

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018



Katowice, marzec 2011 roku



Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w KATOWICACH

THE VOIVODESHIP FUND FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION AND WATER MANAGEMENT IN KATOWICE

"Zadanie dofinansowane ze środków WFOŚiGW w Katowicach"

Copyright by Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego w Katowicach

Wydanie I, Katowice marzec 2011

Wydruk i oprawa: Drukarnia Sady

Druk wykonany na papierze, bezchlorkowym wytworzonym z makulatury

Nakład: 300 egz.

Printed in Poland

ISBN 978-83-7328-261-2



Mam przyjemność oddać Państwu do dyspozycji dokument „**Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do 2013 r. oraz cele długoterminowe do roku 2018**”.

Zachowanie zasobów oraz ochrona i poprawa stanu środowiska naturalnego są konieczne dla zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego regionu.

Oprócz negatywnego wpływu przemysłu najważniejszym zagrożeniem dla środowiska staje się obecnie gospodarka komunalna – ścieki, niska emisja, gwałtowny rozwój komunikacji oraz odpady. Na uznanie zasługuje zaangażowanie samorządów gmin oraz powiatów na rzecz przezwyciężenia tych problemów. Są one gorzkim dziedzictwem tych czasów w historii województwa, w których sprawy ochrony środowiska miały marginalne znaczenie.

Rozmach inwestycji w dziedzinie ochrony środowiska, liczne inicjatywy i projekty pokazują, że jesteśmy skuteczni w działaniu. Potrafimy też współpracować, aby rozwiązać problemy, których skala wykracza poza granice i możliwości gminy czy powiatu.

„Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do 2013 r. oraz cele długoterminowe do roku 2018” to propozycja pożądanych kierunków działań dla samorządów, instytucji publicznych, sektora gospodarki oraz organizacji pozarządowych. Został wypracowany naszymi wspólnymi siłami. To bardzo ważne. Jego efektywna realizacja zależy bowiem od zgody społecznej wokół głównych celów Programu.

Wierzę, że za kilka lat mieszkańcy województwa odczują korzystne zmiany. Poprawa sytuacji ekologicznej to lepsza jakość życia, ale i także szansa na wzrost jego atrakcyjności dla turystów jak i inwestorów, to perspektywa na nowe miejsca pracy. Niech naszym wspólnym obowiązkiem będzie stworzenie lepszej przyszłości dla następnych pokoleń.

Marszałek Województwa Śląskiego
Adam Matusiewicz

Uchwała Nr IV/6/2/2011
Sejmiku Województwa Śląskiego
z dnia 14 marca 2011 roku

w sprawie:
przyjęcia *Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego*
do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Na podstawie art. 18 pkt 20
ustawy z dnia 5 czerwca 1998 roku o samorządzie województwa
(tekst jednolity Dz. U. Nr 142 z 2001 roku, poz. 1590 z późn. zm.)
w związku z art. 18 ust. 1
ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska
(tekst jednolity Dz. U. Nr 25 z 2008 roku, poz. 150 z późn. zm.)

Sejmik Województwa Śląskiego
uchwala:

§ 1

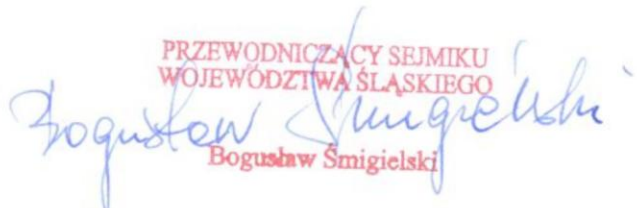
Przyjmuje się *Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018* w brzmieniu stanowiącym załącznik do uchwały.

§ 2

Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Województwa Śląskiego.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.


PRZEWODNICZĄCY SEJMIKU
WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO
Bogusław Śmigielski

Zleceńodawca:

Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego
Juliusza Ligonia 46, 40-037 Katowice

Wykonawca:

ATMOTERM S.A.
ul. Łangowskiego 4, 45-031 Opole

Instytut Zrównoważonego Rozwoju Sp. z o.o.
ul. Św. Rocha 5 lok. 202, 15-879 Białystok

Zespół autorski:

mgr inż. Ksenia Jechna - kierownik projektu
mgr inż. Katarzyna Oszańca - zastępca kierownika projektu
dr Karolina Królikowska
dr Wojciech Rogala
mgr inż. Anna Gallus
mgr inż. Agnieszka Kasperowicz
mgr Katarzyna Kędzierska
mgr inż. Aneta Łotko
mgr inż. Krzysztof Okrański
mgr inż. Monika Patoła
mgr inż. Barbara Waclaw
mgr inż. Wojciech Wahlig
mgr Małgorzata Więckowicz
mgr Danuta Wunschik
mgr inż. Karolina Zysk

Współpraca i opracowanie techniczne materiałów:

mgr inż. Jerzy Kuczer
mgr inż. Rafał Idziak

Weryfikacja merytoryczna:

mgr inż. Joanna Wilczyńska
mgr inż. Agnieszka Rosicka

Prace nad przygotowaniem „Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018” prowadzone były przy ścisłej współpracy z Wydziałem Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego w Katowicach.

Zespół autorski dziękuje pracownikom Urzędu Marszałkowskiego
za udostępnienie niezbędnych materiałów oraz poświęcony
czas w przygotowaniu niniejszego opracowania.

SPIIS TREŚCI

<i>Część I – OPISOWA</i>	10
1 WSTĘP	10
1.1 Wykaz pojęć i skrótów używanych w opracowaniu	10
1.2 Rodowód dokumentu	12
1.3 Cel przygotowania Programu ochrony środowiska	14
1.4 Metodyka sporządzania Programu ochrony środowiska	14
1.5 Zakres opracowania	21
2 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	25
<i>Część II – DANE WEJŚCIOWE DO PROGRAMU</i>	29
3 PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA PROGRAMU	29
3.1 Informacja o regionie oraz uwarunkowania środowiskowe	29
3.2 Wpływ poszczególnych dziedzin gospodarki narodowej na stan środowiska w województwie	30
3.3 Dokumenty strategiczne kraju i województwa	36
3.4 Obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i wspólnotowego	45
4 STAN ŚRODOWISKA	53
4.1 Powietrze atmosferyczne (P)	53
4.2 Zasoby wodne (W)	66
4.3 Gospodarka odpadami (GO)	89
4.4 Ochrona przyrody (OP)	98
4.5 Tereny przemysłowe (TP)	106
4.6 Hałas (H)	109
4.7 Pola elektromagnetyczne (PEM)	120
4.8 Zapobieganie powstawaniu poważnych awarii przemysłowych (PPAP)	124
4.9 Zasoby Naturalne (ZN)	132
4.10 Gleby użytkowane rolniczo (GL)	137
5 OCENA REALIZACJI CELÓW POPRZEDNIEGO PROGRAMU	149
<i>Część III – ANALIZA</i>	155
6 ANALIZA SWOT WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO – ASPEKT ŚRODOWISKOWY	155
7 GŁÓWNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKOWE W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM	157
7.1 Główne zagrożenia środowiskowe	157
7.2 Interakcje w środowisku	161
8 KLASYFIKACJA PROBLEMÓW WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO	165
8.1 Problemy środowiskowe	165
8.2 Hierarchia problemów środowiskowych do rozwiązania w Programie	169
8.3 Problemy systemowe	170
<i>Część IV STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DO ROKU 2018</i>	173
9 CEL NADRZĘDNY I PRIORYTETY EKOLOGICZNE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO	173
10 Cele i kierunki ochrony środowiska do 2018 r.	174
10.1 Powietrze atmosferyczne (P)	174
10.2 Zasoby wodne (W)	174
10.3 Gospodarka odpadami (GO)	176
10.4 Ochrona Przyrody (OP)	177
10.5 Tereny przemysłowe (TP)	177
10.6 Hałas (H)	178
10.7 Pola elektromagnetyczne (PEM)	178
10.8 Zapobieganie powstawaniu poważnych awarii przemysłowych (PPAP)	178
10.9 Zasoby Naturalne (ZN)	179
10.10 Gleby użytkowane rolniczo (GL)	179
11 PLAN OPERACYJNY NA LATA 2010 – 2013	181

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

<i>Część V - ZAGADNIENIA SYSTEMOWE</i>	200
12 ZARZĄDZANIE I MONITORING ŚRODOWISKA	200
12.1 Ocena efektywności dostępnych narzędzi do zarządzania środowiskiem.....	200
12.2 Monitoring środowiska	204
13 ZARZĄDZANIE I MONITORING REALIZACJI PROGRAMU	206
13.1 Uczestnicy wdrażania Programu.....	206
13.2 Struktura zarządzania Programem	206
13.3 Monitoring polityki środowiskowej	208
13.4 Harmonogram realizacji Programu.....	210
13.5 Mierniki efektywności Programu.....	210
14 WSPÓŁPRACA PRZYGRANICZNA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA	211
15 MECHANIZMY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU	215
15.1 Szacunkowe koszty realizacji Programu w latach 2010-2013.....	215
15.2 Możliwości finansowania założonych w Programie działań	221
16 WYTYCZNE DO AKTUALIZACJI PROGRAMÓW POWIATOWYCH	235
17 ZAŁĄCZNIKI.....	237
17.1 Wytyczne do sporządzania Powiatowych Programów Ochrony Środowiska	237
17.2 Wskaźniki efektywności Programu	240
Źródła danych.....	247
Spis tabel	249
Spis rysunków.....	250

Część I – OPISOWA

1 WSTĘP

1.1 Wykaz pojęć i skrótów używanych w opracowaniu

6EAP	- VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego - decyzja 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 lipca 2002 r.
APGO WŚ	- Aktualizacja planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego
BZT₅	- biologiczne zapotrzebowanie na tlen
ChZT	- chemiczne zapotrzebowanie na tlen
EFRR	- Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
GDDKiA	- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIG	- Główny Instytut Górniczy
GOP	- Górnośląski Okręg Przemysłowy
GPW	- Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów
GUS	- Główny Urząd Statystyczny
GZW	- Górnośląskie Zagłębie Węglowe
GZWP	- Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
IUNG	- Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
jcwp	- jednolite części wód powierzchniowych
KPGO	- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010
KPOŚK	- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KZK GOP	- Komunikacyjny Związek Komunalny Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego
L_{DWN}	- długookresowy poziom dźwięku dla pory dziennej, wieczornej i nocnej
L_N	- długookresowy średniego poziom dźwięku wyznaczony podczas wszystkich pór nocy
Lz	- wody lecznicze zmineralizowane (mineralizacja >1 g/dm ³)
MPW	- Metan Pokładów Węgla
NFOŚiGW	- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
ODR	- Ośrodek Doradztwa Rolniczego
OOŚ	- ocena oddziaływania na środowisko
OPI-TTP	- Ogólnodostępna Platforma Informacji – Tereny Poprzemysłowe
ORSIP	- Otwarty Regionalny System Informacji Przestrzennej
OSO	- obszary specjalnej ochrony ptaków
OUG	- Okręgowy Urząd Górniczy
OZE	- Odnawialne Źródła Energii
PARG	- Państwowa Agencja Restrukturyzacji Górnictwa
PEP	- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
PIG	- Państwowy Instytut Geologiczny
PIOŚ	- Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska
PIS	- Państwowa Inspekcja Sanitarna
PKM	- Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej
PKP	- Polskie Koleje Państwowe
POH	- Program Ochrony przed Hałasem
POLIŚ	- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POKA	- Krajowy Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
PONE	- Program Ograniczania Niskiej Emisji
POP	- Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego
POŚ	- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do 2004 roku oraz cele długoterminowe do roku 2015
PREP	- Plan Redukcji Emisji Przemysłowych
Program	- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018”
PSP	- Państwowa Straż Pożarna

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

PWiK	- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
Raport	- Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do 2004 roku oraz celów długoterminowych do roku 2015
RDLP	- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RDW	- Ramowa Dyrektywa Wodna
RLM	- Równoważna Liczba Mieszkańców
RPO WŚ	- Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013
RSIP	- Regionalny System Informacji Przestrzennej
RZGW	- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SEKAP	- System Elektronicznej Komunikacji Administracji Publicznej
SIWZ	- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
SOO	- specjalne obszary ochrony siedlisk;
SOOS	- strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
SOZAT	- System Zarządzania Informacjami Środowiskowymi
SWOT	- metoda analizy określająca słabe i mocne strony oraz szanse i zagrożenia
UE	- Unia Europejska
POŚ	- ustawa - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r., Nr 25 poz. 150 z późn. zm.)
WFOŚiGW	- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach
WIOŚ	- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach
WODR	- Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego
WPPTPiZ	- Wojewódzki Program Przekształceń Terenów Przemysłowych i Zdegradowanych wraz z Koncepcją rozbudowy narzędzi informatycznych
WPOŚ	- Wojewódzki Program Ochrony Środowiska
WSO	- Wojewódzki System Odpadowy
WSSE	- Wojewódzka Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna
WUG	- Wojewódzki Urząd Górniczy
WWA	- Wielopierścieniowe Węglowodory Aromatyczne
WZS	- Wojewódzkiego Zespołu Specjalistycznego
ZDR	- zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych
ZPK	- Zespół Parków Krajobrazowych
ZZO	- Zakład Zagospodarowania Odpadów
ZZR	- zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych
PP OiZRL	- Program Priorytetowy Ochrona i Zrównoważony Rozwój Lasów

1.2 Rodowód dokumentu

1.2.1 Podstawa prawna opracowania

Unia Europejska, jako grupa państw posiadająca wspólne cele w polityce ekologicznej, realizuje założenia VI Wspólnotowego Programu Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego - 6th Environment Action Programme - 6EAP (decyzja 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 lipca 2002 r.). Program ten przewidziany jest na lata 2002 – 2012 i jest kontynuacją zagadnień podjętych w Programie V (obowiązywał w latach 1993-2001). 6EAP wyznacza główne i priorytetowe obszary związane z ochroną środowiska tj.: przeciwdziałanie zmianie klimatu, działania w sprawie przyrody i różnorodności biologicznej, działania w sprawie środowiska naturalnego, zdrowia i jakości życia, zrównoważone wykorzystanie gospodarki zasobami naturalnymi i odpadami. Planowane działania w obszarze ochrony środowiska w Polsce zostały ujęte w Polityce Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, której założenia wpisują się w priorytety w skali Unii Europejskiej i cele 6EAP w zakresie środowiska naturalnego.

Podstawą prawną opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018” (zwanego dalej Programem) jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r., Nr 25 poz. 150 z późn. zm.), który nakłada na Zarząd Województwa obowiązek sporządzenia wojewódzkiego Programu ochrony środowiska. Po zaopiniowaniu przez Ministra Środowiska Program uchwalany jest przez Sejmik Województwa.

Pierwszy „Program Ochrony Środowiska do 2004 roku oraz celów długoterminowych do roku 2015” został przyjęty Uchwałą Nr I/49/12/2002 Sejmiku Województwa Śląskiego w dniu 15 kwietnia 2002 roku. Raport z wykonania ww. Programu został opracowany w roku 2010 i obejmował lata 2002 - 2008. Niniejszy dokument jest aktualizacją Programu przyjętego do realizacji w roku 2002.

1.2.2 Zakres umowy i wymagania Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia

Opracowanie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018 wraz ze strategiczną oceną oddziaływania na środowisko skutków tego Programu opierało się na umowie zawartej pomiędzy Województwem Śląskim a wybranym w drodze przetargu wykonawcą.

Realizacja umowy obejmowała cztery etapy:

Etap I - opracowanie i prezentacja multimedialna Raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do 2004 roku oraz celów długoterminowych do roku 2015.

Etap II - opracowanie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018 i prognozy oddziaływania na środowisko skutków realizacji tego Programu.

Etap III - poddanie opracowanego projektu Programu wraz z Prognozą jako elementu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, procedurze opiniowania oraz konsultacjom społecznym, a także procedurze związanej z transgranicznym oddziaływaniem na środowisko – w przypadku gdyby występowanie takiego oddziaływania wykazała prognoza oddziaływania na środowisko.

Etap IV - uzupełnienie i korekta projektu Programu wraz ze strategiczną oceną oddziaływania na środowisko o ustalenia dokonane w trakcie etapu III. Uchwalenie Programu przez Sejmik Województwa Śląskiego.

Zgodnie z SIWZ w Programie ujęto analizę uwarunkowań wynikających z polityki ekologicznej państwa oraz pozostałych dokumentów strategicznych krajowych i wojewódzkich. Program zawiera również ocenę stanu środowiska województwa śląskiego z uwzględnieniem prognozowanych danych oraz wskaźników ilościowych charakteryzujących poszczególne komponenty środowiska w latach 2010-2013. Informacje środowiskowe przedstawione zostały również w sposób graficzny

dla poszczególnych komponentów środowiska, w tym m.in. na mapach województwa śląskiego z zaznaczonymi granicami powiatów. Dodatkowo, poza zakresem umowy i SIWZ, na podstawie stanu aktualnego w opracowaniu dokonano klasyfikacji i hierarchizacji najważniejszych problemów środowiskowych w podziale na problemy środowiskowe i systemowe. Uwzględniając powyższe analizy, stan środowiska, główne problemy środowiskowe, obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i wspólnotowego, programy i strategie rządowe, regionalne i lokalne koncepcje oraz dokumenty planistyczne określono w Programie cele długoterminowe do roku 2018 oraz krótkoterminowe na lata 2010-2013 dla każdego z wyznaczonych priorytetów środowiskowych. Dodatkowo - poza zakresem umowy rozbudowano opracowane cele o miary ich realizacji, co znacząco ułatwi dokonanie oceny stanu ich realizacji w kolejnym raporcie z realizacji Programu.

W osiągnięciu założonych w Programie celów mają służyć określone w planie operacyjnym Programu działania, ze wskazaniem podmiotu odpowiedzialnego oraz szacunkowych kosztów ich realizacji. Ponadto, jako element dodatkowy, nieuwzględniony w SIWZ, działania ujęte w planie operacyjnym zostały skategoryzowane na te realizowane bezpośrednio przez urząd marszałkowski oraz tylko przez niego koordynowane. W planie operacyjnym wyznaczono również działania systemowe mające na celu wsparcie procesu wdrażania i realizacji Programu.

Zgodnie z umową określono również w Programie zasady zarządzania Programem ochrony środowiska oraz monitoringu jego realizacji. Dodatkowo dokonano również oceny efektywności dostępnych do zarządzania środowiskiem narzędzi. Przedstawiono również strukturę zarządzania środowiskiem oraz monitoring wdrażania i zarządzania Programu. W ramach wskazania możliwości finansowania działań środowiskowych oraz finansowania zadań zawartych w Programie, co było zastrzeżone w umowie, dodatkowo w Programie umieszczono strukturę finansowania zaplanowanych działań oraz wytyczne do budowania osi priorytetowych WFOŚ w Katowicach. Program zawiera także wytyczne do tworzenia i realizacji powiatowych programów ochrony środowiska. Zgodnie z warunkami SIWZ w ramach aktualizacji Programu wykonano prognozę oddziaływania na środowisko Programu oraz streszczenie Programu w języku niespecjalistycznym.

Poza wykonaniem aktualizacji Programu, zgodnie z umową, wykonano również aktualizację istniejących już w RSIP Województwa Śląskiego warstw następujących kategorii map:

- kategoria: mapa sozologiczna, warstwy:
 - oczyszczalnie ścieków z dodatkowymi informacjami: *przepustowość [$m^3/dobę$], i odbiornik oczyszczonych ścieków [nazwa],*
 - zasięg kanalizacji z dodatkowymi informacjami: *długość sieci kanalizacyjnej [m] i liczba ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie pracujące na sieci kanalizacyjnej,*
- kategoria: waloryzacja środowiska - antropopresja, warstwy:
 - składowiska komunalne czynne, jako dodatkowy atrybut opisowy wprowadzenie informacji rodzaje odpadów przyjmowanych na składowisko [kod odpadu],
 - składowiska komunalne nieczynne,
 - składowiska przemysłowe czynne,
 - składowiska przemysłowe nieczynne,
 - sprawy zanieczyszczeń.

Dodatkowo wykonanie prac obejmowało opracowanie meta danych w formacie XML dla zaktualizowanych warstw, zgodnie z krajowym profilem meta danych.

Realizacja umowy obejmowała również organizację dwóch spotkań z przedstawicielami gmin, powiatów oraz instytucji zewnętrznych pozwalających na zapoznanie się z wersją roboczą Programu oraz Prognozy.

1.3 Cel przygotowania Programu ochrony środowiska

Celem przygotowania Programu jest realizacja założeń dokumentów strategicznych kraju ze szczególnym uwzględnieniem Polityki Ekologicznej Państwa. Jego istotą jest skoordynowanie, zaplanowanych w Programie, działań z administracją rządową, samorządową (Urząd Marszałkowski, Starostwa Powiatowe, Urzędy Miast i Gmin) oraz przedsiębiorcami i społeczeństwem. Wszystkie ww. grupy powinny współpracować zarówno w zakresie tworzenia jak i sukcesywnego wdrażania Programu. W tym celu niezwykle istotne jest uspołecznienie całego procesu tworzenia Programu, a następnie jego realizacji i wdrażania. Ponadto Program ma za zadanie wyznaczanie ram dla późniejszych przedsięwzięć, realizowanych w ramach Programów sektorowych województwa, a także wskazywać wytyczne do Programów ochrony środowiska na poziomie powiatów, miast i gmin. Kolejnym celem Programu jest zapewnienie efektywnego i sprawnego wykorzystania środków finansowych, na działania wskazane w Programie oraz umożliwienie i wspieranie pozyskiwania środków przez jednostki samorządowe (na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym) na realizację określonych zadań środowiskowych. Program ma także na celu dążenie do sukcesywnej poprawy stanu środowiska w województwie oraz ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska.

1.4 Metodyka sporządzania Programu ochrony środowiska

Należy zaznaczyć, że nie istnieje modelowa, ustandaryzowana metoda dokonywania aktualizacji Programów ochrony środowiska. Ustawodawca nie określił jednoznacznej metodyki prowadzenia aktualizacji, w związku z czym na potrzeby opracowania niniejszego dokumentu została ona zaproponowana przez wykonawcę w porozumieniu z Wydziałem Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego. Niniejszy rozdział zawiera szczegółowy opis przebiegu prac nad opracowaniem „Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018” wraz ze strategiczną oceną oddziaływania na środowisko skutków realizacji tego Programu.

1.4.1 Metodyka zbierania i analizy danych

Punktem wyjścia do opracowania Programu był przyjęty Uchwałą Nr I/49/12/2002 przez Sejmik Województwa Śląskiego w roku 2002 „Program ochrony środowiska województwa śląskiego do roku 2004 oraz cele długoterminowe do roku 2015” oraz Raport z jego realizacji sporządzony za lata 2002-2008.

Opracowanie aktualizacji Programu obejmowało 5 głównych etapów:

- I. Opracowanie „Raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do 2004 roku oraz celów długoterminowych do roku 2015”.
- II. Opracowanie „Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018” i prognozy oddziaływania na środowisko skutków realizacji tego Programu.
- III. Poddanie opracowanego projektu Programu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, jako elementu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, procedurze opiniowania oraz konsultacjom społecznym celem umożliwienia złożenia uwag i wniosków.
- IV. Uzupełnienie i korekta projektu Programu oraz strategicznej oceny oddziaływania na środowisko o ustalenia dokonane w trakcie etapu III.
- V. Uchwalenie Programu przez Sejmik Województwa Śląskiego.

Przebieg poszczególnych etapów prac wraz ze wskazaniem metod zbierania i analizy danych opisano poniżej.

I. Opracowanie Raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do 2004 roku oraz celów długoterminowych do roku 2015

„Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do 2004 roku oraz celów długoterminowych do roku 2015” obejmuje lata 2002-2008. Uwzględnia on m.in.:

- diagnozę stanu środowiska z uwzględnieniem tendencji zmian w latach 2002-2008 na podstawie informacji pozyskanych z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, itp., a także raportów o stanie środowiska w województwie śląskim wydawanych przez organy inspekcji ochrony środowiska oraz danych Głównego Urzędu Statystycznego;
- ocenę realizacji celów ekologicznych i kierunków działań do 2008 r. wraz z oceną sposobów i źródeł finansowania zaplanowanych przedsięwzięć, dokonaną zgodnie z opracowaną przez wykonawcę metodyką oceny realizacji celów, szerzej opisaną w Raporcie;
- przegląd i weryfikację priorytetów ekologicznych zawartych w Programie z uwzględnieniem informacji i danych zawartych w sprawozdaniach z realizacji powiatowych Programów ochrony środowiska, ankiet, wojewódzkich baz danych dotyczących środowiska, rocznych sprawozdań z działalności wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej;
- weryfikację monitoringu wdrażania Programu.

W wyniku sporządzenia Raportu otrzymano informacje na temat aktualnego stanu środowiska oraz zmian jakie zaszły w okresie obowiązywania Programu, tj. w latach 2002-2008 a także stanu realizacji poszczególnych celów zawartych w POŚ. W Raporcie dokonano weryfikacji monitoringu wdrażania Programu ochrony środowiska, a także oceny sposobów i źródeł finansowania zaplanowanych przedsięwzięć.

Mimo podejmowanych działań, z uwagi na wskazane w Raporcie bariery uniemożliwiające skuteczną realizację, nie zostały osiągnięte cele długoterminowe w zakresie komponentów: powietrze, hałas, pola elektromagnetyczne, zasoby kopalin oraz gleby użytkowane rolniczo. W zakresie komponentów takich jak: zasoby wodne, gospodarka odpadami, ochrona przyrody oraz tereny przemysłowe cele zostały osiągnięte tylko częściowo. Przy czym przeprowadzona analiza aktualnego stanu środowiska pozwoliła na stwierdzenie, które elementy w województwie śląskim wymagają zwiększonej intensywności działań ze względu na jakość środowiska, są to przede wszystkim: powietrze atmosferyczne, zasoby wodne, tereny przemysłowe, hałas, pola elektromagnetyczne oraz gleby użytkowane rolniczo, w drugiej kolejności także gospodarka odpadami, ochrona przyrody oraz zasoby kopalin. Wyniki analiz sporządzonych na potrzeby Raportu stanowiły jeden z elementów wyjściowych do sporządzenia aktualizacji Programu.

II. Opracowanie „Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018”

Źródła danych

Opracowanie Programu ochrony środowiska wykonano zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie aktami prawnymi jak również w oparciu o *Wytyczne sporządzania Programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym* przygotowane przez Ministerstwo Środowiska (Warszawa, grudzień 2002 r.).

Główne źródła informacji wykorzystane przy sporządzaniu Programu to:

- wojewódzkie bazy danych dotyczących środowiska takie jak: SOZAT, WSO, RSIP, baza azbestowa (<http://www.bazaazbestowa.pl/index.php>),
- roczne sprawozdania z działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach,
- raporty o stanie środowiska w województwie śląskim wydawane przez organy inspekcji

ochrony środowiska,

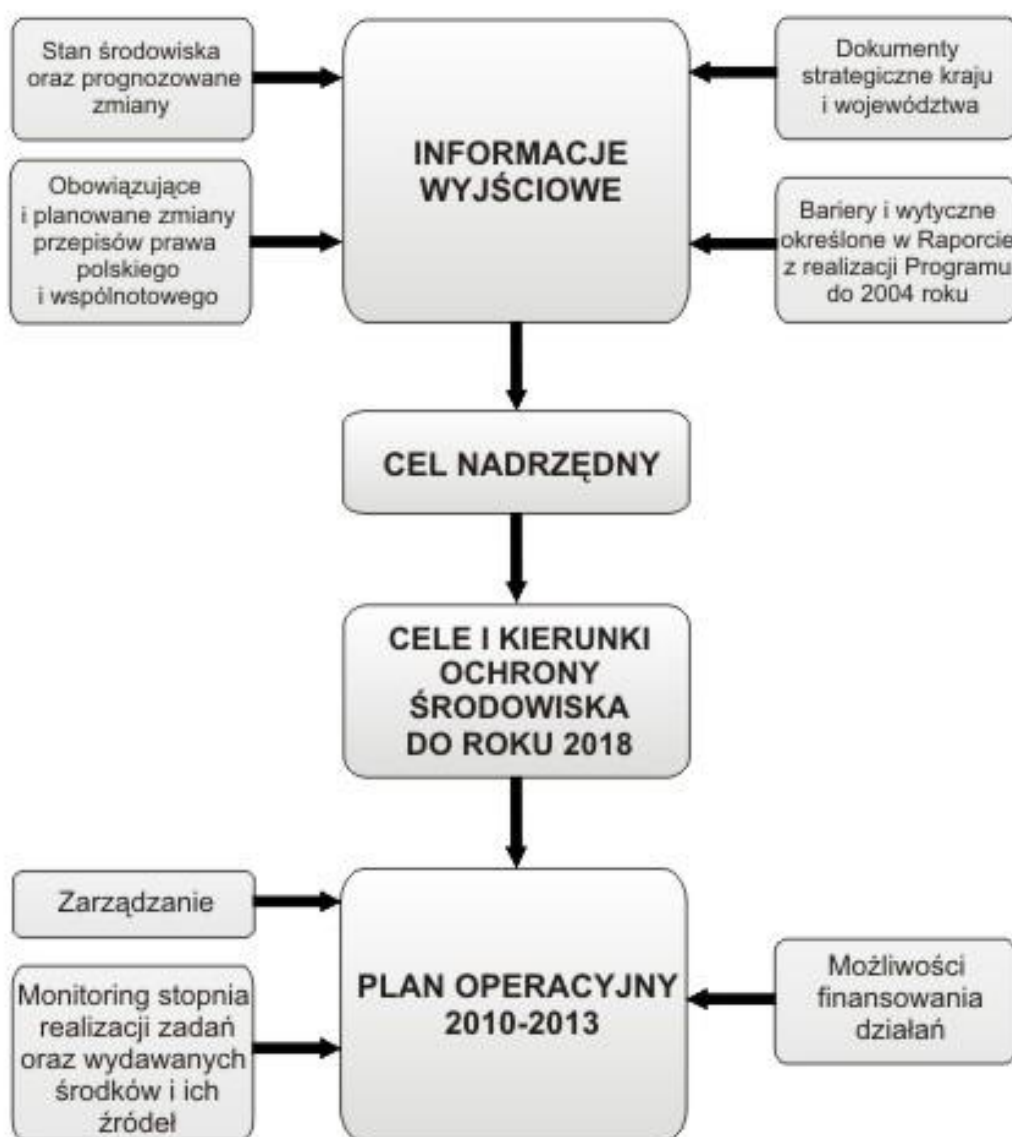
- roczniki statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego,
- ankiety w zakresie planowanych do pojęcia realizacji działań w latach 2010-2018 przez podmioty realizujące.

