiły zmieszane odpady komunalne (20 03 01).

Odpady pochodzące z selektywnej zbiórki frakcji biodegradowalnych, odbierane na terenie powiatu gliwickiego (a nie wykorzystane we własnych kompostownikach na terenie prywatnych posesji) są kierowane na składowiska odpadów komunalnych. W tabeli poniżej zestawiono ilości odpadów

biodegradowalnych poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania w roku 2009 na składowiskach zlokalizowanych na terenie powiatu gliwickiego (odebranych z poszczególnych gmin powiatu).

Tabela 63 Ilość odpadów biodegradowalnych poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania w roku 2009

Ilość odpadów biodegradowalnych [Mg]		
poddanych procesom unieszkodliwiania	poddanych procesom odzysku	razem
-	453,04 (R15)	453,04

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych bazy WSO

W tabeli poniżej zestawiono podsumowujące podstawowe dane liczbowe na temat gospodarki odpadami komunalnymi w powiecie gliwickim na dzień 31.12.2009 roku.

Tabela 64 Ilość odpadów komunalnych odbieranych i odzyskiwanych lub unieszkodliwianych w 2009 roku na terenie powiatu gliwickiego

Odpady odebrane ogółem [Mg]	w tym odpady odbierane selektywnie [Mg]		Odpady unieszkodliwione/odzyskiwane w ciągu roku [Mg/rok]		
	w tym:		unieszkodliwiane w spalarniach	odzyskiwane w kompostowniach	zdeponowane na składowiskach
22663,949	1809,489	makulatura	0	0	20854,46
		szkło			
		tworzywa sztuczne			
		metale			
		biodegradowalne			
		Niebezpieczne (z wyłączeniem azbestu)			
		azbest			
		inne (odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, sprzęt elektryczny i elektroniczny)			

Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji gmin oraz danych bazy WSO

5.3.1.4 Ilość odebranych odpadów niebezpiecznych podlegających szczególnym zasadom gospodarowania na terenie powiatu gliwickiego

Wg danych bazy WSO, w 2009 r. na terenie powiatu gliwickiego nie wytworzono odpadów zawierających PCB.

Na terenie powiatu gliwickiego w 2009 roku wytworzono 132,007 Mg olejów odpadowych (wg WSO). W bazie nie jest określony sposób zagospodarowywania tych odpadów.

Na terenie powiatu gliwickiego w roku 2009 wytworzono około 13,2 Mg baterii i akumulatorów (wg WSO). W bazie nie jest określony sposób zagospodarowywania tych odpadów.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Stację Demontażu Pojazdów Spółdzielnia EKOPLAN, zlokalizowaną w Rudzińcu, zajmującą się demontażem pojazdów, w 2009 roku przyjęto do demontażu 560 pojazdów o łącznej masie 581,13 Mg, z czego 382 Mg poddano odzyskowi.

Wg danych dostępnych w bazie WSO na terenie powiatu gliwickiego w roku 2009 wytworzonych zostało 63,9576 Mg odpadów medycznych. Brak jest danych na temat odpadów weterynaryjnych.

W 2009 r. na terenie powiatu gliwickiego, wg bazy WSO, wytworzono 122,5274 Mg odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Zebranych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego przez firmy zarejestrowane na terenie powiatu gliwickiego w 2009 roku było 627,349 Mg (należy zwrócić uwagę, że były to odpady zebrane nie tylko na terenie powiatu gliwickiego), z czego 262,276 Mg poddano odzyskowi na terenie powiatu gliwickiego.

Zgodnie z Programem usuwania azbestu z terenu powiatu gliwickiego (listopad 2007 rok) na terenie powiatu gliwickiego zlokalizowanych jest około 4535,55 Mg odpadów zawierających azbest. Zgodnie z danymi dostępnymi w bazie WSO w roku 2009 na terenie powiatu gliwickiego wytworzono 26,625 Mg tego typu odpadów (jednocześnie tylko jedna gmina wykazała usunięcie wyrobów zawierających azbest

z jej terenu, w ilości 2,4 Mg w roku 2009). W bazie WSO za rok 2009 wykazano, że na terenie powiatu gliwickiego poddano unieszkodliwieniu z wykorzystaniem metody D5 5890,65 Mg odpadów azbestowych (poprzez składowanie na wyznaczonej subkwaterze na składowisku odpadów w Knurowie).

Zgodnie z danymi zawartymi w bazie WSO w 2009 roku na terenie powiatu gliwickiego wytworzono 0,156 Mg odpadów pestycydowych. Brak jest danych na temat sposobu ich zagospodarowania.

5.3.1.5 Ilość odebranych pozostałych odpadów na terenie powiatu gliwickiego

Na terenie powiatu gliwickiego, wg bazy WSO, w 2009 roku wytworzono 32,07 Mg zużytych opon (kod odpadu: 16 01 03). W obszarze powiatu, zgodnie z WSO, zużyte opony są poddawane procesom odzysku z wykorzystaniem metody R14 (ilość odpadu poddana odzyskowi w roku 2009 wynosiła 1155,79 Mg). Na terenie powiatu gliwickiego poddawane odzyskowi są również odpady zebrane poza terenem powiatu gliwickiego przez firmy zarejestrowane na terenie powiatu gliwickiego (ilość zebranych odpadów w postaci zużytych opon wyniosła w roku 2009 1264,45 Mg).

W danych WSO w roku 2009 na terenie powiatu gliwickiego wytworzonych zostało około 14041,295 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Na terenie powiatu gliwickiego odzyskowi poddano ok. 36109,11 Mg odpadów, a 1254,07 Mg odpadów poddano unieszkodliwieniu.

W danych WSO w roku 2009 na terenie powiatu gliwickiego wytworzonych zostało około 1238,6558 Mg odpadów opakowaniowych. Na terenie powiatu gliwickiego odzyskowi poddano ok. 178,5 Mg odpadów (z wykorzystaniem metody R14), a unieszkodliwieniu 30,44 Mg tych odpadów. Firmy zarejestrowane na terenie powiatu gliwickiego zebrały 673,534 Mg odpadów opakowaniowych.

Zgodnie z uzyskanymi danymi (baza danych WSO) ilość komunalnych osadów ściekowych powstających w oczyszczalniach ścieków zlokalizowanych na terenie powiatu gliwickiego w roku 2009 kształtowała się na poziomie:

- 1041 Mg (6444,39 Mg m.s.)

Według danych uzyskanych z bazy danych WSO, osady z oczyszczalni ścieków są, po ich odwodnieniu, częściowo składowane a częściowo wykorzystywane do rekultywacji terenów zlokalizowanych na terenie powiatu. W roku 2009 wykorzystanie osadów ściekowych kształtowało się na poziomie 81,7% wytworzonych osadów.

5.3.1.6 Odpady z sektora przemysłowego – ilość i sposób postępowania

Zamieszczona poniżej tabela przedstawia ilości odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym w roku 2009 oraz informacje na temat ich dalszego zagospodarowania. Dane te zostały sporządzone na podstawie bazy WSO:

Tabela 65 Zestawienie ilości odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym na terenie powiatu gliwickiego w roku 2009 oraz informacje o prowadzonych na terenie powiatu gliwickiego procesach odzysku i unieszkodliwiania odpadów przemysłowych

Kod odpadu	Nazwa grupy odpadów	Ilość odpadów [Mg/rok]					
		Niebezpieczne			Inne niż niebezpieczne		
		Wytworzone	Poddane odzyskowi	Poddane unieszkodliwieniu	Wytworzone	Poddane odzyskowi	Poddane unieszkodliwieniu
1	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	0,00	-	-	1768431,84	1866269,83 (R14)	-
2	odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybactwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	0,00	-	-	775,64	21,38 (R15)	362,28 (D5)
3	odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	0,00	-	-	10,30	20,00 (R14)	180,92 (D5)
4	odpady z przemysłu	0,00	-	-	0,00	-	2964,13

	skórzanego, futrzarskiego i tekstylnej						(D5)
5	odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	0,00	-	-	0,00	-	33,36 (D5)
6	odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	3,43	-	-	0,00	-	-
7	odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	1,16	-	-	70598,61	10430,26 (R14) 2036,00 (R15) 67,02 (R5)	12,67 (D5)
8	odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	1,44	-	-	0,08	-	-
9	odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	3,21	-	-	0,05	-	-
10	odpady z procesów termicznych	0,00	-	-	20818,45	212730,50 (R5) 110808,03 (R14) 2278,50 (R15)	2375,62 (D5)
11	odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	1,17	-	-	0,00	-	-
12	odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	0,00	-	-	730,84	7,00 (R14)	677,76 (D5)
13	oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	132,01	-	-	0,00	-	-
14	odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelenów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	0,75	-	-	0,00	-	-
15	odpady opakowaniowe (sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach)	21,29	-	-	1239,73	199,68 (R15)	31,80 (D5)
16	odpady nieujęte w innych grupach	33,11	525,65 (R14)	-	4188,90	3037,70 (R5) 1410,95 (R14) 14,01	3192,20 (D5)

						(R15)	
17	odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	30,16	-	5890,65 (D5)	14041,30	45683,63 (R14) 4551,90 (R5) 126,40 (R1)	1254,07 (D5)
18	odpady medyczne i weterynaryjne	62,92	-	-	1,04	-	-
19	odpady z instalacji urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	0,00	-	-	34252,09	20161,37 (R14) 3856,88 (R10) 2127,92 (R15) 1399,90 (R5)	64699,11 (D5)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych bazy WSO

5.3.1.7 Obiekty i instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów

Na terenie powiatu gliwickiego znajduje się 14 instalacji odzysku odpadów, które zlokalizowane są w 7 gminach (Knurów, Pilchowice, Pyskowice, Gierałtowiec, Toszek, Rudziniec i Sośnicowice).

Na terenie powiatu gliwickiego, wg stanu na 31.12.2009 rok, zlokalizowanych jest 6 składowisk odpadów, w gminach: Knurów, Pyskowice i Sośnicowice, w tym jedno z dniem 31.12.2009 roku przestało przyjmować odpady. Są to:

- 3 składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których składowane są odpady komunalne (w tym jedno od 31.12.2009 nie przyjmuje odpadów)
- 2 składowiska odpadów niebezpiecznych
- 1 składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na którym składowane są odpady górnicze

Składowisko Odpadów Komunalnych w Pyskowicach – Zaolszanach

- Adres – gmina Pyskowice, powiat gliwicki
- Właściciel składowiska - Gmina Pyskowice, ul. Strzelców Bytomskich 3, 44-120 Pyskowice
- Zarządzający składowiskiem - EKO FOL II S.A. w Bytomiu, 41-902 Bytom, ul. Korfantego 45 (bez udziału samorządu i Skarbu Państwa)
- Liczba kwater – 3 szt.
- Liczba kwater eksploatowanych – 1 szt.
- Liczba kwater zamkniętych – 2 szt.
- Składowisko posiada instrukcję eksploatacji zatwierdzoną Decyzją Wojewody Śląskiego z dnia 14.04.2006 r. (ŚR-II-6623/18/05/1/06)
- Składowisko posiada zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów, wydane przez Wojewodę Śląskiego, z dnia 27.06.2005 r. (ŚR-II-6620-22/92/03/4/05) oraz Wojewodę Śląskiego, z dnia 10.04.2006 r. (ŚR-II-6620-22/92/03/4/05/06)
- Składowisko posiada pozwolenie zintegrowane wydane przez Wojewodę Śląskiego, z dnia 20.04.2007 r. (ŚR-II-6618/118/36/6/07)
- Pojemność całkowita składowiska – 680000 m³
- Pojemność zapełniona składowiska – 436000 m³

Składowisko Odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z wydzielonym sektorem III dla składowania odpadów zawierających azbest

- Adres – gmina Knurów, powiat gliwicki
- Właściciel składowiska - Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe „KOMART” sp. z o.o. 44-194 Knurów ul. Szpitalna 7
- Zarządzający składowiskiem - Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe „KOMART” sp. z o.o. 44-194 Knurów ul. Szpitalna 7
- Liczba kwater – 2 szt.
- Liczba kwater eksploatowanych – 1 szt.

- Składowisko posiada instrukcję eksploatacji zatwierdzoną przez Wojewodę Śląskiego – Decyzja z dnia 20 czerwiec 2007 r. (ŚR-II-6623/7/1/07), Decyzja z dnia 21 sierpnia 2007 r. (ŚR-II-6623/7/3/07), przez Marszałka Województwa Śląskiego – Decyzja z dnia 16 maja 2008 r. (OS.GO.76365/9/08 Nr 1317OS/08)
- Składowisko posiada zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów, wydane przez Wojewodę Śląskiego - Decyzja z dnia 14 lipca 2006 r. (Nr ŚR-III-6618/PZ/43/18/06), Decyzja z dnia 30 marca 2007 r. (Nr ŚR-II-6618/4333/11/07), Decyzja z dnia 30 sierpnia 2007 r. (Nr ŚR-II-6618/43/06/33/4/07), przez Marszałka Województwa Śląskiego w Katowicach z dnia 12 sierpnia 2008 r. (Nr 2250OS/08) - termin obowiązywania do 14 lipiec 2016 r.
- Kompostownia posiada wydaną przez Wojewodę Śląskiego Decyzję z dnia 16.04.2007 r. (Nr ŚR-II/6622/12/07) obowiązującą do 16.04.2017 r., zezwalającą na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów
- Higienizacja posiada wydaną przez Wojewodę Śląskiego Decyzję z dnia 03.08.2006 r. (Nr ŚR-II-6622/7/3/06) oraz wydaną przez Marszałka Województwa Śląskiego Decyzję z dnia 06.02.2008 r. (Nr 265/OS/2008) - obowiązuje do 03.08.2016 r., zezwalające na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów
- Składowisko posiada pozwolenie zintegrowane wydane przez Wojewodę Śląskiego - Decyzja z dnia 14.07.2006 r. (Nr ŚR-III-6618/PZ/43/18/06), Decyzja z dnia 30.03.2007 r. (Nr ŚR-II-6618/4333/11/07), Decyzja z dnia 30.08.2007 r. (Nr ŚR-II-6618/43/06/33/4/07), wydana przez Marszałka Województwa Śląskiego w Katowicach z dnia 12 sierpnia 2008r. Decyzja Nr 2250OS/08 - termin obowiązywania do 14.07.2016 r
- Pojemność całkowita składowiska – 3395000 m³
- Pojemność zapełniona składowiska – 1464700 m³

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Trachach

- Adres – gmina Sośnicowice, powiat gliwicki
- Właściciel składowiska - Gmina Sośnicowice, ul. Rynek 19, 44-153 Sośnicowice
- Zarządzający składowiskiem - Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, ul. Powstańców 6, 44-153 Sośnicowice
- Liczba kwater – 1 szt.
- Liczba kwater eksploatowanych – 0 szt.
- Składowisko posiada instrukcję eksploatacji zatwierdzoną przez Starostę Gliwickiego, z dnia 22.09.2006r. (WR 7643-1/06(1))
- Składowisko posiada zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów, wydane przez Starostę Gliwickiego, Gliwickiego dnia 13.03.2007 r. (WR 7649-117/06_ (2))
- Pojemność całkowita składowiska – 19127 m³
- Pojemność zapełniona składowiska – 18810 m³
- Składowisko posiada Decyzję wydaną przez Starostę Gliwickiego, z dnia 22.01.2010 r. zezwalającą na zamknięcie składowiska (WOŚ.7643-00001/09)

Centralne Składowisko Odpadów Górniczych

- Adres – gmina Knurów, powiat gliwicki
- Właściciel składowiska - Jastrzębska Spółka Węglowa S.A., Kompania Węglowa S.A.
- Zarządzający składowiskiem - Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.- KWK „Budryk”
- Opis lokalizacji składowiska – tereny Nadleśnictwa Rybnik, zdegradowane eksploatacją górniczą KWK „Knurów” i tereny przemysłowe KWK „Knurów” obejmujące ok. stuletnie składowisko tej kopalni
- Składowisko posiada instrukcję eksploatacji zatwierdzoną przez Wojewodę Śląskiego – Decyzja z dnia 09.05.2003 r. (ŚR-II-6623/2/2/D/03), zatwierdzoną przez Marszałka Województwa Śląskiego – Decyzja z dnia 03.06.2008 r. (1327 OS/2008)
- Pojemność całkowita składowiska – 186405000 m³
- Pojemność zapełniona składowiska – 43600000 m³

Składowisko odpadów poneutralizacyjnych w Smolnicy k/Trach

- Adres – gmina Sośnicowice, powiat gliwicki

- Właściciel składowiska - Zakłady Mechaniczne „BUMAR- ŁABĘDY” S.A., ul. Mechaników 9, 44-109 Gliwice
- Zarządzający składowiskiem - Zakład Galwaniczny „ŁABĘDY” Sp. z o.o., Ul. Mechaników 9, 44-109 Gliwice
- Liczba kwater – 2 szt.
- Liczba kwater eksploatowanych – 2 szt.
- Składowisko posiada instrukcję eksploatacji zatwierdzoną przez Wojewodę Śląskiego – Decyzja z dnia 05.02.2003 r. (ŚR-II-6623/14/02/1/D/03)
- Składowisko posiada Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wydane przez Wojewodę Śląskiego, z dnia 6.06.2005 r. (ŚR-II-6620-22/40/04/11/05) - termin obowiązywania do 31.12.2009 r.
- Pojemność całkowita składowiska – 10050 m³
- Pojemność zapełniona składowiska – 4749 m³

Wydzielony sektor III dla składowania odpadów zawierających azbest na Składowisku Odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

- Adres – gmina Knurów, powiat gliwicki
- Właściciel składowiska - Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe „KOMART” sp. z o.o. 44-194 Knurów ul. Szpitalna 7
- Zarządzający składowiskiem - Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe „KOMART” sp. z o.o. 44-194 Knurów ul. Szpitalna 7
- Liczba kwater – 1 szt.
- Liczba kwater eksploatowanych – 1 szt.
- Składowisko posiada instrukcję eksploatacji zatwierdzoną przez Wojewodę Śląskiego – Decyzja z dnia 12.07.2002 r. (ŚR-II-6623/3/1/4/D/02)
- Składowisko posiada zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów, wydane przez Wojewodę Śląskiego - Decyzja z dnia 14.07.2006 r. (Nr ŚR-III-6618/PZ/43/18/06), Decyzja z dnia 30.03.2007 r. (Nr ŚR-II-6618/4333/11/07), Decyzja z dnia 30.08.2007 r. (Nr ŚR-II-6618/43/06/33/4/07), przez Marszałka Województwa Śląskiego w Katowicach z dnia 12.08.2008 r. (Nr 2250OS/08) - termin obowiązywania do 14 lipiec 2016 r.
- Kompostownia posiada wydaną przez Wojewodę Śląskiego Decyzję z dnia 16.04.2007 r. (Nr ŚR-II/6622/12/07) obowiązującą do 16.04.2017 r., zezwalającą na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów
- Składowisko posiada pozwolenie zintegrowane wydane przez Wojewodę Śląskiego - Decyzja z dnia 14.07.2006 r. (Nr ŚR-III-6618/PZ/43/18/06), Decyzja z dnia 30.03.2007 r. (Nr ŚR-II-6618/4333/11/07), Decyzja z dnia 30.08.2007 r. (Nr ŚR-II-6618/43/06/33/4/07), wydana przez Marszałka Województwa Śląskiego w Katowicach z dnia 12 sierpnia 2008r. Decyzja Nr 2250OS/08 - termin obowiązywania do 14.07.2016 r
- Pojemność całkowita składowiska – 387732 m³
- Pojemność zapełniona składowiska – 41000 m³

Nieeksploatowane składowisko odpadów „Smolnica” w Trachach

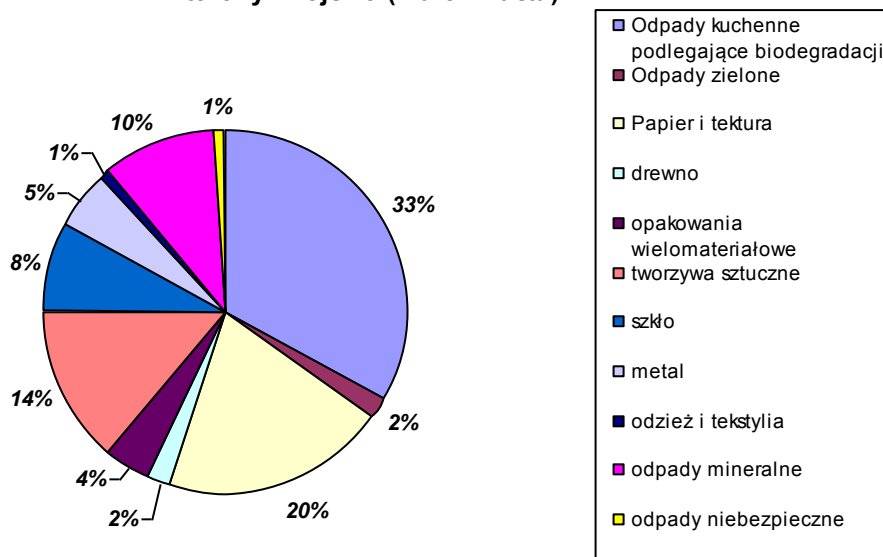
- Adres – gmina Sośnicowice, powiat gliwicki
- Właściciel składowiska - Kopalnia Piasku „KOTLARNIA” S.A., ul. Dębowa 3, 47 – 260 Kotlarnia oraz Kompania Węglowa S.A., Oddział KWK SZCZYGŁOWICE, ul. Górnicza 1, 44 – 193 Knurów
- Zarządzający składowiskiem - Kopalnia Piasku „KOTLARNIA” S.A., ul. Dębowa 3, 47 – 260 Kotlarnia
- Liczba kwater – 1 szt.
- Liczba kwater eksploatowanych – 0 szt.
- Eksploatację składowiska zakończono w lipcu 2001 roku tj. przed wejściem w życie przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach, która definiuje pojęcie zamknięcia składowiska
- Administrator posiada zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wydane przez Starostę Gliwickiego, z dnia 24.08.2006 r. (WR.7649-25/06(4))
- Pojemność całkowita składowiska – 6000000 m³
- Pojemność zapełniona składowiska – 1657552 m³

5.3.2 Prognozy dla odpadów komunalnych

Przy prognozowaniu odpadów komunalnych należy brać pod uwagę następujące uwarunkowania:

- w kolejnych latach będzie następowała zmiana liczby ludności w Powiecie Gliwickim
- w kolejnych latach nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych (skład morfologiczny przedstawiono na wykresach poniżej)
- przewidywany jest wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzanych odpadów na poziomie 5% w okresach 5-letnich (czyli 1% w skali roku) w stosunku do wskaźników przedstawionych w tabeli poniżej

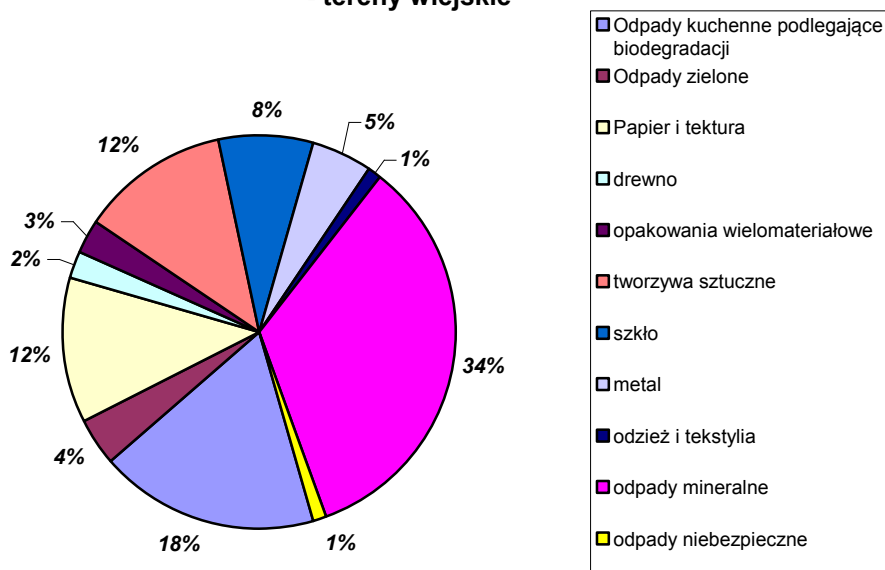
Skład morfologiczny odpadów komunalnych z gospodarstw domowych - tereny miejskie (małe miasta)



Rysunek 30 Skład morfologiczny odpadów komunalnych z gospodarstw domowych – tereny miejskie

Źródło: Aktualizacja Planu Gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2010

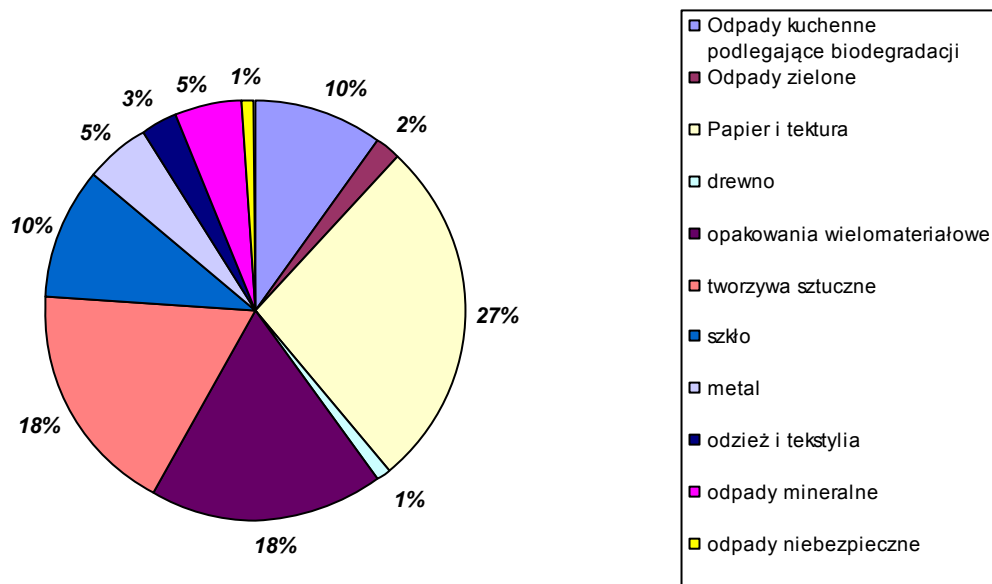
Skład morfologiczny odpadów komunalnych z gospodarstw domowych - tereny wiejskie



Rysunek 31 Skład morfologiczny odpadów komunalnych z gospodarstw domowych – tereny wiejskie

Źródło: Aktualizacja Planu Gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2010

Skład morfologiczny odpadów komunalnych z obiektów infrastruktury



Rysunek 32 Skład morfologiczny odpadów komunalnych z obiektów infrastruktury

Źródło: Aktualizacja Planu Gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2010

Tabela 66 Jednostkowe wskaźniki wytwarzania odpadów w roku 2006 (wg aktualizacji PGO dla województwa śląskiego 2010)

Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [kg/M/rok]	
	Małe miasta	Wsie
Odpady z gospodarstw domowych	230	140
Odpady z infrastruktury	95	30
RAZEM	325	170
Odpady z targowisk	3	3
Odpady z czyszczenia ulic i placów	7	2
Odpady wielkogabarytowe	15	10
Odpady z ogrodów i parków	12	3

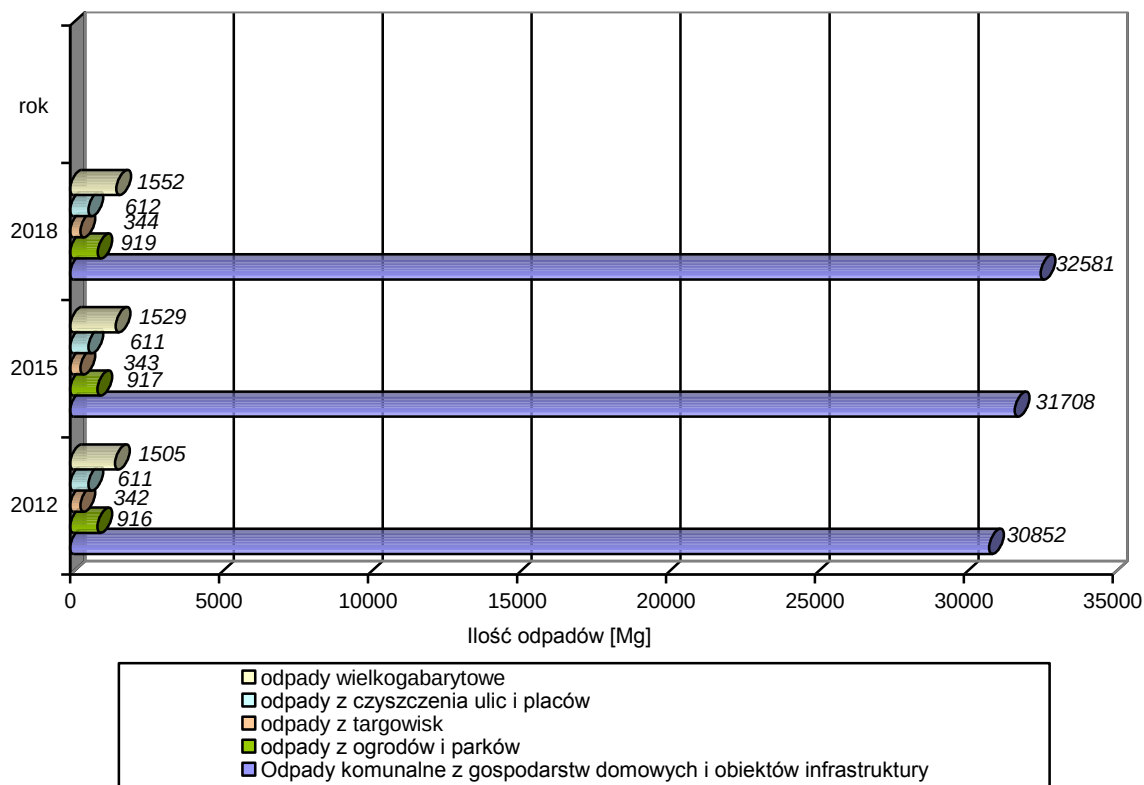
W nawiązaniu do powyższych uwarunkowań oraz w oparciu o ww. wskaźniki wytwarzania odpadów komunalnych, zawarte w „Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010” przyjętym do realizacji w 2006 roku oraz w aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego zatwierdzonym w 2009 roku, oszacowano ilości odpadów komunalnych przewidzianych do wytworzenia w kolejnych latach (co obrazuje tabela poniżej):

Tabela 67 Prognoza ilości wszystkich odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie powiatu gliwickiego w okresie perspektywicznym do 2018 rok

Nazwa strumienia odpadów	Prognozowane ilości wytwarzanych odpadów [Mg/rok]		
	2012	2015	2018
Odpady komunalne z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury	30852	31708	32581
odpady z ogrodów i parków	916	917	919
odpady z targowisk	342	343	344
odpady z czyszczenia ulic i placów	611	611	612

odpady wielkogabarytowe	1505	1529	1552
RAZEM (wszystkie powyższe)	34226	35108	36008

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010” oraz aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego



Rysunek 33 Prognoza ilości wszystkich odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie powiatu gliwickiego w okresie perspektywicznym do 2018 rok

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010” oraz aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego

5.3.3 Prognoza zmian ilości odpadów z sektora gospodarczego

Zmiany w ilości i jakości wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym w horyzoncie czasowym do 2018 r. będą uzależnione od tempa rozwoju gospodarczego powiatu gliwickiego. Do podstawowych czynników mających wpływ na ilość powstałych w perspektywie odpadów można zaliczyć:

- tempo rozwoju gospodarczego – wzrost lub spadek ilości powstających firm oraz zmiany kierunków działalności zakładów
- zmiany technologiczne w istniejących zakładach produkcyjnych zmierzające do minimalizacji ilości wytwarzania odpadów (tzw. „czystsza produkcja”)
- rozwój budownictwa
- rozwój kontroli oraz inwentaryzacji ilości wytwarzanych odpadów
- wzrost świadomości ekologicznej właścicieli zakładów
- powstawanie nowych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Jak wynika z prognoz zawartych w „Aktualizacji planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego” w strumieniu wytworzonych odpadów innych niż niebezpieczne największy udział stanowić będą odpady pochodzące z grup: 01 (ok. 92%) i 19 (ok. 4%). Największą dynamiką wzrostu ilości wytwarzanych odpadów charakteryzować się będą natomiast grupy 08 i 17. W strumieniu odpadów niebezpiecznych największy wzrost nastąpi w grupach 13, 17 i 19.

Prognozy zawarte w „Aktualizacji planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego” dla całego województwa zakładają 3% coroczny wzrost ilości wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne i 0,5% coroczny wzrost odpadów niebezpiecznych.

Biorąc pod uwagę rozwój gospodarczy powiatu gliwickiego, wdrażanie nowoczesnych technologii produkcji w wielu branżach prognozuje się, że do 2018 r. nastąpi wzrost ilości odpadów z sektora

gospodarczego poddanych procesom odzysku i unieszkodliwianych (poza składowaniem) przy jednoczesnym ograniczeniu ilości odpadów podlegających składowaniu.

5.3.4 Identyfikacja potrzeb

Głównymi celami w zakresie gospodarki odpadami na terenie powiatu gliwickiego są: doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz redukcja strumienia odpadów komunalnych zmieszanych kierowanych na składowisko. Wzięto pod uwagę konieczność:

- Rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w oparciu o zbieranie selektywne z wykorzystaniem systemu workowego lub gniazd:
 - Wydzielanie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych
 - Wydzielanie odpadów budowlano - remontowych ze strumienia odpadów komunalnych
 - Wydzielanie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych
 - Odzysk i unieszkodliwianie odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych
- Rozwoju systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych
- Utworzenie na terenie gmin wchodzących w skład powiatu gliwickiego gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (stacjonarnych bądź mobilnych)
- Udziału poszczególnych gmin powiatu i Starostwa powiatowego w rozbudowie niezbędnej infrastruktury technicznej niezbędnej dla wdrażania Regionu nr 5 i Regionu 8

Odpady komunalne wytwarzane w obszarze gmin powiatu gliwickiego powinny być (w docelowym systemie gospodarowania odpadami) zbierane selektywnie z wydzieleniem:

- Papieru, szkła (z podziałem na szkło bezbarwne i kolorowe), tworzyw sztucznych, metali i opakowań szklanych
- Odpadów kuchennych ulegających biodegradacji
- Odpadów zielonych z ogrodów i parków, odpadów ulegających biodegradacji z targowisk
- Odpadów wielkogabarytowych
- Odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych
- Przeterminowanych leków
- Zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego
- Zużytych baterii i akumulatorów
- Pozostałych odpadów niebezpiecznych (typu oleje odpadowe, chemikalia, itp.)

Ważnym elementem jest świadomość ekologiczna społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie zagospodarowania odpadów. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców powiatu gliwickiego w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami. W zakresie gospodarki odpadami świadomość ekologiczna społeczeństwa jest nadal niewystarczająca, dlatego też konieczne jest przeprowadzanie edukacji ekologicznej. Stosuje się dwa rodzaje edukacji ekologicznej:

- formalną obejmującą kształcenie dzieci i młodzieży oraz dorosłych na wszystkich szczeblach kształcenia,
- nieformalną, która stanowi uzupełnienie edukacji formalnej i jest organizowana wspólnie z organizacjami o profilu ekologicznym. Edukacja nieformalna odbywa się poprzez organizowanie imprez, konkursów, wycieczek.

Celem edukacji jest wykształcenie wśród wszystkich grup społecznych odpowiedzialnych i świadomych zachowań w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami, poprzez:

- realizację polityki edukacyjnej i informacyjnej na temat selektywnej zbiórki odpadów i przez to prowadzenie ekologicznego sposobu życia we własnym domu,
- świadome dokonywanie zakupów (minimalizacja wpływu reklam),
- przekonywanie do kupowania rzeczy trwałych,
- wybieranie towarów bezodpadowych oraz posiadających opakowanie łatwo ulegające całkowitej degradacji lub nadające się do utylizacji,
- rozpowszechnienie wiedzy, dotyczącej możliwości powtórnego wykorzystania odpadów (recykling) oraz wynikających z tego korzyści ekonomicznych,
- wskazywanie konkretnych działań poprawiających efektywność gospodarki odpadami.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów, co zapewni pozyskanie surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska oraz zmniejszenie szkodliwości tych odpadów.

Wdrożenie systemu motywacyjnego uwzględniającego aspekt finansowy przyczyni się do upowszechnienia selektywnej zbiórki odpadów.

5.3.5 Cele i zadania środowiskowe do roku 2013 i do roku 2018

Cel	Cele długoterminowe do roku 2018	Cel	Cele krótkoterminowe do roku 2013	Zadanie	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
GO.1	Minimalizacja ilości powstających odpadów, wzrost wtórnego wykorzystania i ograniczenie składowania pozostałych odpadów	GO.1.1	Wzmocnienie zarządzania, monitoringu i optymalizacja systemu gospodarki odpadami	GO.1.1.1	Sprawozdanie z realizacji „Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu gliwickiego”	Zarząd Powiatu Gliwickiego
				GO.1.1.2	Aktualizacja powiatowego programu usuwania wyrobów zawierających azbest	Powiat Gliwicki
				GO.1.1.3	Realizacja powiatowego programu usuwania wyrobów zawierających azbest (wspieranie działań w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie powiatu)	Powiat Gliwicki
				GO.1.1.4	Aktualizacja „Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu gliwickiego”	Powiat Gliwicki
				GO.1.1.5	Wsparcie działań związanych z gospodarką odpadami na terenie Powiatu (mająca na celu objęcie zorganizowanym systemem zbierania odpadów wszystkich mieszkańców powiatu)	Powiat Gliwicki
				GO.1.1.6	Kontynuacja wspierania działań organizacyjnych i technicznych oraz edukacja ekologiczna celem stworzenia na terenie powiatu warunków do selektywnej zbiórki odpadów budowlano - remontowych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych (mająca na celu zwiększenie skuteczności selektywnej zbiórki tych odpadów)	Powiat Gliwicki
		GO.1.2	Wdrożenie właściwego systemu gospodarki odpadami w województwie śląskim opartego na regionalnym systemie gospodarowania odpadami komunalnymi proponowanym w APGO WŚ	GO.1.2.1	Utworzenie stacjonarnego i/lub mobilnego systemu zbierania odpadów niebezpiecznych, wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych (gminne Punkty Zbierania Odpadów Niebezpiecznych i Powiatowy Mobilny Punkt Zbierania Odpadów Niebezpiecznych)	Gminy Powiatu Gliwickiego podmioty gospodarcze (KOMART Sp. z o.o., EKOFO II S.A.)
				GO.1.2.2	Rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Trachach gmina Sośnicowice	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sośnicowicach Gmina Sośnicowice
				GO.1.2.3	Budowa linii sortowniczej odpadów zbieranych selektywnie	PPH KOMART z o.o.
				GO.1.2.4	Rozbudowa kompostowni lub beztlenowej fermentacji odpadów o przepustowości do 30000Mg/rok	PPH KOMART z o.o.
				GO.1.2.5	Budowa instalacji do demontażu odpadów wielkogabarytowych	PPH KOMART z o.o.
				GO.1.2.6	Rozbudowa o dodatkowe kwatery składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Pyskowicach - Zaolzanach	EKOFO II S.A.
				GO.1.2.7	Budowa sortowni odpadów zbieranych selektywnie	EKOFO II S.A.
				GO.1.2.8	Budowa kompostowni	EKOFO II S.A.
		GO.1.3	Minimalizacja wytworzonych odpadów oraz sukcesywne zwiększanie udziału	GO.1.3.1	Wspieranie w zakresie kompetencji poszerzania zakresu selektywnej zbiórki wszystkich grup odpadów i ograniczania ich powstawania	Powiat Gliwicki
				GO.1.3.2	Wspieranie w zakresie kompetencji doskonalenia systemów zbiórki, odzysku oraz wykorzystania odpadów	Powiat Gliwicki

			odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem	GO.1.3.3	Wspieranie w zakresie kompetencji działań w zakresie odzysku i wykorzystania odpadów (mająca na celu zwiększenie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych i zwiększenie stopnia odzysku tych odpadów, mająca na celu zwiększenie stopnia odzysku surowców wtórnych)	Powiat Gliwicki
				GO.1.3.4	Wspieranie w zakresie kompetencji e działań związanych z gospodarką odpadami w Gminach	Powiat Gliwicki
				GO.1.3.5	Doskonalenie i dalsze prowadzenie posiadanej bazy danych gospodarki odpadowej na terenie Powiatu	Powiat Gliwicki
		GO.1.4	Podnoszenie świadomości mieszkańców i przedsiębiorców	GO.1.4.1	Działalność edukacyjna w zakresie selektywnej zbiórki odpadów i ograniczania ich powstawania	Powiat Gliwicki

5.3.6 Harmonogram zadań w zakresie gospodarki odpadami

Lp.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem [PLN] tys.	Partnerzy
ZADANIA WŁASNE POWIATU GLIWICKIEGO							
OG.1.1.1	Sprawozdanie z realizacji „Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu Gliwickiego	2010 2012 2014 2016	2011 2013 2015 2017	Zarząd Powiatu Gliwickiego	Kontrola i koordynacja gospodarki odpadami na terenie powiatu	30	Gminy Powiatu Gliwickiego
GO.1.1.2	Aktualizacja powiatowego programu usuwania wyrobów zawierających azbest	2010 2014	2011 2014	Powiat Gliwicki	Poprawa czystości środowiska	25	Gminy Powiatu Gliwickiego. Podmioty gospodarcze zajmujące się odbiorem i utylizacją odpadów
GO.1.1.3	Realizacja powiatowego programu usuwania wyrobów zawierających azbest (wspieranie działań w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie powiatu)	2010	2017	Powiat Gliwicki	Poprawa czystości środowiska	16 307	Gminy Powiatu Gliwickiego. Podmioty gospodarcze zajmujące się odbiorem i utylizacją odpadów
GO.1.4.1	Działalność edukacyjna w zakresie selektywnej zbiórki odpadów i ograniczania ich powstawania	2010	2013	Powiat Gliwicki	Redukcja masy odpadów i ograniczenie ich uciążliwości dla środowiska	75	Gminy Powiatu Gliwickiego
GO.1.1.5	Wsparcie w zakresie kompetencji działań związanych z gospodarką odpadami na terenie Powiatu (mającą na celu objęcie zorganizowanym systemem zbierania odpadów wszystkich mieszkańców powiatu)	2010	2013	Powiat Gliwicki	Poprawa jakości środowiska i warunków życia mieszkańców	60	Gminy Powiatu Gliwickiego. Podmioty gospodarcze zajmujące się odbiorem i utylizacją odpadów
GO.1.1.6	Kontynuacja wspierania w zakresie kompetencji działań organizacyjnych i technicznych celem stworzenia na terenie powiatu warunków do selektywnej zbiórki odpadów budowlano - remontowych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych (mającą na celu zwiększenie skuteczności selektywnej zbiórki tych odpadów)	2010	2013	Powiat Gliwicki	Poprawa jakości środowiska i estetyki terenów Powiatu	100	Gminy Powiatu Gliwickiego. Podmioty gospodarcze zajmujące się odbiorem i utylizacją odpadów
GO.1.3.3	Wspieranie w zakresie kompetencji działań w zakresie odzysku i wykorzystania odpadów (mającą na celu zwiększenie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych i zwiększenie stopnia odzysku tych odpadów, mającą na celu zwiększenie stopnia odzysku surowców wtórnych)	2010	2013	Powiat Gliwicki	Kontrolowane wykorzystanie osadów	100	Gminy Powiatu Gliwickiego. Podmioty gospodarcze zajmujące się odbiorem i utylizacją odpadów
GO.1.1.4	Aktualizacja „Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu Gliwickiego”	2012 2016	2012 2016	Powiat Gliwicki	Kontrola i koordynacja gospodarki odpadami na terenie powiatu	30	Gminy Powiatu Gliwickiego
GO.1.3.2	Wspieranie w zakresie kompetencji poszerzania zakresu selektywnej zbiórki	2014	2018	Powiat Gliwicki	Wzrost stopnia gospodarczego	60	Gminy Powiatu Gliwickiego. Podmioty gospodarcze

	wszystkich grup odpadów i ograniczania ich powstawania				wykorzystania odpadów		zajmujące się odbiorem i utylizacją odpadów
GO.1.3.1	Wspieranie w zakresie kompetencji e działań związanych z gospodarką odpadami w Gminach	2014	2018	Powiat Gliwicki	Redukcji masy odpadów i ograniczenie ich uciążliwości dla środowiska	60	Gminy Powiatu Gliwickiego. Podmioty gospodarcze zajmujące się odbiorem i utylizacją odpadów
GO.1.3.4	Wsparcie w zakresie kompetencji działań związanych z gospodarką odpadami w gminach	2014	2018	Powiat Gliwicki	Poprawa jakości środowiska i warunków życia mieszkańców	100	Gminy Powiatu Gliwickiego
GO.1.3.5	Doskonalenie i dalsze prowadzenie posiadanej bazy danych gospodarki odpadowej na terenie Powiatu	2014	2018	Powiat Gliwicki	Kontrola i koordynacja gospodarki odpadami	50	Gminy Powiatu Gliwickiego Podmioty gospodarcze zajmujące się odbiorem i utylizacją odpadów
ZADANIA KOORDYNOWANE POWIATU GLIWICKIEGO							
1	Utworzenie stacjonarnego i/lub mobilnego systemu zbierania odpadów niebezpiecznych, wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych (Gminne Punkty Zbierania Odpadów Niebezpiecznych)	2010	2011	Gminy Powiatu Gliwickiego	Redukcji masy odpadów i ograniczenie ich uciążliwości dla środowiska	bd	Starostwo Powiatowe w Gliwicach podmioty gospodarcze (KOMART Sp. z o.o., EKO FOL II S.A.,)
2	Rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Trachach gmina Sośnicowice	2010	2012	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sośnicowicach	Poprawa jakości środowiska i estetyki terenów Powiatu	bd	Gmina Sośnicowice
3	Budowa linii sortowniczej odpadów zbieranych selektywnie	2011	2012	PPH KOMART z o.o.	Wzrost stopnia gospodarczego wykorzystania odpadów	bd	Gmina Knurów
4	Rozbudowa kompostowni lub beztlenowej fermentacji odpadów o przepustowości do 30000Mg/rok	2011	2012	PPH KOMART z o.o.	Wzrost stopnia gospodarczego wykorzystania odpadów	bd	Gmina Knurów
5	Budowa instalacji do demontażu odpadów wielkogabarytowych	2011	2012	PPH KOMART z o.o.	Wzrost stopnia gospodarczego wykorzystania odpadów	bd	Gmina Knurów
6	Rozbudowa o dodatkowe kwatery składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Pyskowicach - Zaolszanach	2011	2013	EKO FOL II S.A.	Poprawa czystości środowiska	bd	Gmina Pyskowice
7	Budowa sortowni odpadów zbieranych selektywnie	2011	2013	EKO FOL II S.A.	Wzrost stopnia gospodarczego wykorzystania odpadów	bd	Gmina Pyskowice
8	Budowa kompostowni	2011	2013	EKO FOL II S.A.	Wzrost stopnia gospodarczego wykorzystania odpadów	bd	Gmina Pyskowice

ZALECENIA DLA GMIN POWIATU GLIWICKIEGO							
1	Aktualizacja Gminnych Planów Gospodarki Odpadami	2011	2012	Gminy Powiatu Gliwickiego	Kontrola i koordynacja gospodarki odpadami na terenie gmin	bd	Zarząd Powiatu Gliwickiego
2	Sprawozdania z realizacji Gminnych Planów Gospodarki Odpadami	2011 2013	2012 2014	Gminy Powiatu Gliwickiego	Kontrola i koordynacja gospodarki odpadami na terenie gmin	bd	Zarząd Powiatu Gliwickiego
3	Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest, zlokalizowanych na terenie poszczególnych gmin	2010	2011	Gminy Powiatu Gliwickiego	Kontrola i koordynacja gospodarki odpadami na terenie gmin	bd	Powiat Gliwicki podmioty gospodarcze
4	Opracowanie gminnych planów usuwania wyrobów zawierających azbest	2010	2011	Gminy Powiatu Gliwickiego	Poprawa czystości środowiska	bd	Powiat Gliwicki podmioty gospodarcze
5	Dofinansowanie usuwania płyt z azbestu z pokryć i elewacji budowli	2010	2013	Gminy Powiatu Gliwickiego	Poprawa jakości środowiska na terenie Powiatu	bd	Powiat Gliwicki
6	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych (odpady kuchenne i zielone), celem poddania ich procesom tlenowego bądź beztlenowego przerobu (w tym propagowanie indywidualnych form kompostowania bioodpadów)	2010	2013	Gminy Powiatu Gliwickiego	Redukcja biomasy w odpadach	bd	Powiat Gliwicki
7	Wsparcie organizacyjne systemu selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych	2010	2013	Gminy Powiatu Gliwickiego	Redukcja biomasy w odpadach	bd	Powiat Gliwicki
8	Rozwój selektywnej zbiórki opakowań z papieru i tektury, celem zwiększenia recyklingu tych odpadów	2010	2013	Gminy Powiatu Gliwickiego	Ochrona zasobów surowcowych	bd	Powiat Gliwicki
9	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych (kontynuacja akcji „na wystawkę”)	2010	2013	Gminy Powiatu Gliwickiego	Ochrona zasobów surowcowych	bd	Powiat Gliwicki
10	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlano - remontowych (kontynuacja systemu „na telefon”)	2010	2013	Gminy Powiatu Gliwickiego	Ochrona zasobów surowcowych	bd	Powiat Gliwicki
11	Stworzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych oraz budowa gminnych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych	2010	2013	Gminy Powiatu Gliwickiego	Ochrona środowiska na terenie Powiatu	bd	Powiat Gliwicki
RAZEM ZADANIA WŁASNE						16 997	
RAZEM ZADANIA KOORDYNOWANE						bd	
RAZEM ZALECENIA DLA GMIN POWIATU GLIWICKIEGO						bd	

5.3.7 Wnioski

Cele w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi dla Powiatu Gliwickiego:

- Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu gliwickiego w zakresie właściwego gospodarowania odpadami,
- Objęcie wszystkich mieszkańców (100%) gmin powiatu gliwickiego zorganizowanym systemem zbierania odpadów do końca 2010 roku (objęcie umowami na odbiór odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców powiatu),
- Zapewnienie do końca roku 2010 wszystkim mieszkańcom powiatu możliwości selektywnej zbiórki odpadów,
- Ograniczenie ilości odpadów kierowanych na składowisko (zmniejszenie do końca 2010 r. do max 85% wskaźnika masy składowanych odpadów komunalnych w stosunku do ogólnej masy wytworzonej w skali roku; do roku 2018 osiągnięcie wskaźnika ilości składowanych odpadów komunalnych na poziomie 60% odpadów wytworzonych),
- Podnoszenie skuteczności selektywnego zbierania odpadów oraz rozwój selektywnej zbiórki odpadów w systemie pojemnikowym i workowym, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów biodegradowalnych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych,
- Ograniczenie składowania odpadów komunalnych podlegających biodegradacji do poziomu 75% wagowo tych odpadów w stosunku do ich ilości wytwarzanych w roku 1995 – w roku 2010, do roku 2013 – do poziomu 50% tych odpadów, a w roku 2020 – do poziomu 35% wagowo tych odpadów w stosunku do ich ilości wytwarzanych w roku 1995.
- Osiągnięcie następujących poziomów selektywnego zbierania odpadów:
 - Niebezpiecznych do poziomu 50% ich ilości zawartych w strumieniu odpadów komunalnych – w roku 2010, w roku 2015 – 80%, w roku 2018 – 90%,
 - Wielkogabarytowych do poziomu 40% ich ilości zawartych w odpadach komunalnych – w roku 2010, w roku 2015 – 70%, w roku 2018 – 90%,
 - Przydatnych do recyklingu, w tym opakowaniowych, wchodzących w skład odpadów komunalnych do poziomu 10% ich zawartości w strumieniu odpadów komunalnych – w roku 2010, w roku 2015 15%, w roku 2018 – 20%,
 - Remontowo – budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych do poziomu 50% w roku 2010, w roku 2018 – 80%,
- Zapewnienie skutecznych i zgodnych z wymogami ochrony środowiska rozwiązań w zakresie odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów (rozwój innych niż składowanie technologii zagospodarowania i przekształcania odpadów),
- Zapewnienie wiarygodnego i obszernego monitoringu pozwalającego na diagnozowanie potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami w Powiecie Gliwickim.

5.4 Oddziaływanie hałasu

Głównymi źródłami hałasu na terenie powiatu gliwickiego są ruch drogowy, działalność przemysłowa oraz ruch kolejowy.

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;
- zmniejszanie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Jeżeli na terenach przeznaczonych do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania znajduje się zabudowa mieszkaniowa, szpitale, domy opieki społecznej lub budynki związane ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach. Można to osiągnąć przez stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających powstawaniu lub przenikaniu hałasu do środowiska, a także środków zmniejszających poziom hałasu lub poprzez eliminację czynności powodujących hałas.

Zgodnie z przepisami Prawa ochrony środowiska (art. 180) prowadzący instalację nie ma obowiązku uzyskania decyzji określającej poziom hałasu. Decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu wydaje organ

ochrony środowiska z urzędu w przypadku stwierdzenia na podstawie pomiarów, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu.

5.4.1 Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

5.4.1.1 Hałas przemysłowy

Istotnym źródłem hałasu na terenie powiatu gliwickiego są małe przedsiębiorstwa, nieposiadające żadnych zabezpieczeń akustycznych, nie mniej jednak na analizowanym obszarze działają duże przedsiębiorstwa emitujące hałas do środowiska, są to głównie

- dwie kopalnie: KWK „Knurów – Szczygłowie” i KWK „Sośnica – Makoszowy”,
- spółka KOMART,
- ALBUD - przedsiębiorstwo budowlane,
- AIB – spółka produkująca profile uszczelniające drzwi i okna
- Przedsiębiorstwo Transportu Kolejowego - Zakład Napraw i Utrzymania Taboru,
- firmy produkujące okna – EUROCOLOR i KOMSTA,
- zajmujący się transportem VIVA-TRANS
- centrum logistyczne SCHENKER,
- ASCO, producent wózków widłowych.
- producent okien IRPLAST,
- produkujący paliwa alternatywne GUMITEX,
- baza logistyczna Polifarbu
- Metabud – wytwórca systemów do urządzeń grzewczych i obudów górniczych.
- Metallco - branża metalowa, materiały budowlane, stacje paliw
- SANPOL w Chechle,
- Zakład Ceramiki Budowlanej JOPEK,

Na terenie powiatu gliwickiego działają nie tylko duże przedsiębiorstwa produkcyjne, ale także niewielkie przedsiębiorstwa transportowe, małe zakłady usługowe, warsztaty lakiernicze i warsztaty mechaniki samochodowej. Funkcjonowanie małych zakładów jest niejednokrotnie źródłem konfliktów mieszkańców z przedsiębiorcami, gdyż zakłady te stwarzają uciążliwości i dyskomfort akustyczny mieszkańców.

Nie mniej jednak coraz więcej przedsiębiorstw wprowadza u siebie rozwiązania technologiczne przyczyniające się do ograniczenia emisji hałasu powodującego uciążliwości dla mieszkańców i zlokalizowanych w niewielkiej odległości innych przedsiębiorców. Na przykład w oddziałach Centrum Wydobywczego Zachód zastosowane rozwiązania technologiczne i techniczne realizacji robót oraz ruchu zakładu uwzględniają zasadę minimalizacji powodowanych przez nie uciążliwości dla mieszkańców, co umożliwia utrzymanie poziomu uciążliwości akustycznej i emisji pyłów w granicach wartości dopuszczalnych.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach corocznie przeprowadza kontrole, przedsiębiorstw w zakresie ochrony przed hałasem ustalając zalecenia dotyczące minimalizacji emisji hałasu.

W latach 2005-2009 kontrolowane przez WIOŚ były głównie:

- PCC Rail Rybnik S.A. bocznica kolejowa na terenie Zakładu Głównego KWK „Szczygłowie” w Knurowie przy ulicy Górniczej 1,
- F.U.H. „TOST” Andrzej Podkova w Toszku przy ulicy Poprzecznej 3,
- Ochotnicza Straż Pożarna w Paniówkach.

W stosunku do tych przedsiębiorstw wystosowano zalecenia pokontrolne, których realizacja jest na bieżąco kontrolowana.

Działalność inspekcyjna WIOŚ oparta jest na rocznych i kwartalnych planach, w ramach tych planów przeprowadzane są kontrole rutynowe i problemowe oraz realizacyjne nałożonych wcześniej zarządzeń pokontrolnych. Poza planem kontroli wykonywane są także kontrole interwencyjne w związku ze zgłoszeniami o uciążliwościach, przykładem jest kontrola Ochotniczej Straży Pożarnej w Paniówkach w związku z uciążliwościami powodowanymi przez dyskoteki z użyciem sprzętu nagłaśniającego.

W 2008 roku na terenie Województwa Śląskiego WIOŚ w Katowicach w zakresie oddziaływania hałasu na środowisko skontrolował 148 podmiotów gospodarczych, z czego w 27,7% stwierdzono wystąpienie naruszeń obowiązujących przepisów.

W porównaniu do wcześniejszych kontroli przeprowadzonych w 2002 roku przez Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska w Katowicach w 148 zakładach przemysłowych na terenie Województwa Śląskiego. Poprzednie wyniki wykazały, iż w 35,8% przedsiębiorstw stan formalno-prawny podmiotów nie był uregulowany. W 2008 roku WIOŚ nałożył 16 mandatów karnych w porównaniu do 36 mandatami w 2002 roku. Oznacza to w ciągu 6 lat znaczną poprawę w zakresie klimatu akustycznego w funkcjonujących przedsiębiorstwach i dbałość o dotrzymywanie standardów emisji hałasu do środowiska. Wyniki te świadczą także o podniesieniu świadomości ekologicznej przedsiębiorców, co pozytywnie rokuje następne lata ich działalności.

Aktualnie na terenie powiatu gliwickiego decyzję ustalającą dopuszczalny poziom dźwięku przenikającego do środowiska podczas imprez z udziałem aparatury nagłaśniającej odbywających się w budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Paniówkach przy ulicy Dworskiej 31 posiada gmina Gierałtowice.

Według informacji przekazanych przez Centrum Wydobywczego Zachód w zakładach zlokalizowanych na terenie powiatu gliwickiego zastosowano rozwiązania technologiczne i techniczne realizacji robót oraz ruchu zakładu uwzględniające zasadę minimalizacji powodowanych przez nie uciążliwości dla mieszkańców, co umożliwia utrzymanie poziomu uciążliwości akustycznej w granicach wartości dopuszczalnych.

Większość uciążliwości powodowanych emisją hałasu wynika z niewłaściwej lokalizacji przedsiębiorstw, z których działalnością nierozłącznie jest związana emisja hałasu takich jak firmy transportowe czy warsztaty mechaniki samochodowej. W związku z tym bardzo ważnym zaleceniem dla gmin powiatu gliwickiego jest lokowanie działalności uciążliwych w miejscach zapisanych w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego o przeznaczeniu na działalność produkcyjną i przemysłową, a nie na terenach zabudowy mieszkaniowej.