Posłużono się również informacjami pozyskanymi między innymi z Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej, Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, wybranych Programów ochrony środowiska miast województwa śląskiego.

Poszczególne etapy przygotowania Programu to:

- **Analiza danych wejściowych** dokonana w części II Programu w zakresie uwarunkowań województwa, wymagań prawnych, wymagań dokumentów strategicznych kraju i regionu, ekologicznych województwa, oceny aktualnego stanu środowiska oraz oceny realizacji celów poprzedniego Programu,
- **Analiza problemu** dokonana w części III Programu obejmuje zestawienie szans i zagrożeń oraz mocnych i słabych stron województwa przygotowanych w postaci analizy SWOT, główne zagrożenia środowiskowe województwa oraz ich klasyfikację i hierarchizację,
- **Strategia ochrony środowiska** opisana w części IV dokumentu zawiera cel nadrzędny Programu, cele długoterminowe do roku 2018 i krótkoterminowe do roku 2013 oraz plan operacyjny na lata 2010-2013.
- **Zagadnienia systemowe** opisane w części V dokumentu zawierają zagadnienia związane z zarządzaniem oraz monitorowaniem środowiska i Programu, zagadnienia współpracy przygranicznej, mechanizmy finansowe realizacji Programu, oraz wytyczne do aktualizacji powiatowych Programów ochrony środowiska i załączniki.

Zamieszczony poniżej schemat ukazuje proces tworzenia aktualizacji Programu ochrony środowiska, zgodny z przedstawionymi powyżej etapami.



Rysunek 1. Proces tworzenia aktualizacji Programu ochrony środowiska

Analiza danych wejściowych

Z uwagi na dostępność danych dla poszczególnych komponentów na potrzeby sporządzenia Programu jako rok bazowy przyjęto rok 2008. Przed przystąpieniem do aktualizacji analizie poddano specyficzne uwarunkowania województwa śląskiego oraz stan środowiska z uwzględnieniem wszystkich komponentów tj.: Powietrze atmosferyczne, w tym odnawialne źródła energii (P), Zasoby wodne (W), Gospodarka odpadami (GO), Ochrona przyrody (OP), Tereny przemysłowe (TP), Hałas (H), Pola elektromagnetyczne (PEM), Zapobieganie powstawaniu poważnych awarii przemysłowych (PPAP), Zasoby Naturalne (ZN) oraz Gleby użytkowane rolniczo (GL).

Z uwagi na fakt, że Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego powinien być spójny z dokumentami strategicznymi województwa i kraju oraz powinien uwzględniać wymagania prawne, w etapie tym dokonano analizy tych dokumentów, a wyniki przedstawiono w rozdziale 3. Analiz dokonywano poprzez zastosowanie m.in. technik: prognozowania, oceny, modelowania, porównania, a wyniki przedstawiono za pomocą wykresów, tabel, kolorów, schematów, rysunków i map. W prowadzeniu analiz posługiwano się m.in. narzędziami: bazą danych SOZAT i WSO, Wojewódzkim Katastrem Emisji, oprogramowaniem kartograficznym ArcView.

Analiza problemu

Celem dokonania analizy problemów środowiskowych posłużono się jedną z najczęściej stosowanych i najskuteczniejszych metod analiz – analizą SWOT. Analiza ta została przeprowadzona tylko w aspekcie środowiskowym, na co wskazuje zakres rzeczowy opracowania. Zidentyfikowane główne zagrożenia środowiskowe podzielono na 2 grupy – systemowe i środowiskowe. Ze względu na cel opracowywania Programu w dalszej jego części zajęto się koniecznymi do rozwiązania problemami środowiskowymi określając również zachodzące pomiędzy nimi interakcje. Zastosowane w rozdziale metodyki zostały opracowane i zaproponowane przez wykonawców dokumentu. Następnie dokonano hierarchii wskazanych problemów środowiskowych porządkując je na 3 grupy tj. poczynawszy od najważniejszych do najmniej pilnych w skali województwa. Do grupy pierwszej zaklasyfikowano najważniejsze i najpilniejsze do rozwiązania problemy środowiskowe. Do grupy drugiej zaklasyfikowano problemy ważne, ale mniej pilne niż w grupie pierwszej. Do grupy trzeciej zaklasyfikowano problemy ważne, ale najmniej pilne z punktu widzenia całego województwa. Na potrzeby sporządzenia oceny ważności problemów środowiskowych zdefiniowano siedem kryteriów, które szczegółowo opisano w rozdziale 8. Tak przygotowana analiza danych wejściowych oraz dogłębna analiza problemów pozwoliła na opracowanie założeń strategii ochrony środowiska.

Strategia ochrony środowiska

Po dokonaniu analizy danych wejściowych oraz analizy problemów opracowana została strategia ochrony środowiska województwa śląskiego.

Jako cel nadrzędny przyjęto Rozwój gospodarczy przy poprawie stanu środowiska naturalnego zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego. Cele długoterminowe określone zostały na podstawie analizy aktualnej sytuacji i oczekiwanych zmian w ochronie środowiska z uwzględnieniem obowiązujących i planowanych zmiany przepisów prawa polskiego i wspólnotowego, Programów rządowych, regionalnych i lokalnych, aktualnych strategii krajowych i regionalnych oraz Programów sektorowych z uwzględnieniem wytycznych wskazanych w Raporcie, a także możliwości finansowania działań w ramach określonych priorytetów. Ze względu na brak cech mierzalnych określonych w poprzednim Programie, na potrzeby obecnej strategii opracowano cele krótkoterminowe wraz z miarami ich osiągnięcia. Cele zostały określone z uwzględnieniem kryteriów takich jak:

- ocena aktualnego stanu środowiska wynikająca z Raportu wraz ze wskazaniem tendencji zmian,
- obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i wspólnotowego,
- bariery i wytyczne określone w Raporcie,
- wymagania dokumentów strategicznych kraju i województwa oraz
- możliwości finansowania działań.

W kolejnym etapie prac zdefiniowano przedsięwzięcia zaplanowane do realizacji w latach 2010-2013. Przedsięwzięcia te zostały ujęte w **planie operacyjnym** Programu ochrony środowiska zawierającym terminy realizacji, wielkość nakładów i źródła finansowania oraz jednostki odpowiedzialne za ich wykonanie. Zdefiniowane zadania uwzględniają przedsięwzięcia wynikające z Programów wojewódzkich, obowiązki wynikające z przepisów prawnych, a także zadania, które nie zostały zrealizowane w poprzednim Programie.

Zagadnienia systemowe

W tej części Programu uwzględniono także organizację procesu zarządzania Programem i kontrolę jego realizacji, w tym dokonano oceny efektywności dostępnych do zarządzania narzędzi, określono strukturę zarządzania środowiskiem oraz monitoring wdrażania Programu. W części tej opracowano również harmonogram realizacji Programu, z wykorzystaniem macierzy „pilne, ważne”, uwzględniający określoną hierarchię problemów środowiskowych. Zaproponowano także usprawnienia niwelujące niektóre ze wskazanych w Programie problemów systemowych związanych z wdrażaniem i realizacją Programu.

I. Poddanie opracowanego projektu Programu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, jako elementu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, procedurze opiniowania oraz konsultacjom społecznym celem umożliwienia złożenia uwag i wniosków

Zgodnie z wymaganiami prawa (Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) Program został poddany strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko. W ramach prowadzenia oceny oddziaływania Programu na środowisko wystąpiono do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska i Państwowego Wojewódzkiego Inspektoratu Sanitarnego z wnioskiem o uzgodnienie konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania Programu na środowisko oraz ustalenia szczegółowego zakresu Prognozy. Prognoza została przygotowana w pełnym zakresie zgodnie z wymaganiami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku. Stanowi ona odrębny dokument. Opracowany Program Ochrony Środowiska dla województwa śląskiego wraz z przygotowaną Prognozą, zgodnie z wymogami prawa, skierowany został do opiniowania i konsultacji społecznych celem umożliwienia złożenia uwag i wniosków.

II. Uzupełnienie i korekta projektu Programu oraz strategicznej oceny oddziaływania na środowisko o ustalenia dokonane w trakcie etapu III

W wyniku procesu opiniowania i konsultacji społecznych prowadzone są spotkania w trakcie których zgłoszone zostają uwagi i wnioski do zakresu merytorycznego zaproponowanej w Programie strategii ochrony środowiska. Wszystkie zgłoszone w trakcie opiniowania i konsultacji wnioski oraz uwagi zostają wzięte pod uwagę przy opracowywaniu ostatecznej wersji Programu. Wszystkie dokonane w etapie III ustalenia wpływają znacząco na ostateczny kształt Programu.

III. Uchwalenie Programu przez Sejmik Województwa Śląskiego

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018 uchwalony zostaje przez Sejmik Województwa i skierowany do Zarządu Województwa do realizacji polityki środowiskowej. Zarząd Województwa wykonuje swoje funkcje przy pomocy Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego, innych jednostek samorządu terytorialnego oraz władz rządowych.

1.4.2 Metodyka prezentacji danych

Program ochrony środowiska województwa śląskiego uwzględnia założenia polityki ekologicznej państwa oraz zasady ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Wyznacza cele i kierunki działań konieczne do realizacji w województwie śląskim w zakresie ochrony środowiska w korelacji z polityką gospodarczą i społeczną województwa.

Niniejszy Program stanowi prezentację wyników analiz dostępnych danych środowiskowych oraz zawiera diagnozę stanu środowiska i plan rozwiązania wskazanych w nim problemów środowiskowych. Metoda prezentacji zawartych w Programie danych została przedstawiona w IV częściach zapewniając w ten sposób nowoczesne planowanie polityki ekologicznej uwzględniającej zintegrowane podejście do zagadnień ochrony środowiska.

CZĘŚĆ I – OPISOWA

Zawiera informacje o celu, zakresie opracowania oraz metodyce prowadzenia prac. Ponadto zawiera streszczenie Programu w języku niespecjalistycznym.

CZĘŚĆ II – DANE WEJŚCIOWE DO PROGRAMU

Zawiera przegląd informacji warunkujących prowadzenie poprawnej polityki środowiskowej w województwie śląskim:

- informacji o regionie oraz uwarunkowaniach środowiskowych,
- dokumentów strategicznych krajowych oraz wojewódzkich,
- obowiązujących oraz planowanych zmian przepisów prawa polskiego i wspólnotowego,
- stan środowiska oraz ocena realizacji celów poprzedniego Programu.

Aktualny (na 2008 r.) stan środowiska wraz z tendencjami zmian został przedstawiony w podziale na priorytety (komponenty) środowiskowe, podobnie jak to miało miejsce w poprzednim Programie ochrony środowiska województwa śląskiego do 2004 roku oraz celach długoterminowych do roku 2015. W tej części Programu ujęto i przeanalizowano wszystkie dostępne dane i uwarunkowania: gospodarcze, środowiskowe, geograficzne i ekonomiczne województwa mogące mieć wpływ na postawienie poprawnej diagnozy opisującej stan środowiska w województwie śląskim.

CZĘŚĆ III – ANALIZA

Zawiera rezultat rozważań nad danymi zestawionymi w części II identyfikacji głównych zagrożeń. W części tej przedstawiono:

- analizę SWOT dla województwa śląskiego wykonaną w aspekcie środowiskowym,
- główne zagrożenia środowiskowe w województwie śląskim zidentyfikowane w poszczególnych komponentach środowiskowych i występujące między nimi interakcje,
- klasyfikację zidentyfikowanych problemów w podziale na:
 - problemy środowiskowe, dla których zostanie opracowany plan działań,
 - zaobserwowane problemy systemowe natury ekonomicznej, instytucjonalnej, formalno-prawnej, informacyjnej i społecznej,
- hierarchię problemów środowiskowych do rozwiązania w uporządkowaniu na 3 grupy tj. począwszy od najistotniejszych a skończywszy na najmniej istotnych dla województwa.

CZĘŚĆ IV – STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DO ROKU 2018

W części tej, na podstawie danych wejściowych (cz. II), wyników analizy (cz. III) określona została diagnoza gwarantująca rozwój gospodarczy województwa przy zachowaniu i poprawie stanu środowiska naturalnego. Program składa się z następujących elementów:

- celu nadrzędnego Programu,
- określonych (w podziale na priorytety) celów długoterminowych i krótkoterminowych wraz z podanymi miarami ich realizacji,
- zestawionego w formie tabelarycznej planu operacyjnego na lata 2010 - 2013 zawierającego opis działań niezbędnych do realizacji w podziale na priorytety środowiska,
- zaplanowanych w każdym z priorytetów ekologicznych zadań związane z szeroko rozumianą edukacją ekologiczną.

CZĘŚĆ V – ZAGADNIENIA SYSTEMOWE

Zawiera wskazania do monitorowania i zarządzania środowiskiem w tym:

- ocenę efektywności dostępnych narzędzi do zarządzania środowiskiem,
- monitoring środowiska.

Ponadto w części tej opisane zostały również mechanizmy zarządzania Programem ochrony środowiska w tym:

- uczestnicy wdrażania Programu,
- struktura zarządzania Programem,
- monitoring polityki środowiskowej,
- harmonogram realizacji Programu,

- mierniki efektywności Programu.

Dodatkowo w rozdziale tym opisano również:

- mechanizmy finansowe realizacji Programu,
- współpracę przygraniczną w zakresie ochrony środowiska,
- wytyczne do aktualizacji powiatowych Programów ochrony środowiska.

Ostatnim elementem Programu są załączniki, zawierające:

- aktualizacje graficzne i opisowe istniejących w RSIP województwa śląskiego map sozologicznych (warstw) wchodzących w skład kategorii w układzie współrzędnych „1992” z zachowaniem struktury tabeli oraz dokładności przewidywanej dla skali opracowania źródłowego, tj. 1:50000,
- proponowany zakres i strukturę powiatowych Programów ochrony środowiska,
- wskaźniki efektywności Programu.

1.5 Zakres opracowania

1.5.1 Zakres geograficzny

Program stworzony został celem realizacji Polityki Ekologicznej Państwa na terenie województwa śląskiego i swoim zakresem obejmuje wyłącznie obszar tego województwa.

1.5.2 Zakres czasowy

Okres objęty Programem to lata 2010 – 2013 z perspektywą do roku 2018. Okres obowiązywania niniejszego Programu został podzielony na:

- okres operacyjny (lata 2010-2013) zdefiniowany poprzez cele krótkoterminowe i konieczne do podjęcia konkretne działania,
- okres perspektywiczny (lata 2014-2018), który został określony jako jeden cel długoterminowy dla każdego z priorytetów ochrony środowiska w województwie śląskim.

Opisywany w Programie stan aktualny środowiska jest na podstawie dostępnych danych z 2008 r.

1.5.3 Zakres rzeczowy opracowania

Zakres rzeczowy dokumentu podyktowany został funkcją jaką ma pełnić Program ochrony środowiska oraz umową i specyfikacją na wykonanie aktualizacji Programu opisaną w punkcie 1.2.2. Program jest swego rodzaju vademecum, które wyznacza cele i kierunki działań konieczne do realizacji w województwie śląskim w zakresie ochrony środowiska. W Programie ujęto problemy środowiskowe w podziale na 10 najważniejszych komponentów środowiska województwa śląskiego. W każdym z opisywanych w Programie komponentów zwrócono dodatkowo uwagę na konieczność podnoszenia poziomu wiedzy ekologicznej administracji i społeczeństwa.

Powietrze atmosferyczne (P)

W komponencie tym skupiono się na przedstawieniu aktualnego stanu jakości powietrza ze wskazaniem przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji. Przedstawiono również emisję liniową, punktową, powierzchniową i napływową. Skupiono się na wykazaniu potencjału województwa w zakresie możliwości pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł energii. Dokonano także analizy, w wyniku której wskazano prognozowane dane oraz wskaźniki ilościowe charakteryzujące komponent w latach 2010-2013. Zakres rzeczowy komponentu powietrze atmosferyczne podsumowany został wskazaniem koniecznych do rozwiązania w Programie problemów środowiskowych. Na podstawie analizy aktualnej sytuacji i oczekiwanych zmian opracowano do komponentu cele środowiskowe wraz ze wskazaniem miar ułatwiających monitoring stopnia ich realizacji. Na podstawie celów i miar określono konieczne do podjęcia działania dążące do wyeliminowania wskazanych problemów środowiskowych.

Zasoby wodne (W)

W kompetencji, w analizie stanu aktualnego, zamieszczono ocenę zasobów wodnych wraz z ich jakością w podziale na wody powierzchniowe (rzeki i zbiorniki retencyjne) oraz podziemne. Wyniki klasyfikacji wód przedstawione zostały na mapach województwa. Ponadto dokonano analizy gospodarki wodno-ściekowej: stopnia zaopatrzenia w wodę i zużycia wody oraz odprowadzenia i oczyszczania ścieków dla celów komunalnych i przemysłu. Przedstawiono stopień skanalizowania województwa. Dużą uwagę zwrócono na kwestię zapobiegania powodzi w województwie: wskazano tereny zagrożone powodzią oraz przyczyny problemów częstych podtopień i powodzi. Określono również konieczne zadania do poprawy ochrony przeciwpowodziowej w województwie. Dokonano także analizy, w wyniku której wskazano prognozowane dane oraz wskaźniki ilościowe charakteryzujące komponent w latach 2010-2013. W ramach podsumowania stanu aktualnego komponentu zasoby wodne wskazano konieczne do rozwiązania w Programie problemy środowiskowe. Na tej podstawie oraz w oparciu o wymagania prawne określono dla komponentu cele środowiskowe z uwzględnieniem miar realizacji poszczególnych celów krótkoterminowych. Zdefiniowano też zadania konieczne do wykonania, wraz ze wskazaniem jednostki realizującej, które mają się przyczynić do osiągnięcia założonych celów.

Gospodarka odpadami (GO)

Analiza stanu aktualnego gospodarki odpadami w województwie zawiera dane ilościowe i jakościowe charakteryzujące gospodarkę odpadami komunalnymi oraz przemysłowymi. Przedstawiono również ilości wytworzone i sposoby postępowania z odpadami niebezpiecznymi z sektora gospodarczego oraz odpadami zawierającymi azbest. Wskazano także dominujące kierunki zagospodarowania odpadów w województwie śląskim oraz konieczne do przeprowadzenia zmiany w funkcjonującym systemie gospodarki tak, aby spełnione zostały minimalne wymagania prawne. Ukazano dane ilościowe charakteryzujące instalacje i składowiska do odzysku i unieszkodliwiania odpadów oraz wymieniono największe zagrożenia w województwie (5 tzw. bomb ekologicznych), którymi są nieczynne składowiska odpadów przemysłowych niebezpiecznych. Dokonano także prognozy wskaźników ilościowych charakteryzujących komponent w latach 2010-2013. Podsumowując stan aktualny komponentu gospodarka odpadami wskazano konieczne do rozwiązania w Programie problemy środowiskowe. W oparciu o całościową analizę oraz wymagania prawne i zapisy dokumentów strategicznych sformułowano cele wraz z miarami ich realizacji. Następnie w planie operacyjnym wskazano na działania konieczne do realizacji.

Ochrona przyrody (OP)

W ramach komponentu dokonano analizy obszarów prawnie chronionych, w tym parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, rezerwatów przyrody, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych, stanowisk dokumentacyjnych oraz pomników przyrody. Omówione zostały obszary Natura 2000 oraz lasy województwa śląskiego¹. Dokonano także analizy, w wyniku której wskazano prognozowane kierunki zmian charakteryzujące komponent w latach 2010-2013. W ramach podsumowania stanu aktualnego wskazano na główne problemy środowiskowe w zakresie ochrony przyrody. Na podstawie dokonanej analizy stanu aktualnego, głównych problemów środowiskowych oraz wymagań prawnych i dokumentów strategicznych wyznaczono cele wraz z miarami ich realizacji. Do wyznaczonych celów sformułowano działania (zapisane w planie operacyjnym) służące ich realizacji.

Tereny poprzemysłowe (TP)

Tereny poprzemysłowe są jednym z ważniejszych komponentów Programu, ponieważ stanowią znaczące obciążenie dla środowiska województwa śląskiego. W kompetencji skupiono się na diagnozie środowiska w zakresie gruntów zdewastowanych i terenów poprzemysłowych, wskazano rodzaje oraz liczbę nieruchomości poprzemysłowych wymagających rekultywacji. Opisano źródła

¹ http://bip.lasy.gov.pl/pl/bip/dg/rdlp_katowice/plan_urzadzania_lasu

danych o tych terenach oraz plany dotyczące rozbudowy bazy danych RSIP. Dokonano także analizy, w wyniku której wskazano prognozowane dane oraz wskaźniki ilościowe charakteryzujące komponent w latach 2010-2013. Na podstawie analizy stanu aktualnego wskazano na główne problemy środowiskowe w ramach terenów przemysłowych. Rozpatrując główne problemy oraz dokumenty strategiczne i prawne określono cele, wraz z miarami ich realizacji, działania określono natomiast w planie operacyjnym.

Hałas (H)

W komponencie tym skupiono się na głównych źródłach hałasu wśród których istotną rolę odgrywa komunikacja, w tym hałas drogowy. Przedstawiono wyniki monitoringu hałasu komunikacyjnego (drogowego, kolejowego, szynowego i lotniczego) oraz przemysłowego i opisano krótko hałas urządzeń elektromagnetycznych. Dokonano analizy głównych przyczyn tak dużej emisji hałasu w województwie śląskim. Opisano dotychczas powstałe dokumenty: mapy hałasu oraz nowo powstały *Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego na lata 2009 – 2013 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych, ekspresowych, autostrad i linii kolejowych (zaliczonych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach), na których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne tj. przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, określone wskaźnikiem hałasu L_{DWN} i L_N (POH)*. Przedstawiono analizę zagrożonych terenów i działania naprawcze wymagane przez POH. Dokonano także analizy, w wyniku której wskazano prognozowane dane oraz wskaźniki ilościowe charakteryzujące komponent w latach 2010-2013. Na podstawie dokonanej analizy stanu aktualnego, głównych problemów środowiskowych oraz wymagań prawnych i dokumentów strategicznych wyznaczono cele wraz z miarami ich realizacji. W planie operacyjnym wymieniono działania konieczne do wykonania tak, aby osiągnąć poprawę klimatu akustycznego oraz wyznaczone cele.

Pola elektromagnetyczne (PEM)

W ramach komponentu opisano źródła powstawania pól elektromagnetycznych na terenie województwa oraz wyniki badań monitoringowych przeprowadzonych przez WIOŚ w Katowicach. W wyniku analizy dotychczasowych danych wskazano prognozy oraz wskaźniki ilościowe charakteryzujące komponent w latach 2010-2013. W ramach podsumowania stanu aktualnego komponentu wskazano konieczne do rozwiązania w Programie główne problemy środowiskowe z zakresu pól elektromagnetycznych. Na ich podstawie oraz uwzględniając wymagania prawne, a także dokumentów strategicznych określono cele wraz z miarami ich realizacji. Konieczne do wykonania działania określone zostały w planie operacyjnym.

Zapobieganie powstawaniu poważnych awarii przemysłowych (PPAP)

W komponencie przeanalizowano ryzyko wystąpienia poważnych awarii ze szczególnym uwzględnieniem procesu przemysłowego jako głównego ich źródła. Przedstawiono liczbę zakładów przemysłowych będących potencjalnymi sprawcami poważnych awarii na przestrzeni ostatnich lat oraz wymieniono 15 zakładów o dużym ryzyku wraz z ich lokalizacją na terenie województwa. Opisano również poważne awarie w transporcie uwzględniając szlaki komunikacji drogowej, kolejowej oraz transport lotniczy. Dokonano także analizy, w wyniku której wskazano prognozowane dane oraz wskaźniki ilościowe charakteryzujące komponent w latach 2010-2013. W ramach podsumowania analizy stanu aktualnego wskazano na główne problemy środowiskowe dotyczące zapobieganiu poważnych awarii przemysłowych. Uwzględniając stan aktualny środowiska oraz aspekty prawne określono cele (wraz z miarami ich realizacji) oraz zdefiniowano działania.

Zasoby naturalne (ZN)

W ramach analizy stanu aktualnego zasobów naturalnych województwa śląskiego dokonano ich przeglądu w podziale na kopaliny podstawowe: węgiel kamienny, metan pokładów węgla, rudy

cynku i ołowiu, dolomity, sól kamienna i torf leczniczy oraz kopaliny pospolite: piaski i żwiry, surowce ilaste przemysłu ceramiki budowlanej, wapienie i margle dla przemysłu cementowego i piaskowce do produkcji kamieni budowlanych i drogowych. Przedstawione zostały główne złoża surowca wraz z ogólnym zestawieniem zasobności złóż w województwie. Dodatkowo zostały uwzględnione w komponencie wody termalne i lecznicze oraz ich analiza ilościowa. Wykonano również analizę, w wyniku której wskazano prognozowane dane oraz wskaźniki ilościowe charakteryzujące komponent w latach 2010-2013 oraz wskazano cechujące go główne problemy środowiskowe. Na tej podstawie zostały określone cele oraz miary ich realizacji. Na podstawie celów i miar określono konieczne do podjęcia działania dążące do wyeliminowania wskazanych problemów środowiskowych.

Gleby użytkowane rolniczo (GL)

Opisując stan aktualny dokonano przeglądu jakości gleb (klasyfikacji) w województwie śląskim oraz kierunków ich wykorzystania. Największą uwagę jednak skupiono na zanieczyszczeniu gleb (z racji przemysłowego charakteru województwa) metalami ciężkimi, wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi (WWA) oraz siarką siarczanową i odczynie gleb. Przedstawiono wyniki pomiarów zanieczyszczenia gleb użytkowanych rolniczo oraz mapę potrzeb wapnowania gleb w województwie. Ponadto opisano zawartość pierwiastków warunkujących żyzność gleby w województwie: fosforu, potasu i magnezu. Opisano również kierunki wyłączeń gruntów rolnych z produkcji rolnej. W wyniku analizy dotychczasowych danych wskazano prognozy oraz wskaźniki ilościowe charakteryzujące komponent w latach 2010-2013. W ramach podsumowania stanu aktualnego wskazano na główne problemy środowiskowe w zakresie gleb użytkowanych rolniczo. Na podstawie analizy ww. problemów oraz uwzględniając obowiązujące prawo i dokumenty strategiczne kraju i województwa określono cele (wraz z miarami ich realizacji), których osiągnięcie będzie możliwe przez wykonanie działań określonych w planie operacyjnym.

Dodatkowo w Programie uwzględniono i opisano zagadnienia systemowe (ZS) oraz współpracę przygraniczną (WP).

1.5.4 Wyłączenia

Program ochrony środowiska opiera się i jest zgodny z prawem unijnym oraz polskim obowiązującym w czasie tworzenia opracowania. Zakres prac nie obejmuje ewentualnych zmian prawnych oraz systemowych, które mogą się zdarzyć w przeciągu okresu lat, dla których tworzony jest Program. W trakcie opracowywania Programu ujęte natomiast zostały wszystkie obowiązujące oraz znane i będące w fazie projektów dyrektywy, ustawy i rozporządzenia. W Programie skupiono się na analizie i diagnozie problemów środowiskowych występujących tylko w województwie śląskim oraz zaprojektowaniu dla nich rozwiązań w postaci strategii środowiskowej. Program nie zawiera planu rozwiązań problemów systemowych, legislacyjnych i ekonomicznych, które nie są przedmiotem opracowania i w dużej mierze zależą od Ministerstwa Środowiska. W Programie nie ujęto również problemami wykraczających poza zakres czasowy, geograficzny i rzeczowy opracowania.