5.4.1.2 Hałas drogowy

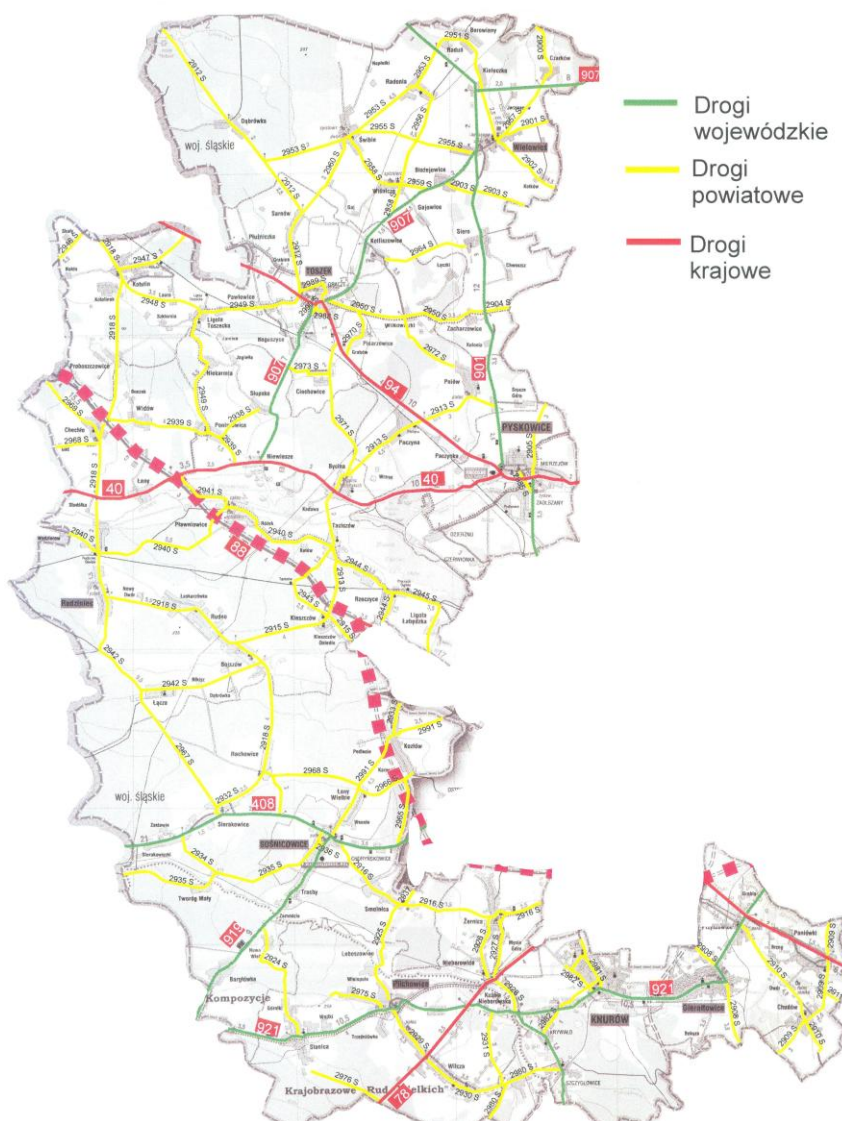
Układ drogowy stanowi o rozwoju danego regionu i powiązaniach z innymi ośrodkami. Przez teren powiatu gliwickiego przebiegają drogi:

- drogi krajowe:
 - nr. 78 – Gliwice – Rybnik – Chałupki – gr. Państwa
 - nr. 40 – Kędzierzyn-Koźle – Ujazd – Pyskowice
 - nr. 94 – Strzelce Opolskie – Toszek – Pyskowice – Bytom
 - nr. 44 – Gliwice – Mikołów
- Autostrady:
 - A-4 granica państwa – Wrocław – Opole – Gliwice – Kraków - gr. Państwa
 - A – 1 Częstochowa – Gliwice – Gorzyczki - przebieg planowany.
- drogi wojewódzkie:
 - nr. 408 – Kędzierzyn-Koźle – Sośnicowice – Gliwice
 - nr. 901 – Olesno – Dobrodzień – Zawadzkie – Pyskowice – Gliwice
 - nr. 907 – Wielowieś – Toszek – Niewiesz
 - nr. 919 – Racibórz – Rudy – Sośnicowice
 - nr. 921 – Przerycie – Knurów – Zabrze
- drogi powiatowe i gminne o długości 892 km, w tym o nawierzchni twardej 784 km i o nawierzchni gruntowej 138 km.

Łączna długość dróg publicznych na terenie powiatu gliwickiego wynosi 918 km w tym drogi:

- krajowe i wojewódzkie – 134 km,
- powiatowe – 300 km,
- gminne – 484 km:

Układ linii autobusowych komunikacji lokalnej i PPKS jak i komunikacja samochodowa indywidualna stanowią podstawowe systemy transportowe przewozów pasażerskich na terenie powiatu. Część dróg cechują niskie parametry techniczne i zły stan nawierzchni.



Rysunek 34 Układ komunikacyjny na terenie powiatu gliwickiego

Źródło: Starostwo Powiatowe w Gliwicach, Wydział Zarządzania Kryzysowego, 2010

W kwietniu 2010 roku zostało opracowany „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2013 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych, ekspresowych, autostrad i linii kolejowych”.

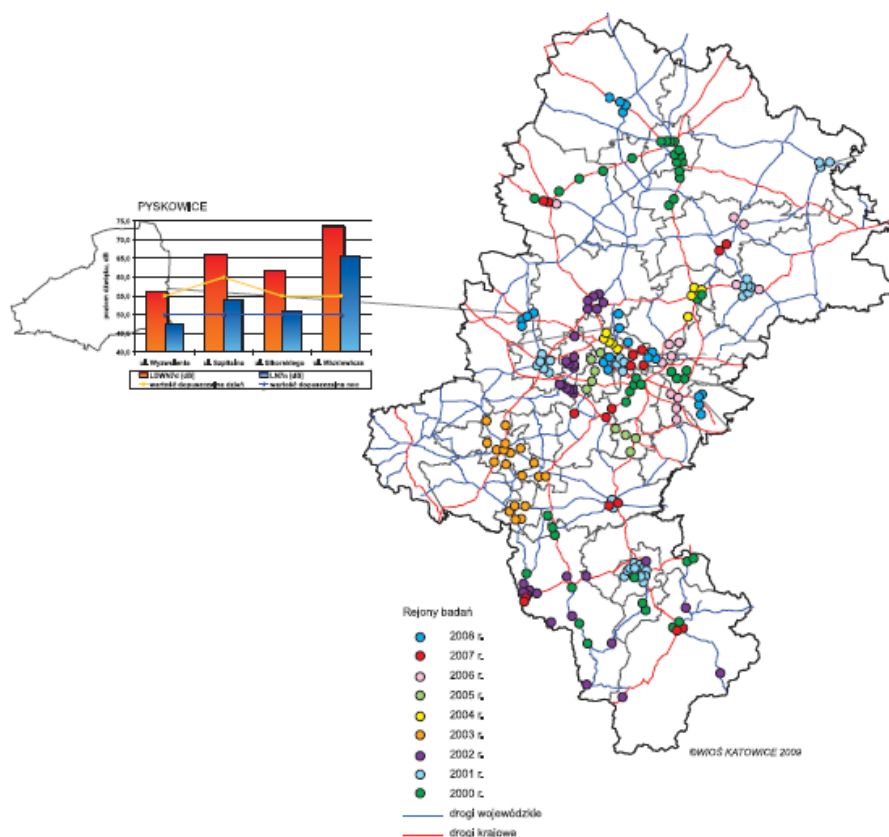
W ramach Programu analizowany był odcinek autostrady A4 o długości 50,2 km przebiegający przez gminy: Gierałtowice, Pilchowice, Rudziniec, Sośnicowice i Toszek. W sąsiedztwie analizowanego odcinka autostrady A4 występują odcinki o niskim priorytecie narażenia na hałas, zabudowa podlegająca ochronie akustycznej znajduje się, w znacznej części przypadków, w dużej odległości od krawędzi jezdni. W związku z tym budynki te narażone są na oddziaływanie hałasu o wartości nieznacznie przekraczającej wartości dopuszczalne.

W związku z takimi wynikami analiz stwierdzono, iż bardzo ważnym elementem działań w tym przypadku właściwe planowanie przestrzenne, powinno ono polegać przede wszystkim na zakazie lokalizacji budynków podlegających ochronie akustycznej na terenach, które znajdują się w zasięgach oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Działania te powinny być skoordynowane i finansowane przede wszystkim ze środków Zarządcy drogi – Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad jak i jednostek samorządów terytorialnych oraz organizacji pozarządowych, których statut określa prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska.

W celu zmniejszenia emisji hałasu w sąsiedztwie analizowanego odcinka realizowane są działania związane z planowanymi inwestycjami GDDKiA, polegającymi na budowie ekranów akustycznych na łącznicach oraz w sąsiedztwie autostrady A4 w rejonie węzła „Sośnica”¹⁶

Program Państwowego Monitoringu Środowiska w ramach sieci regionalnej (wojewódzkiej) przewiduje badania hałasu emitowanego z dróg krajowych i wojewódzkich oraz linii kolejowych – w miejscach o szczególnym zagrożeniu (węzły drogowe, drogi tranzytowe przebiegające w pobliżu zabudowy mieszkaniowej).

Zgodnie z wyżej wymienionym programem badania hałasu komunikacyjnego prowadzone są kontrole i badania w stałych punktach, w cyklu pięcioletnim, wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych województwa.



Rysunek 35 Przeprowadzone badania poziomu hałasu drogowego w poszczególnych latach na terenie powiatu gliwickiego, miasta Pyskowice w latach 2000-2008

Źródło: www.katowice.pios.gov.pl

W 2008 roku na terenie Pyskowic przeprowadzono badania poziomu hałasu komunikacyjnego. Punkty pomiarowe zostały zlokalizowane na ulicach Wyzwolenia, Szpitalnej, Sikorskiego i Mickiewicza na drodze krajowej nr 40.

Wyniki pomiarów wykazały przekroczenia dopuszczalnego poziomu zarówno dla pory dnia jak i pory nocy na poziomie

- od 5,1 do 16,0 dB dla pory dnia
- od 2,4 do 17,6 dB dla pory nocy.

¹⁶ Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2013 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych, ekspresowych, autostrad i linii kolejowych, EKKOM Sp. z o.o., 2010

W 2009 roku w ramach „Programu Państwowego Monitoringu Środowiska dla województwa śląskiego na lata 2007-2009” WIOŚ w Katowicach przeprowadził badania na terenie Knuruwa w celu określenia hałasu drogowego oddziałującego na zabudowę chronioną pod względem akustycznym. Badania przeprowadzono w 3 rejonach:

- rejon ulicy Michalskiego – droga miejska,
- rejon ulicy Dworcowej – DW 921,
- rejon ulic Szpitalnej – droga miejska.

Wartości maksymalnych poziomów dźwięków zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 68 Wartości maksymalnych poziomów dźwięków na terenie Knuruwa

Wyszczególnienie	rejon ulicy Michalskiego	rejon ulicy Dworcowej	rejon ulic Szpitalnej
Pora dzienna	66,9	68,8	67,9
Pora nocna	61,1	63,1	60,9

Źródło: „Pomiary i ocena klimatu akustycznego w wybranych rejonach dróg na terenie Knuruwa” WIOŚ, 2010

Wyniki badań w bezpośrednim sąsiedztwie badanych odcinków dróg, przy których zlokalizowane są budynki mieszkalne jednoznacznie wskazywały na przekroczenie standardów akustycznych. Analiza uzyskanych wyników pokazała, iż wartości uzyskanie średnio przekroczyły dopuszczalny poziom hałasu:

- w rejonie ulicy Michalskiego o 11,6 dB,
- rejonie ulicy Dworcowej o 11,1 dB,
- rejonie ulic Szpitalnej o 11,9 dB.

Zanotowano przekroczenia w pierwszej linii zabudowy mieszkalnej wskaźnika L_{DWN} dla pory dziennej w granicach 10,5 – 14,1dB, natomiast dla pory nocnej 9,9 – 12,1 dB.

Porównując te wyniki badań do przeprowadzonych w poprzednich latach na terenie innych miast województwa śląskiego przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu z roku na rok wykazują coraz większe wartości:

- w 2002 roku 1,8 – 5,7 dB
- w 2003 roku 0,4 – 2,6 dB,
- w 2004 roku 6,9 – 9,2 dB,
- w 2005 roku 5,9 – 11,7 dB,
- w 2006 roku 5,0 – 11,2 dB,
- w 2007 roku 8,0 – 20,1 dB,
- w 2008 roku 5,1 – 16,0 dB na terenie Pyskowic,
- W 2009 roku 10,5 – 14,1dB na terenie Knuruwa.

Przeprowadzone badania akustyczne realizowane przez WIOŚ w Katowicach na terenie województwa śląskiego rokrocznie wykazują negatywny wpływ klimatu akustycznego na zabudowę mieszkaniową w bezpośrednim sąsiedztwie ciągów komunikacji drogowej przebiegającej przez strukturę urbanistyczną badanych miast. Na podstawie dokonanej analizy akustycznej należy uznać obecny stan warunków akustycznych w otoczeniu analizowanych odcinków dróg (ulic) za negatywny, co wymaga działań ograniczających ich oddziaływanie akustyczne.

Rosnąca liczba samochodów na drogach wewnętrznych i tranzytowych powiatu Gliwickiego bez wątpienia powoduje pogorszenie klimatu akustycznego wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z ciągami komunikacyjnymi obserwuje się zanikanie tzw. „ciszy nocnej”. Według „Stanu Środowiska w województwie Śląskim w 2008 roku” zaobserwowano zwiększający się w ostatnich latach udział pojazdów ciężkich w ogólnym ruchu pojazdów, zwłaszcza w porze nocnej.

Problem zagrożenia emisją hałasu powinien być istotnym elementem planowania przestrzennego w opracowywaniu lub wprowadzaniu zmian do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Przeciwdziałanie hałasowi komunikacyjnemu jest działaniem długookresowym rozłożonym na lata. Typowym sposobem ochrony przed hałasem jest stosowanie ekranów akustycznych. W latach 2000-2008 na terenie województwa śląskiego w określonych miejscach dróg krajowych i autostrad wybudowano łącznie w ramach realizacji inwestycji oraz w ramach decyzji naprawczych 59.634,9 mb ekranów akustycznych o łącznej powierzchni 214.512,5 m²

5.4.1.3 Hałas kolejowy

Hałas kolejowy powstaje w wyniku eksploatacji linii kolejowych.

Przez teren powiatu gliwickiego przebiegają linie kolejowe o znaczeniu państwowym:

- nr 41 – Pyskowice – Paczyna – Strzelce Opolskie – Opole Główne
- nr 40 – Gliwice Łabędy – Pyskowice – Paczyna – Toszek Północny – Lubliniec
- nr 44 – Katowice – Chorzów Batory – Gliwice – Rudziniec Gliwicki – Kędzierzyn- Koźle – Prudnik – Krapkowice
- nr 47 – Zabrze Makoszowy – Gierałtów – Leszczyny – Rybnik – Sumina – Nędza
- nr 54 – Rudziniec Gliwicki – Toszek Północny.



Rysunek 36 Przebieg linii kolejowych na obszarze powiatu gliwickiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie mapek zamieszczonych na www.pkp.pl, 2010

Najbardziej odczuwalny jest hałas w sąsiedztwie torowisk. Ze względu na reorganizację kolejnictwa liczba pociągów jest ograniczana z roku na rok. Wobec tego hałas pochodzący z transportu kolejowego też powinien być redukowany. Jednak nie bez znaczenia jest w tym przypadku stan techniczny taboru kolejowego. Zła kondycja finansowa PKP nie pozwala na bieżące konserwacje torów, stąd powstający hałas jest bardziej uciążliwy, mimo, iż występuje rzadziej. Rozwiązaniem byłoby zastosowanie nowoczesnych zestawów kołowych i hamulcowych jak też nowe rozwiązania torowiska ograniczające hałas i drgania. Brak badań klimatu akustycznego wzdłuż linii kolejowych nie daje obiektywnej oceny natężenia hałasu. Poprawa dotychczasowych warunków akustycznych jest możliwa poprzez modernizację i właściwe utrzymanie torowisk oraz taboru kolejowego.

5.4.1.4 Hałas lotniczy

Z uwagi na brak lotniska na terenie powiatu gliwickiego nie występują tu problemy związane z bezpośrednim oddziaływaniem hałasu lotniczego. Najbliżej położony jest Port Lotniczy Katowice – Pyrzowice około 40 km oraz Port Lotniczy Kraków – Balice około 100 km. Porty te nie oddziałują na teren powiatu gliwickiego.

Hałas niezorganizowany

Do źródeł hałasu niezorganizowanego zaliczyć można hałas związany z turystyką i rekreacją oraz wypoczynkiem i rozrywkami.

Środkowa i północna część powiatu gliwickiego jest miejscem o walorach turystycznych, krajoznawczych wycieczki turystyczne, rowerowe, żeglowne po Jeziorze Dzierżno Małe i Dzierżno Małe, a także Zbiorniku Pławniowickim w sezonie przyciągają wielu turystów.

W związku z tym bez znaczenia jest hałas, jaki w tym czasie emitowany jest przez większą ilość samochodów pojawiających się na gminnych drogach. Wypoczywający przyjezdni turyści na trasach rowerowych powodują gwar, który roznosi się na duże odległości. W gospodarstwach agroturystycznych, ośrodkach wczasowych i na polach namiotowych zlokalizowanych w okolicy zbiorników wodnych gwar powodowanych przez wypoczywających zwłaszcza w porze nocnej na otwartych terenach słyszalny jest na dużych odległościach

W miarę rozwoju usług turystycznych corocznie rozwijana jest także baza gastronomiczna i noclegowa – hotelowa, a wraz z nimi głośne formy rozrywki takie jak dyskoteki, dancingi czy sieć nocnych sklepów i małych punktów gastronomicznych. Restauracje, hotele, pensjonaty i miejsca wypoczynkowe głównie w okresie wakacyjnym tętnią życiem, co stwarza niejednokrotnie uciążliwość zwłaszcza dla starszych mieszkańców powiatu.

5.4.2 Identyfikacja potrzeb

Hałas jest elementem tzw. stresu miejskiego, wpływającym, na jakość życia ludności, zwłaszcza na obszarach zurbanizowanych i uprzemysłowionych (miasto Knurów). Poprawa jakości środowiska na tych obszarach musi obejmować, oprócz szeregu działań wyszczególnionych w paragrafach dotyczących jakości powietrza, jakości wód i gospodarowania odpadami, działania ukierunkowane na ochronę przed hałasem, zwłaszcza pochodzącym ze środków transportu.

Realizacja celu krótkoterminowego, którym jest zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców i środowiska poprzez jego obniżenie do poziomu obowiązujących standardów winna być poprzedzona dokładnym rozpoznaniem klimatu akustycznego. Obligatoryjnie ww. badania muszą być przeprowadzane dla aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.

W pierwszej kolejności, rozpoznaniem klimatu akustycznego należy objąć obszar gdzie skala zagrożenia hałasem jest największa ze względu na stopień urbanizacji i istniejącą sieć dróg oraz główne ciągi komunikacyjne (drogi krajowe). Zarządzający drogą lub linią kolejową zaliczonymi do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach sporządza, co pięć lat mapę akustyczną terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze powiatu gliwickiego kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Na analizowanym obszarze działalność prowadzi wiele małych i średnich przedsiębiorstw i głównie one stanowią źródło niekontrolowanej emisji hałasu. Natomiast większe przedsiębiorstwa posiadają uregulowany stan prawny i czynią starania w kierunku zmniejszenia lub całkowitego wyeliminowania uciążliwości związanych z ich działalnością.

Działanie zakładów nie powinno powodować przekroczenia standardów, jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza teren, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny. Dotyczy to również obszaru ograniczonego użytkowania, jeżeli został utworzony w związku z funkcjonowaniem zakładu.

Jeżeli akustyczne oddziaływanie będące wynikiem prowadzenia zakładu występuje na terenach, dla których nie zostały ustawowo ustalone dopuszczalne poziomy hałasu lub na terenach, dla których nie można określić dopuszczalnego poziomu hałasu poprzez przyjęcie wartości dopuszczalnych dla rodzaju terenu o zbliżonym przeznaczeniu – wówczas nie podejmuje się działań przewidzianych ustawą na rzecz kształtowania klimatu akustycznego tych terenów.

Za przekroczenie poziomów hałasu określonych w decyzji na emitowanie hałasu do środowiska i obowiązujących decyzjach o dopuszczalnym poziomie hałasu przenikającego do środowiska – wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wymierza, w drodze decyzji, administracyjnej kary pieniężne. Ponadto na podmiocie prowadzącym działalność gospodarczą spoczywa odpowiedzialność za ochronę środowiska polegająca na podjęciu niezbędnych działań naprawczych.

Cele krótkoterminowe (do 2013 roku) i główne działania w zakresie ochrony przed hałasem to:

- Ustalenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wydzielonych terenów pod realizację zorganizowanej działalności inwestycyjnej, zakładów mogących być potencjalnymi źródłami hałasu do środowiska, co umożliwi lokalizację zakładów produkcyjnych i przemysłowych, z dala od terenów mieszkaniowych i turystycznych,
- Niedopuszczanie do realizacji inwestycji, które mogą być źródłem dużej emisji hałasu do środowiska ze względu na rodzaj prowadzonej działalności lub technologie produkcji.
- ograniczenie emisji hałasu poprzez inwestycje dot. infrastruktury drogowej:
 - budowa obwodnic,
 - poprawa nawierzchni dróg,
 - optymalizacja płynności ruchu,
 - wprowadzanie systemów pasów zieleni izolacyjnej.

Dokładne rozpoznanie stanu narażenia na hałas jest podstawą podjęcia działań zmierzających do eliminacji lub minimalizacji tego typu zagrożeń. Na bieżąco realizowana modernizacja układów komunikacyjnych (w związku z autostradą A4 i A1) uznaje się za dążenie do obniżenia emisji hałasu. Są to przede wszystkim działania usprawniające ruch drogowy.

W związku z tym głównymi kierunkami działań na terenie powiatu gliwickiego w najbliższych latach będzie dokonanie oceny akustycznej wybranych miejsc powiatu, będą to głównie ciągi komunikacyjne drogowe i kolejowe. Niezależnie od przeprowadzania oceny akustycznej terenów ruchu komunikacyjnego niebagatelnym elementem działalności kontrolnej są przeprowadzane przez WIOŚ kontrole podmiotów prowadzących działalność gospodarczą.

Istotnym elementem dla gmin należących do powiatu będzie kontynuacja wprowadzania do Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego gmin zapisów poświęconych ochronie przed hałasem.

5.4.3 Cele i zadania środowiskowe do roku 2013 i do roku 2018

Cel	Cele długoterminowe do roku 2018	Cel	Cele krótkoterminowe do roku 2013	Zadanie	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
OH.1	Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców województwa śląskiego i środowiska poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów	OH.1.1	Monitoring narażenia mieszkańców województwa na ponadnormatywny hałas	OH.1.1.1	Opracowanie i realizacja Programów ochrony przed hałasem- tam, gdzie wystąpiły przekroczenia poziomów dopuszczalnych	Województwo Śląskie
				OH.1.1.2	Stworzenie i prowadzenie systemu monitoringu hałasu w województwie	Województwo Śląskie
				OH.1.1.3	Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony zdrowia i życia mieszkańców przed hałasem	Organizacje ekologiczne, Szkoły Przedszkola
				OH.1.1.4	Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	Powiat Gliwicki
				OH.1.1.5	Gromadzenie danych nt. zagrożenia i emisji hałasu w powiecie	Powiat Gliwicki
		OH.1.2	Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców	OH.1.2.1	Tworzenie pasów zieleni ochronne wzdłuż dróg powiatowych	Zarządzający Drogą, Generalna Dyrekcja Dróg i Autostrad, Wojewódzki Zarząd Dróg, Powiatowy Zarząd Dróg
				OH.1.2.2	Wyznaczanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów chronionych przed hałasem	Gminy Powiatu Gliwickiego
				OH.1.2.3	Budowa, rozbudowa i modernizacja układu komunikacyjnego wszystkich gmin powiatu	Gminy Powiatu Gliwickiego
				OH.1.2.4	Budowa ekranów akustycznych wzdłuż tras komunikacyjnych - w miejscach gdzie występują przekroczenia standardów akustycznych	Zarządzający Drogą, Generalna Dyrekcja Dróg i Autostrad, Wojewódzki Zarząd Dróg, Powiatowy Zarząd Dróg
				OH.1.2.5	Modernizacja dróg (powiatowych)	Powiatowy Zarząd Dróg
				OH.1.2.6	Dostosowanie przedsiębiorstw do obowiązujących standardów emisji hałasu do środowiska	Przedsiębiorstwa prowadzące działalność na terenie Powiatu Gliwickiego

5.4.4 Harmonogram zadań w zakresie ochrony przed hałasem

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem (PLN) tys.	Jednostki partnerujące
ZADANIA WŁASNE							
OH.1.2.5	Modernizacja sieci dróg powiatowych	2010	2018	Powiatowy Zarząd Dróg	Zwiększenie komfortu jazdy i usprawnienie ruchu	koszty zostały ujęte w rozdziale dotyczącym ochrony powietrza	
OH.1.1.4	Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	2010	2018	Powiat Gliwicki	Poprawa i zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu	18 2/rok	Szkoły, Przedszkola, organizacje ekologiczne
OH.1.1.5	Gromadzenie danych nt. zagrożenia i emisji hałasu w powiecie	2010	2018	Powiat Gliwicki	Ograniczenie emisji hałasu	Koszty administracyjne	
ZADANIA KOORDYNOWANE							
OH.1.2.1	Tworzenie pasów zieleni ochronnej wzdłuż dróg powiatowych	2010	2018	Zarządzający Drogą, Generalna Dyrekcja Dróg i Autostrad, Wojewódzki Zarząd Dróg, Powiatowy Zarząd Dróg	Ograniczenie emisji hałasu	600	Zarząd Dróg Powiatowych w Gliwicach
OH.1.1.3	Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony zdrowia i życia mieszkańców w zakresie ochrony przed hałasem	2010	2018	Organizacje ekologiczne	Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu gliwickiego	30/rok 240	Powiat Gliwicki, Szkoły, Przedszkola
OH.1.2.6	Dostosowanie przedsiębiorstw do obowiązujących standardów emisji hałasu do środowiska (decyzje o dopuszczalnym hałasie)	2010	2018	Przedsiębiorstwa prowadzące działalność na terenie Powiatu Gliwickiego	Ograniczenie emisji hałasu pochodzące z przemysłu i drobnej działalności gospodarczej	Koszty zależą od rodzaju prowadzonej działalności	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
OH.1.2.4	Budowa ekranów akustycznych wzdłuż dróg gdzie występują przekroczenia standardów akustycznych	2010	2018	Zarządzający Drogą, Generalna Dyrekcja Dróg i Autostrad, Wojewódzki Zarząd Dróg, Powiatowy Zarząd Dróg	Usprawnienie ruchu i komunikacji na obszarze Powiatu	b.d.	Powiat Gliwicki
OH.1.1.1	Opracowanie i realizacja Programów ochrony przed hałasem- tam, gdzie wystąpiły przekroczenia poziomów dopuszczalnych	2010	2018	Województwo Śląskie	Monitoring poziomu hałasu	b.d.	Powiat Gliwicki, pozostałe powiaty województwa śląskiego
OH.1.1.2	Stworzenie i prowadzenie systemu monitoringu hałasu w województwie	2010	2018	Województwo Śląskie	Monitoring poziomu hałasu	b.d.	Powiat Gliwicki, pozostałe powiaty województwa śląskiego
ZALECENIA DLA GMIN POWIATU GLIWICKIEGO							

OH.1.2.2	Wyznaczanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów chronionych przed hałasem	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego	Zwiększenie komfortu akustycznego mieszkańców	100/w jednej gminie 800	
OH.1.2.3	Budowa, rozbudowa i modernizacja układu komunikacyjnego na obszarze gmin powiatu	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego	Usprawnienie ruchu komunikacyjnego na terenie gmin	koszty zostały ujęte w rozdziale dotyczącym ochrony powietrza	Zarząd Dróg Powiatowych w Gliwicach
RAZEM ZADANIA WŁASNE						18	
RAZEM ZADANIA KOORDYNOWANE						600	
ZALECENIA DLA GMIN POWIATU GLIWICKIEGO						800	

5.4.5 Wnioski

Podsumowując na terenie powiatu gliwickiego występują obszary, na których hałas przenikający do środowiska kształtuje klimat akustyczny. Są to głównie centra miasta takich jak Knurów czy Pyskowie istotnym źródłem hałasu są drogi krajowe i wojewódzkie a także autostrada przebiegająca przez obszar powiatu w kierunku granicy państwa czy w kierunku Wrocławia, Katowic czy Opola.

Są jednak na analizowanym terenie enklawy natury i spokoju nienarażone na jakąkolwiek formę oddziaływania hałasu związanego z działalnością człowieka. Biorąc jednak pod uwagę usytuowanie powiatu tzn.:

- położenie na trasach przelotowych,
- bliskość z większymi miastami, jakimi są Gliwice, Zabrze, Tarnowskie Góry czy Opole
- atrakcyjność turystyczną północnej i zachodniej części powiatu,

istnieje możliwość wzmożenia ruchu drogowego w najbliższych latach. Dlatego też polityka rozwoju przestrzennego w powiecie powinna przede wszystkim zostać ukierunkowana na powstrzymanie degradacji terenów narażonych na hałas, dążenie do przywrócenia walorów środowiska naturalnego oraz na poprawę klimatu akustycznego i jego kształtowanie w przeszłości.

W celu poprawy klimatu akustycznego na terenie powiatu gliwickiego oraz ochrony środowiska przed negatywnym działaniem hałasu należy:

1. Ustalić, że w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego zostaną wydzielone tereny pod realizację działalności, zakładów mogących być potencjalnymi źródłami hałasu do środowiska, co umożliwi lokalizację zakładów produkcyjnych i przemysłowych, z dala od terenów mieszkaniowych i turystycznych,
2. Nie dopuszczać do realizacji inwestycji, które mogą być źródłem dużej emisji hałasu do środowiska ze względu na rodzaj prowadzonej działalności lub technologie produkcji na terenach nieprzewidzianych na ten cel w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego
3. Podejmować działania, polegające na planowanych remontach i modernizacjach dróg, które spowodują zmniejszenie uciążliwości powodowanej przez hałas drogowy.
4. Osłaniać tereny mieszkaniowe od uciążliwych źródeł hałasu poprzez tworzenie osłon naturalnych, oraz wymiany okien (działania realizowane przez przedsiębiorców),
5. Podejmować zapobiegawcze działania inwestycyjne w zakresie infrastruktury drogowej na trasach komunikacyjnych.

5.5 Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Pola elektromagnetyczne (PEM) ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm. (tekst jednolity Dz.U. 2008 nr 25 poz. 150 z późn. zmianami) definiuje, jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

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

Minister właściwy do spraw środowiska, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw zdrowia, określa, w drodze rozporządzenia, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposoby sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 nr 192 poz. 1883) są ustalone zróżnicowane poziomy pól elektromagnetycznych dla:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową - do 50Hz
- miejsc dostępnych dla ludności – do 300Hz

Według ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm. (tekst jednolity Dz. U. nr 25, po. 150) prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są:

- stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV,
- instalacjami radiokomunikacyjnymi, radionawigacyjnymi lub radiolokacyjnymi, emitującymi pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz,

są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Pomiary te wykonywane są:

- bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia;
- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia,

Wyniki pomiarów przekazuje się wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska i państwowemu wojewódzkiemu inspektorowi sanitarnemu.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, a także aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, z wyszczególnieniem przekroczeń dotyczących:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową;
- miejsc dostępnych dla ludności.

Zgodnie z przepisem art. 135 ustawy Prawo ochrony środowiska, jeżeli z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, z analizy porealizacyjnej albo z przeglądu ekologicznego wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być zachowane standardy ochrony środowiska to dla instalacji urządzeń radiokomunikacyjnych oraz linii elektroenergetycznych tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

Do kompetencji Starosty należy sprawowanie kontroli przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska, natomiast Rada Powiatu ustanawia w razie potrzeby obszary ograniczonego użytkowania.

Do kompetencji wójtów, burmistrzów należy preferowanie i kontrolowanie zgodności lokalizacji nowych instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne z Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego.

5.5.1 Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

Źródła pola elektromagnetycznego można podzielić na naturalne występujące w przyrodzie oraz sztuczne, które powstają wraz z rozwojem przemysłu w tym telekomunikacji. Głównymi instalacjami emitującymi pola elektromagnetyczne są:

- linie przesyłowe wysokiego, średniego i niskiego napięcia oraz stacje transformatorowe,
- instalacje radiokomunikacyjne, takie jak:
 - stacje bazowe telefonii komórkowej,
 - stacje radiowe i telewizyjne.

Działalność w zakresie przesyłania i dystrybucji energii na terenie powiatu jest prowadzona przez Vattenfall Distributin Poland S.A. Przebieg i rodzaj linii elektroenergetycznych przez teren gmin powiatu gliwickiego determinowany jest rozmieszczeniem krajowych źródeł energii elektrycznej. Przez obszar powiatu gliwickiego przebiegają sieci elektroenergetyczne średniego, niskiego i wysokiego napięcia. Największe znaczenie z punktu widzenia zdrowia i życia mieszkańców powiatu mają sieci wysokiego napięcia. Przez teren powiatu przebiega 115,21 km sieci wysokiego napięcia, na obszarze poszczególnych gmin sieci te mają długość:

- Gierałtowice - 20,27 km,
- Knurów – 13,98 km,
- Pilchowice – 11,38 km,
- Pyskowice – 23,20 km,
- Rudziniec – 19,03 km,
- Sośnicowice -10,79 km,
- Toszek – 5,19 km,
- Wielowieś – 11,36 km.

Według informacji Vattenfall Distributin Poland S.A. corocznie sieć energetyczna jest rozbudowywana, dobudowywane są nowe odcinki sieci napowietrznej linii energetycznej i stacje transformatorowe zarówno wysokiego jak i niskiego napięcia. Wynika to z ciągłego rozwoju terenów miejskich i wiejskich, oraz związanej z tym potrzeby mieszkańców do posiadania dostępu do nieprzerwanych dostaw energii elektrycznej.

Na obszarze Powiatu źródłem elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego są następujące urządzenia: anteny nadawcze stacji bazowych telefonii komórkowej, przekaźniki radiowe i telewizyjne oraz urządzenia radionawigacyjne i radiolokacyjne. Na terenie poszczególnych gmin urządzenia te są zlokalizowane:

- Na terenie gminy Gierałtowice – wolnostojący maszt przy ulicy Księdza Roboty, za budynkiem Urzędu Gminy,
- Na terenie miasta Knurów – na budynku TP S.A. przy ulicy Witosa 6, na kominie EC „Knurów” na terenie KWK „Knurów - Szczygłowice”, na kominie kotłowni PEC przy ulicy 1 Maja 35 (2 urządzenia), na kominie ciepłowni Z-3 na terenie KWK „Knurów - Szczygłowice” (2 urządzenia).
- Na terenie gminy Pilchowice – na maszcie wolnostojącym w Pilchowicach przy ulicy Rynek 29,
- Na terenie miasta Pyskowice – na dachu budynku przy ulicy 1 Maja 2 oraz na maszcie wolnostojącym przy ulicy Armii Krajowej 22,
- Na terenie gminy Rudziniec – zlokalizowanych jest 10 stacji bazowych telefonii komórkowych w Pławniowicach (2 stacje), Rzeczycach, Rudzińcu (4 stacje), Bojszowie, Kleszczowie i Bycinie
- Na terenie gminy i miasta Sośnicowice – 3 stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej w Sierakowicach przy ulicy Kozielskiej (na wysokości posesji nr2, na wysokości FCB „Wacław Jopek”, przed lasem w kierunku na Kędzierzyn Koźle),
- Na terenie gminy i miasta Toszek – na wieży ciśnień w Toszku przy ulicy Gliwickiej,
- Na terenie gminy Wielowieś – na wieży o wysokości 50 m we wsi Wielowieś na terenie hydroforni i zbiornika retencyjnego oraz na wieży kościelnej przy ulicy Parkowej.

Większość tych urządzeń ulokowanych jest na terenach prywatnych.

Od 2008 r. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi monitoring pól elektromagnetycznych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221 poz. 1645). W 2008 roku w ramach działalności inspekcyjnej przeprowadzono na terenie Województwa Śląskiego 12 kontroli instalacji i urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne do środowiska, połączonych z pomiarami promieniowania elektromagnetycznego w tym stacja elektroenergetyczna 110 kV zlokalizowana w Knurowie na ulicy Szpitalnej należąca do Vattenfall Distribution Poland. Żadna z 12 badanych instalacji nie wykazywania przekroczeń dopuszczalnego poziomu promieniowania.

Na terenie województwa śląskiego w 2008 roku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach rozpoczął 3 letni cykl pomiarowy poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. W roku 2008 wykonano 2 pomiary w punktach zlokalizowanych na terenie Katowic oraz w Rybniku. Wyniki przeprowadzonych badań wykazały, że w zbadanych punktach pomiarowych średnia zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego nie przekroczyła wartości dopuszczalnej, która wynosi 7 V/m

W 2009 roku na obszarze województwa śląskiego wykonano pomiary poziomów pól elektromagnetycznych na terenie:

- 22 centralnych dzielnic lub osiedli miast,
- 16 miast do 50 tys. mieszkańców
- 18 wsi.

Wśród 56 punktów zlokalizowanych na terenie śląskiego znalazły się dwa punkty położone na obszarze powiatu gliwickiego, było to miasto do 50 tys. mieszkańców – Knurów oraz teren wiejski w Pilchowicach. W Knurowie badania zostały przeprowadzone w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnych zlokalizowanych przy ulicy Piastów 12. Badania zostały przeprowadzone na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej Osiedla Mieszkaniowego „Szczygłowice”. Wyniki pomiarów wskazywały natężenie pól elektromagnetycznych na poziomie 0,34 V/m.

W Pilchowicach badania zostały przeprowadzone na terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej przy ulicy Gliwickiej. W promieniu 300 metrów od punktu pomiarowego nie jest zlokalizowane żadne urządzenie

emitujące pola elektromagnetyczne. Wyniki pomiarów wskazywały natężenie pól elektromagnetycznych na poziomie 0,58 V/m. W obu przypadkach poziomy dopuszczalne nie zostały przekroczone.

Pomiary monitoringowe promieniowanie elektromagnetycznego kontynuowane będą w kolejnych latach łącznie w 135 punktach pomiarowych rozmieszczonych na terenie całego województwa (również w Powiecie Gliwickim).

5.5.2 Identyfikacja potrzeb

Głównym celem w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym jest monitoring występujących pól elektromagnetycznych w środowisku. Dysponując wynikami przeprowadzonych pomiarów poziom pól elektromagnetycznych będzie możliwa reakcja na ewentualne przekroczenia (np. zmiana anten na mniej emisyjne).

W celu ograniczenia oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi, powinno się przestrzegać następujących zasad:

- unikać lokalizacji nowych budynków mieszkalnych w bliskim sąsiedztwie linii elektroenergetycznych lub stacji transformatorowych wysokiego napięcia;
- wprowadzać w nowoprojektowanych i remontowanych układach energetycznych nowe materiały i technologie wykonawstwa.

W związku z rozwojem systemu usług telekomunikacyjnych na terenie województwa potencjalnie wzrośnie oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego pochodzącego z tego źródła. Dla potrzeb rozwoju sieci telekomunikacyjnych należy uwzględnić w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego miejsca dla urządzeń teletechnicznej kanalizacji kablowej.

Natomiast w związku z intensywnym rozwojem budownictwa mieszkalnego, wzrastać będzie gęstość linii energetycznych. Linie energetyczne o napięciu 110 kV i wyższych, nie powinny być lokalizowane w sąsiedztwie terenów mieszkalnych.

Podstawowym elementem ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest informacja o występujących poziomach pól. Zniesiony został obowiązek posiadania pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych, jednak nałożono obowiązek wykonania pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych na prowadzących instalacje i użytkowników urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne. Pomiary należy przeprowadzać bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia i każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy urządzenia.

Zadania na poziomie powiatu obejmują kontrolę przestrzegania zapisów prawa oraz w razie potrzeby ustanowienie obszarów ograniczonego użytkowania

Zadania na poziomie gminy obejmują:

- preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego,
- opracowywanie przyszłych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zagrożeń promieniowaniem niejonizującym.

Od 1 stycznia 2011 roku wchodzi w życie rozporządzenia Ministra Środowiska :

- w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenie (Dz. U. z 2010 r. Nr 130, poz. 880) określające iż zgłoszenia wymagają instalacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie większym niż 110 KV oraz instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne, radiolokacyjne, których równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pole elektromagnetyczne o częstotliwościach 30kHz – 300,
- w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pole elektromagnetyczne (Dz. U. z 2010 r. Nr 130, poz. 880) określające wzór formularza zgłoszenia instalacji.

5.5.3 Cele i zadania środowiskowe do roku 2013 i do roku 2018

Cel	Cele długoterminowe do roku 2018	Cel	Cele krótkoterminowe do roku 2013	Zadanie	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
PR.1	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	PR.1.1	Minimalizacja emisji promieniowania niejonizującego do środowiska	PR.1.1.1	Gromadzenie i analiza danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń	Powiat Gliwicki, Gminy Powiatu Gliwickiego, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego
				PR.1.1.2	Rozwój systemu badań poziomów promieniowania elektromagnetycznego	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach
				PR.1.1.3	Gromadzenie danych dotyczących instalacji powodujących wytwarzanie pól elektromagnetycznych	Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego
				PR.1.1.4	Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia dotyczące pól elektromagnetycznych	Gminy Powiatu Gliwickiego
				PR.1.1.5	Preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego oraz w razie potrzeby wyznaczenie stref ograniczonego użytkowania w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Gminy Powiatu Gliwickiego
				PR.1.1.6	Ustanawianie w razie potrzeby obszarów ograniczonego użytkowania terenów	Rada Powiatu Gliwickiego

5.5.4 Harmonogram zadań w zakresie ochrony przez oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem (PLN) tys.	Jednostki partnerujące
ZADANIA WŁASNE							
PR.1.1.6	Ustanawianie w razie potrzeby obszarów ograniczonego użytkowania terenów	2010	2018	Rada Powiatu Gliwickiego	Ochrona zdrowia mieszkańców	Koszty administracyjne	Gminy Powiatu Gliwickiego
ZADANIA KOORDYNOWANE							
PR.1.1.1	Gromadzenie i analiza danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń	2010	2018	Powiat Gliwicki, Gminy Powiatu Gliwickiego, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego	Aktywny udział w lokalizacji nowych źródeł promieniowania	Koszty administracyjne	Przedsiębiorca starający się o decyzję lokalizacyjną instalacji
PR.1.1.2	Rozwój systemu badań poziomów promieniowania elektromagnetycznego	2010	2018	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach	Określenie poziomu promieniowania	350	Powiat Gliwicki, gminy Powiatu Gliwickiego
PR.1.1.3	Gromadzenie danych dotyczących instalacji powodujących wytwarzanie pól elektromagnetycznych	2010	2018	Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego	Stały monitoring lokalizacji źródeł promieniowania	5/rok 45	Powiat Gliwickie
ZALECENIA DLA GMIN POWIATU GLIWICKIEGO							
PR.1.1.4	Uwzględnieniu w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia dotyczące pól elektromagnetycznych	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego	Ochrona zdrowia mieszkańców	100/w jednej gminie 800	
PR.1.1.5	Preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego oraz w razie potrzeby wyznaczenie stref ograniczonego użytkowania w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego	Usprawnienie ruchu komunikacyjnego na terenie gmin	Koszty administracyjne	Powiatowy Zarząd Dróg
RAZEM ZADANIA WŁASNE						0	
RAZEM ZADANIA KOORDYNOWANE						395	
ZALECENIA DLA GMIN POWIATU GLIWICKIEGO						800	

5.5.5 Wnioski

Zadania w zakresie oceny poziomów promieniowania elektromagnetycznego i ich zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Zadania dotyczące badań i prowadzenie rejestrów przekroczeń spoczywają na Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska.

Skuteczna ochrona środowiska przed szkodliwym działaniem pól elektromagnetycznych, polega na:

- inwentaryzacji źródeł emisji,
- wdrażaniu najlepszych technik ograniczających promieniowanie elektromagnetyczne,
- wyznaczaniu obszarów ograniczonego użytkowania od istniejących i projektowanych emitorów,
- lokalizacji nowych obiektów tak by były jak najmniej konfliktowe z otaczającą przestrzenią,
- zwracanie szczególnej uwagę na lokalizację zabudowań mieszkalnych, żłobków.

Zadania władz gminnych polegają na właściwej lokalizacji obiektów, które emitują promieniowanie niejonizujące oraz uwzględnianie ich lokalizacji w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

Zadania Starosty Gliwickiego obejmowały będą kontrolę przestrzegania zapisów prawa natomiast Rada Powiatu w razie potrzeby będzie ustanawiać obszary ograniczonego użytkowania.

5.6 Substancje chemiczne w środowisku i poważne awarie

Według Polityki ekologicznej Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 głównym zadaniem, po przyjęciu przez Sejm ustawy o zmianie ustawy o substancjach i preparatach chemicznych oraz niektórych innych ustaw, jest przygotowanie aktów wykonawczych do znowelizowanej ustawy w celu pełnej implementacji do polskiego prawa przepisów rozporządzenia REACH i innych aktów wspólnotowych.

Zagrożenia pożarowe wynikają głównie z gęstości zaludnienia, charakteru zabudowy i stopnia uprzemysłowienia. Na zagrożenia pożarowe wpływa sąsiedztwo lokalizacji budynków i występowanie w nich palnych elementów konstrukcyjnych (stropy, więźba dachowa, schody i pokrycia dachów) oraz magazynowane środki i materiały łatwopalne (paliwo, smary, farby, oleje, tworzywa chemiczne, tarcica, opał itp.).

Obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także wojewodzie. Zakłady takie zazwyczaj przynoszą wiele korzyści dla lokalnej społeczności, zapewniają zatrudnienie, utrzymanie, są motorem rozwoju i wspierają inicjatywy społeczne. Jednakże z uwagi na charakter prowadzonej działalności, są także źródłem potencjalnego zagrożenia.

Na terenie powiatu gliwickiego funkcjonują 2 zakłady pracy, które wykorzystują lub przechowują do swojej działalności gospodarczej niebezpieczne substancje chemiczne i materiały wybuchowe. Zakłady te posiadają między innymi kwas siarkowy oraz ług sodowy.

Nie mniej jednak żadne z przedsiębiorstw produkcyjnych czy przemysłowych działających na terenie powiatu gliwickiego nie figuruje w "Wykazie danych o aktualizowanym corocznie rejestrze substancji niebezpiecznych znajdujących się w zakładach zlokalizowanych na obszarze Województwa Śląskiego" udostępnionym przez Wojewódzką Komendę Straży Pożarnej w Katowicach.

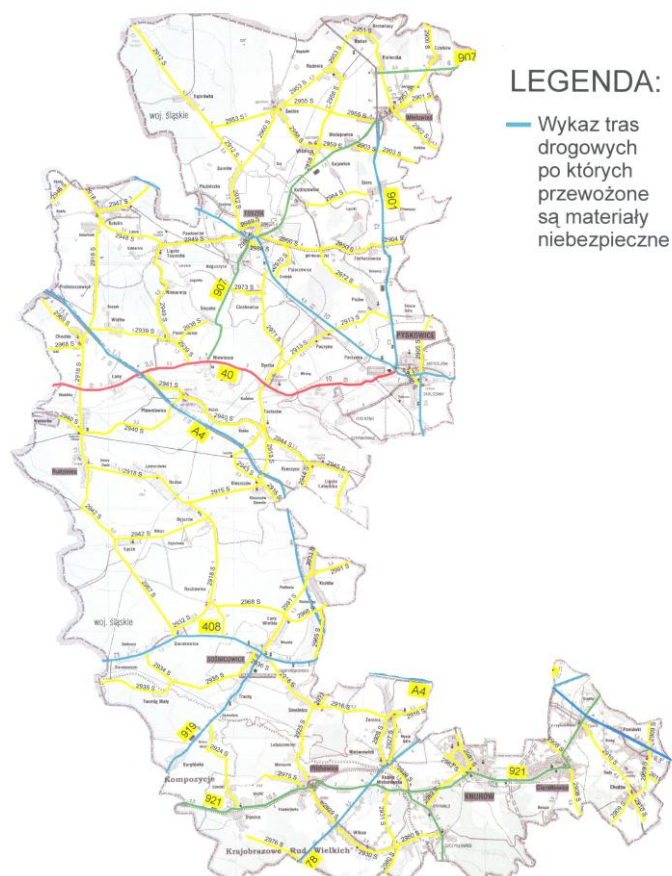
Potencjalne źródła awarii w najbliższej bliskości powiatu Gliwickiego są zlokalizowane w Gliwicach i są związane z lokalizacją zakładów przemysłowych takich jak:

- Walcownia Metali Nieżelaznych,
- Instytut Metali Nieżelaznych,
- Fabryka Drutu, ZM BUMAR - Łabędy,
- Stacja PKP Gliwice.
- Huta Łabędy,
- Instytut Chemii Nieorganicznej,
- POCH S.A.,
- IZO-ERG,
- Politechnika Śląska (magazyn odczynników, hala maszyn ciężkich).

W w/w zakładach składowane są głównie kwas siarkowy (ok.80 t), solny (ok.37 t), azotowy (ok.85 t), oraz amoniak (ok.57 t), metanol (ok.50 t), ciekły tlen (ok.20 t), rtęć (ok.4,5 t), jak również duże ilości materiałów

pędnych i opałowych, rozpuszczalniki, karbid, chlor, acetylen, formaldehyd i inne w mniejszych ilościach. Dwa zakłady, tj. ZM "Bumar-Łabedy" i Instytut Chemii Nieorganicznej magazynują znaczne ilości trucizn, takich jak cyjanek sodu, azotyn sodu i bezwodnik chromowy.¹⁷

Istotne zagrożenie niesie za sobą transport substancji niebezpiecznych przez teren powiatu, w szczególności przez centrum gmin. Przez teren powiatu przebiega 6 tras drogowych oraz 2 trasy kolejowe, którymi przewozi się substancje i materiały niebezpieczne takie jak materiały wybuchowe, olej napędowy, olej opałowy, gazy techniczne, etylinę, amoniak, chlor, alkohole. Przebieg tras przewozu substancji niebezpiecznych ilustruje rysunek poniżej.



Rysunek 37 Przebieg tras przewozu materiałów niebezpiecznych przez teren powiatu gliwickiego

Źródło: Starostwo Powiatowe w Gliwicach, Wydział Zarządzania Kryzysowego, 2010

Lokalnym zagrożeniem dla chemizmu wód i gleb są dzikie składowiska odpadów, których bieżące usuwanie ogranicza niekorzystne ich oddziaływanie na środowisko.

Należy zwrócić uwagę na ważne źródło zanieczyszczenia wód, jakim mogą być magazyny i stacje paliw. Na terenie powiatu gliwickiego zlokalizowanych jest 21 stacji benzynowych i magazynów paliw:

1. Stacja Paliw PKN Orlen S.A. Stacja Paliw nr 966, Knurów, ul. 1 Maja 9,
2. Stacja Paliw "Atgaz" Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe Antoni Babczuk, Knurów, ul. Dworcowa 44,
3. Stacja Paliw "BP Express" Sp. z o.o. Stacja Paliw "Concordia", Knurów, ul. 1 Maja 55,
4. Stacja Paliw "Re-Plast" Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe Krystian Pietrek Stacja Auto-Gaz, Knurów, ul. Rybnicka 1,
5. Stacja Paliw "Statoil Poland" Sp. z o.o., Knurów, ul. 1 Maja 72,
6. Stacja Paliw Krystjan Wojnar Krystyna, Knurów, ul. Słowackiego 12,
7. Stacja Paliw PKN Orlen, Bytomska, Pyskowice,
8. Stacja Paliw BP Express Sp. z o.o. Stacja paliw, gen. Dąbrowskiego 44, Pyskowice,

¹⁷ Centrum Ratownictwa w Gliwicach, 2010

9. Stacja Paliw, Jesienna, Pyskowice,
10. Stacja Paliw, Kazimierza Przerwy Tetmajera, Pyskowice,
11. Stacja Paliw Irmex. FHU. Klimaszewski, Pilchowice; Gliwicka 3,
12. Stacja Paliw Hurt Metallco Sp. z o.o. Stacja paliw, Żernica, Gliwicka 3,
13. Stacja Paliw PKN Orlen, Plac 1 Maja 22, Ujazd,
14. Stacja Paliw Petrochemia Płock, Osiedlowa 7, Radonia,
15. Stacja Paliw Margo S.C. Rudziniec, ul. Leśna 4,
16. Stacja Paliw Hermes Sp z o.o. Toszek, ul. Gliwicka 1,
17. Stacja Paliw Margo S.C. Toszek, ul. Leśna 4,
18. Stacja Paliw Auto shot” S. J. Sośnicowice, ul. Gliwicka 7,
19. Stacja Paliw PKN Orlen, Żernica, Słoneczna 21,
20. Stacja Paliw PKN Orlen, Knurów, Dworcowa 54,
21. Stacja Paliw 1-2-3, Knurów, 1 Maja 72

Związki te są niebezpieczne głównie z powodu ich właściwości ropopochodnych, gdyż nawet śladowe ilości tych związków rozpuszczone w wodzie sprawiają, że jest ona nieprzydatna do picia dla ludzi i zwierząt. Największe zagrożenie stanowią stacje benzynowe w centrum Knuruwa i Pyskowic oraz rozdzielnia gazu ziemnego w Pyskowicach.

Według informacji Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska zamieszczanej w corocznych raportach i rejestrach zdarzeń o znamionach poważnej awarii w latach 2002-2009 na terenie powiatu gliwickiego nie wystąpiło żadne zdarzenie kwalifikujące się do umieszczenia go w w/w raportach i rejestrach.

Na poziomie powiatu działaniami w zakresie interwencji kryzysowej zajmuje się Wydział Zarządzania Kryzysowego Starostwa Powiatowego. W zakresie działania Wydziału jest opracowanie „Planu Reagowania Kryzysowego Powiatu Gliwickiego”.

Zapobieganie awariom miejscowym, prowadzi się głównie poprzez ograniczenie transportu substancji niebezpiecznych, kierowanie ich oznakowanymi trasami, omijającymi centra miast, informowanie i społeczeństwa o sposobach zapobiegania zagrożeniom, o sposobie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia a także ewentualna ewakuacja.

Powstałe zagrożenia w transporcie drogowym jak i kolejowym, a także w wypadku wystąpienia pożarów, zalań, podtopień czy likwidacji gniazd szerszeni zwalczane są przez odpowiednie jednostki straży pożarnej. Na terenie powiatu gliwickiego funkcjonują:

- 1 dwie jednostki Ratowniczo - Gaśnicze Państwowej Straży Pożarnej:
 - w Knurowie ul. 1-go Maja 2a, 44-190 Knurów,
 - w Pyskowicach ul. Szpitalna 4, 44-120 Pyskowice
- 2 jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej włączone do Krajowego Systemu Ratowniczo - Gaśniczego:
 - Toszek - ul. Młyńska 10, 44-180 Toszek
 - Rudziniec - ul. Gliwicka 1, 44-160 Rudziniec
 - Pławniowice - ul. Gliwicka 91, 44-171 Pławniowice
 - Wielowieś - ul. Parkowa 5, 44-187 Wielowieś
 - Trachy - ul. Raciborska 50, 44-153 Sośnicowice
 - Chudów - ul. Szkolna, 44-177 Paniówki
 - Paniówki - ul. Dworska, 44-177 Paniówki
 - Przyszowice - ul. Szkolna 6, 44-178 Przyszowice
 - Knurów - ul. 1-go Maja 11, 44-190 Knurów
 - Żernica - ul. Szafranka 7, 44-144 Żernica
 - Pilchowice - ul. Strażaków 3, 44-145 Pilchowice
- 3 jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej poza Krajowym Systemem Ratowniczo – Gaśniczym:
 - Niewiesz - ul. Plażowa 1, 44-172 Poniszowice
 - Łąca - ul. Szkolna 34, 44-160 Rudziniec
 - Łany - ul. Pyskowicka, 44-160 Rudziniec
 - Chechło - ul. Strażacka 3, 44-172 Poniszowice
 - Pniów - ul. Wiejska, 44-174 Pniów

- Radonia - ul. Stawowa, 44-185 Radonia
- Kozłów - ul. Łabędzka 2, 44-153 Sośnicowice
- Leboszowice - ul. Wiejska, 44-145 Leboszowice
- Rachowice - ul. Wiejska, 44-156 Sierakowice
- Sierakowice - ul. Wiejska, 44-156 Sierakowice
- Smolnica - ul. Smolnicka 17, 44-153 Sosnicowice
- Sośnicowice - ul. Łabędzka 1, 44-153 Sośnicowice
- Stanice - ul. 1-go Maja, 44-145 Stanice
- Tworóg Mały - ul. Wiejska, 44-153 Sośnicowice
- Widów - ul. Stawowa 2, 44-172 Poniszowice
- Wilkowiczki - ul. Wiejska 9, 44-180 Toszek
- Bargłówka - ul. Raciborska 28, 44-153 Sośnicowice
- Słupsko - ul. Jagiellońska 11, 44-172 Poniszowice
- Świbie - ul. Parkowa 10, 44-187 Wielowieś
- Dąbrówka - ul. Wiejska, 44-187 Wielowieś
- Kotliszowice – ul. Wiejska 14, 44-180 Toszek
- Gierałtowice – ul. Ks. Roboty 48, 44-186 Gierałtowice
- Bojszów – ul. Sportowa, 44-162 Bojszów
- Bycina – ul. Szkolna 17, 44-174 Paczyna
- Ciochowice - ul. Nad Potokiem, 44-180 Toszek
- Szczygłowie - ul. Zwycięstwa 42, 44-195 Knurów
- Błężowice – ul. Wiejska 46, 44-187 Wielowieś
- Kotulin - ul. Kolejowa 6, 44-182 Kotulin

Grupy przeznaczone są do usuwania skutków pożarów, wypadków głównie drogowych oraz w infrastrukturze komunalnej.

Samochody ratownictwa technicznego posiadają różne wyposażenie w specjalistyczny sprzęt w zależności od jednostki jest to hydrauliczny sprzęt ratowniczy w tym nożyce hydrauliczne do cięcia karoserii samochodów, rozpieracze ramionowe i rozpieracze teleskopowe, pompy hydrauliczne, poduszki pneumatyczne wysoko i niskociśnieniowe do podnoszenia pojazdów. Nie mniej jednak gminy corocznie w miarę możliwości finansowych starają się o doposażenie jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej funkcjonujących na danym terenie w niezbędny sprzęt ratowniczo – gaśniczy. Wszystkie obiekty OSP są na bieżąco remontowane i dostosowywane do aktualnych potrzeb.

Z informacji udzielonych przez jednostkę Państwowej Straży Pożarnej w Knurowie wynika, iż w ciągu ostatnich czterech lat ilość interwencji przeprowadzonych przez Państwową Straż Pożarną w roku na rok się zwiększa.

W przypadku wystąpienia poważnych awarii, kiedy niezbędna jest pomoc specjalistycznych jednostek i specjalistycznego sprzętu jednostki straży mogą współpracować z innymi sekcjami, które podejmują działania w swoim zakresie.

W razie potrzeby do akcji może przystąpić Jednostka Ratowniczo Gaśnicza w Gliwicach - wyposażona w największy w województwie dźwig samochodowy.