2 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Podstawą prawną opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018” (zwanego dalej Programem) jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150), który nakłada na Zarząd Województwa Środowiska obowiązek sporządzenia wojewódzkiego Programu ochrony środowiska. Po zaopiniowaniu przez Ministra Środowiska Program uchwalany jest przez Sejmik Województwa.

W Programie ujęto analizę uwarunkowań wynikających z polityki ekologicznej państwa oraz pozostałych dokumentów strategicznych krajowych i wojewódzkich:

- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (PEP),
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 (KPGO),
- Krajowy Program Oczyszczania Kraju z Azbestu (POKA),
- Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej,
- Krajowy Program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK),
- Program wodno-środowiskowy kraju (projekt),
- Narodowa Strategia Gospodarowania Wodami 2030 (projekt),
- Projekty Planów Gospodarowania Wodami dla obszaru dorzecza Odry i Wisły Projekt, Programu działań przeciwpowodziowych w dorzeczu Odry oraz Projekt Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły,
- Program dla Odry – 2006,
- Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku,
- Program Rządowy dla Terenów Poprzemysłowych 2004,
- Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego,
- Program wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego,
- Aktualizacja planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego (APGO WŚ),
- Wojewódzki Program Przekształceń Terenów Poprzemysłowych i Zdegradowanych wraz z Koncepcją rozbudowy narzędzi informatycznych (WPPTPiZ),
- Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego na lata 2011-2030 (projekt),
- Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”,
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego na lata 2009 – 2013.

Program zawiera również ocenę stanu środowiska województwa śląskiego z uwzględnieniem prognozowanych danych oraz wskaźników ilościowych charakteryzujących poszczególne komponenty środowiska w latach 2010-2013. Problemy środowiskowe ujęto w podziale na 10 najważniejszych komponentów środowiska województwa śląskiego:

- Powietrze atmosferyczne (P),
- Zasoby wodne (W),
- Gospodarka odpadami (GO),
- Ochrona przyrody (OP),
- Tereny poprzemysłowe (TP),
- Hałas (H),
- Pola elektromagnetyczne (PEM),
- Zapobieganie powstawaniu poważnych awarii przemysłowych (PPAP),
- Zasoby naturalne (ZN),
- Gleby użytkowane rolniczo (GL).

W każdym z opisywanych w Programie komponentów zwrócono dodatkowo uwagę na konieczność podnoszenia poziomu wiedzy ekologicznej administracji i społeczeństwa.

Informacje środowiskowe przedstawione zostały również w sposób graficzny dla poszczególnych komponentów środowiska, w tym m.in. na mapach woj. śląskiego z zaznaczonymi granicami

powiatów. Dodatkowo, na podstawie stanu aktualnego, w opracowaniu dokonano klasyfikacji i hierarchizacji najważniejszych problemów środowiskowych w podziale na problemy środowiskowe oraz systemowe. Na potrzeby sporządzenia oceny ważności problemów zdefiniowano siedem kryteriów. Z uwagi na fakt, że liczne analizy wykazały korelację między zanieczyszczeniem środowiska a chorobami cywilizacyjnymi, jako jedno z kryteriów przyjęto zagrożenie dla zdrowia i życia. Drugim kryterium są kary, jakie mogą być nałożone na Zarządy Województw za nieosiągnięcie poziomów dopuszczalnych określonych prawem. Jako kolejne kryterium przyjęto ustawowy termin osiągnięcia parametrów środowiska w danym komponentcie. Przyjmując kryterium obowiązek prawny, wzięto pod uwagę obowiązki nałożone na zarząd województwa aktami prawnymi. Ponadto wzięto pod uwagę nałożone w dokumentach strategicznych cele dla każdego z komponentów. W ramach kryterium dostępność finansowania wzięto pod uwagę środki dostępne na realizację Programu oraz terminy ich pozyskania. Dokonując klasyfikacji problemów wzięto pod uwagę również uwarunkowania województwa.

Uwzględniając powyższe analizy, stan środowiska, główne problemy środowiskowe, obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i wspólnotowego, Programy i strategie rządowe, regionalne i lokalne koncepcje oraz dokumenty planistyczne określono w Programie 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

P1. Opracowanie i skuteczna realizacja Programów służących ochronie powietrza

P2. Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych

P3. Ograniczanie zużycia energii oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii

P4. Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony powietrza

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:

W1. Stworzenie zintegrowanego systemu zarządzania gospodarką wodną na obszarze województwa śląskiego

W2. Zapewnienie dobrej jakości wody pitnej oraz ochrona jej ujęć

W3. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych

W4. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

W5. Zwiększenie retencji w zlewniach oraz zapobieganie skutkom wezbrań powodziowych

W6. 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:

GO1. Wzmocnienie zarządzania, monitoringu i optymalizacja systemu gospodarki odpadami

GO2. Wdrożenie systemu gospodarki odpadami w województwie śląskim opartego na regionalnym systemie gospodarowania odpadami komunalnymi proponowanym w APGO WŚ², w tym wdrożenie innych niż składowanie technologii zagospodarowania odpadów, w tym technologii biologicznego i termicznego przekształcania

GO3. Minimalizacja ilości 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:

OP1. Pogłębianie i udostępnianie wiedzy o zasobach przyrodniczych województwa

OP2. Stworzenie prawno-organizacyjnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody

OP3. Zachowanie lub odtworzenie właściwej struktury i stanu ekosystemów i siedlisk

Tereny przemysłowe (TP)

Cel długoterminowy do roku 2018:

Przekształcenie terenów przemysłowych i zdegradowanych województwa śląskiego zgodnie z wymaganiami ekologicznymi oraz uwarunkowaniami społeczno-ekonomicznymi

Cel krótkoterminowy do roku 2013:

TP1. Rewitalizacja terenów przemysłowych 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:

H1. Monitoring narażenia mieszkańców województwa na ponadnormatywny hałas

H2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców

Pola elektromagnetyczne (PEM)

Cel długoterminowy do roku 2018:

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

Cel krótkoterminowy do roku 2013:

PEM1. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych

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:

PPAP1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii

² http://www.slaskie.pl/strona_n.php?jezyk=pl&grupa=9&dzi=1248427230&art=1248427346&id_menu=73

PPAP2. Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych

PPAP3. 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:

ZN1. 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:

GL1 Inwentaryzacja i rekultywacja gleb zanieczyszczonych i zdegradowanych

GL2. Ochrona gleb przed erozją wodną i wietrzną

GL3. Przeciwdziałanie degradacji gleb przez czynniki antropogeniczne

GL4. Wykluczenie zabudowy, szczególnie wielokubaturowej oraz budowy dróg związanej z podcinaniem stoków na terenach zagrożonych powstawaniem osuwisk

GL5. Realizacja inwestycji mających na celu stabilizację już istniejących osuwisk

Dodatkowo poza zakresem umowy rozbudowano opracowane cele o miary ich realizacji, co znacząco ułatwi dokonanie oceny stanu ich realizacji w kolejnym raporcie z realizacji Programu.

W osiągnięciu założonych w Programie celów mają służyć określone w planie operacyjnym Programu działania, ze wskazaniem podmiotu odpowiedzialnego oraz szacunkowych kosztów ich realizacji. Zgodnie z umową określono również w Programie zasady zarządzania Programem ochrony środowiska oraz monitoringu jego realizacji. Dodatkowo dokonano również oceny efektywności dostępnych do zarządzania środowiskiem narzędzi. Przedstawiono również strukturę zarządzania środowiskiem oraz monitoring wdrażania i zarządzania Programu. W ramach wskazania możliwości finansowania działań środowiskowych oraz finansowania zadań zawartych w Programie, co było zastrzeżone w umowie, dodatkowo w Programie umieszczono strukturę finansowania zaplanowanych działań oraz wytyczne do budowania osi priorytetowych WFOŚ w Katowicach. Program zawiera także wytyczne do tworzenia i realizacji powiatowych Programów ochrony środowiska.

Poza wykonaniem aktualizacji Programu, zgodnie z umową, wykonano również aktualizację istniejących już w RSIP Województwa Śląskiego warstw map.

Część II – DANE WEJŚCIOWE DO PROGRAMU

3 PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA PROGRAMU

3.1 Informacja o regionie oraz uwarunkowania środowiskowe

Województwo śląskie jest położone na południu Polski, nad górną Wisłą, Odrą i Wartą. Fizycznie należy do Wyżyny Śląskiej, Jury Krakowsko-Częstochowskiej, Kotliny Oświęcimskiej oraz Beskidów. Charakteryzuje się **dużym zróżnicowaniem geograficznym i krajobrazowym**. Występują tu zarówno góry, jak i obszary wyżynne i nizinne obejmujące obszar od Beskidu Śląskiego i Żywieckiego poprzez Pogórze Beskidzkie, po lesiste obszary Niziny Śląskiej oraz **zurbanizowany obszar** Wyżyny Śląskiej. Wschodni kraniec województwa tworzy Wyżyna Krakowsko-Częstochowska.

Strukturę administracyjną województwa tworzy 167 gmin zgrupowanych w 36 powiatach: 17 powiatach ziemskich i 19 grodzkich (miasta na prawach powiatu). Spośród 167 gmin 49 to gminy miejskie, 22 miejsko-wiejskie i 96 wiejskie. Województwo zamieszkuje 4,7 mln osób, co stanowi 12,3% ludności Polski. Pod względem liczby ludności zajmuje 2 miejsce w kraju. Śląskie jest województwem z najwyższą w kraju gęstością zaludnienia (ok. 377 osób/km²) (kraj: 118 osób/km²).

Region zajmuje obszar 12.331 km² i pod względem powierzchni (3,9%) znajduje się na 14 miejscu w kraju i mimo, że jest jednym z **najmniejszych województw w skali kraju**, z uwagi na swoją specyfikę tj. **największe uprzemysłowienie, dużą gęstość zaludnienia oraz urbanizację** należy do regionów o największej antropopresji. Specyfika regionu związana jest także w występowaniem surowców mineralnych (głównie węgla kamiennego), które przez kilka wieków napędzały rozwój przemysłu. Negatywnym skutkiem tego rozwoju była znaczna degradacja środowiska. Stan ten jednak ulega znacznym zmianom dzięki **licznym działaniom** takim jak: wykonanie Programu ochrony powietrza (jako pierwsze województwo w Polsce w 2004 r., realizacja Programów Ograniczania Niskiej Emisji (największa liczba PONE w Polsce), sukcesywne zagospodarowywanie terenów poprzemysłowych, opracowany Program wykorzystania OZE, przeprowadzona inwentaryzacja terenów poprzemysłowych i zapisana w bazie danych RSIP, tworzone lokalne Programy rewitalizacji terenów poprzemysłowych przywracające ich wartość rekreacyjną.

Z uwagi na zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego województwo śląskie należy do regionów o **największej w Polsce emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych** z zakładów szczególnie uciążliwych. W 2008 r. w województwie śląskim emisja zanieczyszczeń pyłowych z tych zakładów wyniosła 14,12 tys. Mg, gazowych 42672, 1 tys. Mg, co stanowiło odpowiednio ok. 18% krajowej emisji zanieczyszczeń pyłowych i 19% gazowych. Problem jednak stanowi głównie emisja powierzchniowa, której udział w kształtowaniu stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu w strefach, gdzie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów emisji, wynosił odpowiednio ok. 64-78% i około 77-96%. Stan taki powoduje przekroczenie dopuszczalnych i docelowych poziomów substancji w powietrzu atmosferycznym i wymusza konieczność podejmowania określonych działań zmierzających do uzyskania polskich i unijnych standardów jakości powietrza.

W województwie śląskim wytwarza się **największą w Polsce ilość ścieków przemysłowych i komunalnych**. Łączna ilość wytworzonych w 2008 r. ścieków przemysłowych i komunalnych wyniosła ok 363 hm³ z czego 208 hm³ to ścieki przemysłowe stanowiące 57% ogólnej emisji a 154 hm³ ścieki komunalne stanowiące 43% emisji (emisja najwyższa w kraju). Oczyszczone w 80% ścieki przemysłowe i w 93% ścieki komunalne odprowadzone do wód powierzchniowych powodują znaczne ich obciążenie.

Problem w regionie stanowi także **największa ilość odpadów przemysłowych**, a **ilość odpadów komunalnych powstających w województwie**, stawia to województwo na drugiej pozycji co do ilości wytwarzanych w kraju.

Skutkiem największego w kraju uprzemysłowienia jest także **największa ilość terenów poprzemysłowych**, które w wyniku pełnienia różnych funkcji użytkowych uległy degradacji. Rewitalizacja takich terenów jest jednym z najtrudniejszych problemów środowiskowych, ekonomicznych i społecznych. Brak uregulowań ustawowych obejmujących bezpośrednio i w sposób kompleksowy (z instrumentami finansowymi włącznie) problematykę terenów poprzemysłowych, w tym rekultywacji i ponownego zagospodarowania terenów, które przestały pełnić funkcje gospodarcze, jest główną barierą w skutecznym podejmowaniu działań w tym zakresie. Jednak stały się one paradoksalnie atutem regionu. Znacząca ilość tych obszarów z racji swojego umiejscowienia i uzbrojenia jest ostatnio bardzo atrakcyjna dla inwestorów.

Z uwagi na niewielkie zasoby wodne (średnioroczne zasoby wód powierzchniowych na 1 mieszkańca województwa śląskiego są czterokrotnie niższe od średniej europejskiej i niższe od średniej krajowej) oraz największe z racji specyfiki zapotrzebowanie na wodę, problem racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej staje się priorytetem w działaniu wszystkich służb odpowiedzialnych za zarządzanie jakością środowiska i korzystanie z jego zasobów.

Ten najbardziej przekształcony przez człowieka obszar Polski charakteryzuje się lesistością rzędu 31,7% powierzchni regionu. Ze względu na walory przyrodnicze i krajobrazowe w obrębie województwa śląskiego wyznaczono 8 parków krajobrazowych o powierzchni, stanowiącej około 20% powierzchni województwa, 64 rezerваты zajmujące powierzchnię ponad 4 076,7 ha, a także wyodrębniono obszary Natura 2000 (o powierzchni ponad 1479,66 km²).

Prowadzone od szeregu lat działania w tym zakresie doprowadziły już do znaczącej poprawy stanu środowiska województwa śląskiego, jednakże nie zostały jeszcze spełnione wszystkie wymagania określone polskimi i unijnymi standardami jakości.

3.2 Wpływ poszczególnych dziedzin gospodarki narodowej na stan środowiska w województwie

W niniejszym rozdziale przedstawiono wpływ charakterystycznych dla województwa śląskiego dziedzin gospodarki narodowej na stan środowiska.

Wpływ przemysłu na środowisko

Podstawowe znaczenie w województwie ma górnictwo węgla kamiennego, metalurgia żelaza, cynku i ołowiu, oraz energetyka przemysł elektromaszynowy, chemiczny, w ostatnim okresie również przemysł motoryzacyjny (samochodowy). Nieco słabiej rozwinięty jest przemysł spożywczy, lekki i drzewno-papierniczy. Podstawą uprzemysłowienia regionu jest bogata i różnorodna baza surowcowa. W województwie śląskim występuje największa koncentracja przemysłu w Polsce, bazująca na miejscowych bogatych złożach węgla kamiennego oraz rud cynku i ołowiu. Liczne zasoby surowców mineralnych są podstawą najsilniej rozwiniętego przemysłu wydobywczego.

Ze względu na silne uprzemysłowienie województwo śląskie należy do regionów o największej ilości źródeł punktowych zanieczyszczających **powietrze** w Polsce. Na jego terenie znajduje się wiele zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza (21% zakładów uciążliwych w skali kraju). Emisje z tych zakładów bilansowane w ramach sprawozdawczości GUS należą do najwyższych w kraju. Do zakładów wprowadzających największe ilości zanieczyszczeń pyłowych należą: ArcelorMittal Poland SA Oddział w Dąbrowie Górniczej (dawna Huta Katowice), Elektrownia Rybnik SA, PKE SA - elektrownie „Jaworzno III”, „Łaziska”, „Halemba”, „Łagisza”, PEC Jastrzębie -Zdrój Ciepłownia Miejska w Żorach, Elektrociepłownia „Moszczenica” w Jastrzębiu-Zdroju, Ciepłownia „Nowy Wirek” w Rudzie Śląskiej, Zakłady Koksoownicze „Przyjaźń” w Dąbrowie Górniczej. Do największych źródeł punktowych emisji dwutlenku siarki należą elektrownie: „Rybnik”, „Jaworzno

III", „Łagisza", „Halemba", elektrociepłownie: Chorzów „ELCHO" i „Będzin" oraz zakład ArcelorMittal Poland SA Oddział w Dąbrowie Górniczej. Dominujący udział w emisji tlenku węgla mają zakłady: ArcelorMittal Poland SA Oddział w Dąbrowie Górniczej, Huta „Częstochowa", Zakłady Koksownicze „Przyjaźń" w Dąbrowie Górniczej, elektrownie: „Rybnik" i „Łaziska". Największymi źródłami przemysłowymi emisji tlenków azotu są elektrownie „Rybnik", „Jaworzno III", „Łaziska", „Łagisza", Arcelor Mittal Poland SA Oddział w Dąbrowie Górniczej oraz elektrociepłownia „EC Nowa" w Dąbrowie Górniczej. (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2008 roku, WIOŚ Katowice).

Bardzo rozwinięta na terenie województwa śląskiego działalność przemysłowa ma znaczący wpływ na stan i jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Ścieki przemysłowe odprowadzane z województwa śląskiego pochodzą głównie z następujących gałęzi przemysłu: górnictwo węgla kamiennego), przetwórstwo przemysłowe (w tym produkcja metali, koksownictwo, produkcja wyrobów chemicznych) oraz energetyka. Górnictwo węgla kamiennego odprowadza duże ilości wód zasolonych, a odbiornikami wód dołowych w zlewni Małej Wisły są: Mała Wisła, Gostynia z Mleczną, Potok Goławiecki, w zlewni Przemszy: Przemsza, Brynica z Szarlejką i Rowem Michałkowickim, Bolina, Biała Przemsza z potokiem Bobrek. W zlewni Odry: Odra, Nacyna w zlewni Rudy, Bierawka z Rowem Knurowskim, Kłodnica i jej dopływy: potok Bielszowicki, Czarniawka, Bytomka. (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2008 roku, WIOŚ Katowice). Poza wpływem na jakość wód działalność przemysłowa skutkuje również przeobrażeniem naturalnego systemu przepływu wód. Dotyczy to zarówno wód podziemnych (obniżenie bazy drenażu, zmiany natężenia i kierunków przepływów), jak i powierzchniowych (zmiana charakteru z drenującego na zasilający, zrzuty wód kopalnianych). Zjawiskiem problematycznym, jednakże nie występującym nagminnie są występujące w pobliżu zakładów przemysłowych zanieczyszczenia **gleb** metalami ciężkimi.

Ponadto ze względu na powierzchniową i podziemną eksploatację górnictwem na terenie województwa śląskiego istnieje zagrożenie wystąpienia ruchów masowych – osuwisk – powstałych na skutek eksploatacji kopalin. Do najczęstszych tzw. szkód górniczych zalicza się: zapadanie się gruntu, deformacje powierzchni terenu, leje depresyjne oraz niecki osiadania.

Odpady przemysłowe powstające w sektorze gospodarczym stanowią dominujący strumień odpadów wytwarzanych w województwie śląskim. Na obszarze województwa skoncentrowany jest duży potencjał przemysłowy, tj. przemysł wydobywczy (górnictwo węgla kamiennego), hutnictwo żelaza i stali, hutnictwo i przetwórstwo metali nieżelaznych, energetyka, przemysł koksowniczy, przemysł motoryzacyjny. Te branże przemysłowe w sposób decydujący wpływają na ilość wytwarzanych odpadów. Odpady przemysłowe wytwarzane są w skali masowej w dużych zakładach (kopalnie, huty, elektrownie, koksownie, zakłady branży metalowej), lecz znacząca w ogólnym bilansie ilość odpadów przemysłowych powstaje również w sektorze średnich i małych przedsiębiorstw. Łączna ilość wytworzonych odpadów w sektorze gospodarczym, w roku 2008, wynosiła 40 851,7 tys. Mg. W największych ilościach, w roku 2008, wytwarzane były odpady w branży w górnictwie (grupa 01 tj. odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin). W dalszej kolejności odpady z procesów termicznych (grupa 10) oraz odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19). W grupie odpadów przemysłowych szczególne miejsce zajmują odpady niebezpieczne. W roku 2008 wytworzone odpady niebezpieczne stanowiły 0,9% ogółu odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym.

W zakresie **hałasu** instalacyjnego dominującymi źródłami hałasu na terenie województwa śląskiego są przedsiębiorstwa związane z przemysłem górniczym, energetycznym, metalurgicznym i budowlanym. Większość obiektów posiada instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego. Te branże przemysłu charakteryzują się dużą koncentracją urządzeń i instalacji stanowiących źródła hałasu, w tym tzw. punktowe źródła, np.: wentylatory, urządzenia ochrony powietrza, tj. cyklony, odpylnie, liniowe źródła – taśmociągi, instalacje przesyłowe oraz źródła powierzchniowe, jakimi są np.: place manewrowe. (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2008 roku, WIOŚ Katowice). Obserwuje się w ostatnich latach poprawę klimatu akustycznego w pobliżu

zakładów przemysłowych będącą skutkiem podejmowania działań mających na celu ograniczenie emisji hałasu do środowiska, m.in. wytłumianie ścian, zastosowanie obudowy dźwiękochłonnej, tłumików itp.

Teren województwa śląskiego został w okresie ostatnich kilkunastu lat objęty przekształceniami strukturalnymi, wynikającymi głównie z uwarunkowań ekonomicznych. Doprowadziły one do likwidacji wielu podmiotów gospodarczych, a w konsekwencji do powstania znacznej ilości **terenów poprzemysłowych**, najczęściej zdegradowanych. Odpady przemysłowe pozostawione w spadku przez szereg pokoleń w postaci: składowisk, zwałowisk, hałd i stawów osadowych spowodowały znaczną degradację terenów (zajmowanie ogromnych powierzchni, niszczenie walorów krajobrazowych, zagrożenie dla wód podziemnych, powierzchniowych i gleb). W ostatnich latach obserwuje się jednak powolne, pozytywne zmiany w tym zakresie, spowodowane wymuszaniem radykalnych zmian w gospodarce odpadami, popartych obowiązującymi przepisami. Prowadzone są procesy likwidacji istniejących składowisk, w tym wykorzystanie odpadów z nich wydobywanych i rekultywacja terenów zdegradowanych. Są to procesy długotrwałe i ze względu na ogromną skalę problemów, wymagają również zaangażowania znacznych środków finansowych. Wiele nieczynnych, nawet uprzednio zrehabilitowanych składowisk wyłączonych z eksploatacji, podlega systematycznej likwidacji poprzez pozyskiwanie (wydobywanie) nagromadzonych odpadów z przeznaczeniem ich do wykorzystania w celach przemysłowych i nieprzemysłowych, np. dla potrzeb budownictwa lub do produkcji kruszyw drogowych, co jest uzasadnione rozwojem infrastruktury komunikacyjnej.

Prace te umożliwiają przywrócenie wartości przyrodniczych i użytkowych zniszczonym gruntom, a w efekcie przyczyniają się do doprowadzenia terenów po tych obiektach do stanu umożliwiającego ich zagospodarowanie. (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2008 roku, WIOŚ Katowice)

Przemysł i energetyka mogą negatywnie wpływać na **walory przyrodnicze** województwa wskutek niszczenia siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków, przerywania korytarzy ekologicznych, zaburzenia stosunków wodnych, pogorszenia jakości wód powierzchniowych oraz zanieczyszczenia powietrza. Istotne znaczenie ma szkodliwe oddziaływanie przemysłu na lasy województwa śląskiego. Konsekwencją zlokalizowania uciążliwych gałęzi przemysłu takich jak: energetyka, hutnictwo i w mniejszym stopniu przemysł maszynowy, w zasięgu działania wielu nadleśnictw, jest występowanie różnego typu szkód na obszarach leśnych. Najpowszechniejszym rodzajem szkód obserwowanym niemal we wszystkich drzewostanach, jest częściowa defoliacja i przebarwienie aparatu asymilacyjnego, będące efektem zaburzeń w procesach życiowych drzew, spowodowanych docierającymi do lasu imisjami przemysłowymi. Poważnym problemem są skutki prowadzenia działalności górniczej pod obszarami leśnymi. Powoduje ona odkształcanie powierzchni gruntu, wskutek czego następuje nadmierne uwilgotnienie – do wystąpienia otwartego lustra wody włącznie - lub obniżenie się poziomu wód gruntowych dużo poniżej zasięgu systemów korzeniowych drzew. Innym rodzajem szkód powodowanych przez przemysł wydobywczy jest osuszanie rozległych obszarów leśnych w wyniku oddziaływania lejów depresyjnych wokół dużych, przemysłowych piaskowni. (źródło: Parusel J. - Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego. Katowice, 2003 r. opracowanie Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska).

Wpływ gospodarki komunalnej na środowisko

W województwie śląskim zamieszkuje ok. 12,3% ludności Polski. Pod względem liczby ludności region zajmuje drugie miejsce w kraju. Śląskie jest województwem z najwyższą w kraju gęstością zaludnienia (ok. 377 osób/km²), co skutkuje znacznym wpływem tego sektora gospodarki na środowisko.

W przypadku oddziaływania na **powietrze** źródła powierzchniowe z sektora bytowego (mieszkalnictwo i usługi) są źródłem emisji tlenu węgla, pyłu zawieszonego PM10, dwutlenku siarki oraz tlenków azotu. (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2008 roku, WIOŚ Katowice). Bardzo istotny wpływ na zanieczyszczenie powietrza w województwie mają funkcjonujące lokalne kotłownie pracujące dla potrzeb centralnego ogrzewania oraz piece węglowe używane

w gospodarstwach domowych. W związku z powyższym opracowane zostały *Programy Ograniczenia Niskiej Emisji* m. in. dla Tarnowskich Gór, Częstochowy, Miasteczka Śląskiego, Lublińca, Piekar Śląskich. Łącznie do chwili obecnej jest w trakcie realizacji lub zrealizowało programy ograniczenia niskiej emisji 48 gmin.

Województwo śląskie odprowadza do **wód** powierzchniowych ścieki komunalne, z których większość czyli 93% jest oczyszczona (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2008 roku, WIOŚ Katowice). Wg danych GUS na terenie województwa śląskiego funkcjonuje 221 komunalnych oczyszczalni ścieków odprowadzających łącznie 146 185 m³/rok ścieków. Ponad 90% ścieków nieoczyszczonych odprowadzono siecią kanalizacyjną z terenu miast, w tym głównie z Katowic i Mysłowic. (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2008 roku, WIOŚ Katowice).

Źródłem wytwarzania odpadów komunalnych są gospodarstwa domowe oraz odpady powstające w obiektach infrastruktury, tj. usługach, rzemiośle, handlu, szkolnictwie, obiektach turystycznych, biurach, instytucjach. Według danych GUS na terenie województwa śląskiego w roku 2008 zebrano 1 358,0 tys. Mg odpadów komunalnych ogółem.

Wpływ transportu i łączności na środowisko

Województwo śląskie położone jest na przecięciu transeuropejskich korytarzy transportowych, charakteryzuje się najwyższymi w kraju wskaźnikami gęstości dróg i linii kolejowych. Przez województwo śląskie przebiega 20220,2 km dróg publicznych o twardej nawierzchni, w tym: 1114,5 km dróg krajowych, 1423,4 km dróg wojewódzkich, 6093,2 km dróg powiatowych oraz 11589,1 km dróg gminnych. Przecinają je drogi międzynarodowe E75, E40 i E462. Najwyższa gęstość dróg przypadająca na jednostkę powierzchni występuje w powiatach usytuowanych w środkowej części województwa, natomiast niższa w powiatach północnych i południowych. Ponadto w 2008 roku na terenie województwa eksploatowanych było 2141 km linii kolejowych (17,4 km na 100 km² powierzchni). Na terenie województwa śląskiego zlokalizowanych jest 6 lotnisk: Międzynarodowy Port Lotniczy „Katowice” w Pyrzowicach, „Muchowiec” - Aeroklub Śląski w Katowicach, Bielsko-Biała - Aeroklub w Bielsku-Białej, Rudniki - Aeroklub w Częstochowie, Gliwice - Aeroklub w Gliwicach, „Gotartowice” - Aeroklub ROW Rybnik. W 2008 roku lotnisko MPL „Katowice” w Pyrzowicach odprawiło łącznie ok. 2,5 mln pasażerów, co stanowiło 11,7% ruchu krajowego (dane GUS), zajmując dzięki temu pod względem ilości odprawionych pasażerów 3 miejsce w kraju. (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2008 roku, WIOŚ Katowice).