W zależności od rodzaju sytuacji awaryjnej akcję może podjąć:

- Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe, Oddział Miejski Knurów,
- Jednostki Policji w Sośnicowicach, Knurowie, Gierałtowicach, Pilchowicach, Pyskowicach, Toszku i Wielowsi,
- Pogotowia Energetycznego,
- Pogotowia Gazowego,
- Pogotowia Wodno – Kanalizacyjnego w Knurowie,
- Pogotowia Dźwigowego.

Jako, że dużą powierzchnię na obszarze powiatu gliwickiego (53% powierzchni powiatu) zajmują użytki rolne duża ilość zanieczyszczeń pochodzi ze źródeł rolniczych. Istotnym czynnikiem wpływającym na stan wody i gleby są hodowle zwierząt gospodarskich prowadzące gospodarkę metodą bezściółkową. Przy

takiej metodzie hodowli powstaje dużo większa ilość gnojowicy. W gospodarstwach rolnych prowadzona jest produkcja kiszonek na potrzeby wyżywienia zwierząt gospodarskich, produkcja ta prowadzona jest także w warunkach polowych i teoretycznie ciecz kiszonkowa może się przedostać do wód i gleb powodując ich zanieczyszczenie.

Na terenach rolniczych często przyczyną zanieczyszczeń wód może być niewłaściwe magazynowanie i stosowanie nawozów i środków ochrony roślin. Zagrożenie dla środowiska w tym przypadku zależy od rozpuszczalności środków w wodzie i stopnia ich toksyczności.

Na terenie powiatu gliwickiego nie są zlokalizowane żadne mogilniki, które mogłyby być znaczącym źródłem zanieczyszczeń dla chemizmu wód i gleb.

Badania monitoringowe gleb były i są prowadzone przez różne instytucje oraz z różnym programem analitycznym w zależności od potrzeby wykorzystania tych badań. Najdokładniejsze informacje dotyczą byłego województwa katowickiego, gdzie w latach 1982 - 1997 przeprowadzono pełne badania we wszystkich gminach województwa. Na ich podstawie dokonano klasyfikacji przydatności gruntów rolnych do produkcji żywności.

Zgodnie z ustawą POŚ Starosta jest zobowiązany do okresowych badań jakości gleby i ziemi, których zakres będzie ustalony stosownym rozporządzeniem Ministra. Główne kierunki działań w zakresie monitoringu gleb są następujące:

- wykonanie badań monitoringowych gleby zgodnie z zapisami prawa ochrony środowiska,
- wykonanie badań monitoringowych gleb w oparciu o zasady waloryzacji przestrzennej obszaru rolniczego w systemie GIS (waloryzacja przestrzenna w rozumieniu kondycji środowiska winna być zharmonizowana z waloryzacją przyrodniczą),
- wykonywanie, w zależności od potrzeb, badań jakościowych gruntów na terenach przemysłowych.

W wcześniejszych latach (w 2002 i 2007 roku) na terenie powiatu zostały przeprowadzone analizy próbek gleb. Wyniki badań na zawartość metali ciężkich wskazywały na naturalną i podwyższoną zawartość metali ciężkich, ale nie zanotowano przekroczeń wartości dopuszczalnych.

Władze Powiatu Gliwickiego w 2009 roku zleciły przeprowadzenie badań gleb i materiału roślinnego na terenie dwóch gmin należących do powiatu w Pilchowicach i Rudzińcu. Uzyskane wyniki zawartości metali ciężkich takich jak ołowiu, kadmu, cynku, miedzi i niklu w glebie na terenie gminy Pilchowice mieszczą się w granicach wartości dopuszczalnej, co kwalifikuje te grunty pod uprawę roślin do spożycia przez ludzi i zwierzęta a także pod pozostałe uprawy. Możliwe jest także przeznaczenie tych gruntów pod produkcję metodami ekologicznymi. Natomiast wyniki zawartości metali ciężkich takich jak ołowiu, kadmu, cynku, miedzi i niklu w glebie na terenie gminy Rudziniec w większości mieszczą się w normach dopuszczalnych, wyjątkiem jest:

- jedna próbka w zakresie zawartości w glebie ołowiu w Pławniowicach ponad pięciokrotne przekroczenie dopuszczalnych wartości
- jedna próbka w zakresie zawartości w glebie kadmu w Pławniowicach ponad trzykrotne przekroczenie dopuszczalnych wartości
- dwie próbki w zakresie zawartości w glebie cynku w Pławniowicach (ponad dziesięciokrotne przekroczenie i półtora krotne przekroczenie wartości dopuszczalnych).

Uzyskane przekroczenia norm metali ciężkich w glebach na terenie gminy Rudziniec kwalifikują użytki rolne pod uprawę roślin nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi i zwierzęta tj. roślin przemysłowych np. energetycznych. Pozostałe próbki nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych.

Potencjalnymi źródłami zanieczyszczeń powierzchni ziemi, a tym samym środowiska glebowego na terenie powiatu gliwickiego są:

- emisja pyłów i gazów ze źródeł przemysłowych i motoryzacyjnych,
- nieuregulowana gospodarka wodno – ściekowa
- występujące tzw. „dzikie” wysypiska odpadów.

Na użytkach rolnych należy gospodarować zgodnie z zasadami „Dobrej Praktyki Rolniczej”. Dzięki temu można uzyskać korzyści finansowe i wzrost plonów, gdyż zarówno niedobór jak i nadmiar azotu powoduje obniżenie plonów. Azot rozpraszany na polach w postaci nawozów sztucznych lub organicznych nie jest w całości wykorzystywany przez rośliny, a pozostała część ulega wymywaniu do wód gruntowych lub ulatnianiu do atmosfery. W ten sposób jego straty mogą wynosić nawet 50% wprowadzonej dawki. Wymyty azot oddziałuje negatywnie, na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, stwarzając zagrożenie dla studni gospodarczych i ujęć komunalnych. Szczególne zagrożenie dla zdrowia ludzi i zwierząt stwarzają

nitrozoaminy, które mają silne działanie toksyczne, mutagenne i rakotwórcze. Związki azotu przemieszczające się do głębszych poziomów wodonośnych degradują najcenniejsze zasoby wody pitnej, stanowiące jej źródło również dla przyszłych pokoleń.¹⁸

W zakresie ograniczenia substancji chemicznych w środowisku niezbędne są szkolenia dotyczące odpowiedzialnego stosowania chemikaliów i postępowania z ich odpadami, wspierane finansowo przez fundusze ekologiczne oraz propagowanie produktów z substancji ulegających biodegradacji (np. torby na zakupy i naczynia jednorazowego użytku).

W związku z tym w nadchodzących latach działania powinny skupić się nad stworzeniem sprawnego systemu egzekucji przepisów w zakresie wprowadzania na rynek substancji chemicznych.

Zadania te na obszarze powiatu gliwickiego realizowane są przez Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa delegaturę w Gliwicach funkcjonującą w ramach Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Katowicach. Inspekcja prowadzi między innymi nadzór nad obrotem stosowaniem środków ochrony roślin. Na obszarze powiatu gliwickiego aktualnie funkcjonuje 28 punktów prowadzących sprzedaż środków ochrony roślin w klasach toksyczności dla ludzi „szkodliwe” oraz „bardzo toksyczne”.

W 2009 roku w czasie przeprowadzanych przez Inspekcję kontroli punktów sprzedaży, gospodarstw wielkoobszarowych oraz jednostkach upoważnionych do badań sprzętu do stosowania środków ochrony roślin stwierdzono nieprawidłowości. 17% kontrolowanych punktów wykazywało nieprawidłowości. W porównaniu do poprzednich kontroli przeprowadzonych w 2008 roku sytuacja uległa nieznacznej poprawie wykryto nieprawidłowości w 20% badanych punktów.

W ramach monitoringu krajowego na terenie Województwa Śląskiego przeprowadzono 9941 kontroli zdrowotności roślin, produktów roślinnych i przedmiotów na obecność organizmów kwarantannowych. W ramach zwalczania kukurydzianek stonki korzeniowej powiat gliwicki został zakwalifikowany do strefy ryzyka w związku z tym dzięki zastosowaniu pułapek feromonowych wykryto ogniska tego szkodnika. W 2008 roku w trzech lokalizacjach na terenie powiatu gliwickiego (w Gierałtowicach i w dwóch gospodarstwach w Wielowsi), natomiast w 2009 roku na terenie powiatu Gliwickiego stonki kukurydzianej nie wykryto.

W 2008 i 2009 roku przeprowadzono także monitoring zużycia środków ochrony roślin, badaniem objęto:

- w 2008 roku: truskawki, ogórek gruntowy, pomidor gruntowy. rzepak, ziemniaki,
- W 2009 roku jęczmień jary, kapustę białą i wiśnie.

Dane o zużyciu środków ochrony roślin pozyskane w oparciu o ewidencję wykonywanych zabiegów były zgodne z wymogami ustawy o ochronie roślin.

Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa w 2008 i 2009 roku pobrała próbki materiału roślinnego do analizy. Uzyskane wyniki badań przeprowadzone Instytut Ochrony Roślin w Sońnicowicach nie wykazały przekroczeń najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości środków ochrony roślin w roślinach. Nieprawidłowości wykazały tylko dwie próbki pieczarek.

W zakresie ochrony przed przedostawaniem się związków szkodliwych do środowiska niezbędna jest kontynuacja usuwania azbestu, a także egzekwowanie zbiórki opakowań po środkach ochrony roślin przez punkty sprzedaży.

Istotnym zadaniem dla samorządów jest dalsza realizacja zadań w zakresie budowy sieci kanalizacji sanitarnej, co spowoduje zmniejszenie się ilości związków biogenych trafiających do gleby i wód powierzchniowych poprzez nieszczelne zbiorniki bezodpływowe, a także bezpośredni zrzut ścieków surowych do cieków i potoków. Ważnym przedsięwzięciem w tym zakresie jest rozbudowa sieci wodociągowej na terenach jeszcze, niezwodociągowanych, co przyczyni się do zapewnienia mieszkańcom wody zdanej do picia.

¹⁸ Stan właściwości agrochemicznych gleb i zanieczyszczeń metalami ciężkimi gruntów i materiału roślinnego na użytkach rolnych Starostwa Powiatowego Gliwice w gminie Rudziniec i Pilchowice, Opracowanie Wyników I Sprawozdania Z Wykonanych Badań 2009

5.6.1 Cele i zadania środowiskowe do roku 2013 i do roku 2018

Cel	Cele długoterminowe do roku 2018	Cel	Cele krótkoterminowe do roku 2013	Zadanie	Zadanie	Jednostka odpowiedzialna
PAP.1	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków	PAP.1.1	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	PAP.1.1.1	Ewidencja źródeł poważnych awarii przemysłowych	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Straż Pożarna
				PAP.1.1.2	Doskonalenie technologii produkcji ograniczającej ryzyko wystąpienia awarii	Zakłady produkcyjne działające na obszarze Powiatu Gliwickiego
		PAP.1.2	Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych	PAP.1.2.1	Aktualizacja tras optymalnego przewozu	Wojewoda Śląski
		PAP.1.3	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych	PAP.1.3.1	Doposażenie Jednostek Straży Pożarnej w nowoczesny sprzęt	Gminy Powiatu Gliwickiego
				PAP.1.3.2	Informowanie społeczeństwa o możliwości wystąpienia zagrożenia i sposobu zachowań w przypadku wystąpienia zagrożenia	Gminy Powiatu Gliwickiego

5.6.2 Harmonogram zadań w zakresie substancji chemicznych i poważnych awarii

L.P.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem (PLN) tys.	Partnerzy
ZADANIA KORDYNOWANE							
PAP.1.1.1	Ewidencja źródeł poważnych awarii przemysłowych	2010	2018	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Straż Pożarna	Zachowanie bezpieczeństwa mieszkańców i bezpieczeństwa ekologicznego – przyrodniczego powiatu	5	Duże zakłady Przemysłowe zlokalizowane na terenie Powiatu Gliwickiego
PAP.1.2.1	Aktualizacja tras optymalnego przewozu	2010	2018	Wojewoda Śląski	Zachowanie bezpieczeństwa mieszkańców	50	Gminy Powiatu Gliwickiego, Starostwo Powiatowe w Żywcu Wydział Zarządzania Kryzysowego
PAP.1.1.2	Doskonalenie technologii produkcji ograniczającej ryzyko wystąpienia awarii	2010	2018	Zakłady produkcyjne działające na obszarze Powiatu Gliwickiego	Zachowanie bezpieczeństwa ekologicznego	b.d.	
ZALECENIA DLA GMIM POWIATU GLIWICKIEGO							
PAP.1.3.1	Doposażenie Jednostek Straży Pożarnej w nowoczesny sprzęt	2010	2018	Gminy Powiatu Gliwickiego	Zwiększenie ochrony zdrowia i życia	W ramach możliwości	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska -

					mieszkańców	finansowych gmin 300-500/ OSP 7200	dofinansowanie
RAZEM ZADANIA KOORDYNOWANE						55	
ZALECENIA DLA GMIM POWIATU GLIWICKIEGO						3200	

5.6.3 Wnioski

W oparciu o zasadę przezorności konieczne jest podejmowanie niezbędnych działań profilaktycznych, włączając w to zakazy i ograniczenia dotyczące produkcji i użytkowania. Niezbędne jest także obowiązkowe znakowanie ekologiczne, monitoring, ocena ryzyka i raporty bezpieczeństwa oraz inne procedury, które powinny doprowadzić do wyeliminowania bądź minimalizacji zagrożeń chemicznych dla życia i zdrowia ludzi oraz dla środowiska.

„Projekt Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego” opisuje problem bezpieczeństwa chemicznego poprzez cel „Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków”.

6 Dostęp do informacji, edukacja ekologiczna, udział społeczeństwa

Dostęp do informacji

Według ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 roku Nr 199, poz. 1227 ze zmianami) organy administracji są obowiązane do udostępnienia każdemu informacji o środowisku i jego ochronie znajdujących się w ich posiadaniu lub które są dla nich przeznaczone.

Udostępnieniu na terenie powiatu gliwickiego podlegają informacje dotyczące:

- stanu elementów środowiska, takich jak:
 - powietrze,
 - woda,
 - powierzchnia ziemi,
 - kopaliny,
 - klimat,
- krajobraz i obszary naturalne, w tym:
 - rośliny,
 - zwierzęta i grzyby
 - oraz inne elementy różnorodności biologicznej,
- emisji, w tym odpadów promieniotwórczych, a także zanieczyszczeń, które wpływają lub mogą wpłynąć na elementy środowiska,
- środków, takich jak:
 - środki administracyjne,
 - polityki,
 - przepisy prawne dotyczące środowiska i gospodarki wodnej,
 - plany, programy
 - porozumienia w sprawie ochrony środowiska,
 - a także działania wpływające lub mogących wpłynąć na elementy środowiska,, oraz na emisje i zanieczyszczenia, jak również środków i działań, które mają na celu ochronę tych elementów;
- raportów na temat realizacji przepisów dotyczących ochrony środowiska,
- analiz kosztów i korzyści oraz innych analiz gospodarczych i założeń wykorzystanych w ramach środków i działań,
- stanu zdrowia, bezpieczeństwa i warunków życia ludzi, oraz stanu obiektów kultury i obiektów budowlanych - w zakresie, w jakim oddziałują na nie lub mogą oddziaływać:
 - stany elementów środowiska,
 - przez elementy środowiska,
 - emisje i zanieczyszczenia.

Wśród opracowań, stanowiących dokumenty jawne, które powinny zostać udostępnione przez powiat gliwicki znajduje się również projekt Programu Ochrony Środowiska, a także już zaopiniowany i zatwierdzony dokument. W ramach współuczestnictwa społeczeństwa i niektórych grup społecznych w tworzeniu niniejszego opracowania będzie ono poddawane konsultacjom społecznym. Władze Powiatu Gliwickiego udostępnią projekt POŚ do publicznej wiadomości poprzez umożliwienie wglądu do

dokumentów na stronie internetowej, w Biuletynie Informacji Publicznej oraz w Wydziale Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa możliwe będą również wszelkiego rodzaju konsultacje i udział społeczeństwa w konstruowaniu ostatecznego kształtu dokumentu. Działania te zostaną poprzedzone informacjami i ogłoszeniami zamieszczonymi:

- na tablicy ogłoszeń w Starostwie Powiatowym w Gliwicach
- na stronie internetowej w Biuletynie Informacji Publicznej.

Działania takie przyczyniają się do stworzenia dokumentacji, która jest jasna i zrozumiała dla wszystkich mieszkańców i zainteresowanych. Stworzone dzięki nowej ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 roku Nr 199, poz. 1227) mechanizmy mają się przyczynić do usprawnienia współpracy organów samorządowych z mieszkańcami, a także uprawnić budowanie partnerstwa i jego sprawne funkcjonowanie. Ważną rolę odgrywa budowanie powiązań między samorządami, a społeczeństwem, gdzie podstawą są komunikacje społeczne, systemy konsultacji i debat publicznych oraz wprowadzanie mechanizmów budowania świadomości środowiskowej.

Wynikiem rozmów i konsultacji o szerokiej skali, jaką tworzy Internet a także interpersonalna komunikacja będzie stworzenie Aktualizacji Powiatowego Programu Ochrony Środowiska o kształcie i zawartości będącego zarówno zrozumiałym narzędziem dla mieszkańców jak i przydatnym instrumentem dla samorządów gminnych należących do Powiatu Gliwickiego oraz dla samego powiatu w realizacji jednolitej polityki społeczno – ekologicznej w dążeniu do realizacji zamierzeń i planów zapisanych w niniejszym opracowaniu.

Edukacja ekologiczna

W zakresie edukacji ekologicznej najważniejszym celem, który należy osiągnąć jest wykształcenie świadomości ekologicznej i przekonanie młodej i dojrzałej części społeczeństwa o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju. Jest to cel dalekosiężny, wykraczający poza horyzont 2017 roku, do którego można się zbliżyć poprzez stopniowe podnoszenie świadomości ekologicznej. Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627 z późn. zm. (tekst jednolity Dz. U. nr 25, po. 150) narzuca obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach nauczania wszystkich typów szkół, a także kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych.

W środkach masowego przekazu w publikacjach i audycjach również istnieje obowiązek popularyzacji ochrony środowiska i kształtowania pozytywnego stosunku do przyrody.

Organy administracji, instytucje koordynujące działania związane z ochroną środowiska oraz te, które kierują i zarządzają działalnością naukową i naukowo-badawczą w zakresie ekologizacji są zobowiązane uwzględniać w swoich planach i działaniach bieżących i długoterminowych zagadnienia dotyczące ekologii i ochrony przyrody.

Na wszystkich etapach edukacji od przedszkolnej poprzez podstawową, gimnazjalną i wyższą placówki nauczania obejmujące swym działaniem jakąkolwiek edukację dzieci i młodzieży zawierają w swoich programach działania dziedziny nauki lub dyscypliny naukowe wiążące się z ochroną środowiska.

W zakresie działalności edukacyjnej w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na terenie powiatu gliwickiego, a także poszczególnych gmin należących do Powiatu stale i na bieżąco realizuje się różnorakie:

- akcje,
- spotkania,
- konkursy,
- warsztaty,
- szkolenia.

W ramach promocji ekologii i przyrody, a także turystyki na terenie powiatu gliwickiego drukowane są:

- ulotki informacyjne,
- pakiety reklamowe,
- foldery informacyjno – edukacyjne
- informatory przyrodniczo - krajoznawcze

W ostatnich latach na terenie powiatu gliwickiego w zakresie edukacji ekologicznej zrealizowano między innymi następujące działania:

- Urządzono leśne ścieżki dydaktyczno-przyrodnicze w Rachowicach w Nadleśnictwie Rudziniec oraz w Smolnicy w Nadleśnictwie Rybnik.
- Zorganizowano od 2003 roku coroczny konkurs „Sołectwo przyjazne środowisku” - celem konkursu jest promowanie sołectw przyjaznych środowisku, podejmujących działania na rzecz jego ochrony, promocja innowacyjnych i oryginalnych, ekologicznych przedsięwzięć lokalnych, mogących mieć wpływ na poprawę stanu środowiska naturalnego, a także ukazanie różnorodności działań na rzecz ochrony środowiska podejmowanych przez sołectwo.
- Organizowano od 2000 roku coroczną akcję „Sprzątamy Powiat Gliwicki”,
- Zorganizowano szkolenie dla mieszkańców powiatu pn.: „Alternatywne źródła energii”,
- Dzięki wydaniu albumu pt. „Parki i dwory Powiatu Gliwickiego” realizowano zadanie upowszechnienia walorów przyrodniczych Powiatu Gliwickiego,
- Dzięki wydaniu składanej mapy atrakcji przyrodniczych i zabytków krajobrazu powiatu gliwickiego realizowano zadanie upowszechnienia walorów przyrodniczych i krajobrazowych powiatu,
- Dopuszono ścieżkę edukacyjną „Las Dąbrowa” – etap II” – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Rudziniec,
- Wykonano materiały edukacyjno-promocyjne: Powiat Gliwicki – walory przyrodnicze, ekologia, rozwój i historia były to między innymi torby lniane i papierowe z nadrukiem proekologicznym,
- Zorganizowano szkolenia dla mieszkańców "Alternatywne źródła energii" oraz "Poszanowanie wody i energii w gospodarstwach domowych", które przeprowadziła organizacja pożytku publicznego – Towarzystwo Miłośników Knurowa.
- Edukacja i propagowanie elementów przyrody nieożywionej oraz historii geologicznej ziem powiatu gliwickiego poprzez działania promocyjne pn.: „Dziedzictwo przyrodnicze Ziemi Gliwickiej”
- Upowszechnianie walorów przyrodniczych gminy Wielowieś poprzez wydanie albumu promocyjnego – „Gmina Wielowieś,
- Upowszechnianie walorów przyrodniczo-leśnych powiatu gliwickiego poprzez wydanie albumu pt. „O czym szumią knieje, czyli historia w lesie zapisana”
- Organizacja szkoleń dla pracowników Starostwa Powiatowego w Gliwicach
 - Edukacja przyrodniczo-ekologiczna pracowników Starostwa
 - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko a obowiązki gmin wynikające z Traktatu Akcesyjnego,
 - Obowiązki powiatu i gmin z zakresu geologii – zapobieganie ruchom masowym ziemi.
- Opracowanie „powiatowego programu rozwoju turystyki i rekreacji” – z uwzględnieniem dostępnej wiedzy o środowisku przyrodniczym
- Promocja własnych działań i inicjatyw proekologicznych o charakterze cyklicznym
- Zrealizowano program pozaszkolnej edukacji ekologicznej dla młodzieży szkół ponadgimnazjalnych, w którym uczestniczyło około w latach 2000-2009 uczestniczyło około 1200 osób, były to głównie warsztaty i wycieczki ekologiczne,
- Wykonano inwentaryzacji i uporządkowano ścieżki dydaktyczno przyrodnicze na terenie gmin Toszek i Wielowieś.

Porównując ilość zorganizowanych akcji i zrealizowanych działań na rzecz ekologii wśród dzieci i młodzieży, a także dla dorosłej części mieszkańców powiatu gliwickiego z czasów lat 2000-2004 do okresu 2005-2009 można jednoznacznie stwierdzić, iż liczba działań się zwiększyła, są natomiast akcje takie jak „Sołectwo przyjazne środowisku” czy „Sprzątamy Powiat Gliwicki”, które nieprzerwanie z powodzeniem są realizowane od kilku lat. Większa ilość działań wynika z większej świadomości ekologicznej władz powiatowych i gminnych organizujących działania dla dzieci. Nie bez znaczenia jest także fakt, iż władze gminne i powiatowe z większą łatwością, świadomością i skutecznością sięgają po środki pomocowe pochodzące zarówno ze źródeł krajowych (Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska) jak i zagranicznych (RPO WŚ, EFS, PROW¹⁹).

Ze względu na położenie powiatu gliwickiego na terenach Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich, Rezerwatu Hubert, cennymi i wskazanym działaniem edukacyjnym jest wydawanie materiałów informacyjnych na temat miejsc i rejonów w powiecie, jego historii, najlepiej

¹⁹ Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego, Europejski Fundusz Społeczny, Program Rozwoju Terenów Wiejskich

zachowanych walorach przyrodniczych i krajobrazowych w celu ich ochrony, a także popularyzacji wśród miłośników przyrody.

Nie bez znaczenia jest również prestiż, jaki mają jednostki gminne i powiat dzięki realizacji wielu działań informacyjno – edukacyjnych. W wyniku tych działań powiat gliwicki jest identyfikowany jako posiadający 4 strefy nie tylko zurbanizowaną obejmującą Knurów i Gierałtowice i zamieszkania obejmującą Sośnicowice i Pilchowice, ale także rekreacji obejmującą Rudziniec i rolną obejmującą Wielowieś i Toszek.

Powiat gliwicki powinien dalszym ciągu współpracować z placówkami oświatowymi, organizacjami społecznymi i instytucjami, przy organizowaniu konkursów, wystaw, spotkań, wycieczek o tematyce ekologicznej i przyrodniczej, organizować akcje oraz pomagać przy realizacji programów szkolnych promujących idee zbierania surowców wtórnych w celu ich właściwego zagospodarowania.

Czynnikami, które decydują o sukcesie realizowanej akcji edukacji ekologicznej są rzetelna informacja oraz umiejętność komunikowania się ze społeczeństwem.

W zakresie wszystkich aspektów ochrony środowiska potrzebne są działania edukacyjne zarówno dla dzieci, młodzieży jak i dla dorosłej części społeczeństwa. Z tego powodu Zadania krótko i długoterminowe zaplanowane do realizacji do roku 2018 w zakresie edukacji ekologicznej umieszczono w harmonogramach we wszystkich rozdziałach dotyczących poszczególnych aspektów środowiskowych.

7 Uwarunkowania finansowe realizacji przedsięwzięć wynikających z Programu Ochrony Środowiska

7.1 Analiza źródeł preferencyjnego wsparcia finansowego przedsięwzięć w zakresie ochrony środowiska

Wszystkie przedsięwzięcia zdefiniowane w ramach Programu prowadzą do poprawy stanu istniejącego w zakresie ochrony środowiska – różnice dotyczą w zasadzie jednostek wdrażających, charakteru przedsięwzięcia i oczywiście jego kosztów. W myśl, zatem ogólnej polityki krajowej i Unii Europejskiej, podmioty odpowiedzialne za ich realizację mogą ubiegać się o wsparcie ze środków zewnętrznych na preferencyjnych (w stosunku do rynkowych) zasadach. Jest to szczególnie ważne w sytuacji ograniczonych możliwości budżetowych jednostek samorządu terytorialnego, jak również znacznych kosztów pozyskania i wykorzystania komercyjnych środków zwrotnych.

Preferencyjne źródła finansowania przedsięwzięć środowiskowych wynikają z szeregu programów (np. finansowanych środkami UE) bądź związane są z polityką instytucji/funduszy celowych. Generalnie źródła te można podzielić na dwie grupy: środki krajowe i środki zagraniczne.

W dalszej części opisane zostaną najistotniejsze (biorąc pod uwagę charakter określonych w programie przedsięwzięć) metody finansowania przedsięwzięć w zakresie ochrony środowiska. Należy jednak zaznaczyć, iż wskazane zostaną jedynie informacje podstawowe – duża zmienność kryteriów i czynników związanych z wykorzystaniem dostępnych środków nie daje się pogodzić z okresem planowania zadań wskazanych w Programie. Dlatego też bardziej zasadne wydaje się wskazanie źródeł informacji (najczęściej oficjalnych serwisów internetowych); ich systematyczne wykorzystanie pozwoli na wykształcenie obrazu sytuacji na podstawie najbardziej aktualnych danych.

7.1.1 Krajowe Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Fundusze Ochrony Środowiska (wojewódzkie i narodowy) mają za zadanie wspieranie realizacji inwestycji ekologicznych, a także działań nieinwestycyjnych (edukacja ekologiczna, opracowania naukowo-badawcze i ekspertyzy dotyczące zagadnień związanych z ochroną środowiska).

Przedsięwzięcia finansowane przez Fundusze (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach) muszą spełniać następujące kryteria:

- zgodności z polityką ekologiczną państwa,
- efektywności ekologicznej,
- efektywności ekonomicznej,
- uwarunkowań technicznych i jakościowych,
- zasięgu oddziaływania,
- wymogów formalnych.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wspiera finansowo przedsięwzięcia podejmowane dla poprawy jakości środowiska w Polsce, traktując jako priorytetowe te zadania, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

NFOŚiGW stosuje następujące formy dofinansowania:

- oprocentowane pożyczki;
- dotacje;
- przekazywanie środków jednostkom budżetowym;
- dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów bankowych i pożyczek;
- nagrody za działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej, niezwiązaną z wykonywaniem obowiązków pracowników administracji rządowej i samorządowej;
- udostępnianie środków finansowych bankom z przeznaczeniem na udzielanie kredytów na wskazane przez Narodowy Fundusz programy i przedsięwzięcia;
- poręczanie spłaty kredytów oraz zwrotu środków przyznanych przez rządy państw obcych i organizacje międzynarodowe, przeznaczonych na realizację zadań ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Wsparcie NFOŚiGW może być również formą pokrycia wkładu własnego w sytuacji realizacji inwestycji ze środków UE.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach przewiduje dofinansowanie poprzez pożyczki i dotacje na wdrażanie projektów związanych z realizacją programów ochrony poszczególnych elementów środowiska. WFOŚiGW udziela:

- preferencyjnej pożyczki, w tym pożyczki pomostowej,
- dotacji,
- umorzenia części udzielonej pożyczki,
- dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych,
- kredytu w bankowych liniach kredytowych.

Łączne dofinansowanie dla zadań inwestycyjnych nie może przekraczać 80% kosztów kwalifikowanych, przy czym istnieje możliwość uzyskania częściowego wsparcia w postaci dotacji (dla zadań pozainwestycyjnych maksymalna wartość dotacji może sięgać 100%).

Dotacje – do poziomu 50% kosztów kwalifikowanych – mogą być udzielane na następujące zadania inwestycyjne:

- zakupy inwestycyjne realizowane w ramach zadań związanych z edukacją ekologiczną, ochroną przyrody, zarządzaniem środowiskowym, zapobieganiem i likwidacją skutków poważnych awarii,
- budowa, modernizacja zbiorników małej retencji wodnej wpisanych do Programu małej retencji dla Województwa Śląskiego,
- budowa i modernizacja urządzeń wodnych zwiększających bezpieczeństwo przeciwpowodziowe,
- udział w usuwaniu skutków powodzi w urządzeniach wodnych, brzegach rzek i potoków oraz urządzeniach ochrony środowiska,
- uzupełnianie w sprzęt wojewódzkich magazynów przeciwpowodziowych,
- usuwanie szkód w środowisku spowodowanych działaniem żywiołu.
- likwidacja zagrożeń środowiskowych powodowanych zdeponowaniem niebezpiecznych odpadów przez zakłady postawione w stan likwidacji,
- usuwanie skutków zanieczyszczenia powierzchni ziemi, w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego,
- likwidacja mogiłników i magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin,
- usuwanie i unieszkodliwianie azbestu z obiektów służby zdrowia, oświaty i opieki społecznej,
- wspieranie wykorzystania źródeł energii odnawialnej, za wyjątkiem produkcji energii cieplnej dla nowobudowanych obiektów,
- wspieranie wykorzystania źródeł energii odnawialnej dla nowobudowanych obiektów użyteczności publicznej jednostek sektora finansów publicznych,

- z zakresu ochrony atmosfery i ochrony wód (za wyjątkiem budynków mieszkalnych), realizowane przez jednostki sektora finansów publicznych w obiektach użyteczności publicznej oraz przez pozostałe jednostki w obiektach użyteczności publicznej wpisanych do rejestru zabytków.

Dla zadań polegających na demontażu, transporcie i unieszkodliwianiu azbestu z obiektów służby zdrowia, oświaty i opieki społecznej możliwe jest przyznanie dotacji do 80% kosztów kwalifikowanych zadania. Z kolei w przypadku przedsięwzięć polegających na usuwaniu skutków zanieczyszczenia powierzchni ziemi, w przypadku nieustalenia podmiotu odpowiedzialnego albo bezskutecznej egzekucji wobec sprawcy, możliwe jest dofinansowanie do 100% kosztów kwalifikowanych zadania.

Dodatkowe możliwości²⁰ otwierają się dla zadań polegających na usuwaniu szkód powodziowych opisanych w protokole szacowania szkód powodziowych. Dla nich możliwe jest dofinansowanie do 80% kosztów kwalifikowanych zadania. Wnioski składa się do 4 miesięcy od dnia odwołania alarmu powodziowego.

Dla zadań związanych z:

- zapobieganiem i likwidacją poważnych awarii;
- uzupełnieniem w sprzęt przeciwpowodziowy;
- wspomaganiem systemu kontroli wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska;
- polegających na zakupach wyposażenia lub sprzętu pomocniczego (w tym także środków chemicznych do zwalczania zagrożeń dla zdrowia i środowiska) nie będących składnikami majątku trwałego i mających wartość jednostkową poniżej 3,5 tys. zł.,

możliwe jest przyznanie dotacji do 100% kosztów kwalifikowanych zadania.

Ogólnopolskie Programy Operacyjne – dysponujące środkami UE w okresie programowania 2007-2013

Jednym z najważniejszych źródeł finansowania przedsięwzięć w ochronę środowiska w Polsce, w okresie programowym na lata 2007-2013 jest Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ). Głównym celem Programu jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. Na realizację POLiŚ w latach 2007-2013 zostanie przeznaczonych ponad 36 mld euro. Ze środków Unii Europejskiej będzie pochodziło 27 848,3 mln euro (w tym ze środków Funduszu Spójności – 21 511,06 mln euro (77%) oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego – 6 337,2 mln euro (23%).

Program obejmuje wsparciem takie dziedziny jak: transport, środowisko, energetykę, kulturę i dziedzictwo kulturowe, szkolnictwo wyższe, a także ochronę zdrowia. W zakresie ochrony środowiska przewidziano dofinansowanie dla dużych inwestycji komunalnych, inwestycji ekologicznych w przedsiębiorstwach, projektów ochrony przyrody i bezpieczeństwa ekologicznego, a także edukacji ekologicznej. Wsparcie z Programu otrzymują zarówno samorządy i przedsiębiorcy, jak również m.in. organizacje pozarządowe, parki narodowe i Lasy Państwowe.

Środowiskowe priorytety w PO liŚ to:

- Oś priorytetowa 1 - Gospodarka wodno-ściekowa (zredukowanie ilości zanieczyszczeń odprowadzanych ze ściekami do wód i ziemi oraz zapewnienie odpowiedniej jakości wody pitnej).
- Oś priorytetowa 2 - Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi (zmniejszenie presji na powierzchnię ziemi - zmniejszenie udziału odpadów komunalnych składowanych i rekultywację terenów zdegradowanych).
- Oś priorytetowa 3 - Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (ograniczenie ryzyka zagrożeń ekologicznych poprzez inwestycje i system monitorowania).
- Oś priorytetowa 4 - Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska (ograniczenie negatywnego wpływu istniejącej działalności przemysłowej na środowisko i dostosowanie przedsiębiorstw do wymogów prawa wspólnotowego).
- Oś priorytetowa 5 - Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych (ograniczenie degradacji środowiska naturalnego oraz strat zasobów różnorodności biologicznej, w tym działania z zakresu edukacji ekologicznej).
- Oś priorytetowa 10 - Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku (poprawa bezpieczeństwa energetycznego państwa w zakresie oddziaływania sektora energetycznego na środowisko;

²⁰ Dotyczy zasad dofinansowania obowiązujących dla roku 2011

wsparcie będzie udzielane na podwyższenie sprawności wytwarzania, przesyłania, dystrybucji i użytkowania energii, w tym wzrost wykorzystania energii odnawialnej i biopaliw).

Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka ma na celu wspieranie projektów o dużym znaczeniu dla gospodarki, jak również wspieranie szeroko rozumianej innowacyjności. Wspierane będą działania z zakresu innowacji: produktowej, procesowej (usługowej) oraz organizacyjnej. Wspierana i promowana będzie innowacyjność na poziomie co najmniej krajowym i/lub międzynarodowym (określana jako innowacyjność średnia i wysoka). Program ujęcie również kontekst ochrony środowiska.

7.1.2 Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013

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 technicznej.

Zadania objęte PROGRAMEM wpisują się w Priorytet V: Środowisko. Celem szczegółowym tego priorytetu jest: ochrona oraz poprawa jakości środowiska. Realizacja celu głównego będzie się odbywać poprzez następujące cele szczegółowe:

- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- ograniczenie ilości odpadów deponowanych i zdeponowanych w środowisku,
- poprawa jakości powietrza,
- doskonalenie systemu zarządzania środowiskiem,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa.

Inwestycje w zakresie środowiska wspierane będą w ramach następujących działań:

- Gospodarka wodno-ściekowa,
- Gospodarka odpadami,
- Czyste powietrze i odnawialne źródła energii,
- Zarządzanie środowiskiem,
- Dziedzictwo przyrodnicze.

Maksymalnym poziomem wsparcia – w postaci dotacji – wynosi 85% kosztów kwalifikowanych.

7.1.3 Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

Siedmioletni Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) ma przyczynić się do zapewnienia opłacalności produkcji rolnej, modernizacji gospodarstw i przetwórstwa artykułów rolnych, wspartych przez rozwój pozarolniczej działalności gospodarczej. W ramach PROW zagadnienia środowiskowe realizowane będą w ramach następujących priorytetów:

Oś priorytetowa 1 – Poprawa konkurencyjności sektora rolnego i leśnego – działanie: poprawianie i rozwijanie infrastruktury związanej z rozwojem i dostosowaniem rolnictwa i leśnictwa (scalanie gruntów, gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi).

Oś priorytetowa 2 - Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich – działania:

- wsparcie gospodarstw na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW),
- program rolnośrodowiskowy (Płatności rolnośrodowiskowe),
- zalesienie gruntów rolnych oraz zalesienie gruntów innych niż rolne,
- odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy i wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych.

OŚ priorytetowa 3 – Jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej – działania:

- różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej,
- podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej
- gospodarka wodno-ściekowa w szczególności zaopatrzenie w wodę, odprowadzanie i oczyszczanie ścieków, w tym systemów kanalizacji sieciowej lub kanalizacji zagrodowej,
- tworzenie systemu zbioru, segregacji, wywozu odpadów komunalnych,
- wytwarzanie lub dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych, w szczególności wiatru, wody,
- energii geotermalnej, słońca, biogazu albo biomasy.

7.1.4 Program LIFE+

LIFE+ jest kontynuacją Instrumentu Finansowego LIFE, utworzonego przez Komisję Europejską w 1992 roku. W trakcie trzech kolejnych edycji dofinansowano realizację łącznie ponad 2500 projektów we wszystkich krajach członkowskich. W latach 2004-2006 z tej formy dofinansowania skorzystała również Polska, na obszarze której realizowano cztery projekty z zakresu ochrony środowiska i różnorodności biologicznej.

W odróżnieniu od poprzednich edycji, program LIFE+ składa się z trzech komponentów określonych przez tematykę projektów a nie ich realizatora. Nabór przedłożonych projektów następować będzie na poziomie krajowym, jednak ostateczna ocena i związana z nią decyzja o przyznaniu dofinansowania zależeć będzie do Komisji Europejskiej. Nowy program LIFE+ będzie jedynym programem wspólnotowym poświęconym wyłącznie zagadnieniom związanym z ochroną środowiska. LIFE+ powinien bezpośrednio wspierać realizację priorytetów 6. Programu Działań na Rzecz Środowiska (2002-2012), do których należą:

- ochrona przyrody i bioróżnorodności,
- przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- zminimalizowanie negatywnych skutków wpływu zanieczyszczeń środowiska na zdrowie ludzi,
- zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych i racjonalna gospodarka odpadami.

Działania dotowane muszą mieć związek z propagowaniem polityki UE w zakresie ochrony przyrody i środowiska. Komisja Europejska raz w roku będzie ogłaszać „call for proposals” - czyli nabór projektów.

Do otrzymania dofinansowania kwalifikują się następujące działania:

- działania operacyjne organizacji pozarządowych zaangażowanych w ochronę i poprawę jakości środowiska na poziomie europejskim oraz w tworzenie i wdrażanie ustawodawstwa i polityki ochrony środowiska unii europejskiej,
- tworzenie i utrzymywanie sieci, baz danych i systemów komputerowych związanych bezpośrednio z wdrażaniem ustawodawstwa i polityki ochrony środowiska UE, w szczególności gdy działania te poprawiają publiczny dostęp do informacji o środowisku,
- analizy, badania, modelowanie i tworzenie scenariuszy,
- monitorowanie stanu siedlisk i gatunków, w tym monitorowanie lasów,
- pomoc w budowaniu potencjału instytucjonalnego,
- szkolenia, warsztaty i spotkania, w tym szkolenia podmiotów uczestniczących w inicjatywach dotyczących zapobiegania pożarom lasów,
- platformy nawiązywania kontaktów zawodowych i wymiany najlepszych praktyk,
- działania informacyjne i komunikacyjne, w tym kampanie na rzecz zwiększania świadomości społecznej, a w szczególności kampanie zwiększające świadomość społeczną na temat pożarów lasów,
- demonstracja innowacyjnych podejść, technologii, metod i instrumentów dotyczących kierunków polityki
- specjalnie w odniesieniu do komponentu I „LIFE+ przyroda i różnorodność biologiczna”:
 - zarządzanie gatunkami i obszarami oraz planowanie ochrony obszarów, w tym zwiększenie ekologicznej spójności sieci Natura 2000;
 - monitorowanie stanu ochrony, w szczególności ustalenie procedur i struktur monitorowania stanu ochrony;
 - rozwój i realizacja planów działania na rzecz ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych;
 - zwiększenie zasięgu sieci Natura 2000 na obszarach morskich;

- nabywanie gruntów pod następującymi warunkami:
 - nabycie to przyczyniłoby się do utrzymania lub przywrócenia integralności obszarów objętych siecią Natura 2000,
 - nabycie gruntu jest jedynym lub najbardziej efektywnym sposobem osiągnięcia pożądanego skutku w zakresie ochrony przyrody,
 - nabywany grunt jest długookresowo przeznaczony na wykorzystanie w sposób zgodny z celami szczegółowymi komponentu I „LIFE+ przyroda i różnorodność biologiczna”, oraz
 - dane państwo członkowskie zapewnia długookresowe wyłączne przeznaczenie takich gruntów na cele związane z ochroną przyrody.

7.2 Nakłady na realizację zadań Programu i proponowane źródła ich finansowania

W ramach każdego z analizowanych kierunków ochrony środowiska oszacowano wartość nakładów finansowych związanych z realizacją zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych. Odpowiednie zestawienia (harmonogramy) dla tych przedsięwzięć, oprócz parametrów „cenowo-terminowych”, wskazują podmiot/podmioty odpowiedzialne za wdrożenie – a zatem i finansowanie konkretnych działań. Ogólnie rzecz ujmując, można wydzielić trzy grupy przedsięwzięć – wg kryterium odpowiedzialności za pokrycie środków finansowych:

- zadania finansowane bezpośrednio ze środków będących w dyspozycji powiatu gliwickiego (środków budżetowych powiatu),
- zadania finansowane przez osoby prywatne, podmioty komercyjne, różnego rodzaju organizacje i inne podmioty instytucjonalne,
- zadania finansowane przez jednostki samorządu terytorialnego (gminy) wchodzące w skład powiatu gliwickiego.

Dokonany podział stanowi odzwierciedlenie kryterium odpowiedzialności za realizację przedsięwzięcia, tj. zadań własnych, zadań koordynowanych oraz zaleceń dla gmin wchodzących w skład powiatu.

Obecnie zestawione zostaną łączne wartości wydatków inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w ramach kierunków ochrony środowiska – z uwzględnieniem kryterium odpowiedzialności za pokrycie środków finansowych.

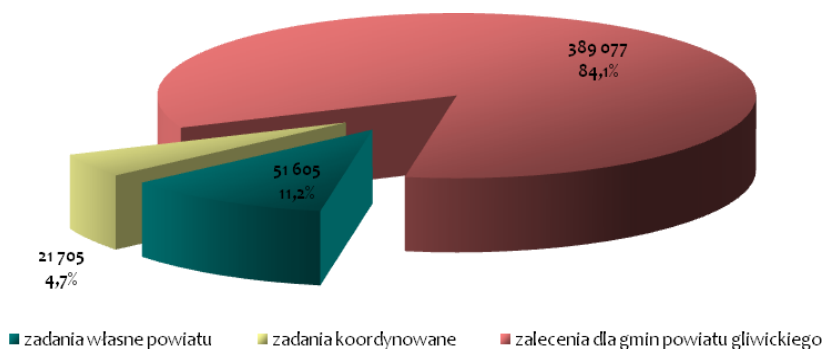
Tabela 69 Zbiornicze zestawienie wydatków na realizację przedsięwzięć w poszczególnych kierunkach ochrony środowiska

Lp.	Wyszczególnienie	Zadania własne		Zadania koordynowane		Zalecenia dla gmin Powiatu gliwickiego		OGÓŁEM	
		Wartość [tys. PLN]	Udział	Wartość [tys. PLN]	Udział	Wartość [tys. PLN]	Udział	Wartość [tys. PLN]	Udział
1.	Ochrona przyrody i krajobrazu	900	1,74%	4 450	20,50%	4 450	1,14%	9 800	2,12%
2.	Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	1 380	2,67%	15 000	69,11%	50	0,01%	16 430	3,55%
3.	Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy	20	0,04%		0,00%	88 330	22,70%	88 350	19,11%
4.	Ochrona powierzchni ziemi	200	0,39%	900	4,15%	480	0,12%	1 580	0,34%
5.	Ochrona zasobów kopalin	345	0,67%	100	0,46%	50	0,01%	495	0,11%
6.	Gospodarka wodno-ściekowa		0,00%	5	0,02%	261 147	67,12%	261 152	56,48%
7.	Ochrona powietrza	31 745	61,52%	200	0,92%	29 770	7,65%	61 715	13,35%
8.	Gospodarowanie odpadami	16 997	32,94%		0,00%		0,00%	16 997	3,68%
9.	Ochrona przed hałasem	18	0,03%	600	2,76%	800	0,21%	1 418	0,31%
10.	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym		0,00%	395	1,82%	800	0,21%	1 195	0,26%
11.	Substancje chemiczne w środowisku		0,00%	55	0,25%	3 200	0,82%	3 255	0,70%
12.	OGÓŁEM	51 605	100,00%	21 705	100,00%	389 077	100,00%	462 387	100,00%

Źródło: opracowanie własne

Przedstawione zestawienie wskazuje, że o ile koszty zadań własnych i zadań koordynowanych rozkładają się względem siebie w miarę równomiernie (zadania koordynowane stanowią niespełną połowę wartości zadań własnych), o tyle wydatki gminne w tym względzie wyraźnie dominują (zadania własne stanowią

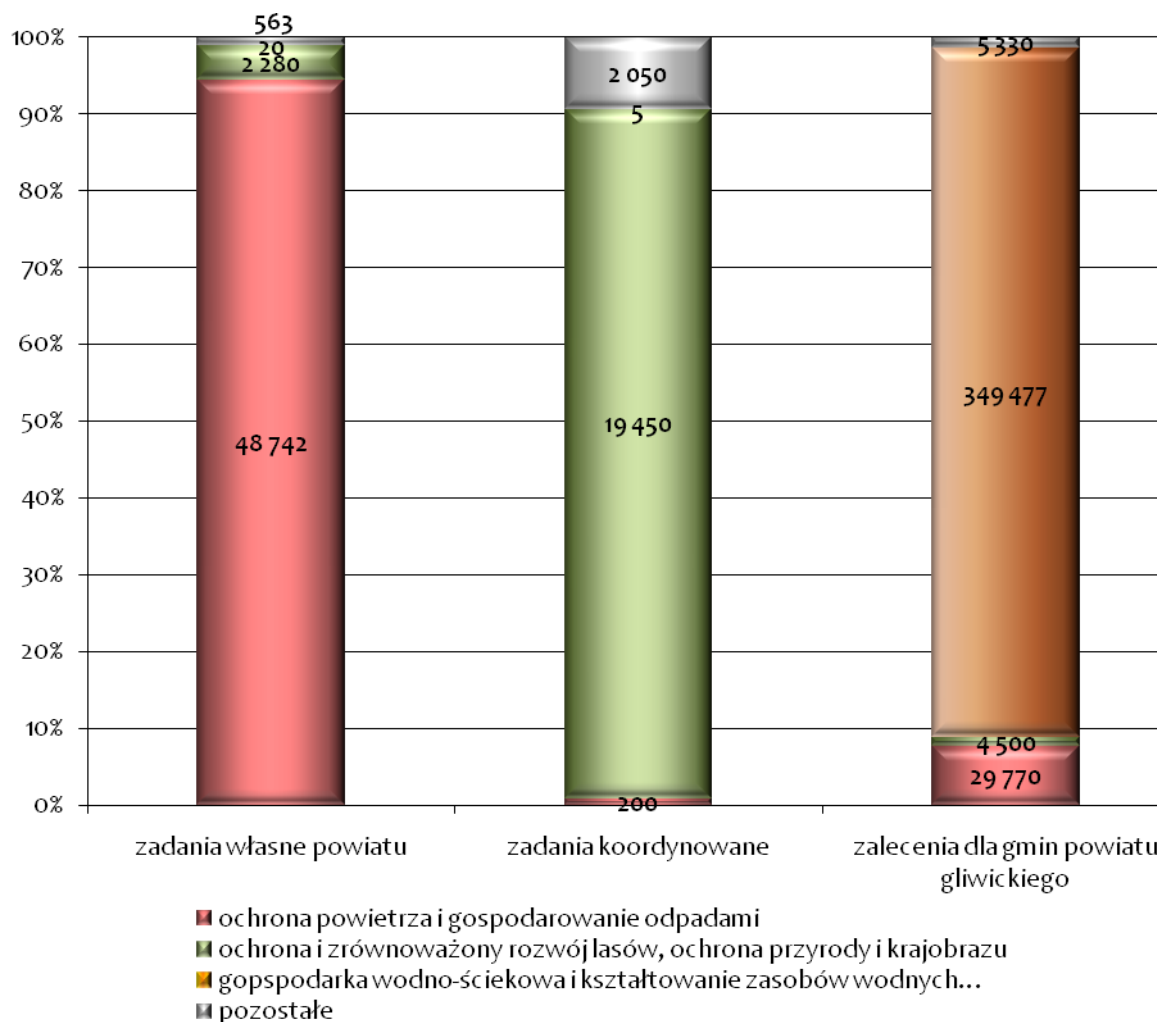
jedynie ok. 13% wartości zadań gminnych). Pomimo zatem faktu, iż to od gmin powiatu gliwickiego zależeć będzie tak naprawdę tempo i zakres zmian na rzecz ochrony środowiska, to jednak powiat gliwicki – jako samodzielna jednostka samorządu terytorialnego – pozostaje bez możliwości szerszego wpływu na wdrożenie większości zaplanowanych rozwiązań; głównym narzędziem stymulowania odpowiednich postaw wśród gmin będą zachęty ekonomiczne (np. dofinansowanie działań w zakresie edukacji ekologicznej) a nie nakazy czy zakazy administracyjne.



Rysunek 38 Udział zadań wg kryterium odpowiedzialności za pokrycie środków finansowych w ogólnych wydatkach związanych z realizacją programu ochrony środowiska

Źródło: opracowanie własne

Drugą istotną kwestią jest to, iż istnieją obszary (kierunki) ochrony środowiska, które zdecydowanie bardziej „kapitałochłonne” niż inne. W przypadku zadań własnych powiatu są to ochrona powietrza i gospodarowanie odpadami (łącznie 93,8% wydatków na zadania własne), w odniesieniu do zadań koordynowanych – ochrona przyrody i krajobrazu oraz ochrona i zrównoważony rozwój lasów (łącznie 78,7% wartości zadań koordynowanych), z kolei w stosunku do zaleceń gminnych – gospodarka wodno-ściekowa i kształtowanie stosunków wodnych (łącznie 89,8% wydatków na zadania gminne).



Rysunek 39 Struktura wydatków na wybranych kierunkach na tle pozostałych zadań objętych programem ochrony środowiska

Źródło: opracowanie własne

Wyodrębnione obszary determinują jednocześnie możliwości uzyskania wsparcia finansowego (preferencyjnego). W kontekście dokonanej wcześniej analizy źródeł preferencyjnego wsparcia zadań z zakresu ochrony środowiska, kluczowe będzie skuteczne pozyskanie dofinansowania z źródeł zewnętrznych, w szczególności funduszy UE (RPO WSL, PO IiŚ) i WFOŚiGW w Katowicach.

Wielość podmiotów, których zaangażowanie przyczyni się do poprawy stanu środowiska naturalnego na terenie powiatu gliwickiego sprawia, iż szczegółowe badanie zdolności do pokrycia wydatków na realizację zadań im przypisanych jest praktycznie nie możliwe, ale i również nie potrzebne.

Z punktu widzenia powiatu gliwickiego – jako samodzielnej jednostki samorządu terytorialnego – zasadnicze znaczenie ma zdolność do pokrycia wydatków związanych z realizacją zadań własnych. W dalszej części rozdziału rozpatrywana będzie ta grupa kosztów.

7.2.1 Możliwy rozkład źródeł zewnętrznego wsparcia finansowego dla kluczowych zadań własnych powiatu gliwickiego

7.2.1.1 Model współfinansowania zadań własnych „kluczowych”

Zadania własne powiatu gliwickiego dotyczą wielu dziedzin i – z uwagi na obszar oddziaływania – jest ich znaczna ilość. Można jednak zaobserwować, iż pod względem finansowym do najdroższych należy tylko kilka. Ich wybór przedstawia tabela poniżej.

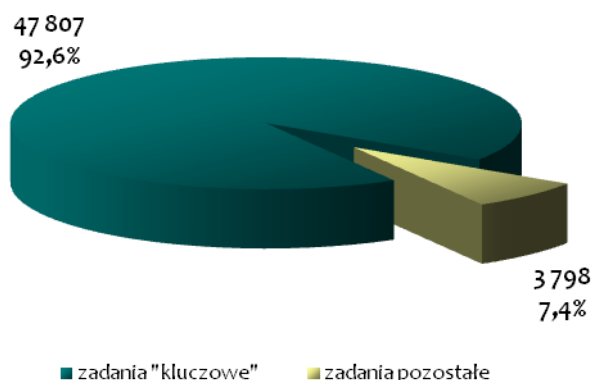
Tabela 70 Kluczowe (najdroższe) zadania własne powiatu gliwickiego

Lp.	Nazwa zadania	Kierunek ochrony środowiska	Okres realizacji		Wartość nakładów [tys. PLN]
			od	do	
1.	Modernizacja i rozbudowa dróg powiatowych	Ochrona powietrza	2010	2018	31 500
2.	Realizacja powiatowego programu usuwania wyrobów zawierających azbest (wspieranie działań w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie powiatu)	Gospodarowanie odpadami	2010	2017	16 307
3.	OGÓŁEM				47 807

Źródło: opracowanie własne

Przedstawiona w tabeli grupa zadań określona została mianem „kluczowe”; zwrot ten dotyczy jednak sensu wartości finansowej (zadania najdroższe) oraz „stopnia jednolitości” – pozwalającego na wykorzystanie zadania jako jednolitego projektu, podlegającego procesowi aplikacji o środki funduszy zewnętrznych. Pozostałe zadania albo ze względu na swoją wartość albo pod względem swojej istoty wymagają szczegółowych analiz dla doboru zewnętrznych źródeł finansowania²¹ – na etapie dalszych procesów operacyjnych wdrażania programu ochrony środowiska.

Określenie „zadanie kluczowe” nie dotyczy natomiast „stopnia pilności” w realizacji, bądź zakresu oddziaływania na środowisko (znaczenia dla zrównoważonego rozwoju).



Rysunek 40 Rozkład wartości pomiędzy zadaniami własnymi „kluczowymi” a pozostałymi

Źródło: opracowanie własne

Charakter i wartość zadań własnych („kluczowych”) sprawiają, iż ich zewnętrzne finansowanie (preferencyjne) może odbywać się w następujących wariantach:

- wariant 1 – finansowanie ze środków własnych i preferencyjnych środków zwrotnych krajowych (WFOŚiGW),
- wariant 2 – finansowanie ze środków własnych oraz preferencyjnych środków zwrotnych i bezzwrotnych (krajowych),
- wariant 3 – finansowanie ze środków własnych oraz funduszy strukturalnych UE (dostępnych w ramach RPO WSL),
- wariant 4 – finansowanie „mieszane”; uzupełnienie wkładu własnego ze źródeł preferencyjnych (zwrotnych) do środków pozyskanych z funduszy strukturalnych UE.

Nie wszystkie jednak z określonych zadań „kluczowych” wpisują się w wymieniony schemat wariantów finansowania.²² Wskazano, zatem potencjalny, najbardziej prawdopodobny (wpisujący się w zasady dofinansowania instytucji/programów) model współfinansowania. Ponadto, w wariantcie 4, przyjęto

²¹ Przykładowo zadanie z zakresu gospodarki wodno-ściekowej: „Identyfikacja źródeł odprowadzania nieoczyszczonych ścieków” do środowiska...” – dla procesu pozyskania środków zewnętrznych – wymaga albo zgrupowania z innym przedsięwzięciem (np. dotyczącym zarządzania środowiskowego) bądź wyodrębnienie etapów (np. „Budowa elektronicznego systemu monitoringu źródeł odprowadzania ścieków”).

²² Przykładowo: analiza corocznie uaktualnianych zasad dofinansowania WFOŚiGW w Katowicach nie pozwala na stwierdzenie możliwości uzyskania wsparcia dla działań z zakresu systemów komunikacyjnych. Wsparcie preferencyjne dla sieci drogowej jest możliwe w zasadzie jedynie ze środków UE.

założenie (wynikające z zasad wykorzystania środków UE), iż przynajmniej 1% określonych nakładów finansowany będzie ze środków własnych.

Rozkład źródeł finansowania wg określonych wariantów przedstawia poniżej.