Środki transportu drogowego i kolejowego są jednym ze źródeł zanieczyszczenia **powietrza** tlenkami azotu, tlenkiem węgla oraz pyłem zawieszonym PM10. (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2008 roku, WIOŚ Katowice). Z przeprowadzonej na potrzeby Programu ochrony powietrza dla stref woj. śląskiego inwentaryzacji źródeł emisji pyłu i benzo(a)pirenu wynika, że w województwie śląskim udział emisji pyłu ze źródeł liniowych, czyli transportu samochodowego w obszarach przekroczeń wyniósł 9%, natomiast benzo(a)pirenu 0,1%. Ze źródeł liniowych pochodzi także część ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do **wód**. Zaliczyć tu można zanieczyszczenia komunikacyjne, wytwarzane przez środki transportu drogowego i kolejowego, w tym węglowodory aromatyczne, których źródłem pochodzenia są pojazdy samochodowe. Ładunek zanieczyszczeń wprowadzany przez te źródła zależy od stopnia zurbanizowania i intensywności ruchu komunikacyjnego.

Ponadto komunikacja (ruch samochodowy, kolejowy oraz lotniczy) są jednym z głównych źródeł **hałasu**. Bardzo rozwinięta sieć komunikacyjna na terenie województwa zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia **awarii** podczas transportu. Tego typu zdarzenia mogą wystąpić szczególnie w transporcie drogowym oraz kolejowym, np. przy transporcie substancji niebezpiecznych. W ramach infrastruktury transportowo-łącznościowej na terenie województwa istnieje dużo źródeł **PEM** m.in. stacje bazowe i telefony komórkowe, stacje radiowe i telewizyjne, systemy radarowe. Szczególnie rozwój telekomunikacji bezprzewodowej, nabierający w ostatnich latach znacznego tempa, spowodował znaczny wzrost liczby sztucznych źródeł emisji PEM

do środowiska. Szacuje się (dane Urzędu Kontroli Elektronicznej), iż na terenie województwa śląskiego pracuje około 2 tys. stacji bazowych telefonii komórkowych. Oprócz radiokomunikacji istotnym

z punktu widzenia środowiska sztucznym źródłem promieniowania PEM są przesyłowe linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia. Województwo śląskie charakteryzuje się największą w kraju gęstością sieci elektroenergetycznych linii przesyłowych o napięciach od 110 kV do 400 kV. (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2008 roku, WIOŚ Katowice)

Transport wpływa także bezpośrednio na zasoby **przyrody**: uszczuplenie siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków, śmiertelność zwierząt na drodze, niekiedy odcięcie od lęgowisk (płazy). Gęsta sieć szlaków kolejowych i dróg przebiegających przez tereny leśne, powoduje szczególne zagrożenia pożarowe.

Wpływ rolnictwa na środowisko

Wpływ rolnictwa na jakość **powietrza** związany jest z chowem i hodowlą zwierząt. Problem stanowi uciążliwość zapachowa oraz wydzielanie metanu, który jest gazem cieplarnianym. Jednak w największym stopniu gospodarka rolna wpływa na **wody**. Oddziaływanie rolnictwa poprzez spływy powierzchniowe wiąże się między innymi z zastosowaniem nawozów sztucznych oraz chemicznych środków ochrony roślin, odpływem nieczystości płynnych z hodowli oraz z niewłaściwym przechowywaniem nieczystości stałych. Wysokie stężenia związków azotowych w wodzie mogą spowodować jej niezdatność do picia, a przez to wpłynąć na niejednokrotnie kosztowny i skomplikowany proces jej uzdatniania. Wysoka koncentracja ww. związków ma również bardzo niekorzystny wpływ na samo środowisko wodne. Duże zużycie związków biogenych (nawozów) wpływa na eutrofizację wód powierzchniowych, czego konsekwencją są m.in. zakwity glonów, w tym sinic w rzekach i jeziorach. Jest to szczególnie istotne na obszarach o szczególnych walorach przyrodniczych, gdyż może mieć wpływ nie tylko na jakość wód, ale również na cały sektor turystyczny.

Produkcja rolnicza wpływa nie tylko na jakość wody, ale też na jej ilość, gdyż wymaga wysokich poborów wody do nawadniania pól. W ten sposób zmienia się ogólny bilans wodny, zabierana jest woda potrzebna ekosystemom hydrogenicznym i gatunkom wodnym. Również prowadzone na terenach rolniczych melioracje, szczególnie osuszające, prowadzą do pogorszenia stanu środowiska przyrodniczego poprzez wpływ na poziom wód gruntowych.

Jeśli nie będzie stosowany Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej działalność rolnicza może prowadzić do degradacji **gleb** poprzez ich wyjałowienie ze składników pokarmowych, przesuszenie, erozję i zanieczyszczenia biologiczne.

Wpływ budownictwa i urbanizacji na środowisko

Budownictwo i urbanizacja oddziałują na środowisko głównie poprzez przekształcanie **powierzchni ziemi**, wyłączenie **gruntów** z produkcji rolnej, wylesianie, zwiększanie poziomu **hałas**u komunikacyjnego, zmianę stosunków **wodnych** i produkcję **odpadów** budowlanych. Presja inwestycyjna i budowlana jest jednym z głównych zagrożeń dla **obszarów cennych przyrodniczo** zarówno wskutek bezpośredniego zniszczenia lub zmniejszenia siedlisk przyrodniczych, jak i ich fragmentacji. Tereny zabudowane tworzą także barierę na szlakach wędrówek zwierząt przerywając tym samym korytarze ekologiczne pełniące kluczową funkcję w spójnym systemie obszarów chronionych. Kolejnym problemem jest pogorszenie się jakości istniejących siedlisk przyrodniczych z powodu synantropizacji oraz zmiany stosunków wodnych.

Wpływ leśnictwa na środowisko

W ramach promowanego teraz w Polsce i na świecie bardziej pro-ekologicznego podejścia do gospodarki leśnej zwraca się obecnie coraz większą uwagę na kwestie ochrony przyrody w leśnictwie. W województwie śląskim od wielu lat realizowana jest stopniowa przebudowa drzewostanów nie tylko uszkodzonych w wyniku zanieczyszczenia środowiska, ale również tych, których składy gatunkowe nie były i nie są w pełni zgodne z warunkami siedliskowymi. Działania te mają na celu odtwarzanie stabilnych ekosystemów leśnych z uwzględnieniem zasad ochrony różnorodności biologicznej i pozaprodukcyjnych funkcji lasów np. ochrony przeciwpowodziowej. Jednym z zadań z zakresu gospodarki leśnej jest również rewitalizacja terenów przemysłowych w kierunku leśnym, przy czym należy uwzględnić fakt, iż niektóre z tych obszarów uległy już naturalnej sukcesji ekologicznej, a powstałe wskutek tego procesy zbiorowiska roślinne nie powinny być już przez człowieka przekształcane. Zagrożeniem dla przyrody mogą być także niektóre zmiany w sposobie użytkowania gruntów np. zalesianie cennych ekosystemów nieleśnych, w wyniku którego znikają siedliska wielu gatunków oraz zmienia się ogólna struktura krajobrazu, w sposób niekorzystny dla gatunków terenów otwartych.

3.3 Dokumenty strategiczne kraju i województwa

3.3.1 Dokumenty krajowe

Kierunki działań w zakresie wszystkich komponentów środowiska będą zmierzały do spełnienia celów zapisanych dokumentach strategicznych kraju i województwa śląskiego. Główne założenia dokumentów strategicznych kraju i województwa a także wynikające z nich priorytetowe działania opisane zostały poniżej.

Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (PEP)³

Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 bierze pod uwagę zobowiązania wynikające z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej. Przy jej opracowywaniu uwzględniono nie tylko strategiczne i Programowe dokumenty rządu Rzeczypospolitej Polskiej, ale także Wspólnoty Europejskiej. Polityka ekologiczna to dokument strategiczny, który przez określenie celów i priorytetów ekologicznych wskazuje kierunek działań koniecznych dla zapewnienia właściwej ochrony środowisku naturalnemu.

Najważniejsze działania priorytetowe na najbliższe lata, to m.in.:

- zamknięcie wysypisk nie spełniających wymogów UE,
- wprowadzenie w życie tzw. *zielonych zamówień*,
- wzmocnienie kadry inspekcji ochrony środowiska, która usprawni ochronę środowiska i pozwoli na kontrolę przestrzegania prawa,
- wspieranie platform technologicznych i ekoinnowacyjności w ochronie środowiska,
- przywrócenie podstawowej roli miejscowym planom zagospodarowania przestrzennego jako podstawy lokalizacji inwestycji,
- zwiększenie retencji wody,
- opracowanie krajowej strategii ochrony gleb,
- ochrona atmosfery (w tym realizacja założeń dyrektywy unijnej CAFE, dotyczącej ograniczenia emisji pyłów),
- ochrona wód (w tym redukcja o 75 % ładunku azotu i fosforu w oczyszczanych ściekach komunalnych),
- gospodarka odpadami,
- modernizacja systemu energetycznego,
- ochrona przed hałasem (w tym sporządzanie map akustycznych dla wszystkich miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców i opracowania planów walki z hałasem),
- działania związane z nadzorem nad chemikaliami dopuszczonymi na rynek.

W zakresie **ochrony powietrza** zadania wynikające z PEP skoncentrowane będą na osiągnięciu dalszej redukcji emisji SO₂, NO_x i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii, modernizacji systemów energetycznych oraz w dalszym ciągu opracowywanie i wdrażanie przez właściwych marszałków województw Programów naprawczych w strefach, w których notuje się przekroczenia standardów dla pyłu drobnego PM₁₀ i PM_{2,5} zawartych w Dyrektywie CAFE, poprzez eliminację niskich źródeł emisji oraz zmniejszenia emisji pyłu ze środków transportu.

Dla dziedziny ochrony zasobów naturalnych PEP formułuje cel średniookresowy w sposób następujący: „**racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych** w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej”. Wskazuje się również, że „nacelnym zadaniem będzie dążenie do maksymalizacji **oszczędności zasobów wodnych** na cele przemysłowe i konsumpcyjne, **zwiększenie retencji wodnej** oraz skuteczna **ochrona głównych zbiorników wód podziemnych** przed zanieczyszczeniem”. Ponadto, zgodnie z PEP „nacelnym celem w zakresie ochrony zasobów wodnych jest **utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód**, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków”. Wskazuje się, że „cel

³ http://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_11/8183a2c86f4d7e2cdf8c3572bdba0bc6.pdf

ten będzie realizowany przez opracowanie dla każdego wydzielonego w Polsce obszaru dorzecza planu gospodarowania wodami oraz Programu wodno-środowiskowego kraju”.

Pod kątem **gospodarki odpadami** PEP ustanowiła cele średniookresowe do 2016 r. są to m.in. utrzymanie tendencji **oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju**, **zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych** w sposób bezpieczny dla środowiska, **zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja**, sporządzenie spisu zamkniętych oraz opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych, a także eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów. PEP wskazuje także na konieczność pełnego zorganizowania krajowego **systemu zbierania wraków samochodów** i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także sugeruje zorganizowanie **systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych**, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych.

W zakresie **ochrony przyrody** w PEP jako priorytetowe określono zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody, **dokończenie inwentaryzacji** i waloryzacji różnorodności biologicznej Polski, które stworzy podstawę do ustanowienia pełnej listy obszarów ochrony ptaków i ochrony siedlisk w europejskiej sieci Natura 2000, szczególnie szybko na obszarach, na których planowane są inwestycje infrastrukturalne przewidziane do współfinansowania ze środków Unii Europejskiej, a także kontynuację **tworzenia krajowej sieci obszarów chronionych** (nowych parków narodowych, rezerwatów, parków krajobrazowych i pozostałych form i obiektów ochrony przyrody), z uwzględnieniem korytarzy ekologicznych, jako miejsc dopełniających obszarową ochronę przyrody. PEP wskazuje, że konieczne są dalsze prace w kierunku **racjonalnego użytkowania zasobów leśnych** przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego, co oznacza rozwijanie idei trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Konieczna jest także **realizacja przez Lasy Państwowe Krajowego Programu zwiększenia lesistości**, z naciskiem na tworzenie spójnych kompleksów leśnych połączonych korytarzami ekologicznymi oraz dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów wynikających z ochrony sieci obszarów Natura 2000 (zalesienia nie mogą zagrozić utrzymaniu ekstensywnego użytkowania łąk i pastwisk).

W zakresie ochrony przed hałasem PEP wskazuje na konieczność dokonania wiarygodnej **oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas** i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe, a także pilne **sporządzenie map akustycznych dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców** oraz dla dróg krajowych i lotnisk i wynikających z nich Programów ochrony przed hałasem. W PEP proponuje się, aby likwidacja źródeł hałasu została osiągnięta poprzez tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, wymianę taboru tramwajowego na mniej hałaśliwy, a także budowę ekranów akustycznych. Konieczny jest także rozwój systemu monitoringu hałasu.

PEP nakłada konieczność stworzenia systemu prewencyjnego, mającego na celu **zapobieganie szkodom w środowisku** i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku koszty naprawy muszą w pełni ponieść jej sprawcy.

W zakresie **pól elektromagnetycznych**, powodowanych nie tylko przez linie wysokiego napięcia, ale także przez liczne stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej PEP wskazuje na konieczność prowadzenia monitoringu.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 (KPGO)⁴

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity - Dz. U. z 2007 r. nr 39, poz. 251, z późn. zm.) krajowy plan gospodarki odpadami jest nadrzędnym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami, z którym muszą być zgodne plany gospodarki odpadami opracowywane na niższych szczeblach administracji. Nadrzędnym celem KPGO jest osiągnięcie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz z polityką ekologiczną państwa,

⁴ http://www.mos.gov.pl/arttykul/2437_krajowy_plan_gospodarki_odpadami_2010/8884_krajowy_plan_gospodarki_odpadami_2010.html

w którym realizowane są zasady gospodarki odpadami wynikające z zobowiązań międzynarodowych oraz przepisów krajowych.

Główne cele strategiczne wynikające z KPGO to:

- uniezależnienie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- zamknięcie do końca 2009 r. składowisk odpadów niespełniających przepisów prawa,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- stworzenie kompleksowej bazy danych obejmującej zagadnienia gospodarki odpadami.

KPGO formułuje również dodatkowe cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów. W przypadku odpadów komunalnych są to:

- objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych 100% mieszkańców najpóźniej do 2007 r.,
- objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, aby nie było składowanych:
 - w 2010 więcej niż 75%,
 - w 2013 więcej niż 50%,
 - w 2020 więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do poziomu maks. 85% wytworzonych odpadów do 2014 r.,
- zmniejszenie do 200 liczby składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne do końca 2014 r.

Krajowy Program Oczyszczania Kraju z Azbestu (POKA)⁵

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 jest aktualizacją dotychczas obowiązującego Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski.

Główne cele POKA to:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Cele główne zostały podzielone na 5 bloków tematycznych, w ramach których realizowane będą zaplanowane działania:

- zadania legislacyjne,
- działania edukacyjno – informacyjne,
- zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest,
- monitoring realizacji Programu w postaci elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

Program tworzy m.in. następujące możliwości:

- składowanie odpadów azbestowych na składowiskach podziemnych,
- wdrażanie nowych technologii umożliwiających unicestwienie włókien azbestu,
- pozostawianie w ziemi – w dopuszczonych prawem przypadkach – wyrobów azbestowych wycofanych z użytkowania.

⁵ <http://www.mg.gov.pl/Gospodarka/Azbest/Program+oczyszczania+kraju+z+azbestu>

Ponadto Program przewiduje:

- do 2012 r. przeprowadzenie pełnej i rzetelnej inwentaryzacji oraz ustalenie rozmieszczenia terytorialnego azbestu i wyrobów zawierających azbest,
- utworzenie i uruchomienie elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej do monitoringu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- podjęcie prac legislacyjnych umożliwiających egzekwowanie obowiązków nałożonych na podmioty fizyczne i prawne oraz zasilanie danymi elektronicznego systemu monitorowania realizacji Programu,
- zwiększenie zaangażowania administracji samorządowej, szczególnie gmin.

Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej⁶

Strategia wskazuje na konieczność rozpoznania i monitorowania stanu różnorodności biologicznej oraz istniejących i potencjalnych zagrożeń, skuteczne usunięcie lub ograniczanie pojawiających się zagrożeń różnorodności biologicznej, a także zachowanie i/lub wzbogacenie istniejących oraz odtworzenie utraconych elementów różnorodności biologicznej. Niezbędnym działaniem wg Strategii jest podniesienie wiedzy oraz kształtowanie postaw i aktywności społeczeństwa na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej.

Krajowy Program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK)⁷

Przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone zostały w szczególności w dyrektywie Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku, dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. W Traktacie Akcesyjnym przewidziano, że przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone ww. dyrektywie będą w Polsce w pełni obowiązywały od 31 grudnia 2015 r., do tego czasu:

- wszystkie aglomeracje $\geq 200\text{RLM}$ muszą być wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków o efekcie oczyszczania uzależnionym od wielkości oczyszczalni,
- aglomeracje $<2000\text{RLM}$ wyposażone w dniu wejścia polski do unii w systemy kanalizacyjne powinny posiadać do tego terminu oczyszczalnie zapewniające odpowiednie oczyszczanie,
- zakłady przemysłu rolno-spożywczego o wielkości $>4000\text{RLM}$ są zobowiązane do redukcji zanieczyszczeń biodegradowalnych.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) określa działania, które będą podejmowane do końca okresu przejściowego, wynegocjowanego dla tej dyrektywy tj. do końca 2015 r., a także dla okresów pośrednich przypadających na 2005, 2010 i 2013 r. Program stanowi spis przedsięwzięć zaplanowanych do realizacji w zakresie zbierania i oczyszczania ścieków komunalnych (budowy, rozbudowy i/lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych i systemów kanalizacji zbiorczej) w aglomeracjach w celu prawidłowego i uporządkowanego procesu implementacji dyrektywy 91/271/EWG.

Program wodno-środowiskowy kraju (projekt)⁸

Program wodno-środowiskowy kraju (PWŚK), stanowi zbiór działań, służących realizacji celów dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r., ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW), niezbędnych do prawidłowego zarządzania zasobami wodnymi. Stanowi on podstawę podejmowania decyzji mających wpływ zarówno na stan zasobów wodnych oraz zasady gospodarowania wodami w przyszłości, jak i na warunki rozwoju społeczno-gospodarczego całego kraju oraz poszczególnych regionów.

Działania zawarte w opracowanym po raz pierwszy w programie wodno-środowiskowym kraju zostały zebrane w grupy działań podstawowych i uzupełniających z wyszczególnieniem kategorii działań; działania organizacyjno-prawne i edukacyjne, przemysł, gospodarka komunalna,

⁶ http://www.eko.org.pl/lkp/sprawy/ksrb_ost/index.htm

⁷ <http://www.kzgw.gov.pl/pl/Krajowy-program-oczyszczania-sciekow-komunalnych.html>

⁸ <http://www.kzgw.gov.pl/pl/Program-wodno-srodowiskowy-kraju.html>

kształtowanie stosunków wodnych oraz ochrona ekosystemów od wód zależnych, rolnictwo i leśnictwo, zagospodarowanie przestrzenne. Ponadto, w obrębie każdej kategorii utworzone zostały tematyczne grupy działań. Dodatkowo, każdemu działaniu przypisano jednostkę odpowiedzialną za jego realizację (są to m.in.: administracją samorządowa, właściciele i użytkownicy cieków i obiektów, zakłady przemysłowe, rolnicy, organy Inspekcji Ochrony Środowiska oraz Państwowej Inspekcji Sanitarnej, właściwe miejscowo nadleśnictwa, sprawujący nadzór nad obszarami chronionymi, itp.).

Zgodnie z RDW, realizacja działań ujętych w pierwszym PWŚK powinna nastąpić do 22 grudnia 2012 r. i ma służyć zapobieganiu pogarszania się stanu wszystkich części wód oraz ekosystemów od wód zależnych, a do roku 2015 zapewnieniu osiągnięcia dobrego stanu tam, gdzie jest to technicznie oraz ekonomicznie możliwe. W uzasadnionych przypadkach cele środowiskowe zostaną osiągnięte w późniejszym terminie (taką możliwość daje RDW).

Narodowa Strategia Gospodarowania Wodami 2030 (projekt)⁹

Nadrzędnym celem Strategii jest zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywoływanych przez powodzie i susze. Ma to nastąpić w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zapewnieniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawy spójności terytorialnej.

Równorzędnymi celami strategicznymi są:

- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód i związanych z nimi ekosystemów,
- zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę do picia i dla celów sanitarnych,
- zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki,
- zapobieganie zwiększeniu ryzyka wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych, w tym powodzi i suszy, oraz ograniczenie wystąpienia ich negatywnych skutków.

Cele strategiczne gospodarowania wodami uwzględniają konieczność adaptacji do zmian klimatu, wzrastające ryzyko występowania katastrof naturalnych, możliwości tkwiące w polityce oszczędzania wody oraz ewentualne zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym.

Projekty Planów Gospodarowania Wodami¹⁰

Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (PGW) należą obok programów działań zapisanych w programie wodno-środowiskowym kraju (PWŚK), do podstawowych dokumentów planistycznych, o których mowa w dyrektywie 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW). Są one niezbędne do prawidłowego zarządzania zasobami wodnymi i mają służyć realizacji celu dyrektywy, a więc osiągnięciu do roku 2015 dobrego stanu wszystkich wód. Stanowią podstawę podejmowania decyzji mających wpływ zarówno na stan zasobów wodnych oraz zasady gospodarowania wodami w przyszłości, jak i na warunki rozwoju społeczno-gospodarczego całego kraju oraz poszczególnych regionów.

Istotnym elementem planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy jest podsumowanie zawartych w programie wodno-środowiskowym (PWŚK) działań podstawowych i uzupełniających, ze wskazaniem jednostek odpowiedzialnych za ich realizację. W planach zawarty jest również wykaz władz właściwych ds. gospodarki wodnej oraz wszystkie pozostałe elementy wymagane przepisami RDW. Zgodnie z art. 112 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne PGW służą koordynowaniu działań mających na celu osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód oraz ekosystemów od wody zależnych, poprawę stanu zasobów wodnych, poprawę możliwości korzystania z wód czy zmniejszenie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji mogących negatywnie oddziaływać na wody.

⁹ http://assets.wwfpl.panda.org/downloads/projekt_nsgw2030.pdf

¹⁰ <http://www.kzgw.gov.pl/pl/Wiadomosci/Plany-Gospodarowania-Wodami-zatwierdzone-przez-Rade-Ministrow.html>

Projekt Programu działań przeciwpowodziowych w dorzeczu Odry¹¹ oraz Projekt Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły¹² – dokumenty określają średniookresową strategię modernizacji systemu ochrony przed powodzią uwzględniając potrzeby zabezpieczenia przeciwpowodziowego oraz sporządzenia prewencyjnych planów ograniczenia zagrożenia powodziowego poprzez zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym połączonym z ochroną naturalnej retencji i środowiska przyrodniczego. Zawierają one listę uzasadnionych potrzebami, kompleksowych projektów ochronnych przewidzianych do realizacji w obecnym i przyszłym okresie Programowania rozwoju kraju.

Program dla Odry – 2006¹³ - obejmuje swym zakresem szereg działań gospodarczych i inwestycyjnych związanych z modernizacją Odrzańskiego Systemu Wodnego, wśród których najważniejsze miejsce zajmuje zabezpieczenie przeciwpowodziowe całego dorzecza Odry.

W ramach Programu podejmuje się zadania dotyczące:

- zbudowania systemu biernego i czynnego zabezpieczenia przeciwpowodziowego,
- ochrony środowiska przyrodniczego i czystości wód,
- usunięcia szkód powodziowych,
- prewencyjnego zagospodarowania przestrzennego oraz renaturyzacji ekosystemów,
- zwiększenia lesistości,
- utrzymania i rozwoju żeglugi śródlądowej,
- energetycznego wykorzystania rzek.

Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku¹⁴

Dokument określa podstawowe kierunki polityki energetycznej. Są nimi:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikacja wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii oraz ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii ma zostać zapewniony przez racjonalne efektywne gospodarowanie krajowymi złożami węgla oraz dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. Dokument postuluje również przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie warunków inwestorom dla wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach.

Zgodnie z *Polityką energetyczną Polski do 2030 roku* udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu w Polsce ma wzrosnąć do 15% w 2020 roku i 20 % w roku 2030.

Zadania wynikające z Polityki Energetycznej Polski to m.in.: modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych pozwalająca obniżyć poziom awaryjności o 50%, rozwój lokalnej mini i mikro kogeneracji pozwalający na dostarczenie do roku 2020 z tych źródeł co najmniej 10% energii elektrycznej zużywanej w kraju, ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem, wdrożenie Programu budowy biogazowni rolniczych przy założeniu powstania do roku 2020 co najmniej jednej biogazowni w każdej gminie, ograniczenie emisji CO₂ w wielkości możliwej technicznie do osiągnięcia bez naruszania bezpieczeństwa energetycznego, ograniczenie emisji SO₂ do poziomu ustalonego w Traktacie Akcesyjnym, ograniczenie emisji NO_x poczynając od 2016 roku zgodnie ze zobowiązaniami przyjętymi przy akcesji do Unii Europejskiej, likwidacja emisji z tytułu

¹¹ http://www.ock.gov.pl/porta1/ock/11/174/Program_ochrony_przeciwpowodziowej_w_dorzeczu_rzeki_Odry.html

¹² http://www.mswia.gov.pl/porta1/pl/2/8874/Ochrona_przed_powodzią_w_dorzeczu_górnej_Wisły.html

¹³ <http://www.programodra.pl/>

¹⁴ <http://www.mg.gov.pl/Gospodarka/Energetyka/Polityka+energetyczna>

samozapłonu i palenia się hałd poprzez pozyskanie węgla z odpadów pogórnich zalegających na składowiskach, rozszerzenie zakresu założeń i planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe o planowanie i organizację działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promowanie rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy, wsparcie inwestycji w zakresie stosowania najlepszych dostępnych technologii w przemyśle, wysokosprawnej kogeneracji, ograniczenia strat w sieciach elektroenergetycznych i ciepłowniczych oraz termomodernizacji budynków, wykorzystanie obowiązków w zakresie przygotowania planów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe do zastępowania wyeksploatowanych rozdzielonych źródeł wytwarzania ciepła jednostkami kogeneracyjnymi.

Program Rządowy dla Terenów Poprzemysłowych 2004¹⁵

Celem strategicznym opracowania jest stworzenie warunków i mechanizmów dla zagospodarowania terenów poprzemysłowych zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Cel strategiczny realizowany jest poprzez cele bezpośrednie tj.:

- opracowanie systemu zarządzania terenami zdegradowanymi, służącego rewitalizacji i przywróceniu do obrotu gospodarczego terenów zdegradowanych działalnością przemysłową oraz ograniczeniu procesu zajmowania niezdegradowanych terenów pod inwestycje przemysłowe,
- rozwój sektora przedsiębiorstw zajmujących się rekultywacją terenów zdegradowanych i związane z tym powstanie nowego segmentu rynku pracy.

Cele realizowane są w trzech obszarach:

- realizacja pilotażowych projektów rewitalizacyjnych,
- opracowanie systemu zarządzania terenami poprzemysłowymi,
- badania naukowe i prace rozwojowe oraz popularyzacja.

Realizacja programu została zamknięta z powodu trudności wynikających z problemów formalno-własnościowych terenów oraz braku przepisów prawnych umożliwiających jego skuteczną realizację i przywracanie terenom poprzemysłowym właściwości gospodarczych.

3.3.2 Dokumenty województwa śląskiego

Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego¹⁶

Program ochrony powietrza (POP) 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. Działania zdefiniowane w Programie są skierowane głównie na:

- 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,

¹⁵ http://www.ietu.katowice.pl/wpr/Aktualnosci/Ter_Pop/program_rzadowy_dla_ter_pop.pdf

¹⁶ http://bip.slaskie.pl/index.php?grupa=40&id=36939&id_menu=66

- 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).

Program wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego¹⁷

Głównym celem Programu jest stworzenie warunków i mechanizmów dla szerokiego wykorzystania lokalnych zasobów energii odnawialnej na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego prowadzących do zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych w lokalnym bilansie energetycznym.

Aktualizacja planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego (APGO WŚ)¹⁸

Dokument zawiera ocenę stanu aktualnego w gospodarce odpadami, przedstawia prognozowane zmiany ilościowe, a także projektowany system gospodarki odpadami, cele oraz działania wraz z harmonogramem i szacunkowymi kosztami w zakresie gospodarki odpadami.

Cele główne:

- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów w stosunku do tempa wzrostu gospodarczego,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności wdrożenie systemu odzysku energii z odpadów, zgodnego z zasadami ochrony środowiska,
- prowadzenie, zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska i normami europejskimi, systemu odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów, w tym w szczególności odpadów ulegających biodegradacji, wielkogabarytowych i niebezpiecznych,
- zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich składowisk, które nie spełniają odpowiednich przepisów,
- wyeliminowanie procedur nielegalnego składowania i zagospodarowania odpadów,
- optymalne wykorzystanie pojemności istniejących składowisk, spełniających wymagania, w celu maksymalnego wydłużenia okresu ich eksploatacji,
- zapewnienie niezbędnej ilości instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- zapewnienie wiarygodnego i obszernego monitoringu pozwalającego na diagnozowanie potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami w województwie,
- zwiększenie działań kontrolnych i skuteczna egzekucja prawa.

Wojewódzki Program Przekształceń Terenów Poprzemysłowych i Zdegradowanych wraz z Koncepcją rozbudowy narzędzi informatycznych (WPPTPiZ)¹⁹

Celem głównym WPPTPiZ jest wzmocnienie i usprawnienie przekształceń terenów poprzemysłowych i zdegradowanych, zgodnie z wymaganiami ekologicznymi (zabezpieczenie przed możliwym zagrożeniem dla ludzi i ryzykiem środowiskowym) oraz uwarunkowaniami społeczno-ekonomicznymi. Celem pośrednim jest wdrożenie mechanizmu wyboru terenów do przekształcenia i określenie charakteru i skali interwencji publicznej.

Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego na lata 2011-2030 (projekt)²⁰

Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego na lata 2011-2030 jest w trakcie opracowywania. Opracowanie wstępnej wersji planowane jest na listopad 2010 a jej uchwalenie na październik-listopad 2011.

¹⁷ http://bip.slaskie.pl/index.php?grupa=40&id=12345&id_menu=52

¹⁸ http://www.slaskie.pl/strona_n.php?jezyk=pl&grupa=9&dzi=1248427230&art=1248427346&id_menu=73

¹⁹ <http://bip.slaskie.pl/dokumenty/2009/01/05/1231160067.pdf>

²⁰ http://www.slaskie.pl/strona_n.php?jezyk=pl&grupa=3&dzi=1255606479&id_menu=273

Cele strategii:

- 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.

Plan prac nad Strategią przewiduje m.in.:

- sporządzenie diagnozy stanu przyrody żywej i nieożywionej, w tym czerwonej listy zagrożenia gatunków i zbiorowisk,
- sporządzenie analizy SWOT, uwzględniającej nowe tendencje, szanse, zagrożenia i wyzwania środowiskowe dla regionu,
- wypracowanie priorytetów, celów strategicznych, kierunków działań oraz przedsięwzięć niezbędnych do realizowania zapisów Strategii.

Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego - Śląskie 2020²¹

Zgodnie z wizją województwa w 2020 roku województwo śląskie ma być regionem zapewniającym dostęp do usług publicznych o wysokim standardzie, o nowoczesnej i zaawansowanej technologicznie gospodarce oraz istotnym partnerem w procesie rozwoju Europy.

Osiągnięcie tak nakreślonej wizji rozwoju poprzez wykorzystanie i wzmocnienie posiadanych pozytywnych wartości, usuwanie barier rozwojowych oraz kreowanie nowych wartości oznacza, iż województwo śląskie będzie regionem: „czystym” we wszystkich składnikach środowiska naturalnego, zapewniającym zachowanie bioróżnorodności obszarów, stwarzającym warunki do zdrowego życia i realizującym zasady zrównoważonego rozwoju oraz regionem o dużych walorach przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych, a także turystyczno-rekreacyjnych, z różnorodną ofertą spędzania czasu wolnego.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego na lata 2009 – 2013 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych, ekspresowych, autostrad i linii kolejowych (zaliczonych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach), na których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne tj. przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, określone wskaźnikiem hałasu L_{DWN} i L_N ”:

Ograniczenie liczby i zasięgu „gorących obszarów” uciążliwości akustycznych reprezentowanych w niniejszym Programie w postaci odcinków dróg o priorytecie bardzo wysokim (obniżenie wartości przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na przedmiotowych obszarach do poziomu co najmniej wysokiego priorytetu ochrony akustycznej – tj. osiągnięcia w ich otoczeniu wartości wskaźnika M niższej niż 100).

W opracowaniu wyznaczono trzy grupy działań:

I – Działania krótkookresowe (w ramach strategii krótkookresowej), stanowiące podstawowy zakres „Programu ochrony przed hałasem...”:

- konsekwentna budowa obwodnic i dróg alternatywnych do istniejących (które znacząco odciążą nadmierny ruch samochodowy w centrum większych miast w województwie),
- remonty nawierzchni dotychczasowych odcinków dróg,
- wykonanie skutecznych zabezpieczeń akustycznych zarówno przy nowobudowanych odcinkach jak również już istniejących (w tym również liniach kolejowych). Zabezpieczenia w postaci ekranów akustycznych proponuje się w miejscach gdzie ich budowa nie spowoduje pogorszenia warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego,

²¹ http://www.slaskie.pl/strona_n.php?jezyk=pl&grupa=3&dzi=1267017603&id_menu=65

- właściwa polityka przestrzenna w samorządach na obszarze, których stwierdzono bardzo wysoki lub wysoki wskaźnik poziomu hałasu. Nie należy wydawać pozwoleń na budowanie nowych budynków mieszkaniowych oraz obiektów takich jak: szpitale, szkoły, przedszkola, internaty, domy opieki społecznej itp. w najbliższym sąsiedztwie takich inwestycji. Właściwe pod względem akustycznym planowanie przestrzenne powinno się również charakteryzować lokalizowaniem nowych odcinków dróg i linii kolejowych na terenach nie objętych ochroną akustyczną,
- w przypadku braku technicznych możliwości ograniczenia oddziaływania hałasu pochodzącego od ruchu pojazdów „Program...” przewiduje utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania na terenach, które zlokalizowane są w zasięgach oddziaływania ponadnormatywnego hałasu (priorytet bardzo wysoki, wysoki i średni).

II - Działania długookresowe (w ramach polityki długookresowej), których realizacja przewidywana jest w horyzoncie czasowym dłuższym niż czas obowiązywania „Programu” (w ramach sporządzanego po upływie 5 lat kolejnego Programu ochrony środowiska przed hałasem),

III - Działania związane z edukacją społeczeństwa: promowanie wśród mieszkańców województwa zbiorowych środków transportu, proekologicznego korzystania z samochodów oraz ekonomicznej jazdy.

3.4 Obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i wspólnotowego

Powietrze atmosferyczne (P)

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150, z późn. zm.) dla stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych, powiększonych w stosownych przypadkach o margines tolerancji, choćby jednej substancji, spośród określonych w rozporządzeniu z dnia 3 marca 2008 roku w sprawie poziomu niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 r. Nr 47, poz. 281) konieczne jest zrealizowanie przyjętego *Programu ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego*, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu. W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za rok 2007 dokonanej przez WIOŚ Katowice, do stref takich na obszarze województwa śląskiego zakwalifikowano:

- Aglomerację Górnośląską,
- strefę tarnogórsko-będzińską,
- strefę gliwicko-mikołowską,
- Aglomerację Rybnicko-Jastrzębską,
- strefę raciborsko-wodzisławską,
- strefę bieruńsko-pszczyńską,
- miasto Bielsko-Białą,
- strefę bielsko-żywiecką,
- miasto Częstochowę,
- strefę częstochowsko-lubliniecką.

Ponadto, wykonana przez WIOŚ Katowice ocena powietrza za rok 2009 wskazuje na konieczność podjęcia działań w zakresie opracowania Programów Ochrony Powietrza w 2 kolejnych strefach: częstochowsko-lublinieckiej oraz gliwicko-mikołowskiej ze względu na przekroczenia pyłu PM10.

Ochrona powietrza wg polskich przepisów oparta jest na zapobieganiu powstawaniu zanieczyszczeń, ograniczaniu lub eliminowaniu wprowadzanych do powietrza substancji zanieczyszczających w celu zmniejszenia stężeń do dopuszczalnego poziomu lub utrzymania ich na poziomie dopuszczalnych wielkości. Od 1 stycznia 2008 roku obowiązek sporządzenia Programu ochrony powietrza spoczywa na Marszałku Województwa, który ma również koordynować jego realizację.

Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (tzw. dyrektywa CAFE) stanowi iż, plany ochrony

powietrza (w ustawie POŚ zwane Programami), w przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych, których termin osiągnięcia minął, mają określać odpowiednie działania tak, aby okres, w którym nie są one dotrzymane był jak najkrótszy. Dotyczy to m.in. pyłu zawieszonego PM₁₀, dla którego termin osiągnięcia zgodności z poziomem dopuszczalnym upłynął 1 stycznia 2005 r. Natomiast termin osiągnięcia zgodności z poziomem docelowym dla benzo(a)pirenu to 1 stycznia 2013 r.

Dyrektywa CAFE reguluje ponadto kwestię substancji zanieczyszczającej, jaką jest pył zawieszony PM_{2,5}. Normy w zakresie pyłu zawieszonego PM_{2,5} zakładają wprowadzenie docelowego ograniczenia stopnia narażenia na działanie PM_{2,5} do realizacji w okresie 2010-2020, mającego na celu zmniejszenie średniego rocznego stężenia PM_{2,5} na obszarach miejskich o określony wskaźnik procentowy, w stosunku do roku 2010.

Główne kierunki działań związanych z ochroną powietrza wg prawa wspólnotowego obejmują:

- kształtowanie standardów jakości powietrza w odniesieniu do najpoważniejszych zagrożeń – zanieczyszczenia dwutlenkiem siarki, ołowiem, tlenkami azotu i ozonem oraz obowiązek podejmowania działań naprawczych na obszarach, gdzie standardy jakości powietrza są naruszone,
- kształtowanie standardów jakości produktów:
 - pod względem zawartości w paliwach określonych substancji (siarki, ołowiu),
 - pod względem emisji substancji zanieczyszczających z silników spalinowych,
- kształtowanie standardów emisyjnych przez:
 - ustalenie generalnych wymagań dotyczących zasad emisji substancji zanieczyszczających ze wskazaniem instalacji przemysłowych,
 - ustalenie zasad emisji przez konkretne instalacje: energetyczne, spalarnie odpadów, ograniczanie użytkowania określonych substancji (halony, freony, itp.),
- precyzowanie zasad,
- monitoring zanieczyszczeń powietrza.

Kompleksową regulację w tej dziedzinie stanowi w UE tzw. dyrektywa ramowa w sprawie oceny i zarządzania jakością powietrza w otoczeniu - 96/62/EC. Określa ona podstawowe ramy prawne, w tym ujednolicone metody i kryteria oceny jakości powietrza i jest uzupełniana licznymi pochodnymi aktami prawnymi.

Aktualne wymagania oraz kryteria stosowane przy ocenie jakości otaczającego powietrza w odniesieniu do konkretnych substancji określają dyrektywy pochodne (tzw. dyrektywy – córki) lub ich projekty. Należą do nich:

- Dyrektywa Rady 99/30/EC (z dnia 22 kwietnia 1999 r.) dotycząca wartości granicznych dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, cząstek zawieszonych i ołowiu w powietrzu atmosferycznym,
- Propozycja Dyrektywy Rady dotycząca zawartości ozonu w otaczającym powietrzu,
- Propozycja Dyrektywy Rady dotycząca wartości granicznych dla benzenu i tlenku węgla w otaczającym powietrzu,
- Ustawa Prawo ochrony środowiska uwzględnia wymagania wszystkich dyrektyw UE.

Zasoby wodne (W)

Traktat Akcesyjny, omawiający warunki przystąpienia Polski do Unii Europejskiej, zawiera zapisy mówiące o tym, że wymagania dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych będą w Polsce w pełni obowiązywały od 31 grudnia 2015 r. w podziale na następujące etapy:

- do 31 grudnia 2010 r. zgodność z dyrektywą powinna być osiągnięta w 1069 aglomeracjach, z których ładunek zanieczyszczeń biodegradowalnych stanowi 86 % całkowitego ładunku zanieczyszczeń tego typu pochodzącego z aglomeracji,
- do 31 grudnia 2013 r. zgodność z dyrektywą powinna być osiągnięta w 1165 aglomeracjach (91 % całkowitego ładunku zanieczyszczeń biodegradowalnych pochodzących z aglomeracji),

- do 31 grudnia 2015 r. zgodność z dyrektywą powinna być osiągnięta we wszystkich aglomeracjach (100 % całkowitego ładunku zanieczyszczeń biodegradowalnych pochodzących z aglomeracji).

Oznacza to, że do końca 2015 r. Polska powinna zapewnić 75% redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych (poprzez realizację krajowego Programu oczyszczania ścieków komunalnych dla wszystkich aglomeracji powyżej 2 000 RLM). Osiągnięcie tego celu będzie sprzyjało przywróceniu dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych w całym kraju, a także realizację Bałtyckiego Programu Działań dotyczącego walki z eutrofizacją wód Bałtyku.

Naczelnym celem polityki ekologicznej w zakresie ochrony zasobów wodnych jest utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków. Jest to potwierdzone zapisami dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (ramowa dyrektywa wodna) oraz dyrektywami „córkami”, dotyczącymi specyficznych zanieczyszczeń. Należy tu wspomnieć także o dyrektywie 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu, dyrektywie Rady 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. dotyczącej ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego. Podsumowując, w myśl art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej, do 2015 r. należy osiągnąć następujące cele:

- nie pogarszanie stanu części wód,
- osiągnięcie dobrego stanu wód podziemnych i powierzchniowych,
- spełnienie wymagań specjalnych w odniesieniu do obszarów chronionych (np. wrażliwych na eutrofizację, narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych bądź też do poboru wody dla ludności, itp.),
- zaprzestanie lub stopniowe eliminowanie zrzutu substancji do środowiska.

Dla ochrony przeciwpowodziowej istotne znaczenie ma dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, z której wynika konieczność przeprowadzenia następujących etapów i czynności planistycznych: do 2011 r. konieczne jest dokonanie wstępnej oceny ryzyka powodzi, do 2013 r. należy opracować mapy zagrożenia powodzią oraz mapy ryzyka powodzi, a do 2015 r. – plany zarządzania ryzykiem powodzi.

Zapisy ww. dyrektyw są transponowane do polskiego prawa głównie poprzez przepisy ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne oraz liczne rozporządzenia wykonawcze.

Ramowa Dyrektywa Wodna w art. 18 wskazuje, że Komisja Europejska będzie publikować sprawozdania z realizacji tejże dyrektywy. Ponadto, w art. 15 mówi ona o sprawozdaniach, jakie państwa członkowskie muszą przedkładać Komisji. W przypadku, gdy na podstawie ww. sprawozdań będzie można stwierdzić że obowiązująca polityka gospodarowania wodami jest zbyt mało restrykcyjna, organy decyzyjne Wspólnoty Europejskiej będą mogły zastrzyć wymagania prawne dotyczące ochrony wód.

Gospodarka odpadami (GO)

Unia Europejska, jako grupa państw posiadająca wspólne cele, posiada również wspólne prawo na wielu płaszczyznach. Jedną z tych płaszczyzn jest problematyka odpadów, która jest regulowana na terenie całej Unii. Zapisy dotyczące odpadów zawarte są w dyrektywach m.in. wymienionych poniżej:

- Dyrektywa Rady 75/442/EWG z dnia 15 lipca 1975 r. w sprawie odpadów (tzw. dyrektywa ramowa),
- Dyrektywa Rady 91/689/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. w sprawie odpadów niebezpiecznych, znowelizowana przez Dyrektywę Rady 94/31/WE,
- Dyrektywa Rady 75/439/EWG z dnia 16 czerwca 1975 r. w sprawie usuwania olejów odpadowych,

- Dyrektywa Rady 96/59/WE z dnia 16 września 1996 r. w sprawie usuwania polichlorowanych bifenyli i polichlorowanych trifenyli,
- Dyrektywa Rady 86/278/EEG z dnia 12 czerwca 1986 r. w sprawie ochrony środowiska, w szczególności gleb, przy stosowaniu osadów ściekowych w rolnictwie,
- Dyrektywa Rady i Parlamentu Europejskiego 94/62/WE z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych,
- Dyrektywa Rady 91/157/EEG z dnia 18 marca 1991 r. w sprawie baterii i akumulatorów zawierających szkodliwe substancje.

Konieczność dostosowania prawodawstwa polskiego do przepisów obowiązujących w Unii Europejskiej spowodowała, że do polskiego systemu prawnego wprowadzono nowe regulacje dotyczące postępowania z odpadami. Nowe zapisy zostały zawarte w kilku ustawach wymienionych poniżej:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. z 2007 r., Nr 39, poz. 251),
- Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2008 r., Nr 138, poz. 865 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005 r., Nr 236, poz. 2008 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2001 r., Nr 63, poz. 638 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2007 r., Nr 90, poz. 607 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. 2005 r., Nr 25, poz. 202 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2005 r., Nr 180, poz. 1495 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów (Dz. U. 2007 r., Nr 124, poz. 859 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2009 r., Nr 79, poz. 666 z późn. zm.).

Najważniejsze wymagania wynikające z powyższych przepisów:

- przystąpienie po 2010 r. do inwentaryzacji, wycofania z eksploatacji i likwidacji urządzeń i olejów zawierających PCB o stężeniu poniżej 0,005% wagowo,
- osiągnięcie i utrzymanie w latach 2010-2013 poziomu odzysku w wysokości 50% wprowadzanych olejów smarowych oraz recyklingu w wysokości 35% wytwarzanych zużytych olejów smarowych,
- osiąganie poziomów zbierania (25% do 2012 r.) zużytych baterii i akumulatorów przenośnych,
- utrzymanie obecnej przepustowości instalacji termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych, w celu unieszkodliwienia całości tych odpadów wytwarzanych na terenie województwa śląskiego,
- osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku (75% dla pojazdów wyprodukowanych przed dniem 01.01.1980 oraz 85% dla pozostałych pojazdów) i recyklingu (70% dla pojazdów wyprodukowanych przed dniem 01.01.1980 oraz 80% dla pozostałych pojazdów) pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku,
- osiągnięcie wymaganego od roku 2008 i utrzymanie w latach następnych, poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4kg/rok w przeliczeniu na jednego mieszkańca województwa,

- zapewnienie wystarczającej pojemności składowisk w województwie śląskim dla składowania powstających odpadów zawierających azbest,
- likwidacja do końca 2011 mogilników znajdujących się na terenie województwa śląskiego,
- osiągnięcie w 2010 r. poziomu odzysku w wysokości 85% wprowadzanych opon oraz recyklingu w wysokości 15% wytwarzanych zużytych opon,
- osiągnięcie w 2010 r. poziomu odzysku w wysokości 50% wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej,
- ograniczenie ilości składowanych osadów ściekowych w stosunku do roku bazowego,
- osiągnięcie do 2013 roku min. 55% recyklingu i 60% odzysku odpadów opakowaniowych,
- do końca 2013 r. zmniejszenie ilości składowanych odpadów komunalnych do poziomu 85% w stosunku do ilości odpadów wytwarzanych w danym roku,
- zmniejszenie odpadów wytworzonych ogółem w stosunku do roku 2009,
- ostateczne uporządkowanie do końca 2010 r. stanu składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, w tym zamknięcie wszystkich składowisk nie spełniających wymagań lokalizacyjnych oraz technicznych w zakresie budowy i eksploatacji,
- ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji do poziomów wyznaczonych w ustawie o odpadach tj.:
 - w 2010 roku – 75%,
 - w 2013 roku – 50%,
 - w 2020 roku – 35%, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku.

Ochrona przyrody (OP)

Podstawy prawne w zakresie ochrony przyrody wynikają przede wszystkim z ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2009 r., Nr 151, poz. 1220). Ustawa ta uwzględnia wytyczne UE zawarte w Dyrektywie Siedliskowej (dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory) oraz Dyrektywie Ptasiej (dyrektywa 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa), na podstawie których utworzono sieć obszarów Natura 2000. Na podstawie ustawy o ochronie przyrody powoływane są różne formy ochrony przyrody, a także uchwalane dokumenty stanowiące podstawę zarządzania obszarami chronionymi, czyli: plany ochrony parków narodowych, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody i obszarów Natura 2000, zadania ochronne dla parków narodowych i rezerwatów przyrody oraz plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000. Według ustawy pierwszy projekt planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 sporządza się w terminie 6 lat od dnia zatwierdzenia obszaru przez Komisję Europejską jako obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty lub od dnia wyznaczenia obszaru specjalnej ochrony ptaków. Na obszarach Natura 2000 należy zachować właściwy stan ochrony siedlisk przyrodniczych, oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony. Powyższe wymogi prawne zostały uwzględnione przy planowaniu celów i działań w zakresie ochrony przyrody.

Tereny przemysłowe (TP)

Zarówno w unijnym, jak i polskim ustawodawstwie brak jest odrębnych przepisów prawnych, które regulowałyby zagadnienia dotyczące zagospodarowania zdegradowanych terenów przemysłowych. Zapisy dotyczące problematyki tych terenów można znaleźć w dyrektywach i ustawach wymienionych poniżej:

- Dyrektywa 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu,
- Dyrektywa 2006/21/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006 r. w sprawie gospodarowania odpadami pochodzącymi z przemysłu wydobywczego.

Obowiązek naprawy szkód spowodowanych działalnością górniczą wynika z ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity: Dz. U. z 2005 r., Nr 228, poz. 1947 z późn. zm.)

oraz z Ustawy - Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 z późn. zm.). Do bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku i do szkody w środowisku stosuje się przepisy ustawy o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. (Dz. U. z 2007 r., Nr 75, poz. 493 z późn. zm.).

Hałas (H)

Podstawowym przepisem europejskim odnoszącym się do problematyki ochrony przed hałasem jest Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady z dnia 25 czerwca 2002 w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku. Wymagania w niej zawarte oraz w innych aktach prawa unijnego zostały wprowadzone do polskiego prawa poprzez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 z późn. zm.). Ustawa ta wskazuje następujące cele oraz kierunki działań w zakresie ochrony przed hałasem:

- dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy istnieje obowiązek tworzenia map akustycznych, które powinny zostać wykonane do dnia 30 czerwca 2012 r. (dla miast powyżej 250 tys. mieszkańców mapy powinny powstać do dnia 30 czerwca 2007 r. - jedynym tak dużym miastem w województwie śląskim są Katowice, które w 2004 r. opracowały pierwszą mapę akustyczną natomiast w roku 2008 jej aktualizację),
- obowiązek opracowania map akustycznych leży również na zarządzającym drogą, linią kolejową lub lotniskiem, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach,
- dla terenów zagrożonych hałasem (na których występują przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r., Nr 120, poz. 826)) muszą powstawać Programy ochrony przed hałasem, których celem jest dostosowanie poziomów hałasu do dopuszczalnego.

Pola elektromagnetyczne (PEM)

Z punktu widzenia prawa współpraca międzynarodowa w zakresie monitoringu środowiska uregulowana jest dobrze. Jednocześnie prawo pozwala na rozwój współpracy międzynarodowej z krajami Unii Europejskiej, na szczeblu samorządów, w celu wymiany doświadczeń w zakresie proekologicznych zasad gospodarowania. Współpraca ta istnieje również na szczeblu badawczo – naukowym. W ostatnich latach zauważyć można restrukturyzację i konsolidację jednostek naukowych wokół wieloletnich Programów badawczym.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska zawiera główne regulacje prawne dotyczące ochrony środowiska przed przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Zgodnie z art. 121 ustawy, ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

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

Na podstawie art. 122 ustawy - Prawo ochrony środowiska, Minister Środowiska wydał rozporządzenie z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003r., Nr 192, poz. 1883). Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. na podstawie rozdziału VI Prawa Ochrony Środowiska, w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania tych poziomów (Dz. U. z 2003r., Nr 192 poz. 1883) wdraża regulacje dotyczące pól elektromagnetycznych, które ustawa definiuje jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwości od 0 do 300 GHz. Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku jest zadaniem Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Ustawowo badania tego zanieczyszczenia przeprowadzane są dla:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową;
- miejsc dostępnych dla ludzi.

Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym (PPAP)

Podstawowym aktem prawnym w zakresie ochrony środowiska związanym z przeciwdziałaniem poważnym awariom przemysłowym jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, w której zawarte są: przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową oraz zagadnienie współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o zasięgu transgranicznym. Zgodnie z ww. ustawą, poważna awaria to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe podczas procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których wstępuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi oraz środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Zgodnie z przywołanym powyżej aktem prawnym przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię w zakładzie. Wystąpienie poważnej awarii przemysłowej związane jest z bezpośrednim zagrożeniem środowiska naturalnego. Ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska. Prowadzący zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia awarii, dokonujący przewozu substancji niebezpiecznych oraz organy administracji są obowiązani do ochrony środowiska przed awariami. Zgodnie z ustawą - Prawo ochrony środowiska, w razie wystąpienia takiej awarii, Wojewoda poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków. O podjętych działaniach informuje Marszałka Województwa. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez:

- kontrolę podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii,
- badanie przyczyn wystąpienia awarii oraz sposobów likwidacji skutków awarii,
- prowadzenie szkoleń i instruktażu.

Zasoby naturalne (ZN)

Obecnie obowiązujące prawodawstwo unijne nie reguluje spraw dotyczących rozpoznania geologicznego, pozostawiając to w kompetencji państw członkowskich. Głównym aktem prawnym obowiązującym w tym zakresie w Polsce jest Prawo geologiczne i górnicze, które stanowi, że na poszukiwania i eksploatację kopalin konieczne jest uzyskanie koncesji udzielanej przez ministra właściwego do spraw środowiska, marszałka lub starostę. Koncesja na wydobywanie kopalin ze złóż jest poprzedzona akceptacją dokumentacji geologicznej, projektu zagospodarowania złoża oraz wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia, o ile jest to wymagane przez prawo. Dzięki temu uzyskuje się kontrolę nad ochroną zasobów kopalin, w tym wód podziemnych uznanych za kopaliny, tj. wód leczniczych, termalnych i solanek, przed nieracjonalną, rabunkową lub niszczącą eksploatacją. Ważnym, realizowanym od szeregu lat zadaniem jest wykonanie mapy geośrodowiskowej Polski w skali 1:50 000 wykazującej warstwy tematyczne dotyczące m.in. udokumentowanych złóż kopalin, waloryzacji obszarów do składowania odpadów oraz obszarów chronionych. Mapa ta ma podstawowe znaczenie dla sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego na wszystkich szczeblach.

Gleby użytkowane rolniczo (GL)

Zagadnienia z zakresu ochrony gleb określa ustawa - Prawo Ochrony Środowiska. Ustawa stanowi, że ochrona powierzchni ziemi polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości, w szczególności poprzez:

- racjonalne gospodarowanie,
- zachowanie wartości przyrodniczych,
- zachowanie możliwości produkcyjnego wykorzystania,
- ograniczanie zmian naturalnego ukształtowania,

- utrzymanie jakości gleby i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów,
- doprowadzenie jakości gleby i ziemi co najmniej do wymaganych standardów, gdy nie są one dotrzymane,
- zachowanie wartości kulturowych, z uwzględnieniem archeologicznych dóbr kultury.

W sytuacjach, kiedy podmiot, który spowodował zanieczyszczenie gleby lub ziemi albo niekorzystne przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu, nie dysponuje prawami do powierzchni ziemi, pozwalającymi na jej przeprowadzenie lub nie można wszcząć postępowania egzekucyjnego dotyczącego obowiązku rekultywacji albo egzekucja okazała się bezskuteczna, lub zanieczyszczenie gleby lub ziemi albo niekorzystne przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu nastąpiło w wyniku klęski żywiołowej obowiązek rekultywacji spoczywa na staroście. Poprzez rekultywację terenu rozumie się jego przywrócenie do stanu poprzedniego. Konieczne jest także prowadzenie systemowych badań określających zanieczyszczenia gleb użytkowanych rolniczo, a związku z koniecznością nawożenia i wapnowania gleb istotne jest prowadzenie działalności edukacyjnej w zakresie prac agrotechnicznych.