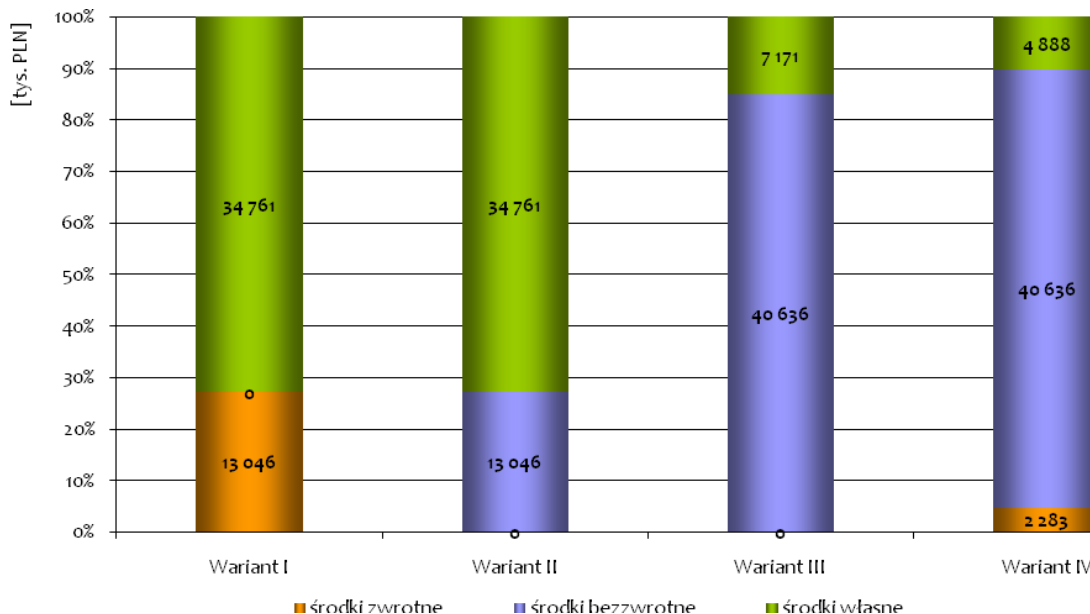
Tabela 71 Potencjalny rozkład źródeł finansowania zadań własnych powiatu („kluczowych”) wg przyjętych wariantów

Lp.	Nazwa zadania	Wartość nakładów [tys. PLN]	Źródła finansowania									
			środki własne		fundusze UE		WFOŚiGW w Katowicach					
			kwota [tys. zł]	udział [%]	kwota [tys. zł]	udział [%]	dotacja		pożyczka pref.		ogółem	
							kwota [tys. zł]	udział [%]	kwota [tys. zł]	udział [%]	kwota [tys. zł]	udział [%]
WARIANT I												
1.	Modernizacja i rozbudowa dróg powiatowych	31 500	31 500	100,00					0	0,00	0	0,00
2.	Realizacja powiatowego programu usuwania wyrobów zawierających azbest (wspieranie działań w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie powiatu)	16 307	3 261	20,00					13 046	80,00	13 046	80,00
	OGÓŁEM	47 807	34 761	72,71	0	0,00	0	0,00	13 046	27,29	13 046	27,29
WARIANT II												
1.	Modernizacja i rozbudowa dróg powiatowych	31 500	31 500	100,00						0,00	0	0,00
2.	Realizacja powiatowego programu usuwania wyrobów zawierających azbest (wspieranie działań w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie powiatu)	16 307	3 261	20,00			13 046*	80,00		0,00	13 046	80,00
	OGÓŁEM	47 807	34 761	72,71	0	0,00	13 046	27,29	0	0,00	13 046	27,29
WARIANT III												
1.	Modernizacja i rozbudowa dróg powiatowych	31 500	4 725	15,00	26 775	85,00						
2.	Realizacja powiatowego programu usuwania wyrobów zawierających azbest (wspieranie działań w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie powiatu)	16 307	2 446	15,00	13 861	85,00						
	OGÓŁEM	47 807	7 171	15,00	40 636	85,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
WARIANT IV												
1.	Modernizacja i rozbudowa dróg powiatowych	31 500	4 725	15,00	26 775	85,00				0,00	0	0,00
2.	Realizacja powiatowego programu usuwania wyrobów zawierających azbest (wspieranie działań w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie powiatu)	16 307	163	1,00	13 861	85,00			2 283	14,00	2 283	14,00
	OGÓŁEM	47 807	4 888	10,22	40 636	85,00	0	0,00	2 283	4,78	2 283	4,78

*generalną zasadą WFOŚiGW w Katowicach jest udzielanie dotacji dla zadań inwestycyjnych na poziomie do 50% kosztów kwalifikowanych; jednakże w odniesieniu do zadań związanych z usuwaniem azbestu możliwości (pod pewnymi warunkami) obejmują 80% kosztów kwalifikowanych

Źródło: opracowanie własne

Bardzo ważnym wnioskiem wypływającym z zaprezentowanych w tabeli danych jest fakt, iż najkorzystniejszym – w sensie zaangażowania kapitału własnego na etapie inwestycyjnym i eksploatacyjnym (w okresie spłaty zobowiązań) – jest model współfinansowania oparty na wielu źródłach (najbardziej złożony). W rozpatrywanym przypadku jest to Wariant IV (zaangażowanie środków bezzwrotnych UE oraz uzupełnienie własnego funduszy zwrótnymi krajowymi). Ilustrację graficzną w tym względzie przedstawia wykres poniżej.



Rysunek 41 Wielkość zaangażowania kapitału własnego wg wariantów finansowania zadań własnych („kluczowych”)

Źródło: opracowanie własne

7.2.1.2 Kierunki działań w zakresie współfinansowania zadań „pozostałych”

Pomimo, iż zadania „pozostałe” stanowią tylko niecałe 8% zaplanowanych wydatków na zadania własne, to jednak stanowią najliczniejszą i najbardziej zróżnicowaną tematycznie grupę. Poszukiwania dla nich zewnętrznych źródeł współfinansowania należy rozpocząć od analizy listy zadań priorytetowych oraz zasad dofinansowania w danym roku WFOŚiGW w Katowicach. Jest to w wielu przypadkach jedyne dostępne – a zarazem gwarantujące skuteczne wdrożenie projektu – źródło zewnętrznego wsparcia przedsięwzięć²³. Ponadto warto na bieżąco analizować dane i informacje w zakresie realizacji programów operacyjnych w ramach okresu programowania UE 2007-2013.

7.3 Ocena możliwości budżetowych wdrożenia zadań własnych

Pomimo szerokiej dostępności zewnętrznych źródeł wsparcia, skuteczne wdrożenie przedsięwzięć określonych w Programie wymagać będzie istotnego zaangażowania budżetu JST.

Ważnym z punktu widzenia polityki pozyskiwania środków finansowych na inwestycje jednostek samorządu terytorialnego jest określenie zdolności do zaciągania zobowiązań. Możliwości Gminy w tym zakresie reguluje ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych o finansach publicznych (Dz. U. Nr 157, poz. 1240, ze zmianami).

Art. 243.

1. Organ stanowiący jednostki samorządu terytorialnego nie może uchwalić budżetu, którego realizacja spowoduje, że w roku budżetowym oraz w każdym roku następującym po roku budżetowym relacja łącznej kwoty przypadających w danym roku budżetowym:

- 1) spłat rat kredytów i pożyczek, o których mowa w art. 89 ust. 1 pkt 2–4 oraz art. 90, wraz z należnymi w danym roku odsetkami od kredytów i pożyczek, o których mowa w art. 89 ust. 1 i art. 90,
- 2) wykupów papierów wartościowych emitowanych na cele określone w art. 89 ust. 1 pkt 2–4 oraz art. 90 wraz z należnymi odsetkami i dyskontem od papierów wartościowych emitowanych na cele określone w art. 89 ust. 1 i art. 90,

²³ Przykładem mogą być zadania z zakresu edukacji ekologicznej, gdzie beneficjent może liczyć na wsparcie bezzwrotne (dotacyjne) WFOŚiGW nawet do 100% wydatków kwalifikowanych.

3) potencjalnych spłat kwot wynikających z udzielonych poręczeń oraz gwarancji do planowanych dochodów ogółem budżetu przekroczy średnią arytmetyczną z obliczonych dla ostatnich trzech lat relacji jej dochodów bieżących powiększonych o dochody ze sprzedaży majątku oraz pomniejszonych o wydatki bieżące, do dochodów ogółem budżetu, obliczoną według wzoru:

$$\left(\frac{R+O}{D} \right)_n \leq \frac{1}{3} * \left(\frac{Db_{n-1} + Sm_{n-1} - Wb_{n-1}}{D_{n-1}} + \frac{Db_{n-2} + Sm_{n-2} - Wb_{n-2}}{D_{n-2}} + \frac{Db_{n-3} + Sm_{n-3} - Wb_{n-3}}{D_{n-3}} \right)$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

R – planowaną na rok budżetowy łączną kwotę z tytułu spłaty rat kredytów i pożyczek, o których mowa w art. 89 ust. 1 pkt 2–4 oraz art. 90, oraz wykupów papierów wartościowych emitowanych na cele określone w art. 89 ust. 1 pkt 2–4 oraz art. 90,

O – planowane na rok budżetowy odsetki od kredytów i pożyczek, o których mowa w art. 89 ust. 1 i art. 90, odsetki i dyskonto od papierów wartościowych emitowanych na cele określone w art. 89 ust. 1 i art. 90 oraz spłaty kwot wynikających z udzielonych poręczeń i gwarancji,

D – dochody ogółem budżetu w danym roku budżetowym,

Db – dochody bieżące,

Sm – dochody ze sprzedaży majątku,

Wb – wydatki bieżące,

n – rok budżetowy, na który ustalana jest relacja,

n-1 – rok poprzedzający rok budżetowy, na który ustalana jest relacja,

n-2 – rok poprzedzający rok budżetowy o dwa lata,

n-3 – rok poprzedzający rok budżetowy o trzy lata.

Planowana wysokość nakładów inwestycyjnych powiatu gliwickiego w latach 2010-2018 wynosi ok. 52 mln. zł. Wartość ta wydaje się olbrzymim obciążeniem dla budżetu, którego roczne dochody oscylują wokół kwoty 62 mln zł. Niemniej jednak warto wskazać kilka aspektów, które przemawiają za realnością wdrożenia Programu:

- znaczna część wydatków może być zrefundowana w formie dotacji ze środków UE,
- w chwili obecnej wskaźniki zadłużenia pozostają na bezpiecznym poziomie, aczkolwiek zauważalne są symptomy znacznego zadłużenia – w związku z planowanym procesem inwestycyjnym,
- zadania rozłożone są w stosunkowo długim okresie czasu.

Jak wynika z danych dotyczących kluczowych kategorii finansowych budżetu Powiatu gliwickiego, planowane na koniec 2010 r. zadłużenie wynosić będzie nieco ponad 1,4 mln zł., co stanowi ok. 2,3% dochodów ogółem budżetu dla tego roku.

Tabela 72 Sytuacja finansowa budżetu Powiatu gliwickiego – stan na dzień 30 września 2010 r.

Poz.	Wyszczególnienie	Wykonanie	Plan roku bieżącego
		2009	2010
I.	Dochody ogółem	51 716 110	61 981 599
1.	Dochody własne razem z udziałami w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa	23 499 606	27 850 110
2.	Subwencja z budżetu państwa	17 814 317	18 176 859
3.	Dotacje celowe, w tym:	9 300 800	9 299 580
-	na zadania inwestycyjne w zakresie ochrony środowiska		0
5.	Środki UE i inne zagraniczne, w tym:	1 101 387	6 655 050
-	na zadania inwestycyjne w zakresie ochrony środowiska		0
II.	Wydatki ogółem	52 720 686	66 337 456
1.	Wydatki bieżące, w tym:	46 597 188	50 672 039
-	potencjalne spłaty poręczeń wraz z odsetkami	0	0
-	odsetki od kredytów, pożyczek; odsetki i dyskonto od wyemitowanych papierów wartościowych	18 925	28 954
2.	Wydatki majątkowe, w tym:	6 123 498	15 665 417
-	na zadania inwestycyjne w zakresie ochrony środowiska		663 060
Wynik finansowy [I-II]		-1 004 576	-4 355 857
III.	Przychody ogółem, w tym:	4 330 504	4 475 760
-	sprzedaż papierów wartościowych		
-	kredyty i pożyczki	648 888	1 534 540
-	inne (jakie)skumulowana nadwyżka z lat ubiegłych, wolne środki z niespłaconych kredytów	3 681 616	2 941 220
IV.	Rozchody ogółem, w tym:	301 329	119 903
-	raty kapitałowe spłat kredytów i pożyczek	301 329	119 903

Poz.	Wyszczególnienie	Wykonanie	Plan roku bieżącego
		2009	2010
-	inne (jakie)...		
V.	Zadłużenie ogółem na koniec roku		1 414 637
	Bilans [I-II+III-IV]	3 024 599	0

Źródło: dane Starostwa Powiatowego w Gliwicach, pismo z dnia 1 października 2010 r. (nr WF.0716-00161/10)

Uwzględniając potrzeby kapitałowe zwrotne powiatu gliwickiego dla najmniej korzystnego pod względem zadłużenia wariantu nr 1, w ciągu ośmiu lat jst musiałoby pożyczyć ponad 13 mln zł. (średniorocznie ok. 1,6 mln). Poziom ten wydaje się determinować wykonalność projektów pod względem możliwości finansowych powiatu. Dodatkowo należy zaznaczyć, iż wprowadzanie możliwych środków dotacyjnych znacznie ograniczy skalę niezbędnego, dodatkowego długu publicznego.

8 System zarządzania środowiskowego

Instrumentami wspomagającymi realizację Programu Ochrony Środowiska są elementy polityki ekologicznej oraz zasady zarządzania środowiskiem. Wynikają one z obowiązków i kompetencji organów powiatu i gminy. Narzędziem, które koordynuje i spina w jedną całość działań związanych z ochroną środowiska jest Program Ochrony Środowiska. Zapisy w nim zawarte przyczyniają się do zacieśniania współpracy gmin należących do powiatu, instytucji i organizacji działających na jego terenie. Wszystkie te działania przyczyniają się do większej skuteczności i efektywności wdrażania zapisów zawartych w Programie. Z tej przyczyny procedura wdrażania i realizacji Programu powinna zostać jasno i czytelnie przedstawiona, tak by instytucje i organizacje działające w szeroko pojętej ochronie środowiska miały możliwość weryfikacji realizacji zestawionych w Programie celów i zadań środowiskowych.

Kolejnym cennym narzędziem do realizacji Programu jest zdobycie źródeł finansowania. Aby zapewnić sprawne funkcjonowanie zarządzania trzeba pamiętać o zasadzie zrównoważonego rozwoju i zapewnieniu sprawnych rozwiązań organizacyjnych nie tylko związanych z ochroną środowiska. Niezbędne jest by w procesie wdrażania Programu Ochrony Środowiska wzięły udział przedsiębiorstwa i instytucje różnych profili gospodarki oraz różnych sfer życia społecznego, wynikiem, czego możliwa będzie realizacja Programu, a także zachowanie ładu gospodarczego, społecznego i ekologicznego.

8.1 Instrumenty polityki ochrony środowiska

Instrumentarium służące realizacji polityki ochrony środowiska wynika z szeregu ustaw, wśród których najważniejsze to ustawy:

- prawo ochrony środowiska,
- prawo wodne,
- o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- o ochronie przyrody,
- o odpadach,
- prawo geologiczne i górnictwo,
- prawo budowlane.

Wśród instrumentów zarządzania ochroną środowiska można wyróżnić instrumenty o charakterze;

- **prawnym** – wszystkie uwarunkowania prawne i ustalenia wynikające z przepisów szeroko pojętej ochrony środowiska
- **finansowym** – zarządzanie projektami i inwestycjami związane jest z dostępnością i zaangażowaniem środków finansowych,
- **instrumenty prawno - administracyjne** - (np. Polityka Ekologiczna Państwa, wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska),
- **społecznym** – uwarunkowania związane mieszkańcami i ich akceptacją czy sprzeciwami dotyczącymi poszczególnych inwestycji w zakresie ochrony środowiska,
- **instrumenty o charakterze strukturalnym** - (systemy zintegrowanego zarządzania środowiskiem, monitoring środowiska, system statystyki, społeczna partycypacja, działania edukacyjne, narzędzia polityki technicznej i naukowej, konwencje, umowy i porozumienia międzynarodowe).

8.2 System Zarządzania Środowiskowego na obszarze powiatu gliwickiego

System Zarządzania Środowiskowego umożliwia systematyczną kontrolę i ocenę oddziaływania organizacji na środowisko oraz podejmowanie działań dla poprawy stanu środowiska.

Wprowadzenie Systemu Zarządzania Środowiskowego w Starostwie Powiatowym w Gliwicach polegało na:

- **Wyznaczeniu właściwej Polityki Środowiskowej**

Polityka Środowiskowa organizacji jest fundamentem Systemu Zarządzania Środowiskowego, która stanowi ramy do ustalania i przeglądu celów i zadań środowiskowych. Kierownictwo organizacji jest odpowiedzialne za wdrażanie polityki.

Polityka środowiskowa Powiatu Gliwickiego powinna uwzględniać:

- misję organizacji,
 - wymagania zainteresowanych stron oraz komunikowanie się z nimi,
 - ciągłe doskonalenie,
 - zapobieganie zanieczyszczeniom,
 - specyficzne warunki lokalne i regionalne,
 - zgodność z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska oraz z innymi wymaganiami prawnymi, które dotyczą organizacji,
 - koordynację z istniejącą polityką (np. Polityka jakości),
 - udostępnienie polityki publicznie.
- **Zidentyfikowaniu aspektów środowiskowych związanych z działalnością i usługami powiatu,**

Wskaźniki oceny efektywności działalności środowiskowej mogą być, np.: efektywność wykorzystania materiałów i energii, procent powtórnie wykorzystanych odpadów (np. makulatury).

- **Wyznaczeniu celów i zadań środowiskowych w oparciu o znaczące aspekty środowiskowe i Politykę Środowiskową,**

Po ustaleniu celów i zadań organizacja określa dla nich mierzalne wskaźniki. Wskaźniki te mogą być podstawą do oceny efektów działalności środowiskowej.

Organizacja ustanawia i utrzymuje udokumentowane cele i zadania środowiskowe dla każdej służby oraz na odpowiednim szczeblu wewnątrz organizacji.

- **Opracowaniu Programu Zarządzania Środowiskowego.**

Program Zarządzania Środowiskowego przydziela odpowiedzialnością realizację wyznaczonych celów i zadań środowiskowych konkretnym osobom lub odpowiedniemu szczeblowi organizacji, określa środki i terminy, w których cele i zadania środowiskowe są realizowane.

8.3 Monitoring środowiska

Istotnym elementem prawnym ochrony środowiska jest monitoring, czyli pomiar stanu środowiska. Działania monitorujące stan środowiska przeprowadzane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska między innymi przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska i Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa.

Monitoring prowadzony jest zarówno, jako badania, jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiskowych. Do podstawowych zadań państwowego monitoringu środowiska należy dostarczanie informacji o:

- aktualnym stanie i stopniu zanieczyszczenia poszczególnych komponentów środowiska,
- ilości zanieczyszczeń odprowadzanych do środowiska,
- dynamice antropogenicznych przemian środowiska przyrodniczego
- przewidywanych skutkach użytkowania środowiska.

Celem monitoringu powietrza jest:

- wielkości stężeń zanieczyszczeń, które są podstawą długotrwałych działań prowadzących do zmniejszenia zanieczyszczeń,
- bieżąca kontrola stopnia zanieczyszczenia oraz sygnalizowanie zagrożeń w wypadku wystąpienia stężeń przekraczających wartości dopuszczalne.

Monitoring powierzchni ziemi (gleby) zajmuje się badaniem i oceną stanu biologicznie czynnej powierzchni ziemi w powiązaniu z czynnikami powodującymi jej degradację, np. górniczą eksploatacją surowców, składowaniem odpadów lub chemizacją produkcji rolnej i leśnej.

Celem monitoringu gleb jest śledzenie zmian różnych cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka.

Celem sieci obserwacyjnej wód powierzchniowych i podziemnych jest systematyczna rejestracja stanu wód i ich zmian pod wpływem czynników zewnętrznych oraz składu chemicznego wód ze szczególnym zwróceniem uwagi na ich zanieczyszczenia.

Podstawowym celem systemu monitoringu w zakresie gospodarowania odpadami jest określenie ilości odpadów wytwarzanych na terenie powiatu oraz kontrola wytwórców odpadów i posiadaczy odpadów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku, unieszkodliwiania (łącznie ze składowaniem) odpadów.

Ważnym uzupełnieniem monitoringu środowiska są pomiary ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska, np.

- wielkości emisji pyłów i gazów do atmosfery,
- ilość i skład ścieków odprowadzanych do wód,
- nagromadzenia i charakterystyki odpadów.

Wyniki monitoringu pozwalają na dokonanie oceny wpływu działalności człowieka na poszczególne komponenty środowiska.

Generalnie do oceny realizacji założonych celów w Programie Ochrony Środowiska dla powiatu Gliwickiego proponuje się pozyskiwać dane do monitoringu i poprzez:

- Ankietyzacja gmin powiatu,
- kontrole własne,
- kontrole WIOŚ,
- korzystanie z sieci monitoringu środowiska,
- zbieranie informacji i kontakty z instytucjami i przedsiębiorcami wyspecjalizowanymi w zakresie ochrony środowiska,

Przy wyborze wskaźników zestawionych w rozdziale 8.6 uwzględniono możliwość monitorowania stopnia realizacji i efektów wdrażania Programu Ochrony Środowiska w powiecie Gliwickim.

W czasie realizacji postanowień Programu Ochrony Środowiska i opracowywania raportów istnieje możliwość korygowania zaprojektowanego zestawu wskaźników w zależności od bieżących potrzeb. Dane analizowane na bieżąco pozwolą na rozpoznanie trudności i ewentualnych opóźnień w realizacji konkretnych przedsięwzięć, szczególnie inwestycyjnych oraz na ocenę zaangażowania poszczególnych ogniw odpowiedzialnych za ich wykonanie.

Elementem wspomagającym system sprawozdawczości oparty na wskaźnikach środowiskowych może być komputerowy system ochrony środowiska. Jest on nie tylko narzędziem do gromadzenia informacji dotyczących ochrony wód, ochrony powietrza, czy gospodarowania odpadami, ale również bardzo użytecznym narzędziem dla potrzeb kontroli i kształtowania przyszłościowych rozwiązań w zakresie ochrony środowiska.

Właściwe ukierunkowanie systemu przepływu informacji z przedsiębiorstw do bazy, w celu stałego uaktualniania danych, a także obserwacja zachodzących zmian, będą dawały aktualny obraz skuteczności wdrażania i stopnia realizacji w czasie, zamierzonych w programie celów. Natomiast aktualizacja danych oraz opracowanie Raportów z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla powiatu gliwickiego (w cyklach dwuletnich) stworzą korzystne warunki do prowadzenia stałej kontroli nad stanem wszystkich komponentów środowiskowych.

Kompetencje

Ustawy określają narzędzia prawne wykorzystywane dla realizacji zadań w dziedzinie ochrony środowiska, jak również nakładają na organy administracji samorządowej obowiązki w tym zakresie. Organami ochrony środowiska w myśl art. 376 ustawy Prawo ochrony środowiska są:

- wójt, burmistrz lub prezydent miasta,
- starosta,
- sejmik województwa,
- marszałek województwa,
- wojewoda,
- minister właściwy do spraw środowiska.

8.4 Struktura zarządzania Programem

Struktura zarządzania środowiskiem określona w aktualizacji programu ochrony środowiska będzie kontynuacją tej przedstawionej Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Gliwickiego i wdrażanej już od 2004 roku. W dalszym ciągu nadrzędnym celem będzie powiązanie wdrażania programu w połączeniu z zarządzaniem środowiskiem na obszarze powiatu gliwickiego. Jest to jeden z kluczowych celów postawionych przed zarządzającymi programem.

Zarządzanie środowiskiem opiera się na podstawowych zasadach polityki ekologicznej.

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

Realizacja tego celu osiądana będzie poprzez niezbędne działania organizacyjne, inwestycyjne, tworzenie regulacji dotyczących zakresu korzystania ze środowiska i reglamentowania poziomu tego wykorzystania w najważniejszych obszarach ochrony środowiska. Stąd celami realizacyjnymi Polityki ekologicznej są:

- wzmacnianie systemu zarządzania ochroną środowiska,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,
- zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii,
- dalsza poprawa, jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego dla ochrony zdrowia mieszkańców Polski,
- ochrona klimatu.

System zarządzania realizujący cele ekologiczne powinien opierać działania na następujących zasadach polityki ekologicznej:

- zasada prewencji (zapobiegania przyszłym problemom) i oszczędnego korzystania z zasobów naturalnych,
- zasada likwidacji aktualnych problemów i zasada "zanieczyszczający płaci",
- zasada integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi odpowiedzialność grup zadaniowych,
- zasada regionalizmu,
- zasada subsydiarności (pomocniczości),
- zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej,
- zasada uspołecznienia polityki ochrony środowiska,

Na przestrzeni lat zasady te stały się powszechnie akceptowane i stosowane nie tylko w krajach lepiej rozwiniętych, ale i w Polsce. Jednocześnie podtrzymuje się założenia wynikające z istoty koncepcji zrównoważonego rozwoju:

- nieodnawialne zasoby środowiska powinny być wykorzystywane w takim zakresie, w jakim istnieje możliwość ich substytucyjnego kompensowania zasobami odnawialnymi,
- odnawialne zasoby środowiska powinny być wykorzystywane tylko w zakresie nie przekraczającym stopnia ich odnawialności,
- chłonność środowiska nie powinna być w żadnym zakresie przekroczona,
- różnorodność biologiczna środowiska nie powinna maleć.

Zarządzanie środowiskiem nadal odbywa się poprzez zarządzanie nim na każdym szczeblu, lokalnym, regionalnym i krajowym.

W powiecie Gliwickim zarządzanie dotyczy działań własnych (podejmowanych przez powiat) oraz działań poszczególnych gmin, ważnych w skali powiatu, a także jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Ponadto administracja publiczna województwa również w ramach swoich obowiązków i kompetencji realizuje zadania związane z zarządzaniem środowiskiem w powiecie.

Podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska kierują się głównie efektami ekonomicznymi i zasadami konkurencji rynkowej, a od niedawna liczą się także z głosami opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska

- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stałą kontrolę emisji zanieczyszczeń.

Instytucje działające w ramach administracji odpowiedzialnych za wykonywanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniu środowiska przez racjonalne planowanie przestrzenne, kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska, porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska.

Zarządy województw, powiatów i gmin sporządzają programy ochrony środowiska w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, ale także w celu dokonania szczegółowych i spiętych w jedną całość zapisów dotyczących planowanych przedsięwzięć do realizacji na danym terenie w krótkiej i długiej perspektywie czasowej. Dzięki tym zapisom niejednokrotnie możliwe jest pozyskanie dofinansowania na realizację przedmiotowych inwestycji.

Dokumenty dotyczące zagospodarowania przestrzennego sporządza się na wszystkich szczeblach, ale nie wszystkie mają jednakową moc prawną i rolę w całym systemie. Z punktu widzenia prawnego najmocniejszą pozycję w omawianej strukturze ma gmina, gdyż tylko miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, uchwalane przez gminy, mają rangę obowiązującego powszechnie przepisu prawa.

Powiaty opiniują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, dzięki czemu mają wpływ na ostateczny kształt tej dokumentacji.

Samorząd powiatowy określa również strategię rozwoju powiatu, na którą składa się m.in. racjonalne korzystanie z zasobów przyrody oraz kształtowanie środowiska naturalnego zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Ustawowy jest również obowiązek uchwalenia powiatowego programu ochrony środowiska, sporządzania raportów i aktualizacji. Zarządy Gmin także mają ustawowy obowiązek opracowania i uchwalania Programów ochrony środowiska ich aktualizacji w czteroletnich cyklach a także wykonywania raportów z ich realizacji w dwuletnich cyklach.

Programy gminne są powiązane z programami wyższych szczebli, są spójne z powiatowym i wojewódzkim. Raporty wykonywane, co 2 lata przyczyniają się do kontroli stanu wdrożenia i realizacji programów. Każda inwestycja oddziałująca na środowisko musi być zlokalizowana na terenie, opisanym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego nadającym się pod daną działalność.

Oznacza to w uproszczeniu, że wszelkie programy, plany i strategie formułowane na różnych szczeblach mają tylko wtedy szansę realizacji, jeśli znajdą odzwierciedlenie w konkretnym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

8.5 Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska dla powiatu gliwickiego

Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska na poziomie powiatu związane jest z potrzebą oddzielenia zarządzania środowiskiem i wydzielenia go, jako odrębnego niezbędnego celu do realizacji. W procesie wdrażania zapisów Programu będą uczestniczyć nie tylko jednostki bezpośrednio zaangażowane w opracowanie, procedury opiniowania, przyjmowania i uchwalania opracowania.

Będą to również podmioty uczestniczące w zarządzaniu programem, czyli jednostki administracji samorządowej, jednostki udzielające dofinansowania oraz spółki komunalne. Ważną rolę we wdrażaniu Programu mają wszystkie podmioty realizujące zadania zapisane w Programie, zarówno te własne, czyli powiat gliwicki, jak i koordynowane, do których zaliczamy zakłady przemysłowe i produkcyjne, Nadleśnictwa, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach, Powiatowy Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Gliwicach, Wojewódzki Zarząd Dróg, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, a także gminy należące do powiatu.

W każdej fazie wdrażania programu uczestniczą mieszkańcy, są grupą, która bezpośrednio wykorzystuje produkty wynikające z realizacji postanowień programu. (np. sieć kanalizacji sanitarnej, zmodernizowana droga czy akcja ekologiczna).

Warunkiem prawidłowego wdrożenia programu jest stosowanie zasad:

- współdziałania,
- wzajemnej wymiany informacji,
- otwartości i przejrzystości w stosunku do współuczestniczących w realizacji programu.

Zasadne jest ze względu na wiele obowiązków i zadań pojawiających się na każdym etapie wdrażania programu określenie możliwości rozłożenia środków i obowiązków na poszczególnych wykonawców programu.

Dzięki partnerstwie i współdziałaniu jednostek zaangażowanych w Program zostaną pozyskane środki finansowe i osiągnięte zamierzone efekty. Często duże znaczenie ma wykorzystanie doświadczeń sąsiednich jednostek administracyjnych, które wcześniej wdrażały na swoim obszarze Program.

Partnerstwo w połączeniu z wymianą doświadczeń może stać się początkiem współpracy na szczeblu nie tylko lokalnym, ale także regionalnym.

Podstawową zasadą w realizacji zapisów Programu Ochrony Środowiska jest prawidłowe i właściwe wykonywanie zadań własnych przez poszczególne jednostki świadome własnej roli we wdrażaniu i odpowiedzialne za swoje uczestnictwo w Programie. Najważniejsza i główna odpowiedzialność za prawidłowe wdrożenia spoczywa na Zarządzie Powiatu, który składa Radzie Powiatu raporty z wykonania Programu. Zarząd współdziała z organami administracji samorządowej wojewódzkiej oraz samorządami gminnymi, które dysponują narzędziami wynikającym z ich kompetencji. Wojewoda dysponuje narzędziem prawnym umożliwiającym ograniczanie korzystania ze środowiska. Natomiast w dyspozycji Zarządu Województwa znajdują się instrumenty finansowe na realizację zadań programu (poprzez WFOSiGW w Katowicach).