4 STAN ŚRODOWISKA

4.1 Powietrze atmosferyczne (P)

4.1.1 Stan jakości powietrza

Realizując wymogi prawne Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Katowicach dokonuje corocznej oceny jakości powietrza w strefach (strefę stanowi aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys. lub obszar powiatu niewchodzący w skład aglomeracji). W województwie śląskim wyznaczonych zostało 10 stref, dla których przeprowadzana jest coroczna ocena jakości powietrza:

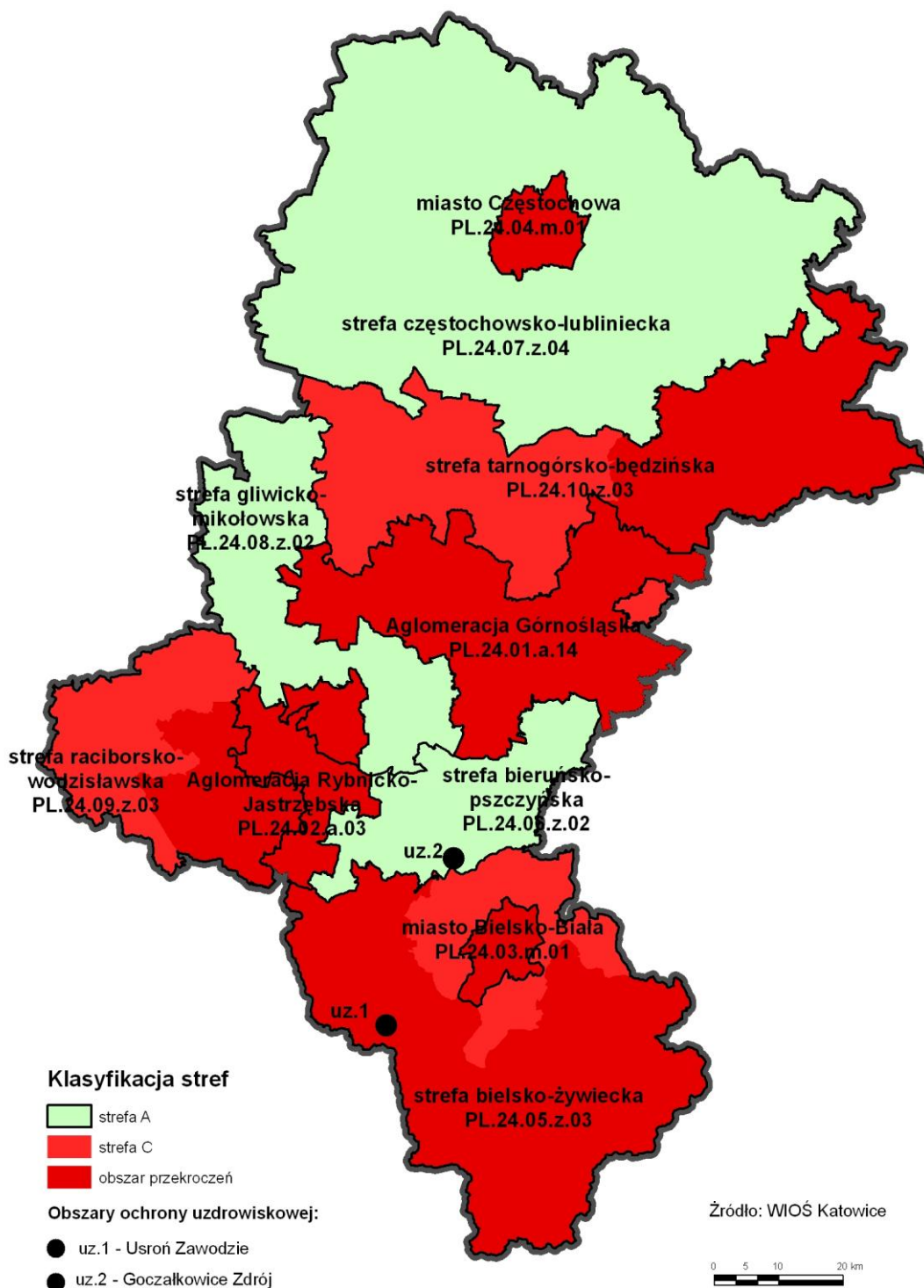
- Aglomeracja Górnośląska,
- strefa tarnogórsko-będzińska,
- strefa gliwicko-mikołowska,
- Aglomeracja Rybnicko-Jastrzębska,
- strefa raciborsko-wodzisławska,
- strefa bieruńsko-pszczyńska,
- miasto Bielsko-Biała,
- strefa bielsko-żywiecka,
- miasto Częstochowa,
- strefa częstochowsko-lubliniecka.

WIOŚ Katowice dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref oddzielnie dla dwóch grup kryteriów – ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Na podstawie wyników monitoringu strefy dzieli się na:

- strefy, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji (strefa C),
- strefy, w których poziom choćby jednej substancji mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym, a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji (strefa B),
- strefy, w których poziom substancji nie przekracza poziomu dopuszczalnego (strefa A).

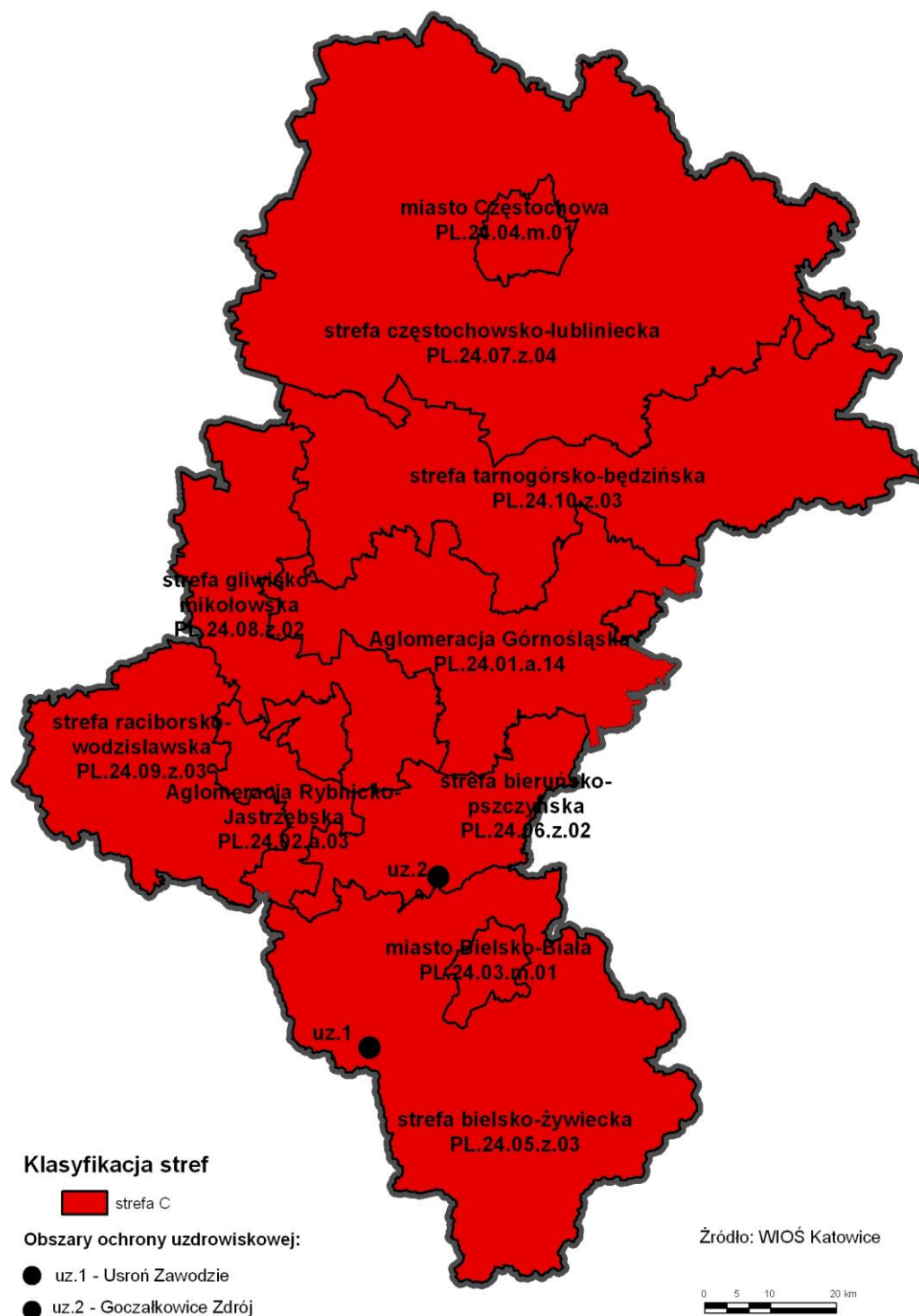
Biorąc pod uwagę kryterium ochrony zdrowia, w wyniku rocznej oceny dokonanej dla roku 2007, 10 stref województwa śląskiego zostało sklasyfikowanych jako strefy C, a tym samym zaistniała konieczność opracowania dla nich Programu ochrony powietrza. Na poniższych mapach zobrazowano, w których strefach wystąpiły ponadnormatywne stężenia substancji w powietrzu i które strefy zostały zakwalifikowane na podstawie oceny jakości powietrza za 2007 r. do sporządzenia POP. Ponadto, wykonana przez WIOŚ Katowice ocena powietrza za rok 2009 wskazuje na konieczność podjęcia działań w zakresie opracowania Programów Ochrony Powietrza w 2 kolejnych strefach: częstochowsko-lublinieckiej oraz gliwicko-mikołowskiej ze względu na przekroczenia pyłu PM₁₀.

Klasyfikacja stref dla pyłu PM10 - kryterium ochrony zdrowia



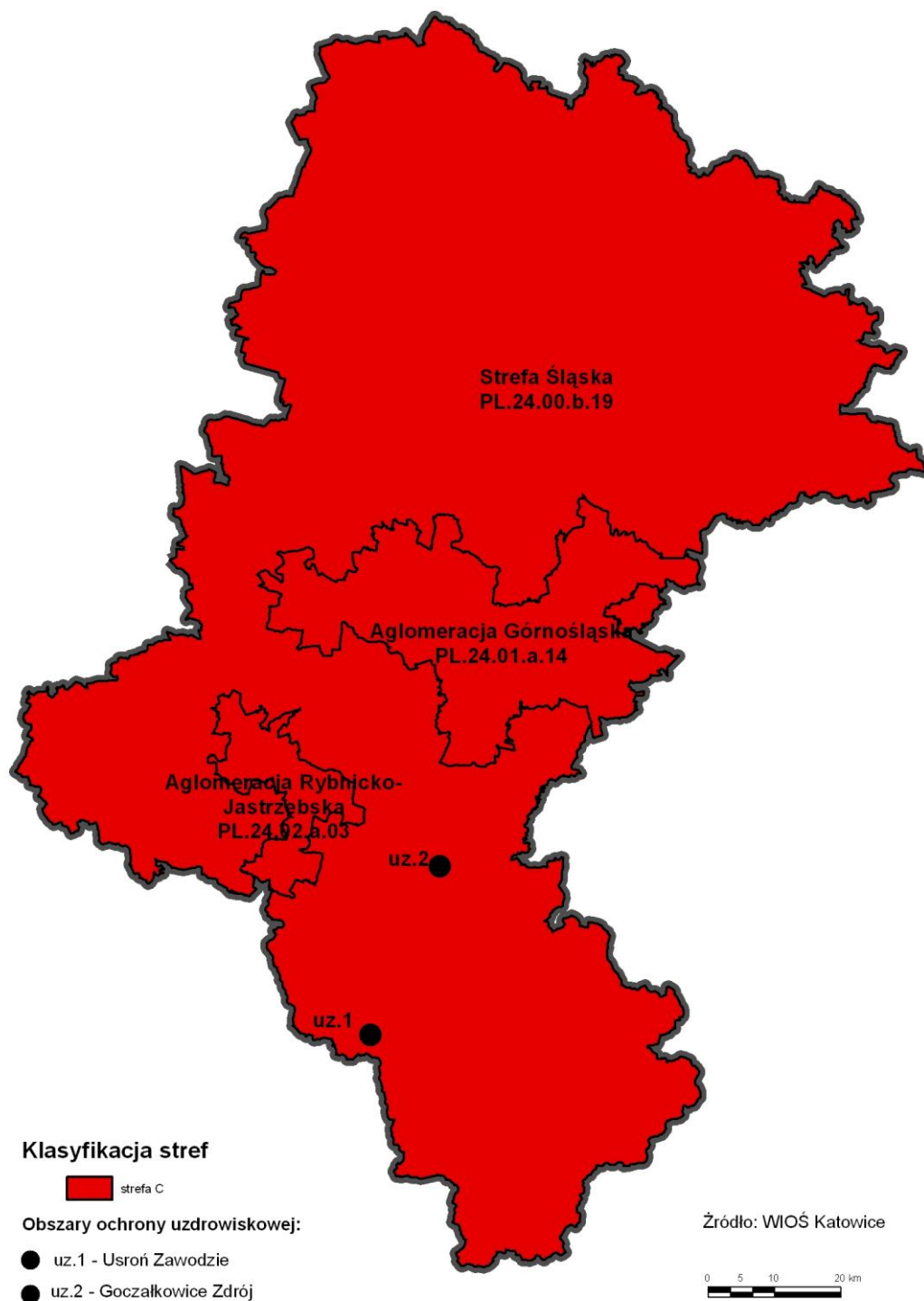
Rysunek 2. Klasyfikacja stref dla pyłu PM10 - kryterium ochrony zdrowia
Źródło: WIOŚ Katowice

Klasyfikacja stref dla benzo(a)pirenu - kryterium ochrony zdrowia



Rysunek 3. Klasyfikacja stref dla benzo(a)pirenu - kryterium ochrony zdrowia
Źródło: WIOŚ Katowice

Klasyfikacja stref dla ozonu - kryterium ochrony zdrowia



Rysunek 4. Klasyfikacja stref dla ozonu - kryterium ochrony zdrowia
Źródło: WIOŚ Katowice

Biorąc pod uwagę kryterium ochrony roślin, do opracowania Programu ochrony powietrza z uwagi na przekroczenie poziomu docelowego dla ozonu (wyrażonego jako AOT 40) zakwalifikowana została strefa śląska (wskaźnik uśredniony dla 3 kolejnych lat wyniósł $24953 \mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$).

Przy ocenie jakości powietrza brane są pod uwagę wszystkie źródła emisji zanieczyszczeń antropogenicznych, czyli źródła: punktowe, liniowe i powierzchniowe. Przyczyną przekroczeń w substancji w powietrzu województwie śląskim jest emisja powierzchniowa. Analizy wskazują, że jej udział w przekroczeniach dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego PM₁₀, kształtuje się na poziomie od ok. 64-78% wielkości stężeń na obszarach przekroczeń i od ok. 60-70% na pozostałych terenach stref. W przypadku benzo(a)pirenu udział „niskiej emisji” w wielkości stężeń wynosi ok. 90%. Udział emisji pyłu ze źródeł liniowych, czyli transportu samochodowego w obszarach przekroczeń wyniósł 9 % a benzo(a)pirenu 0,1%. Czynnikiem mającym negatywny wpływ na jakość powietrza w analizowanych strefach oprócz działalności człowieka są również niekorzystne warunki klimatyczne: słabe wiatry, cisze atmosferyczne, niekorzystne sytuacje baryczne, obejmujące często znaczną część kraju, inwersje temperatury oraz w niektórych przypadkach także warunki topograficzne np. położenie w dolinie. Dodatkowo lokalnie występują też szczególne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń związane z zabudową (np. kaniony uliczne). Charakterystyka poszczególnych rodzajów emisji na obszarze województwa została przedstawiona poniżej.

4.1.2 Emisja punktowa

Emisja punktowa to emisja z procesów przemysłowych, energetyki i elektrociepłowni. Na obszarze województwa śląskiego zlokalizowanych jest 38 czynnych kopalni węgla kamiennego, 25 hut i zakładów hutniczych, 21 elektrowni i elektrociepłowni przemysłowych oraz 22 elektrownie i elektrociepłownie zawodowe. Najważniejsze gałęzie przemysłu to górnictwo, hutnictwo żelaza, cynku i ołowiu oraz produkcja energii elektrycznej. Województwo wytwarza 92% węgla kamiennego w Polsce, 83% samochodów, 70% stali surowej oraz 63% wyrobów walcowanych. To wyraźne skumulowanie na terenie województwa istotnych zakładów, instalacji przemysłowych, będących źródłem emisji substancji do powietrza w połączeniu z rozbudowaną siecią dróg i dużym natężeniem ruchu, przyczyniającym się do powstawania emisji komunikacyjnej oraz gęstą zabudową mieszkaniową, stanowi o niezadowalającej sytuacji w zakresie jakości powietrza na jego obszarze.

4.1.3 Emisja powierzchniowa

Głównym źródłem emisji powierzchniowej (tzw. niskiej emisji) są lokalne kotłownie i indywidualne paleniska domowe. Ma ona decydujący wpływ na zanieczyszczenie powietrza w województwie śląskim głównie ze względu na funkcjonujące lokalne kotłownie, pracujące dla potrzeb centralnego ogrzewania, małe i średnie przedsiębiorstwa spalające węgiel w celach grzewczych i technologicznych oraz piece węglowe używane w gospodarstwach domowych. Ograniczenie niskiej emisji jest w województwie prowadzone z sukcesem od kilku lat poprzez stopniową likwidację kotłowni wyposażonych w stare, wyeksploatowane kotły opalane węglem (podłączenie do sieci ciepłej lub wymianę kotłów na gazowe/olejowe) a w przypadku pieców domowych poprzez zastąpienie węgla innym bardziej ekologicznym nośnikiem ciepła lub węglem dobrej jakości (w ramach Programów Ograniczania Niskiej Emisji). Chcąc zachęcić mieszkańców województwa do modernizacji palenisk i stosowania lepszych paliw, WFOŚiGW w Katowicach wydatkował w 2008 r. 102,8 mln zł w ramach finansowania Programów ograniczenia niskiej emisji. W Programach uczestniczy 48 gmin na Śląsku. Należy zwrócić uwagę, że istotnym czynnikiem mającym wpływ na obniżenie wielkości emisji z indywidualnych palenisk domowych jest poprawa stanu świadomości ekologicznej mieszkańców. Jedną z głównych zidentyfikowanych przyczyn wysokich stężeń pyłu i benzo(a)pirenu w powietrzu jest spalanie odpadów w paleniskach domowych. Tymczasem najwięcej zanieczyszczeń (często o wysokiej toksyczności, np. benzo(a)piren) powstaje właśnie w wyniku niepełnego spalania (przy zbyt niskiej temperaturze) odpadów. Proceder ten jest trudny do kontrolowania i egzekwowania.

Możliwość efektywnego redukowania niskiej emisji zależy bardzo silnie od polityki energetycznej samorządów. Stąd konieczne jest opracowanie lub aktualizacja planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe przez gminy. Dlatego też z jednym z ważnych działań będzie wdrożenie odpowiedniej strategii ekoenergetycznej dla województwa śląskiego. Dotychczas na 167 min województwa śląskiego Projekty założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe opracowały i przedstawiły do opiniowania jedynie 84 gminy, co stanowi 50% z czego 65 stanowią gminy miejskie. Większość z planów (54) zostało przygotowanych przed 2003 r. i ze względu na zmiany dokonujące się w skali województwa, podmiotów gospodarczych i lokalnych uwarunkowań, uległy one dezaktualizacji. Jedynie 3 gminy dokonały aktualizacji planów wcześniej przygotowanych i uchwalonych.

4.1.4 Emisja liniowa

Emisja liniowa to emisja z transportu. Ruch drogowy jest istotnym zagrożeniem dla walorów środowiska i zdrowia człowieka. Najbardziej zagrożone są miasta, gdzie główne krajowe i regionalne trasy drogowe prowadzą przez centra, powodując znaczne pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego nie tylko w pobliżu tras komunikacyjnych, lecz również na całym obszarze konurbacji. Z przeprowadzonej na potrzeby Programu ochrony powietrza dla stref woj. śląskiego inwentaryzacji źródeł emisji pyłu i benzo(a)pirenu wynika, że w województwie śląskim w roku 2006 udział emisji pyłu ze źródeł liniowych, czyli transportu samochodowego w obszarach przekroczeń wyniósł 9%, natomiast benzo(a)pirenu 0,1%.

4.1.5 Emisja napływowa

Na jakość powietrza w województwie śląskim wpływają również zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł zlokalizowanych poza jego obszarem. Województwo śląskie sąsiaduje od zachodu z województwem opolskim, od północy z województwem łódzkim, od wschodu z świętokrzyskim i małopolskim, natomiast od południa z Republikami Czeską i Słowacką. Należy podkreślić, że obszar morawsko-śląski ma największą liczbę mieszkańców w Republice Czeskiej oraz największą gęstość zaludnienia - 230 mieszkańców na km², a ponadto należy do jednych z najbardziej uprzemysłowionych obszarów na terenie Republiki Czeskiej. Dominującą gałęzią gospodarki jest tam przemysł ciężki, zwłaszcza hutnictwo stali. Główne zakłady przemysłowe z kraju morawsko-śląskiego to m.in.: ArcelorMittal Ostrava a.s.; TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY a.s.; Elektrárna Dětmarovice; Dalkia Ceska republika - Elektrárna Trebovice; OKD, OKK a.s. Koksovna Jan Sverma. W zakresie emisji powierzchniowej istotne znaczenie ma również emisja z indywidualnego ogrzewania mieszkań z 6 głównych miast takich jak: Ostrava, Frýdek-Místek, Opava, Třinec, Karvina, Český Těšín. Istotne znaczenie ma również emisja z transportu, którą szacuje się na podstawie danych dotyczących natężenia ruchu, z pomiarów wykonywanych przez właściwe służby z Republiki Czeskiej.

Zestawienie wielkości emisji z poszczególnych rodzajów źródeł na terenie kraju morawsko-śląskiego, ilustruje poniższa tabela.

Tabela 1. Zestawienie emisji zanieczyszczeń ze źródeł na terenie kraju morawsko-śląskiego w roku bazowym 2006

Rodzaj emisji	Wielkość ładunku pyłu PM10 [Mg/rok]
emisja punktowa	2895,64
emisja powierzchniowa	902,99
emisja liniowa	909,12
RAZEM	4707,75

Źródło: baza emisji SOZAT

Jak wynika z powyższego zestawienia udział emisji punktowej na tle pozostałych kategorii jest wyraźny. Biorąc pod uwagę, że duże źródła przemysłowe posiadające wysokie emitory mają swój udział w transporcie zanieczyszczeń na znaczne odległości, ich wpływ na kształtowanie poziomów pyłu zawieszonego PM10 na terenie województwa śląskiego, a szczególnie stref takich jak:

Aglomeracja Rybnicko-Jastrzębska, strefa raciborsko-wodzisławska, Bielsko-Biała oraz strefa bielsko-żywiecka może być znaczny. Emisje pochodzące ze źródeł powierzchniowych i liniowych kraju morawsko-śląskiego mają charakter bardziej lokalny aniżeli ma to miejsce w przypadku źródeł punktowych, jednak w określonych sytuacjach meteorologicznych ich udział w tle zanieczyszczeń na terenie analizowanych stref może być widoczny.

4.1.6 Energia i zmiany klimatu

Podstawowym celem polskiej polityki energetycznej jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju. Coraz większą rolę zaczynają odgrywać także kwestie związane z wpływem sektora energetycznego na środowisko, a zwłaszcza na zmiany klimatu. Obserwowane ostatnio zjawiska naturalne (powodzie, huragany, susze, wzrost średniej temperatury ziemi) przypisywane są, przez Międzyrządowy Panel ds. Zmian Klimatu (IPCC), wzrostowi koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze powodowanemu działalnością człowieka i wymuszają konieczność podjęcia działań na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz adaptacji do zmian klimatu.

Z uwagi na powyższe zasadnym wydaje się wprowadzenie problematyki energetyki do planowania regionalnego w zakresie polityki energetycznej województwa. Konieczne jest wypracowanie narzędzi w zakresie gospodarki energetycznej dla władz województwa np. w postaci strategii energetycznej. Strategia energetyczna powinna być uszczegółowieniem, w skali regionu, ustaleń polityki energetycznej państwa i krajowej strategii energetyki odnawialnej. Celem strategii energetycznej województwa powinna być ocena sytuacji energetycznej, zidentyfikowanie barier ograniczających wykorzystanie potencjału odnawialnych źródeł energii w regionie, określenie potencjalnych możliwości rozwoju energetyki w regionie, a także sporządzenie bilansu emisji gazów cieplarnianych oraz określenie efektywności energetycznej w województwie.

Od polityki energetycznej samorządów bardzo silnie zależy możliwość efektywnego redukowania emisji. Stąd konieczne jest opracowanie lub aktualizacja planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe przez gminy. Dotychczas na 167 gmin województwa śląskiego projekty założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe opracowały i przedstawiły do opiniowania jedynie 84 gminy, co stanowi 50% z czego 65 stanowią gminy miejskie. Większość z planów (54) zostało przygotowanych przed 2003 r. i ze względu na zmiany dokonujące się w skali województwa, podmioty gospodarcze i lokalne uwarunkowania, uległy one dezaktualizacji. Jedynie 3 gminy dokonały aktualizacji planów wcześniej przygotowanych i uchwalonych.

Podsumowując można stwierdzić, że podstawowe znaczenie dla rozwiązania problemów i sprostania wyzwaniom zmian klimatu i ochrony powietrza, jak i rozwoju, będzie miało perspektywiczne zapewnienie dla rozwoju regionów i miast ich zaopatrzenie w energię. Wyboru optymalnego rozwiązania w tym zakresie powinno się dokonać na podstawie strategii energetycznej regionu. Powinna ona uwzględniać zarówno aspekty gospodarcze, społeczne jak i środowiskowe.

W lokalnej i regionalnej strategii energetycznej należy, między innymi rozważyć następujące kierunki:

- maksymalizację oszczędności energii zarówno ze strony użytkowania, jak i wytwarzania i przesyłu. Działania w tym zakresie są najefektywniejsze pod względem kosztów i efektów. Według Krajowej Agencji Poszanowania Energii potencjał, jaki można wykorzystać poprzez tylko termomodernizację budynków w Polsce wynosi ok. 152PJ/rok²²,
- maksymalne wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE)²³. Aktualnie pociąga to za sobą większe koszty, ale można skorzystać z wielu instrumentów wsparcia, które koszty te obniżają. W przyszłości relacja kosztów energii z odnawialnych źródeł w stosunku do innych źródeł energii będzie znacznie korzystniejsza²⁴ wobec wzrostu cen energii z węgla (handel emisjami i konieczność zakupu uprawnień do emisji oraz koszty dostosowania do norm

²² Arkadiusz Węglarz Prezentacja 13.07.2010 PI "Perspektywy termomodernizacji i budownictwa niskoenergetycznego w Polsce"

²³ http://bip.slaskie.pl/index.php?grupa=40&id=12345&id_menu=52

²⁴ Ryszard Ciach Prezentacja 13.07.2010 PI „Zagrożenia uzyskania 15% OZE w 2020” – Ogniwa fotowoltaiczne uzyskają t. zw. „Grid Parity” (zrównanie cen z energią z węgla) w Niemczech w latach 2012-2015

- ochrony środowiska). Ponadto jest kwestią czasu wprowadzenie instrumentów ekonomicznych uwzględniających koszty zewnętrzne, co dalej poprawi opłacalność OZE,
- tworzenie sieci energetyki rozproszonej złożonej z różnych lokalnych źródeł energii, w tym odnawialnej, w której można optymalnie je wykorzystywać,
 - ograniczenie wykorzystania węgla tylko do przypadków bezwzględnej konieczności przy zastosowaniu urządzeń o najwyższej sprawności lub perspektywicznej technologii bez lub nisko emisyjnej, biorąc przy tym pod uwagę, że ceny energii uzyskanej z węgla przy obecnych technologiach będą znacząco wzrastały na skutek polityki klimatycznej UE,
 - tworzenie możliwości świadomego i optymalnego wyboru przez odbiorców mediów energetycznych poprzez wprowadzanie tak zwanych „inteligentnych liczników” (wskazujących aktualną cenę energii),
 - integrację i wspólne zarządzanie (optymalne) sieciami różnych mediów energetycznych (gazu, ciepła, energii elektrycznej) - „inteligentne sieci energetyczne”, sieci te można również wykorzystać do sterowania jakością powietrza w zależności od prognoz przekroczenia norm,
 - wykorzystanie olbrzymiego potencjału energetycznego odpadów,
 - wykorzystanie i promowanie innych odnawialnych źródeł energii zgodnie z Programem wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego²⁵ oraz aktualizacja tego programu,
 - wykorzystanie elementów gospodarki przestrzennej do ograniczenia zapotrzebowania na energię,
 - możliwość magazynowania ciepła,
 - uwzględnienie kompleksowych rozwiązań dla transportu, który ma poważny udział zarówno w zużyciu paliw, jak i emisji zanieczyszczeń,
 - uwzględnienie współdziałania ze społeczeństwem realizacji strategii poprzez odpowiednie kampanie edukacyjno-informacyjne zarówno w celu akceptacji proponowanych działań, jak realizacji ich na poziomie indywidualnym mieszkańców. W działaniach indywidualnych społeczeństwa kryje się olbrzymi potencjał redukcji zapotrzebowania na energię. Umiejętne wykorzystanie tego potencjału powinno być istotnym elementem strategii.