Instytucje związane z ochroną środowiska, między innymi takie jak Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Inspektor Sanitarny przedkładają Radzie Powiatu sprawozdania roczne. Okresowo odbywają się posiedzenia komisji tematycznych, na których prezentowane są sprawozdania z działalności w zakresie ochrony środowiska, leśnictwa, edukacji, inwestycji czy promocji na terenie powiatu.

Ponadto Zarząd Powiatu współdziała z instytucjami administracji specjalnej, w dyspozycji, których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (Inspektor Sanitarny, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska), prowadzą monitoring wód (Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej).

Cenna jest stała kontrola i bieżący nadzór procesu wdrażania aktualizacji programu, zapoznawania się z okresowymi raportami nt. wykonania zadań i uzyskanych efektów ekologicznych. Ponadto ważnym jest uzyskanie porozumienia i płaszczyzny współpracy pomiędzy instytucjami i mieszkańcami na drodze do osiągnięcia celów Programu. Przedstawiciele różnych grup zawodowych, instytucji i społeczeństwa zaangażowanych w realizację Programu będą mieli różne poglądy nt. realizacji celów Programu i konkretnych przedsięwzięć. Istnieje, zatem potrzeba stworzenia obiektywnych warunków uzgadniania współpracy w realizacji zadań programu i udziału we wdrażaniu Programu. Wypracowane wspólnej strategii działania i procedur w realizacji programu przyczynia się do wzajemnej zgodnej, z obustronnymi korzyściami współpracy pomiędzy partnerami różnych szczebli decyzyjnych i środowisk odpowiedzialnych za ostateczny wizerunek obszaru. Dzięki tym działaniom etap planowania i zarządzania programem staje się jasny i zrozumiały na tyle, że pewne działania stając się rutyną, powodują samoistne powtarzanie się dobrych rozwiązań wytwarzając mechanizmy samoregulacji. Jak już wspomniano wcześniej, odbiorcą Programu są mieszkańcy powiatu, którzy subiektywnie oceniają efekty wdrożonych przedsięwzięć.

9 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem niniejszego opracowania jest aktualizacja "Powiatowego Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gliwickiego" opracowanego przez Beskidzki Fundusz Ekorozwoju S.A. z Bielska Białej w 2004 roku. Zakresem opracowania objęto:

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

Szczegółowy zakres, sposób oraz forma sporządzania Powiatowego Programu Ochrony Środowiska (POŚ) została przyjęta tak by była zgodna z przyjętymi 21 grudnia 2002 roku przez Ministerstwo Środowiska „Wytycznymi do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym”. Wytyczne „... mają charakter ramowy i mogą być wykorzystane, jako materiał pomocniczy przy sporządzaniu programów ochrony środowiska”.

Dokument ten podkreśla, że struktura wojewódzkich powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska powinna nawiązywać do struktury „Polityki ekologicznej państwa”.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gliwickiego na lata 2010-2013 z perspektywą do roku 2018” opracowana została z uwzględnieniem układu strukturalnego „Wytycznych...” i zawiera wszystkie wyszczególnione w Polityce ekologicznej elementy. Są to głównie:

- racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych,
- poprawa jakości środowiska,
- narzędzia i instrumenty realizacji programu,

- harmonogram realizacji i nakłady na realizację programu,
- kontrola realizacji programu.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gliwickiego zawiera takie elementy jak:

- **OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO**
 - Ochrona przyrody i krajobrazu,
 - Ochrona i zrównoważony rozwój lasów,
 - Ochrona powierzchni ziemi,
 - Ochrona zasobów kopalin,
- **ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII**
 - Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość produkcji,
 - Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych,
 - Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy,
- **ŚRODOWISKO I ZDROWIE. DALSZĄ POPRAWĄ, JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO**
 - Jakość wód,
 - Zanieczyszczenie powietrza,
 - Gospodarka odpadami,
 - Poważne awarie,
 - Oddziaływanie hałasu,
 - Oddziaływanie pól elektromagnetycznych,

Struktura Aktualizacji Programu obejmuje:

1. Omówienie kierunków ochrony środowiska w poszczególnych gminach i w całym powiecie w odniesieniu do racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych w tym racjonalnego użytkowania lasów i zasobów przyrodniczych, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, ochrony gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych z podaniem ich stanu aktualnego,
2. Ocenę stanu wyjściowego i stanu docelowego umożliwiając tym samym identyfikację potrzeb w tym zakresie. Stan docelowy zostanie osiągnięty po zrealizowaniu zaproponowanych zadań stanowiących zarówno zadania powiatu Gliwickiego, gmin należących do powiatu, a także instytucji i podmiotów działających na analizowanym terenie.

Dowodów osiągania stanu docelowego dostarczać będzie ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (według ustawy, co 2 lata) w formie Raportu z Realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gliwickiego.

Całość działań proekologicznych zamykają wnioski, w których wyspecyfikowane zostały najważniejsze informacje i uwagi odnośnie zadań i potrzeb Powiatu Gliwickiego.

Dla każdego kierunku działań utworzony został harmonogram realizacji zadań. Zawiera on wykaz zadań własnych - powiatowych, czyli finansowanych w większości ze środków własnych i koordynowanych, czyli takie, które realizowane są na terenie powiatu gliwickiego, ale nie koniecznie ze środków będących we władaniu powiatu. Zadania te będą realizowane często bez zaangażowania środków finansowych powiatu przez przedsiębiorstwa działające na obszarze powiatu czy mieszkańców.

Harmonogram określa terminy i jednostki odpowiedzialne za realizację zadań, planowane efekty ekologiczne oraz planowane szacunkowe koszty przedsięwzięć a także jednostkami pełniącymi funkcję partnerujących w realizacji tych zadań. Harmonogramy pomagają w realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych Powiatu Gliwickiego.

Aktualizacja programu to przede wszystkim przedstawienie zadań, które zostaną zrealizowane w najbliższych 8 latach w celu zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego powiatu i tworzenia podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego. Planowane nakłady na realizację zadań własnych powiatu w latach 2010-2018 na ochronę środowiska szacuje się na około 52 mln zł. Największe środki planowane są na ochronę atmosfery, gospodarkę wodno-ściekową.

Aktualizacja Programu zawiera omówienie uwarunkowań finansowych Powiatu Gliwickiego. Na podstawie budżetów powiatu z ostatnich lat i planu budżetu na rok 2010 i szacunkowych kosztów zaproponowanych zadań nakreślono ogólną sytuację finansową powiatu, przeprowadzono prognozę budżetową oraz przeanalizowano możliwości powiatu w zakresie realizacji najważniejszych zadań. Analiza ta pokazuje jak duże powinno być zaangażowanie środków finansowych pochodzących z zewnątrz na realizację

zaplanowanych działań. Zostały przedstawione potencjalne i możliwe do pozyskania źródła bezzwrotnego, a także preferencyjnego i komercyjnego dofinansowania.

Dzięki wyznaczeniu i identyfikacji problemów możliwe jest określenie celów, do jakich należy dążyć w ciągu najbliższych 8 lat wdrażania programu.

Najważniejszymi problemami ekologicznymi na terenie powiatu gliwickiego są:

- niska emisja,
- zmiany powierzchni ziemi spowodowane górnictwem,
- zły stan dróg na terenie powiatu,
- nieprawidłowa gospodarka odpadami,
- nieuporządkowana gospodarka wodno-ściekowa,
- niska świadomość ekologiczna mieszkańców.

Przeprowadzona analiza stanu zanieczyszczenia powietrza wykazała, że na terenie powiatu gliwickiego w celu zmniejszenia emisji i imisji wskazane są działania dążące do poprawy czystości atmosfery.

W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego powiat realizuje na bieżąco zadania polegające na termomodernizacji budynków komunalnych będących w jego zarządzie. Natomiast gminy we własnym zakresie przeprowadzają działania w budynkach komunalnych polegające na zmniejszeniu zapotrzebowania na energię i paliwa, są to głównie działania polegające na wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu dachów ścian zewnętrznych a także wymiana instalacji i źródła ciepła. Niezależnie od tych działań 2 gminy wdrażają przy wsparciu finansowym Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach na swoim terenie Programy Ograniczenia Niskiej Emisji w budynkach prywatnych należących do mieszkańców.

W celu zmniejszenia zanieczyszczeń liniowych planuje się intensyfikację działań związanych z modernizacją dróg. W celu poprawy jakości wód powierzchniowych, niezbędna jest likwidacja niekontrolowanych zrzutów ścieków bytowych do rzek płynących przez teren powiatu, niezwykle ważnym w tym zakresie zadaniem jest inwentaryzacja stanu technicznego zbiorników bezodpływowych (szamb), które obecnie funkcjonują na terenach nieskanalizowanych. Bardzo często zbiorniki te są nieuszczelnne i są źródłem zanieczyszczenia wód.

W niektórych zakładach przemysłowych wprowadzane są technologie ograniczające ilość zużywanej wody w innych powinno się promować wprowadzanie zamkniętych obiegów wody, jako elementu pozwalającego na ograniczenie zrzutu zanieczyszczonych wód do środowiska, a także zmiany technologii, poprawę stanu zakładowych sieci wodociągowych, itp.

W rolnictwie należy się skupić na stosowaniu najlepszych dostępnych praktyk rolniczych, co powinno doprowadzić do ograniczenia ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników.

W tym celu należy prowadzić działania w kierunku:

- rozbudowy i modernizacji istniejących oczyszczalni ścieków,
- budowy nowych oczyszczalni ścieków,
- modernizacji istniejących i budowy nowych odcinków kanalizacji,
- modernizacji istniejących i budowy nowych ujęć i stacji uzdatniania wody,
- modernizacji istniejących i budowy nowych odcinków sieci wodociągowej (kolektorów głównych i sieci rozdzielczych).

W ramach programu planuje się, że w ciągu 8 najbliższych lat na terenie gmin powiatu Gliwickiego zostaną zrealizowane z udziałem środków finansowych unijnych zadania o wartości ponad 200 mln złotych, będzie to głównie budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ramach projektu „Porządkowanie gospodarki ściekowej gminy Knurów - budowa i przebudowa systemów kanalizacyjnych”, z czym związana jest budowa 56 km kanalizacji sanitarnej i deszczowej, 7 przepompowni i 9 separatorów wód deszczowych) oraz kontynuacja projektu "Modernizacja gospodarki wodno-ściekowej w Gliwicach - II etap" obejmujący budowę kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz wymianę sieci wodociągowej w dzielnicy Dolna Wieś, unowocześnienie Centralnej Oczyszczalni Ścieków oraz modernizację Stacji Uzdatniania Wody Łabędy.

Głównymi celami w zakresie gospodarki odpadami na terenie powiatu Gliwickiego są: doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz redukcja strumienia odpadów komunalnych zmieszanych kierowanych na składowisko. Wzięto pod uwagę konieczność:

- Rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w oparciu o zbieranie selektywne z wykorzystaniem systemu workowego lub gniazd:
 - Wydzielania odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych
 - Wydzielania odpadów budowlano - remontowych ze strumienia odpadów komunalnych

- Wydzielanie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych
- Odzysk i unieszkodliwianie odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych
- Rozwoju systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych
- Utworzenie na terenie gmin wchodzących w skład powiatu gliwickiego gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (stacjonarnych bądź mobilnych)
- Udziału poszczególnych gmin powiatu i Starostwa powiatowego w rozbudowie niezbędnej infrastruktury technicznej niezbędnej dla wdrażania Regionu nr 5 i Regionu 8

Dzięki realizacji tych celów możliwe będzie objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym wywozem odpadów, co przyczyni się do uatrakcyjnienia terenu powiatu, spełnienia wymagań prawnych dot ilości odpadów poddanych recyklingowi a także do zmniejszenia lub wyeliminowania zjawiska powstawania dzikich wysypisk, co przyczynia się także do ograniczenia zanieczyszczenia innych komponentów środowiska takich jak woda i gleba.

W zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo ważnym celem do realizacji jest racjonalne gospodarowanie zasobami glebowymi i ich ochrona przed degradacją. Cel ten osiągnąć można przez właściwą gospodarkę rolą dostosowaną do panujących warunków glebowych i ukształtowania terenu.

Od 2003 roku realizowany jest System Osłony PrzeciwOsuwiskowej jest to projekt o znaczeniu ogólnopaństwowym. Jego podstawowym celem jest rozpoznanie, udokumentowanie i zaznaczenie na mapie wszystkich osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce oraz założenie systemu monitoringu wgłębnego i powierzchniowego na 100 wybranych osuwiskach. Na terenie powiatu gliwickiego występuje 14 miejsc o powierzchni około 13 ha, które wskazano, jako potencjalnie zagrożone osuwaniem się mas ziemnych. Tereny te zlokalizowane są w gminach Toszek (6 obszarów - miejscowości Toszek, Kotulin, Ligota Toszecka i Chechło), Rudziniec (5 obszarów – miejscowości Widów, Chechło i Poniszowice) i Sośnicowice (3 obszary – miejscowości Rachowice i Sierakowice). Żadne z tych obszarów nie są zlokalizowane wśród terenów mieszkaniowych, zurbanizowanych czy działalności ludzkiej.

Zadaniem przyczyniającym się do ograniczenia zanieczyszczenia gleb nawozami mineralnymi jest coroczna kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin dokonywana przez samych rolników. Badanie poziomu pH i zawartości metali ciężkich daje możliwość porównania wyników i określenia, w jakim kierunku zmierza stan środowiska. Na bieżąco organizowane są przez Powiatowy Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Gliwicach oraz Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa spotkania informacyjno – edukacyjne dla rolników.

Głównym celem w zakresie ochrony przed hałasem na terenie powiatu gliwickiego w najbliższych latach będzie dokonanie oceny akustycznej wybranych miejsc powiatu. Niezależnie od przeprowadzania oceny akustycznej niebagatelnym elementem działalności kontrolnej są przeprowadzane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska kontrole podmiotów prowadzących działalność gospodarczą.

Bardzo ważnym elementem i celem krótkoterminowym w zakresie ochrony przed hałasem jest:

- Ustalenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wydzielonych terenów pod realizację zorganizowanej działalności inwestycyjnej, zakładów mogących być potencjalnymi źródłami hałasu do środowiska, co umożliwi lokalizację zakładów produkcyjnych i przemysłowych, z dala od terenów mieszkaniowych i turystycznych,
- Niedopuszczanie do realizacji inwestycji, które mogą być źródłem dużej emisji hałasu do środowiska ze względu na rodzaj prowadzonej działalności lub technologie produkcji.
- ograniczenie emisji hałasu poprzez inwestycje dot. infrastruktury drogowej

W zakresie ochrony przyrody najwyższy poziom walorów przyrodniczych na terenie powiatu gliwickiego wyznaczają obszary rezerwatów Przyrody Las Dąbrowa i Hubert, a także Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich oraz projektowany Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk NATURA 2000 „Hubert”. Dla ochrony całości dziedzictwa przyrodniczego powiatu oraz kształtowania systemu terenów zieleni należy podjąć następujące zadania:

- Współpraca z samorządami gminnymi w zakresie wdrażania obszarów i obiektów chronionych istniejących i projektowanych na mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody, w tym obszarów na styku sąsiadujących gmin, bądź gmin Powiatu Gliwickiego i powiatów sąsiednich;
- Prowadzenie ewidencji indywidualnych form ochrony przyrody (we współdziałaniu z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody);
- Kreowanie wspólnej polityki ochrony przyrody z zainteresowanymi gminami w ramach tworzenia i uzgadniania planu ochrony Parku Krajobrazowego – „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”,

- Udział w tworzeniu „dynamicznego i nowoczesnego modelu” ekosystemowej i siedliskowej ochrony środowiska przyrodniczego poprzez zachowanie ciągłości „węzłów”, „korytarzy” i „łączników” ekologicznych, zwłaszcza w obrębie równoleżnikowego systemu dolin cieków wodnych (rz. Kłodnica, Bierawka) oraz dużych kompleksów leśnych,
- Promocja obszarów dla rozwoju funkcji rekreacyjno-turystycznych w oparciu o: zbiorniki Pławniowice oraz Dzierżno Duże i Dzierżno Małe doliny Kłodnicy i Bierawki, lasy rudzko-raciborskie, lublinieckie, rudzynieckie, zasoby środowiska kulturowego;
- Koordynacja i dalszy rozwój sieci tras i ścieżek rowerowych;
- Wsparcie organizacyjne rekultywacji i rewitalizacji przeobrażonych i zdegradowanych terenów poeksploatacyjnych i przemysłowych;
- Poszukiwanie w miarę bezkolizyjnego współistnienia priorytetowych inwestycji gospodarczych dla powiatu gliwickiego z wykazanymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi terenów przyległych.

Lasy Nadleśnictw na terenie powiatu w przeważającej części wchodzą w obszary chronione, co ukierunkowuje działania administracji Lasów Państwowych do dążenia do uzyskania „proekologicznego modelu” gospodarki leśnej, tj. trwałego zachowania lub odtwarzania naturalnych walorów lasu metodami racjonalnej gospodarki leśnej. Praktycznie dotyczy to bieżącej realizacji zapisów planów urządzania lasów nadleśnictw oraz „Programów ochrony przyrody”, zsynchronizowanych z cyklem 10-letniego okresu obowiązywania planów. Renaturalizacja lasów na terenie powiatu powinna wiązać się z dostosowaniem składu gatunkowego wprowadzanych drzewostanów do charakteru siedlisk.

Właściwa współpraca nadleśnictw z różnymi podmiotami gospodarczymi zainteresowanymi zagospodarowaniem i użytkowaniem turystycznym lasów, wymaga, a w przyszłości w coraz większym stopniu wymagać będzie, systematycznej koordynacji działań. Działania te winny być oparte przede wszystkim na promocji walorów turystycznych regionu.

Priorytetem podstawowym gospodarki leśnej, niezmiennym dla lasów w powiecie, jest utrzymanie ciągłości i trwałości lasu oraz wdrażanie wielofunkcyjnego modelu gospodarki leśnej. Koszty, które należy ponieść na zapewnienie realizacji tego priorytetu, będą różne, a zależeć będą w głównej mierze od uwarunkowań przyrodniczych, aktualnego stanu lasu oraz prognozowania i ograniczania skutków zagrożenia.

Kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie dbania o środowisko to cenne i długoterminowe zadanie, które niejednokrotnie trzeba prowadzić na bieżąco i nieustająco. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców powiatu gliwickiego w sferze konsumpcji, a także ochrony powietrza, gospodarki wodnej oraz postępowania z odpadami.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonych działań na rzecz ekologizacji, co zapewni ograniczenia niskiej emisji, zmniejszenie ładunku zrzutu ścieków surowych do rzek i potoków a także pozyskanie większej surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko.

Realizacja zadań zaproponowanych w niniejszej aktualizacji przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności powiatu gliwickiego, polepszenia warunków życia i zdrowia mieszkańców, inwestowania przez przedsiębiorców a także poprawy jakości walorów środowiskowych i skuteczniejszej ochrony terenów prawnie chronionych oraz tych o walorach rekreacyjno -wypoczynkowych.

Bibliografia:

- 1 Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Pyskowice 2009 r.,
- 2 Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Rudziniec – 2008 r.,
- 3 Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Wielowieś – 2009 r.,
Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu gliwickiego – Instytut Mechanizacji Budownictwa i
- 4 Górnictwa Skalnego w Warszawie Centrum Gospodarki Odpadami Oddział Zamiejscowy w Katowicach,
2009 r.,
- 5 Aktualizacja programu ochrony środowiska dla gminy Wielowieś. Mikołów, marzec 2009 r.,
- 6 Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska Gminy Pyskowice 2008 r.,
- 7 Aktualizacja programu ochrony środowiska gminy Pyskowice. Pyskowice, październik 2008 r.,
- 8 Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska gminy Wielowieś – 2009 r.,
- 9 Bank danych demograficznych (www.stat.gov.pl),
- 10 Baza danych Wojewódzkiego Systemu Odpadowego,
- 11 Bezpieczne postępowanie z azbestem i materiałami zawierającymi azbest Kraków 2007 r.,
Dane zebrane od przedsiębiorstw energetycznych i innych podmiotów w trakcie sporządzania
- 12 niniejszego Programu,
- 13 Gospodarka odpadami komunalnymi w kontekście planów gospodarki odpadami – materiały
konferencyjne z 2007 r.,
- 14 Hydrologia regionalna Polski – tom I, wody słodkie, Państwowy Instytut Geologiczny, 2007 r.,
Hydrologia regionalna Polski – tom II, wody mineralne, lecznicze i termalne oraz kopalniane, Państwowy
- 15 Instytut Geologiczny, 2007 r.,
- 16 Informacje o stanie środowiska w województwie śląskim w 2009 rok, WIOŚ Katowice, 2010 r.,
Informator o walorach przyrodniczych Powiatu Gliwickiego zawierający powiatowy program rozwoju
- 17 turystyki i rekreacji w oparciu o walory przyrodnicze powiatu”; A. Samojedny W. Szendera, M. Zembal,
Gliwice, 2006 r.,
- 18 Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 załącznik do Uchwały Nr 233 Rady Ministrów z dnia 28 grudnia
2006 r.,
- 19 Lokalna strategia rozwoju na lata 2009-2015. Styczeń 2009r.,
- 20 Lokalny program rewitalizacji miasta Pyskowice. Pyskowice 2005 r.,
- 21 Monitoring gospodarki odpadami w Polsce – przegląd obecnych praktyk i zalecenia z 2005 r.,
- 22 Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia dla poszczególnych gmin za III kwartał 2010 r.,
Państwowa Powiatowa Stacja Sanitarno Epidemiologiczna w Gliwicach, 2010 r.,
- 23 Ocena, jakości powietrza w województwie śląskim w latach 2002-2006 r.,
- 24 Ósma roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim obejmująca 2009 rok. Katowice, marzec
2010 r.,
- 25 Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Pilchowice 2004 r.,
- 26 Plan Gospodarki Odpadami Gminy Gierałtówice – aktualizacja 2008 r.,
- 27 Plan Gospodarki Odpadami województwa śląskiego 2010 r.,
- 28 Plan rozwoju lokalnego dla miasta i gminy Toszek. Wrzesień 2004 r.,
- 29 Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Pilchowice na lata 2004-2006. Pilchowice, czerwiec 2004 r.,
- 30 Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Pyskowice. Pyskowice, kwiecień 2004 r.,
Plan usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów użyteczności publicznej stanowiących lub
- 31 będących w zarządzaniu, administrowaniu przez organy administracji publicznej na szczeblu
wojewódzkim, powiatowym i gminnym Gliwice 2007 r.,
- 32 Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016 r.,
- 33 Polityka energetyczna Polski do 2030 r.,
- 34 Poradnik – powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami – z 2002 r.,
- 35 Poradnik – wydawanie decyzji administracyjnych w obszarze gospodarki odpadami – 2006 r.,
- 36 Poradnik dla użytkowników wyrobów azbestowych Warszawa 2008 r.,
- 37 Poradnik finansowania usuwania azbestu ze środków krajowych i unijnych w latach 2009 – 2013
Warszawa 2009 r.,
- 38 Powszechny Spis Narodowy, 2002r.,
- 39 Program małej retencji wodnej dla województwa śląskiego, 2006 r.,
- 40 Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały
ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu. C. Strefa gliwicko – mikołowska,
- 41 Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy
do roku 2018.
- 42 Program Ochrony Środowiska Gminy Gierałtówice – aktualizacja 2008 r.,

- 43 Program ochrony środowiska gminy Gierałtowiec. Bielsko – Biała, aktualizacja czerwiec 2008 r.,
- 44 Program ochrony środowiska gminy Pilchowice. Bielsko – Biała, grudzień 2003 r.,
- 45 Program Ochrony Środowiska Gminy Rudziniec – 2003 r.,
- 46 Program ochrony środowiska gminy Rudziniec,
- 47 Program Ochrony Środowiska Gminy Sośnicowice – 2003 r.,
- 48 Program Ochrony Środowiska powiatu gliwickiego na lata 2003 – 2015 - Beskidzki Fundusz Ekorozwoju S.A., Bielsko- Biała, 2003 r.,
- 49 Program Ochrony Środowiska Powiatu Gliwickiego na lata 2003-2015,
- 50 Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032 przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14.07.2009 r.,
- 51 Program ograniczenia niskiej emisji w gminie Rudziniec,
- 52 Program państwowego monitoringu środowiska w województwie śląskim na lata 2007 – 2009, WIOŚ Katowice,
- 53 Program Państwowego monitoringu środowiska w województwie śląskim na lata 2010 – 2012, WIOŚ Katowice,
- 54 Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski z 2002 r.,
- 55 Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Rudziniec na lata 2008 – 2032,
- 56 Program usuwania azbestu z terenu powiatu gliwickiego Geomag Usługi Geologiczne – Administracyjne, 2007 r.,
- 57 Przygotowanie planu gospodarki odpadami – wskazówki metodyczne z 2003 r.,
- 58 Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2003 r.,
- 59 Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rudziniec – 2008 r.,
- 60 Raport z realizacji programu ochrony środowiska dla gminy Rudziniec. Mikołów, grudzień 2008 r.,
- 61 Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Wielowieś 2004 – 2008 r.,
- 62 Raport z wykonania Powiatowego Programu Ochrony Środowiska Powiatu Gliwickiego na lata 2003-2015 w latach 2003-2005,
- 63 Raport z wykonania Powiatowego Programu Ochrony Środowiska Powiatu Gliwickiego na lata 2003-2015' w latach 2006-2008,
- 64 Sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Pilchowice 2007 – 2008,
- 65 Sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Wielowieś za lata 2004 – 2006,
- 66 Sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Wielowieś za lata 2006 – 2008,
- 67 Sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu gliwickiego 2005 – 2006 - Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego w Warszawie, Oddział Zamiejscowy w Katowicach Centrum Gospodarki Odpadami,
- 68 Sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu gliwickiego 2007 - 2008 - Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego w Warszawie Oddział Zamiejscowy w Katowicach Centrum Gospodarki Odpadami,
- 69 Strategia Rozwoju Gminy Gierałtowiec 2005 – 2015. Gierałtowiec, luty 2005 r.,
- 70 Strategia Rozwoju Gminy Rudziniec na lata 2007 -2015. Rudziniec 2008 r.,
- 71 Strategia rozwoju powiatu gliwickiego na lata 2005-2020. Gliwice, Listopad 2008 r.,
- 72 Studium warunków występowania, zagrożenia i ochrony wód podziemnych na terenie powiatu gliwickiego, Państwowy Instytut Geologiczny – Oddział Górnośląski, 2007 r.,
- 73 Wdrażanie planów gospodarki odpadami – rekomendacje odnośnie podziału kompetencji i poprawy koordynacji – z 2005 r.,
- 74 Wstępna ocena stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód w punktach pomiarowo-kontrolnych badanych w 2009 roku, WIOŚ Katowice, 2010 r.,
- 75 Wymagania w zakresie jakości usług przy odbiorze odpadów komunalnych oraz opróżnianiu zbiorników bezodpływowych i transporcie nieczystości ciekłych – poradnik dla gmin – z 2005 r.,
- 76 Wzorcowy model gospodarki odpadami komunalnymi w województwie śląskim - referat z przeprowadzonych szkoleń dla urzędników gmin i powiatów woj. Śląskiego Gospodarka odpadami w gminach w ramach akcji Fundacji Ekologicznej Silesia, Katowice styczeń 2006 r.,
- 77 Założenia nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi – projekt z 2008 r..

Wykaz użytych skrótów:

APGO WS – Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami województwa śląskiego 2010,
 B(a)P – benzo(a)piren,
 b.d. – brak danych,
 BZT₅ – Pięciodniowe biologiczne zapotrzebowanie na tlen,
 C₆H₆ – benzen,
 ChZT – Chemiczne zapotrzebowanie na tlen,
 CNG - (ang. Compressed Natural Gas) - gaz ziemny w postaci sprężonej do ciśnienia 20-25 MPa,
 CO – tlenek węgla,
 CO₂ – dwutlenek węgla,
 DN – nominalna średnica zewnętrzna,
 DSM – techniki zarządzania popytem,
 GJ, kWh, MWh – jednostka pracy, energii oraz ciepła (0,001 MWh = 1 kWh = 1*1000*W*60*60*s = 3 600 000 Ws = 3 600 000 J = 3 600 MJ = 3,6 GJ),
 GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych,
 HC, HCal, HCar – węglowodory,
 JCWP – Jednolite części wód podziemnych,
 KPGO 2010 – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010,
 KPOŚ – Krajowy Plan Oczyszczania Ścieków,
 kV – jednostka napięcia,
 Mg – jednostka masy (tony),
 MPa - jednostka ciśnienia - megapaskal (10⁶ Pa),
 MPOP – Miejskiego Programu Ochrony Powietrza,
 MW – jednostka mocy cieplnej,
 NN – najwyższe napięcie,
 nN – niskie napięcie,
 NOx- tlenki azotu ,
 Pb – ołów,
 PGO – Plan Gospodarki Odpadami,
 PM10 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów,
 PONE – Program Ograniczenia Niskiej Emisji,
 POP – Program Ochrony Powietrza,
 PREP - Plan Redukcji Emisji Przemysłowych,
 Q_{nom} – przepustowość nominalna,
 SN – średnie napięcie,
 SOx – tlenki siarki,
 SRP – Stacja Redukcyjno Pomiarowa,
 TSP – pył ogółem,
 UPWP – Użytkowy Poziom Wód Podziemnych,
 WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
 WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,
 WN – wysokie napięcie,
 WR-5 – oznaczenie kotła wodnego rusztowego, ciepłowniczego o mocy cieplnej na wyjściu wynoszącej 5 Gcal/h (1 Gcal/h = 1,163 MW),
 WR-8 - oznaczenie kotła wodnego rusztowego, ciepłowniczego o mocy cieplnej na wyjściu wynoszącej 8 Gcal/h,
 WSO – Wojewódzki System Odpadowy.