To tylko niektóre ważniejsze kierunki, które muszą być rozważone kompleksowo w perspektywie średnio i długoterminowej uwzględniając zarówno zmianę warunków np. cen nośników energii, postępu technologii, możliwości realizacji (w tym finansowania) i skutków. Dlatego regionalna strategia energetyczna powinna być co określony czas aktualizowana. Wydaje się, że racjonalnym okresem do weryfikacji jest okres 4-5 lat.

Głównym celem strategii energetycznej regionów i miast powinno być zapewnienie dostaw energii po optymalnej cenie biorąc pod uwagę, że cena energii wpływać będzie na jej konsumpcję i oszczędności, ale także na możliwości rozwoju produkcji, z czym związane jest zapewnienie miejsc pracy mieszkańcom i spełnienie ich aspiracji. Produkcja energii nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska, z czym związane jest ograniczenie negatywnego wpływu na zdrowie. Strategia powinna obejmować perspektywę średniookresową (do 2020 r.) i długookresową (do 2050 r.) Dla tych perspektyw powinny być uwzględnione prognozy cen zawierające nie tylko ceny nośników energetycznych, ale także uwzględniać obciążenia spowodowane realizacją przez UE polityki energetyczno-klimatycznej (ceny uprawnień do emisji do 2020 i do 2050 r.) oraz polityki ochrony środowiska – biorąc pod uwagę, że wymagania w tym zakresie będą wzrastały. Strategia powinna określać sposób realizacji w województwie polityki energetycznej nakierowanej na redukcję emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy zwaną dyrektywą CAFE) oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii i zwiększenie efektywności energetycznej.

²⁵ http://bip.slaskie.pl/index.php?grupa=40&id=12345&id_menu=52

4.1.7 Odnawialne źródła energii

Podstawowe kierunki *Polityki energetycznej Polski do 2030 roku* zakładają m.in. poprawę efektywności energetycznej oraz rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Polityka zakłada zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii:

- co najmniej do poziomu 15% do 2020 roku i dalszy wzrost w latach następnych,
- 10% udział biopaliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji do 2020 roku,
- zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych i ochrona lasów przed nadmierną eksploatacją na cele energetyczne.

W związku z powyższym województwo śląskie opracowało *Program wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego*²⁶, w którym dokonano inwentaryzacji zasobów a także oszacowano potencjał źródeł odnawialnych. Analiza przeprowadzonej inwentaryzacji pozwoliła na zestawienie potencjału technicznego odnawialnych źródeł energii. Wyniki inwentaryzacji zostały zestawione poniżej w tabeli.

Tabela 2. Potencjał techniczny odnawialnych źródeł energii w województwie śląskim

Nośnik energii		Energia elektryczna [GWh/rok]	Energia cieplna [GJ/rok]	Moc cieplna i elektryczna [MW]
Biogaz	z oczyszczalni ścieków	6,2	10,5	1,8
	ze składowisk odpadów	20,5	34,8	6,0
	rolniczy	76,7	130,2	22,5
Biomasa (drewno)		0,0	4 015,8	573,3
Wody powierzchniowe		21,4	0,0	2,9
Wody kopalniane		0,0	4 376,8	141,6
Wiatr		24,1	0,0	22,0
Geotermia		0,0	75,7	8,0
Słońce		0,0	36,0	12,0
SUMA		148,9	8 679,8	790,2

Źródło: opracowano na podstawie Programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego, Kraków – Katowice 2006

Dane z inwentaryzacji pozwalają na zestawienie zasobów odnawialnych źródeł energii w podziale na powiaty ze względu na ich dostępność oraz techniczne możliwości wykorzystania (ich ocenę należy traktować jednak szacunkowo).

Tabela 3. Zestawienie zasobów odnawialnych źródeł energii w podziale na powiaty w województwie śląskim

Część województwa	Powiaty	wiatr	Słońce	biomasa	geotermia	wody kopalniane	woda	biogaz
północna	kłobucki, częstochowski	+	+	+	+	-	+	+
północno-zachodnia	lubliniecki, tarnogórski, gliwicki	+	+	+	-	+	+	+
północno-wschodnia	myszkowski, będziński, zawierciański	+	+	++	+	++	-	+
południowo-wschodnia	bieruńsko-lędziński, pszczyński,	++	+	+	+	++	+	++

²⁶ http://bip.slaskie.pl/index.php?grupa=40&id=12345&id_menu=52

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Część województwa	Powiaty	wiatr	Słońce	biomasa	geotermia	wody kopalniane	woda	biogaz
	bielski							
południowo-wschodnia	raciborski, rybnicki, wodzisławski, mikołowski	-	+	+	-	++	+	++
południowa	cieszyński, żywiecki	+	+	+	+	+	-	++

Oznaczenie (zasoby): ++ duże, + średnie, - niewielkie

Źródło: opracowano na podstawie Programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego, Kraków – Katowice 2006

Analiza danych z inwentaryzacji pozwala na stwierdzenie, że pomimo przemysłowego charakteru województwa śląskiego najpowszechniej dostępnym nośnikiem energii odnawialnej jest biomasa. Dodatkowo interesującym źródłem energii odnawialnej jest wykorzystanie biogazu w instalacjach kogeneracyjnych, które dodatkowo neutralizują gazy cieplarniane.

4.1.8 Prognozowane dane oraz wskaźniki ilościowe charakteryzujące komponent w latach 2010-2013

Emisja ogółem

Ogólnie można stwierdzić, że w przyszłości będzie następować zmniejszanie się wielkości emisji (punktowej, powierzchniowej oraz liniowej). Wskazują na to na przykład scenariusze przedstawione w *Strategii rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020”*. W ww. dokumencie, w oparciu o zidentyfikowane prognozy trendów rozwojowych oraz prognozowane zmiany, sformułowano scenariusze rozwoju województwa. Wybrane elementy (z zakresu powietrza) scenariuszy przedstawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 4. Scenariusze rozwoju województwa śląskiego w zakresie powietrza

Scenariusze rozwoju	Optymistyczny	Realistyczny	Pesymistyczny
Zagadnienia z zakresu powietrza	<ul style="list-style-type: none"> spadek zanieczyszczeń powietrza, emisji gazów i pyłów rozwój czystych technologii prośrodowiskowych i ich wykorzystania, w tym zwiększenie udziału OZE 	<ul style="list-style-type: none"> spadek zanieczyszczeń powietrza, emisji gazów i pyłów wzrost emisji gazów cieplarnianych 	<ul style="list-style-type: none"> wzrost emisji gazów cieplarnianych brak postępów w rozwoju czystych technologii prośrodowiskowych
Warunki urzeczywistnienia scenariusza	<ul style="list-style-type: none"> wielkość zasobów finansowych funduszy przeznaczonych na inwestycje prośrodowiskowe oraz wzmocnienie efektywności ich wykorzystania na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, wsparcie instytucjonalne ośrodków naukowo-badawczych, tworzące warunki do implementacji nowych technologii, świadomość społeczeństwa w zakresie ochrony środowiska, promocja polityki finansowania badań w ośrodkach badawczo-rozwojowych służących osiągnięciu priorytetów ochrony środowiska, preferencje w obszarze prawnym dla technologii prośrodowiskowych. 		

Źródło: Strategia rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020”

W zakresie powietrza w Strategii rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020” przedstawione zostały 3 scenariusze: optymistyczny, realistyczny oraz pesymistyczny. W scenariuszu realistycznym zakłada się spadek zanieczyszczeń powietrza, emisji gazów i pyłów.

Natomiast inne źródła danych na temat prognoz emisji w województwie śląskim wskazują jednak na wzrost emisji w latach 2010-2030. Prognozy emisji zanieczyszczeń zarówno pyłowych jak i gazowych do powietrza w województwie śląskim w latach 2010-2030 zostały przedstawione w dokumencie *Trendy rozwojowe regionów*. Jak wynika z danych przedstawionych w ww. opracowaniu w najbliższych latach w województwie śląskim może nastąpić wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza. Wskazany dokument odnosi się do emisji zarówno ze źródeł punktowych, liniowych jak i powierzchniowych (emisja ogółem ze wszystkich źródeł). Przypuszcza się, że analiza przedstawiona w ww. dokumencie opierała się głównie na założeniu, że Śląsk jest regionem o kulturze i tradycji węglowej (województwo wytwarza 92% węgla kamiennego w Polsce).

Tabela 5. Prognozy emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza w województwie śląskim w latach 2010-2030 [Mg/km² powierzchni]

Wyszczególnienie	2010	2015	2020	2025	2030	Model prognozowania, typ modelu
województwo śląskie	65,48	71,93	78,38	84,82	91,27	Eliminacja zakłóceń poprzez usunięcie jednej wartości z szeregu, następnie model Holta
Polska	6,53	5,95	5,37	4,80	4,22	Browna

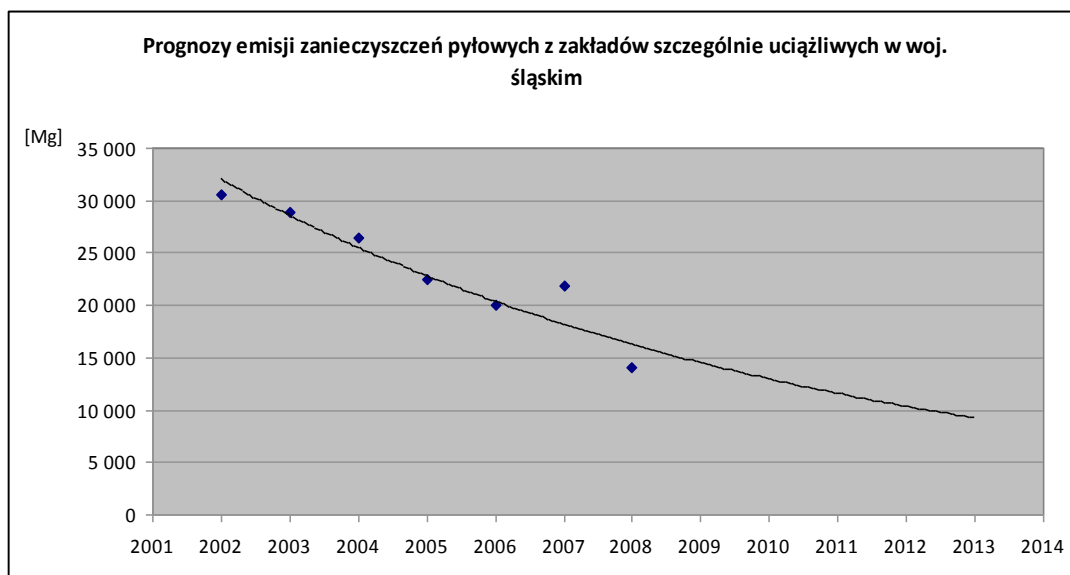
Źródło: *Trendy rozwojowe regionów*, Geoprofit, Warszawa 2009

Jak można zaobserwować w powyższej tabeli w dokumencie *Trendy rozwojowe regionów* szacuje się, że emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych będzie miała tendencję wzrostową. Jednak biorąc pod uwagę nowe wymagania prawne oraz podejmowane działania na rzecz ograniczania emisji można przypuszczać, że scenariusz przedstawiony w dokumencie *Trendy rozwojowe regionów* jest pesymistyczny.

Analizując jednak poszczególne źródła emisji - punktowe, powierzchniowe oraz liniowe – wzrost emisji nie jest jednoznaczny, na co wskazują przedstawione poniżej dane. W zależności od źródła emisji i rodzaju zanieczyszczeń (pyłowe czy gazowe) prognozowane są różne tendencje.

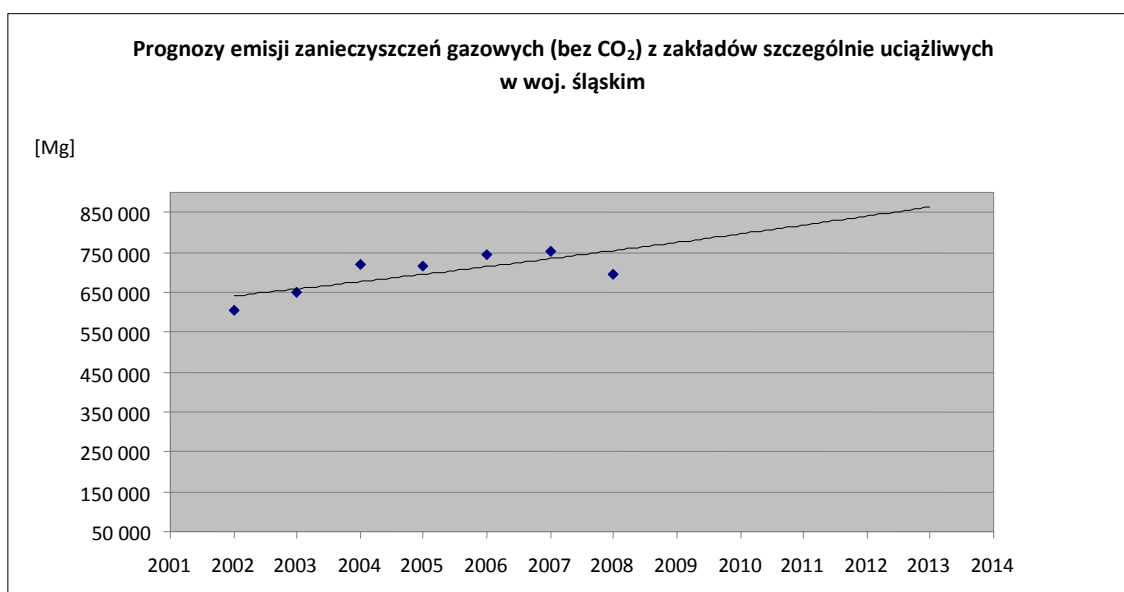
Emisja punktowa

Jeżeli chodzi jednak o emisję przemysłową, analizując dane GUS za lata 2002-2008 można stwierdzić, że w województwie śląskim obserwuje się tendencję spadkową emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych, co może być związane z coraz częstszym zastosowaniem w zakładach urządzeń energetycznych niskoemisyjnych, a także wzmocnieniem działania organów administracji publicznej coraz skuteczniej wdrażających i egzekwujących prawo ochrony środowiska.



Rysunek 5. Prognozy emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w województwie śląskim
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS za lata 2002-2008

Spadek emisji ze źródeł przemysłowych – energetycznych i technologicznych może nastąpić w związku z wprowadzaniem energooszczędnej i materiałoozczędnej technologii, urządzeń energetycznych niskoemisyjnych korelujące ze wzmocnieniem działania organów administracji publicznej coraz skuteczniej wdrażających i egzekwujących prawo ochrony środowiska. Ponadto należy zwrócić uwagę, że Komisja Europejska opracowała projekt nowej dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie emisji przemysłowych (dyrektywa IPPC), która znacznie zaostrza standardy dla tzw. dużych obiektów energetycznego spalania (moc cieplna doprowadzona w paliwie ≥ 50 MWt), co wiąże się dla Polski z dużymi nakładami inwestycyjnymi na wysokosprawne instalacje oczyszczania spalin oraz dywersyfikację paliwową (znacznie większe wykorzystanie gazu ziemnego i biomasy). Komisja Europejska w projekcie dyrektywy zakłada wprowadzenie jej zapisów w życie od 2016 r. Istotny jest również fakt, że na terenie województwa działają elektrownie i elektrociepłownie, w których źródła spalania będą w najbliższym czasie wymagać likwidacji lub modernizacji.



Rysunek 6. Prognozy emisji zanieczyszczeń gazowych (bez CO₂) z zakładów szczególnie uciążliwych w woj. śląskim

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS za lata 2002-2008

Nie obserwuje się jednak tendencji spadkowej w przypadku zanieczyszczeń gazowych. W przypadku emisji zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie województwa śląskiego odnotowano w ostatnich latach tendencję wzrostową.

Emisja powierzchniowa

Przewiduje się spadek zapotrzebowania na moc oraz ograniczenie zużycia energii cieplnej na skutek przeprowadzonych procesów termomodernizacyjnych, co w połączeniu z realizacją Programów Ograniczania Niskiej Emisji może wpłynąć na ograniczenie emisji powierzchniowej. Na dzień dzisiejszy w obrębie miast województwa śląskiego podejmowane są działania, które będą miały wpływ na kształtowanie się (ograniczenie) emisji powierzchniowej, są to m.in.:

- realizacja Programów Ograniczania Niskiej Emisji dla miast,
- system dofinansowania wymiany źródeł ciepła dla indywidualnych mieszkańców w ramach, którego wspierane są działania związane z redukcją emisji z niskich źródeł spalania, a niskosprawne kotły i piece węglowe zastępowane są nowoczesnymi źródłami spalania o większej sprawności.

Emisja liniowa

Rozważając zmianę emisji pochodzącej ze źródeł liniowych należy wziąć pod uwagę kilka aspektów odpowiedzialnych za wielkość emisji. Przy analizowaniu zmiany w wielkości emisji liniowej należy uwzględnić spodziewany ogólny wzrost natężenia ruchu pojazdów na drogach. Wg szacunków Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad średni wskaźnik wzrostu wewnętrznego ruchu pojazdów samochodowych w województwie śląskim dla okresu pięcioletniego 2010-2015 wynosi 1,23 a dla samochodów ciężarowych – 1,28. Wskaźnik wzrostu ruchu obliczony na tej podstawie dla rozpatrywanego okresu od roku 2006 do 2020 wynosi 1,85 dla samochodów osobowych i 2,09 dla samochodów ciężarowych. W zakresie zmian wielkości emisji pyłu PM₁₀ ze źródeł liniowych istotne są również przepisy prawne zmieniające parametry emisyjne pojazdów dotyczące zmiany technicznych rozwiązań stosowanych w pojazdach. Już od 1 października 2006 r. wszystkie nowe rejestrowane pojazdy muszą spełniać normę Euro 4, od 1 października 2009 r. – normę Euro 5. Jest znaczna różnica między wymaganiami dotyczącymi emisji spalin określonymi w normie Euro 3 a zawartymi w normie Euro 4, Euro 5 i Euro 6. Emisja cząstek stałych (PM) jest sukcesywnie zmniejszana (jej wielkość zależy od kategorii pojazdu). Należy zwrócić uwagę, że obniżenie emisji wynikające z wprowadzania norm Euro będzie kompensowane poprzez wzrost natężenia ruchu pojazdów, co może spowodować, że nie będą następowały w najbliższych latach duże wahania emisji z tych źródeł.

Podsumowanie

W rocznej ocenie jakości powietrza dla województwa śląskiego wystąpiły przekroczenia stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ i benzo(a)pirenu. Jako główną przyczynę wystąpienia przekroczeń wskazano tzw. emisję niską. W związku z powyższym konieczne jest wdrożenie działań wynikających z Programu ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego oraz zwiększenie efektywności Programów ograniczania niskiej emisji. Możliwość efektywnego redukowania niskiej emisji zależy bardzo silnie od polityki energetycznej samorządów. Stąd konieczne jest opracowanie lub aktualizacja planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe przez gminy, a także opracowanie strategii energetycznej dla województwa.

Działania z zakresu transportu częściowo są już w trakcie realizacji, a częściowo wynikają z innych dokumentów oraz planów strategicznych i będą realizowane niezależnie od Programu ochrony środowiska. Mają one na celu wsparcie inwestycji w zakresie transportu, które przyczyniają się w istotny sposób do poprawy jakości powietrza na obszarach przekroczeń oraz ograniczanie emisji

z źródeł komunikacyjnych, w tym: emisji wtórnej oraz emisji z pojazdów ciężarowych, autobusowych oraz niespełniających norm EURO na obszarach przekroczeń.

Kierunek polegający na zmniejszeniu emisji ze źródeł punktowych powinien być podejmowany przede wszystkim w stosunku do lokalnie zidentyfikowanych instalacji przemysłowych przyczyniających się w wyraźny sposób do pogorszenia stanu jakości powietrza. W dalszej kolejności dotyczy on również pozostałych zakładów, funkcjonujących na obszarach analizowanych stref. Proponuje się na obszarze każdej aglomeracji oraz ww. stref wprowadzić w Programie ochrony powietrza plan redukcji emisji przemysłowych PREP o określonej ilości emisji dla wszystkich źródeł, dla których wydawane są pozwolenia na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza w zakresie emisji pyłów oraz dla źródeł objętych obowiązkiem zgłoszenia. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z procesów technologicznych można realizować również poprzez systematyczne wprowadzanie nowoczesnych, przyjaznych środowisku technologii, modernizację procesów technologicznych, zmniejszenie materiałochłonności produkcji oraz hermetyzację procesów i instalowanie urządzeń oczyszczających. Ograniczenie emisji ze źródeł energetycznych można osiągnąć poprzez racjonalną gospodarkę energią i ciepłem, zmianę nośnika na bardziej ekologiczny, modernizację układów technologicznych i stosowanie urządzeń i instalacji oczyszczających.

Konieczne jest również podjęcie działań mających na celu ograniczenie wykorzystania zasobów konwencjonalnych surowców energetycznych, obniżenie poziomu zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery poprzez rozbudowę i modernizację instalacji wykorzystujących OZE, a także działań mających na celu redukcję emisji gazów cieplarnianych poprzez wykorzystanie gazów z komunalnych wysypisk i oczyszczalni ścieków oraz promowanie w społeczeństwie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

4.2 Zasoby wodne (W)

4.2.1 Zasoby wodne i jakość wód

Województwo śląskie jest jedynym województwem położonym zarówno w dorzeczu Wisły jak i Odry. Na ogólną powierzchnię województwa śląskiego wynoszącą 12 331 km², na dorzecze Wisły przypada 50,6% a na dorzecze Odry 49,4%. Do najważniejszych rzek należących do dorzecza Wisły należą: Pilica, Przemsza (powstaje z połączenia Białej Przemszy i Czarnej Przemszy), Brynica (dopływ Czarnej Przemszy), Pszczynka, Biała i Gostynia. Najważniejszymi dopływami Odry na całej jej długości są Warta oraz Olza, Ruda, Bierawka, Mała Panew, Liswarta (dopływ Warty) i Kłodnica, która odwadnia najbardziej przekształconą przez człowieka – środkowo - zachodnią część województwa śląskiego. Ze względu na różnorodny charakter środowiska przyrodniczego w obrębie województwa rzeki posiadają bardzo zróżnicowany charakter. Najbardziej zdegradowane są rzeki obszaru konurbacji górnośląskiej. Występuje tu wiele problemów z zagospodarowaniem i zachowaniem lokalnych zasobów wodnych. Zniekształcenie stosunków wodnych na obszarze województwa śląskiego jest m.in. wynikiem przeobrażenia powierzchni terenu i koryt rzecznych, przerzutów wody między zlewniami oraz odprowadzaniem do wód płynących znacznej ilości ścieków przemysłowych, komunalnych oraz wód kopalnianych. Wody województwa śląskiego charakteryzują się niewielką zasobnością wynikającą z naturalnych cech hydrogeologicznych.

Wody podziemne województwa śląskiego charakteryzują się dużymi zasobami oraz najlepszymi warunkami hydrogeologicznymi i zostały wyróżnione poprzez wydzielenie ponad dwudziestu tzw. głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP).

W obszarze województwa śląskiego użytkowe wody podziemne występują w utworach czwartorzędu, trzeciorzędu, kredy, jury, triasu, karbonu.

Wody podziemne czwartorzędowe występują w porowych utworach piaszczystych i żwirowych związanych z systemem kopalnych i współczesnych dolin rzecznych:

- Małej Panwi (GZWP 328)

- Kłodnicy (GZWP 331)
- Pszczynki (GZWP 346)
- Wiśły (GZWP 347)
- Czarnej i Białej Przemszy (GZWP 453, 455)
- Soły (GZWP 446)
- Białej (GZWP 448)
- Rudy (GZWP 345)

Wody w utworach trzeciorzędu występują w zachodniej i południowej części województwa śląskiego. Do kompleksu czwartorzędowo-trzeciorzędowego należy Subniecka Kędzierzyńsko-Głubczycka stanowiąca GZWP 332.

Wody podziemne w utworach kredy

Kredowe zbiorniki wód podziemnych występują w dwóch rejonach województwa – w części północno-wschodniej (region niecki nidańskiej – GZWP 408) oraz w części południowej (region karpacki).

Wody podziemne w utworach jury górnej, środkowej i dolnej

Wody w utworach jury górnej występują w północnym i częściowo wschodnim rejonie województwa (Częstochowa GZWP 326).

Wodonośne utwory jury środkowej ciągną się od północno-zachodnich krańców województwa poprzez rejon Częstochowy aż po Zawiercie. W północnej części znajduje się GZWP 325.

Wody podziemne jury dolnej nie tworzą w województwie śląskim GZWP. Stanowią one użytkowy poziom wodonośny o niskich parametrach hydrogeologicznych i niskiej jakości.

Wody podziemne w utworach triasu

W ramach kompleksu wodonośnego serii węglanowej triasu wydzielono pięć GZWP, które w całości lub części znajdują się na obszarze województwa śląskiego. Są to: GZWP 327 (Lubliniec, Myszków), GZWP 329 (Bytom), GZWP 330 Gliwice, GZWP 452 Chrzanów.

Wody podziemne w utworach karbonu

Poziom wód w utworach karbonu znajduje się w centralnej części województwa. Stanowi on podstawę zaopatrzenia w wodę szeregu zakładów przemysłowych oraz niektórych ujęć miejskich. W piętrze karbonu na terenie województwa śląskiego nie uwzględniono GZWP.

Województwo śląskie jest obszarem relatywnie ubogim w wodę z utworów karbońskich. Tylko niewielka część skromnych zasobów wodnych nadaje się do gospodarczego wykorzystania, ponieważ są one znacznie zanieczyszczone. Przyczyniają się do tego takie czynniki, jak zanieczyszczenie powietrza, problemy z zabezpieczeniem środowiska przed skutkami składowania odpadów, wypłukiwane z pól nawozy i chemiczne środki ochrony roślin oraz zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych do zbiorników i cieków wodnych. Dużą presję na stosunki wodne oraz jakość wód powierzchniowych wywiera górnictwo. Eksploatacja złóż kopalin, skutkuje przeobrażeniem naturalnego systemu przepływu wód, a nierzadko także zmianami ich cech fizykochemicznych. Dotyczy to zarówno wód podziemnych (obniżenie bazy drenażu, zmiany natężenia i kierunków przepływów), jak i powierzchniowych (zmiana charakteru z drenującego na zasilający, zrzuty wód kopalnianych).

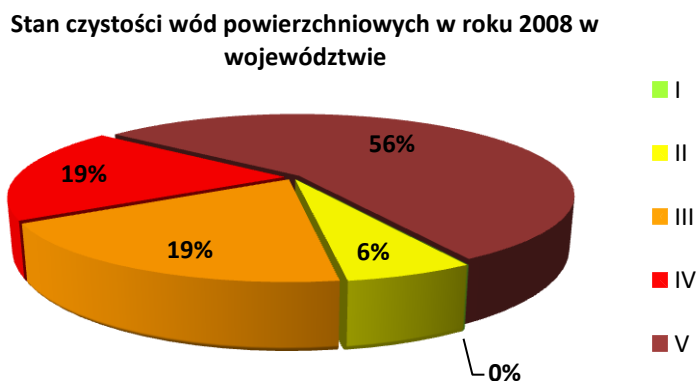
Zapewnienie odpowiedniej ilości wody dla potrzeb ludności i gospodarki ma ogromne znaczenie dla rozwoju regionu.

4.2.1.1 Wody powierzchniowe

Jakość rzek

Rzeki województwa śląskiego podlegają corocznej ocenie w oparciu o wyniki badań monitoringowych prowadzonych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Katowicach. W 2008 r. badania prowadzono w 214 punktach pomiarowych zlokalizowanych na 162 jednolitych częściach wód powierzchniowych (jcwp).

Wody klasyfikowane są pod względem wskaźników fizykochemicznych, bakteriologicznych oraz z uwzględnieniem wszystkich badanych wskaźników (tzw. klasyfikacja ogólna). Wyniki klasyfikacji ogólnej wód zlewni Odry i Wisły w 2008 r. przedstawia poniższa tabela.



Rysunek 7. Łączna ocena jakości wód zlewni Wisły i Odry w 2008 r.

Źródło: WIOŚ Katowice

Na podstawie wyników badań wykonano oceny wód. W oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych wykonano wstępną ocenę stanu wód, która obejmowała klasyfikację stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jcwp. Ocenę przeprowadzono w punktach monitoringu zlokalizowanych na zamknięciu jcwp. Jej wybrane wyniki przedstawia poniższa tabela oraz rysunek.

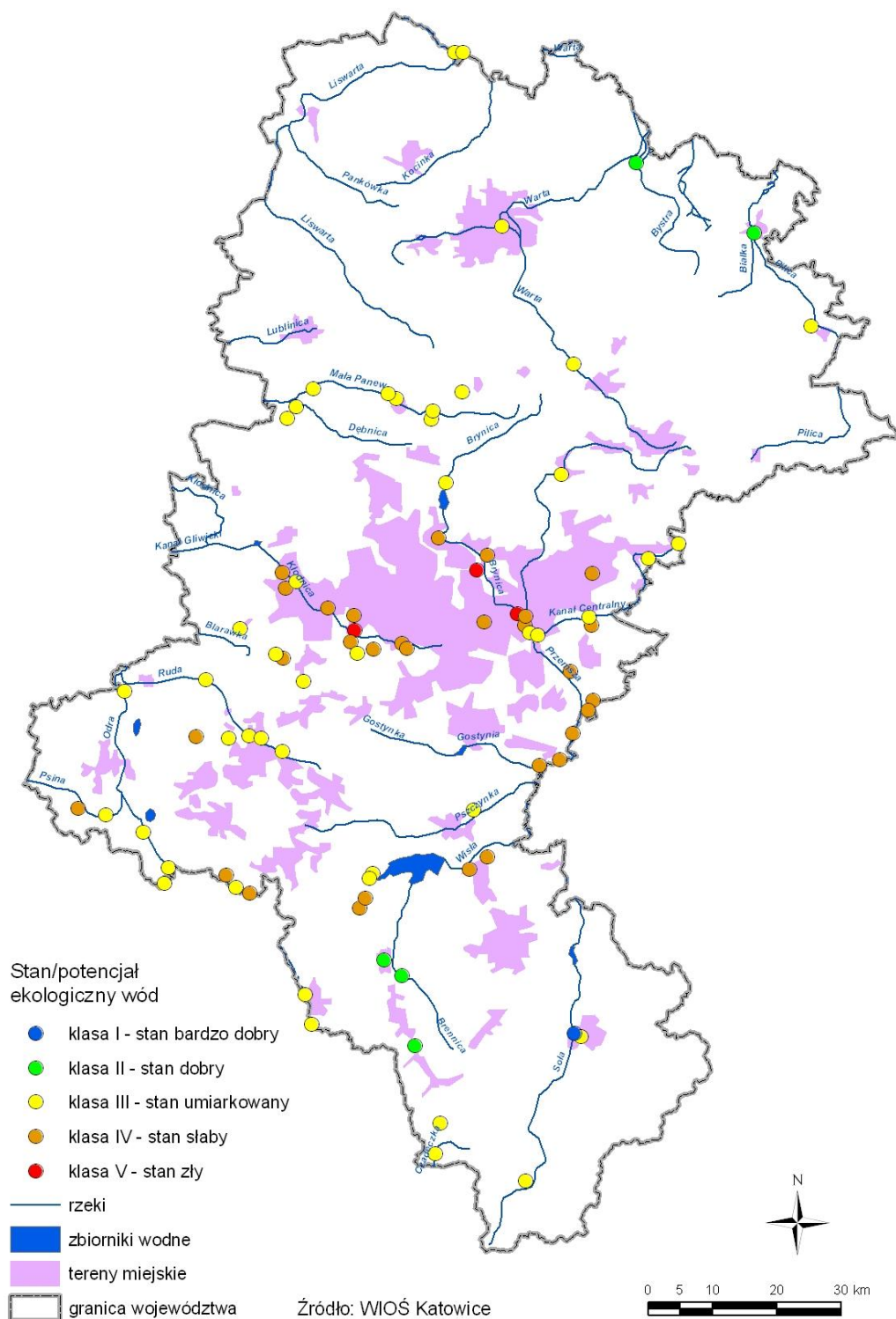
Tabela 6. Wstępna ocena stanu wód w wybranych punktach pomiarowo – kontrolnych badanych w 2008 r.

Nazwa jednolitej części wód powierzchniowych		Wisła od Bładnicy do Zbiornika Goczałkowskiego	Wisła od Białej do Przemszy	Przemsza od Białej Przemszy do ujścia	Soła od Rycerki do Zbiornika Tresna	Odra od granicy państwa w Chałupkach do Olzy	Odra od Olzy do wypływu ze zbiornika Racibórz Górny
Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja elementów biologicznych	III	IV	IV	I	III	III
	Klasyfikacja elementów fizykochemicznych	II	poniżej stanu dobrego	poniżej stanu dobrego	I	II	poniżej stanu dobrego
	Ocena substancji szczególnie szkodliwych	stan dobry	stan dobry	stan dobry	stan dobry	poniżej stanu dobrego	stan dobry
Klasa/ stan/ potencjał ekologiczny		III klasa/ umiarkowany	IV klasa/ słaby	IV klasa/ słaby	I klasa/ bardzo dobry	III klasa/ umiarkowany	III klasa/ umiarkowany
Ocena stanu chemicznego		poniżej stanu dobrego	poniżej stanu dobrego	poniżej stanu dobrego	poniżej stanu dobrego	poniżej stanu dobrego	poniżej stanu dobrego
Stan wód		zły	zły	zły	zły	zły	zły

Źródło: WIOŚ Katowice

Według oceny stanu wód wykonanej przez WIOŚ w Katowicach w 2008 r. dla wszystkich powyższych punktów pomiarowych stwierdzono przekroczenia wartości granicznych wskaźnika fitobentos dla klasyfikacji elementów biologicznych (tylko dla punktu Odra od granicy państwa w Chałupkach do Olzy były to makrolity). Punkt Wisła od Bładnicy do Zbiornika Goczałkowskiego wykazuje ponadto przekroczenia wskaźników benzo(g,h,i)perylenu, indeno (1,2,3- cd)piren u. W punkcie Wisła od Białej do Przemszy wykazano przekroczenia dla klasyfikacji następujących elementów fizykochemicznych: BZT5, przewodność, substancje rozpuszczone, chlorki, siarczany, magnez, azot amonowy, azot Kjeldahla oraz chemicznych: rtęci. Dla Przemszy od Białej Przemszy do ujścia stwierdzono przekroczenia dla elementów: BZT5, ChZT-Mn, przewodność, substancje rozpuszczone, chlorki, siarczany, azot amonowy, azot Kjeldahla i kadmu. Przekroczenia azotanów oraz fosforu w wodzie świadczą o negatywnym wpływie nieuporządkowanej gospodarki ściekowej oraz rolnictwa na wody powierzchniowe.

Na Odrze, od granicy państwa w Chałupkach do Olzy, wykazano przekroczenie talu (w ocenie substancji szczególnie szkodliwych) oraz rtęci – dla oceny stanu chemicznego natomiast na Odrze od Olzy do wypływu ze zbiornika Racibórz Dolny stwierdzono przekroczenie następujących wskaźników: zawiesiny, przewodności, substancji rozpuszczonych, chlorków oraz rtęci.



Rysunek 8. Wstępna klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego wód województwa śląskiego w 2008 roku
Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie śląskim, WIOŚ Katowice

Najbardziej zanieczyszczone rzeki w województwie to:

- w zlewni Wisły: Mała Wisła poniżej Nowego Bierunia, Pszczyńska i jej dopływ Dokawa, Gostynka z Dopływami, Goławiecki, Czarna Przemsza i jej dopływy od ujścia Brynicy, Brynica od ujścia Szarlejki wraz z dopływami oraz Przemsza z potokiem Wąwolnica,
- w zlewni Odry: Odra, Szotkówka z dopływami, Kłodnica i jej dopływy,
- w zlewni Olzy: Psina, Ruda, Bierawka poniżej Dębieńska,
- w zlewni Małej Panwi: Stoła.

Zbiorniki retencyjne

Sztuczne zbiorniki retencyjne (zaporowe) są głównym źródłem zaopatrzenia w wodę ludności i przemysłu, ważnym elementem ochrony przeciwpowodziowej, odgrywają istotną rolę w wyrównywaniu przepływów co ma szczególne znaczenie w okresach suchych. Łączna pojemność całkowita zbiorników retencyjnych w województwie śląskim wynosi 590,3 mln m³. Największe zbiorniki wodne województwa śląskiego to:

1. Zbiornik wodny Wisła Czarne na rzece Mała Wisła - w administracji RZGW Gliwice,
2. Zbiornik wodny Goczałkowice na rzece Mała Wisła - w administracji GPW Katowice,
3. Zbiornik wodny Wapienica na rzece Wapienica - w administracji „AQUA” Bielsko-Biała,
4. Zbiornik Tresna na rzece Soła - w administracji RZGW Kraków,
5. Zbiornik Porąbka na rzece Soła - w administracji RZGW Kraków,
6. Zbiornik Czaniec na rzece Soła - w administracji RZGW Kraków,
7. Zbiornik wodny Łąka na rzece Pszczyńska - w administracji RZGW Gliwice,
8. Zbiornik wodny Przeczyce na rzece Przemsza - w administracji RZGW Gliwice,
9. Zbiornik wodny Kuźnica Warężyńska na rzece Przemsza - w administracji RZGW Gliwice,
10. Zbiornik Pogoria III na rzece Pogoria - w administracji RZGW Gliwice,
11. Zbiornik wodny Dzieńkowice (nie przepływa przez niego żadna rzeka) zasilany przerzutem z rzeki Soły - wykonany przez Hutę Katowice,
12. Zbiornik wodny Kozłowa Góra na rzece Brynica - w administracji GPW Katowice,
13. Zbiornik wodny Dzierżno Duże na rzece Kłodnica - w administracji RZGW Gliwice,
14. Zbiornik wodny Dzierżno Małe na rzece Drama - w administracji RZGW Gliwice,
15. Zbiornik wodny Pławniowice na pot. Toszeckim - w administracji RZGW Gliwice,
16. Zbiornik wodny Rybnik na rzece Ruda - w administracji Elektrowni Rybnik,
17. Zbiornik wodny Poraj na rzece Warta - w administracji RZGW Poznań.

W 2008 r. przeprowadzono badania 9 zbiorników zaporowych, których wyniki przedstawiono w poniższej tabeli. Z badań wynika, iż przeważnie stan wód w zbiornikach jest zły.

Tabela 7. Wyniki klasyfikacji wód w zbiornikach zaporowych w 2008 r.

Lp.	Nazwa	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód
1	Zbiornik Goczałkowice	umiarkowany	dobry	zły
2	Kaskada Soły	bardzo dobry	dobry	dobry
3	Zbiornik Kozłowa Góra	umiarkowany	dobry	zły
4	Zbiornik Poraj	umiarkowany	dobry	zły
5	Zbiornik Łąka	zły	dobry	zły
6	Zbiornik Przeczyce	dobry	dobry	dobry
7	Drama w obrębie zbiornika Dzierżno Małe do ujścia	umiarkowany	dobry	zły

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Lp.	Nazwa	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód
8	Potok Toszecki w obrębie zbiornika Pławniowice	zły	dobry	zły
9	Ruda w obrębie zbiornika Rybnik	słaby	nie badano	-

Źródło: WIOŚ Katowice

Oprócz zanieczyszczeń wprowadzanych punktowo do wód powierzchniowych, znaczący ładunek zanieczyszczeń pochodzi ze źródeł obszarowych (powierzchniowych) i liniowych. Do pierwszej grupy zaliczono zanieczyszczenia pochodzące z terenów zurbanizowanych nieposiadających systemów kanalizacyjnych, spłukiwane z obszarów rolnych i leśnych oraz przedostające się do odbiorników z wodami gruntowymi. Do drugiej grupy zaliczane są zanieczyszczenia komunikacyjne, wytwarzane przez środki transportu drogowego i kolejowego.

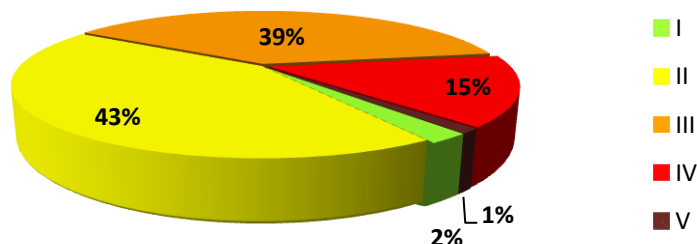
Powodowały one występowanie podwyższonych stężeń związków biogennych (których głównym źródłem jest rolnictwo i zrzut nieoczyszczonych ścieków komunalnych), głównie azotanów i fosforanów oraz specyficznych – węglowodorów aromatycznych, których źródłem pochodzenia są pojazdy samochodowe. Ładunek zanieczyszczeń wprowadzany przez te źródła zależy od stopnia zurbanizowania, poziomu kultury rolnej i intensywności ruchu komunikacyjnego.

Oddziaływanie rolnictwa na wody poprzez spływy powierzchniowe wiązało się między innymi z zastosowaniem nawozów sztucznych oraz chemicznych środków ochrony roślin, odpływem nieczystości płynnych z hodowli oraz z niewłaściwym przechowywaniem nieczystości stałych. Wg danych GUS zużycie nawozów mineralnych (NPK) na 1 ha użytków rolnych w latach 2000-2008 wzrosło z 86,3 kg w 2002 r. do 117,3 kg w roku 2008, było jednak nadal niższe od średniej krajowej wynoszącej 121,8 kg NPK/ha. Spadło natomiast zużycie nawozów wapniowych z 98 kg/ha do 36,47 kg/ha. Wysokie stężenia związków azotowych w wodzie mogą spowodować jej niezdatność do picia, a przez to wpłynąć na niejednokrotnie kosztowny i skomplikowany proces jej uzdatniania. Wysoka koncentracja ww. związków ma również bardzo niekorzystny wpływ na samo środowisko wodne. Duże zużycie związków biogennych (nawozów) wpływa na eutrofizację wód powierzchniowych, czego konsekwencją są m.in. zakwity glonów, w tym sinic w rzekach, jeziorach i wybrzeżu morskim. Jest to szczególnie istotne na obszarach o szczególnych walorach przyrodniczych, gdyż może mieć wpływ nie tylko na jakość wód, ale również na cały sektor turystyczny.

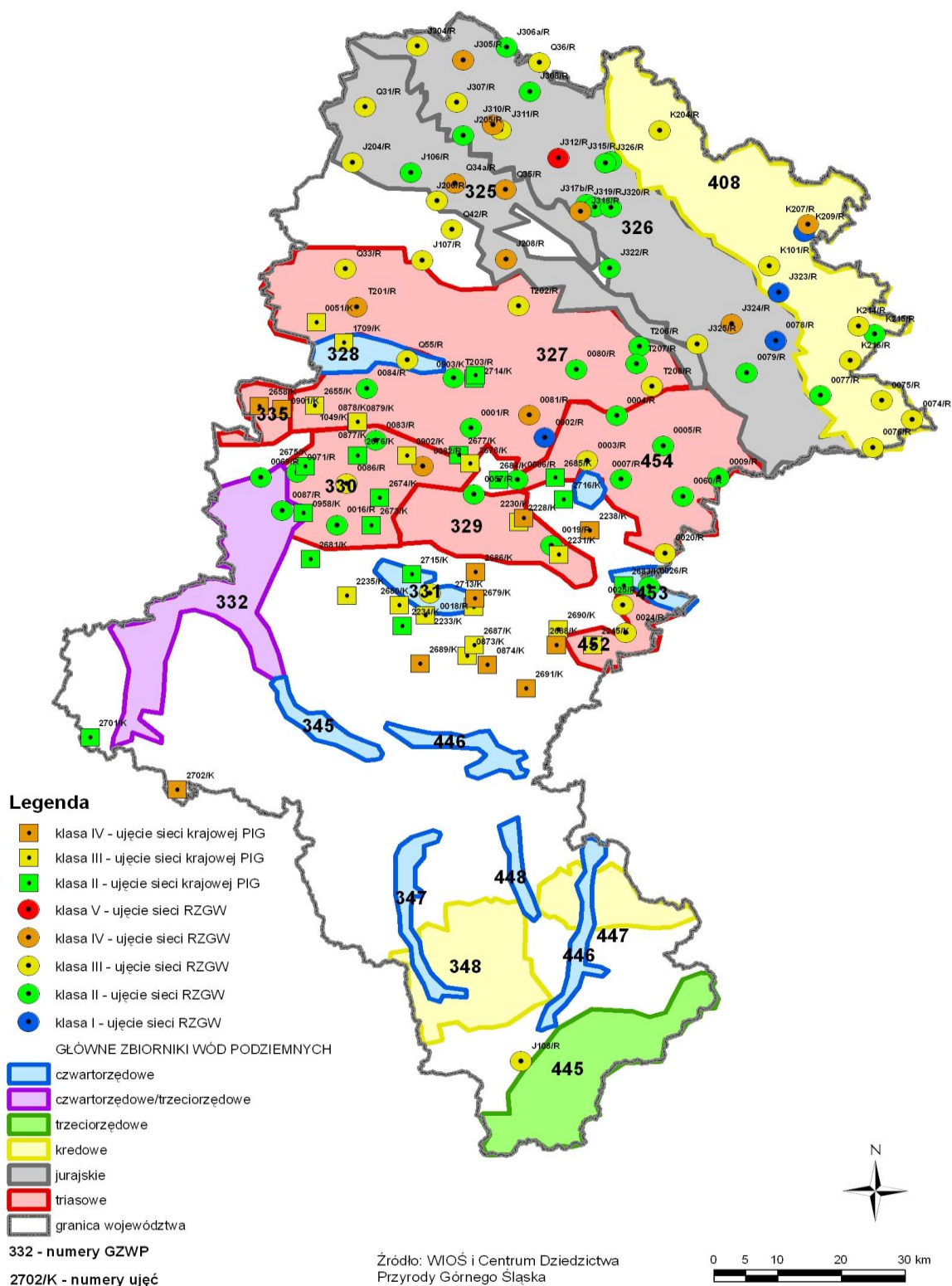
4.2.1.2 Wody podziemne

Wody podziemne jako jeden z elementów środowiska podlegają szczególnej ochronie stanowiąc ważne źródło wody pitnej. Zagrożenie jakości wód podziemnych powodowane jest oddziaływaniem różnorodnych ognisk zanieczyszczeń o charakterze przestrzennym, liniowym oraz punktowym i małopowierzchniowym. Głównymi przyczynami zanieczyszczenia wód podziemnych jest nieuporządkowana gospodarka ściekowa i gospodarka odpadami oraz negatywne oddziaływanie górnictwa. Udział poszczególnych klas jakości na podstawie wyników uzyskanych w sieci krajowej oraz jakość wód podziemnych badanych w 2008 roku na terenie województwa śląskiego na tle jednolitych części wód podziemnych przedstawione zostały na poniższych rysunkach.

Stan czystości wód podziemnych w roku 2008 w
województwie śląskim w podziale na klasy jakości wód



Rysunek 9. Klasyfikacja jakości wód podziemnych województwa śląskiego w 2008 r.
Źródło: WIOŚ Katowice



Rysunek 10. Jakość wód podziemnych badanych w 2008 roku na terenie województwa śląskiego na tle jednolitych części wód podziemnych

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2008 r. WIOŚ Katowice

Na jakość wód podziemnych wpływają składowiska odpadów, w tym - odpadów przemysłowych. Wskazać tu należy w szczególności na 5 nieczynnych składowisk przemysłowych, potocznie nazywanych „bombami ekologicznymi”. Miejsca te nie zostały zrekultywowane i stanowią duże, także ponadregionalne zagrożenie. Należy do nich zaliczyć:

- składowisko odpadów niebezpiecznych Zakładów Chemicznych „Tarnowskie Góry w Tarnowskich Górach” w likwidacji – w 1998 roku, w wyniku badań monitoringowych gleb zidentyfikowanych zostało 9 zwałowisko odpadów, które nazwano "obszar GIV". łączna ilość odpadów zgromadzona na terenie zakładu wraz ze skażonym podłożem spod zwałowisk, zanieczyszczonym gruntem z terenu zakładu, odpadami niebezpiecznymi z wyburzeń obiektów i demontażu instalacji technologicznych została oszacowana na ok. 1,5 mln m³ (ok. 2,5 mln ton), w tym odpady niebezpieczne stanowiły ponad 90%. Rocznie z powyższych odpadów wymywało się do środowiska ok. 400 ton ww. substancji niebezpiecznych, powodując zanieczyszczanie podłoża i wód gruntowych (poziom czwartorzędowy), a następnie poprzez nieciągłą warstwę izolacyjną użytkowych, triasowych poziomów wodonośnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych 330 - Gliwice, a także 327 Lubliniec - Myszków. Prowadzone badania w zakresie monitoringu środowiska wykazały znaczne przekroczenia (nawet kilkusetkrotnie) najwyższych dopuszczalnych stężeń w wodach podziemnych poziomu czwartorzędowego i głębiej triasowego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych oraz w wodach powierzchniowych (rzeka Stoła i potok PA). Zanieczyszczeniu uległy także grunty znajdujące się w rejonie Zakładów Chemicznych. Wtórne pylenie powodowało zanieczyszczanie powietrza pyłem wywiewanym z niezabezpieczonych zwałowisk (źródło: Zakłady Chemiczne Tarnowskie Góry).

Prace związane z usuwaniem zanieczyszczenia środowiska w rejonie Zakładów Chemicznych "Tarnowskie Góry":

Zakres przedsięwzięcia obejmuje:

- budowę na terenie zakładu na powierzchni 13 ha Centralnego Składowiska Odpadów (CSO), o pojemności ok. 1,3 mln m³, zapewniającego bezpieczne składowanie odpadów niebezpiecznych zgodnie z prawodawstwem Polski i Unii Europejskiej,
- unieszkodliwienie poprzez składowanie w CSO wszystkich odpadów, w ilości ok. 1,5 mln m³, (po uwzględnieniu zagęszczenia),
- regulację koryta rzeki Stoły wraz z ułożeniem nowego koryta rzeki - na odcinku 708 m na terenie zakładu,
- rekultywację terenu po usuniętych odpadach - ok. 56 ha, z przeznaczeniem jego części (ok. 17 ha) do ponownego zagospodarowania,
- prowadzenie na bieżąco oczyszczalni ścieków i monitoringu obejmującego wszystkie komponenty środowiska (źródło: Zakłady Chemiczne Tarnowskie Góry).

Do końca marca 2005 r. wykonano ok. 60% prac przewidywanych do realizacji w ramach przedsięwzięcia pn. "Ochrona Głównego Zbiornika Wód Podziemnych 330 - Gliwice, poprzez kompleksowe unieszkodliwienie odpadów wraz z rekultywacją terenów skażonych Zakładów Chemicznych "Tarnowskie Góry" w Tarnowskich Górach w likwidacji", w tym:

- wybudowano całe podłoże Centralnego Składowiska Odpadów, posiadające uszczelnienie ilowe oraz z geomembrany HDPE o grubości 2,5 mm i drenaż do odbioru odcieków i ich skierowania do chemicznej oczyszczalni ścieków,
- zlikwidowano 5 zwałowisk odpadów, unieszkodliwiając w CSO 880 tys. m³ odpadów,
- wyregulowano i częściowo wybudowano nowe koryto rzeki Stoły na wysokości Zakładów Chemicznych,
- wyburzono prawie wszystkie obiekty budowlane dawnych Zakładów Chemicznych.

Dotychczas przedsięwzięcie finansowane było wyłącznie ze źródeł krajowych, w oparciu o Porozumienia podpisywane przez 8 Sygnatariuszy, w tym: Wojewodę Śląskiego, Ministra Skarbu Państwa, Ministra Środowiska, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, Powiat Tarnogórski, Gminę Tarnowskie Góry, Zakłady Chemiczne "Tarnowskie Góry" w Tarnowskich Górach w Likwidacji. Dokończenie realizacji prac przewiduje się w oparciu o środki pomocowe z Unii Europejskiej (źródło: Zakłady Chemiczne Tarnowskie Góry),

- składowisko odpadów niebezpiecznych CSO „Rudna Góra” przy Zakładach Chemicznych „Organika Azot” S.A. w Jaworznie oraz miejsca składowania odpadów niebezpiecznych w dolinie potoku Wąwolnica, min. Pole K, Pole A i Pole B (wg „Informacji Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Katowicach o wynikach badań monitoringowych prowadzonych na terenie Jaworzna w 2008 roku, zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska dla województwa śląskiego na lata 2007 – 2009 oraz informacji o zakładach skontrolowanych przez WIOŚ w Katowicach w 2008 roku, zlokalizowanych na terenie Jaworzna” zostały podjęte następujące działania: modernizacja gospodarki wodnej i oczyszczalni ścieków, umożliwiającą odprowadzanie ścieków przemysłowych do potoku Wąwolnica o parametrach zgodnych z obowiązującymi przepisami; przystąpiono do działań zmierzających do skierowania zanieczyszczonych odcieków z rowu odwadniającego wyrobisko „Rudna Góra”, które w całości były odprowadzane bez oczyszczenia do potoku Wąwolnica, do zakładowej oczyszczalni ścieków; prowadzenie monitoringu środowiska rejonu „Rudnej Góry”; wykonanie szeregu badań hydrogeologicznych w rejonie składowiska i prac poprzedzających określenie kierunków i sposobu zagospodarowania terenu przemysłowego zdegradowanego działalnością; likwidacja obiektów technologicznych, w tym po elektrolizie rtęciowej; od maja 2007 r. zakład zaprzestał składowania odpadów na Centralnym Składowisku Odpadów „Rudna Góra”),
- osadnik szlamów cynkowych Huty metali Nieżelaznych „Szopienice” w Katowicach (Rada Nadzorcza Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach udzieliła dofinansowania w formie dotacji do kwoty 4 milionów złotych na unieszkodliwienie bomby ekologicznej znajdującej się na terenie likwidowanej Huty Metali Nieżelaznych „Szopienice”; zakończenie zadania, którego całkowite koszty wyniosą ok. 28 mln złotych, przewidziano na koniec 2015 roku.),
- składowisko odpadów zawierających azbest należących do Przedsiębiorstwa Materiałów Izolacji Budowlanej „Izolacja” w Ogrodzieńcu (na podstawie informacji dokumentu „Umowy zawarte w 2008 rok. Spis alfabetyczny wg gmin, na terenie których realizowany jest projekt oraz projekty wojewódzkie” WFOŚiGW w Katowicach w 2008 r. Starostwo w Zawierciu podpisało umowę z WFOŚiGW zapewniającą środki finansowe (150 000 zł) na „Opracowanie kompleksowego rozwiązania problemu skażenia odpadami azbestowymi terenu o pow. 4 2230 ha, będącego własnością Skarbu Państwa po byłym Przedsiębiorstwie Materiałów Izolacji Budowlanej „IZOLACJA” w Ogrodzieńcu”),
- składowisko odpadów „Doły kwasowe” przy Rafinerii „Czechowice” S.A. w Czechowicach-Dziedzicach (z informacji, zawartych w Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy Czechowice – Dziedzice 2004, wynika, że w latach poprzednich (tj. przed przyjęciem PGO) Rafineria „Czechowice” S.A. podjęła następujące działania: uruchomiono instalację - dla „dołu” nr 1 - do odbioru, wstępnego przetwarzania (poprzez neutralizację) oraz odzysku energetycznego olejów ze zdeponowanych odpadów, usunięto kwaśne smoły z „dołów” nr 2 i 3, wykonano bioremediację zanieczyszczonych gruntów w podłożu „dołów” nr 2 i 3, podjęto czynności usunięcia odpadów z „dołu” nr 1 oraz wstępnie je przetworzono w celu przygotowania do odzysku energii; w efekcie bioremediacji terenów po „dołach” nr 2 i 3 odzyskana została powierzchnia ok. 2 ha, która została zagospodarowana jako teren zielony stanowiący teren buforowy pomiędzy „dołem” nr 1 a przyległymi terenami miejskimi.).

Ponadto zjawiskiem negatywnie oddziałującym na jakość wód podziemnych jest wzrost zużycia sztucznych nawozów oraz zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi, które ulegają wymywaniu za sprawą nadmiernego zakwaszenia gleb województwa śląskiego.

Uznaje się, że rolnictwo stanowi największe źródło zanieczyszczeń wód azotanami w Europie. W związku z tym Komisja Europejska przyjęła Dyrektywę Rady 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. dotyczącą ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (zwaną potocznie „dyrektywą azotanową”). Jej celem jest zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczaniu wód. Na rzecz realizacji ww. celów dyrektywa nakłada obowiązek:

1. wyznaczenia obszarów, z których:
 - mają miejsce spływy do wód powierzchniowych i/lub podziemnych, które zawierają lub mogą zawierać ponad 50 mg/l azotanów, jeżeli nie zostaną podjęte działania opisane w dyrektywie,
 - mają miejsce spływy do wód, które są eutroficzne lub mogą stać się eutroficzne, jeżeli nie zostaną podjęte działania,

zwanymi **strefami zagrożenia (NVZ – wg dyrektywy)** lub **obszarami szczególnie narażonymi** na azotany pochodzenia rolniczego (**OSN – wg ustawy Prawo wodne**),

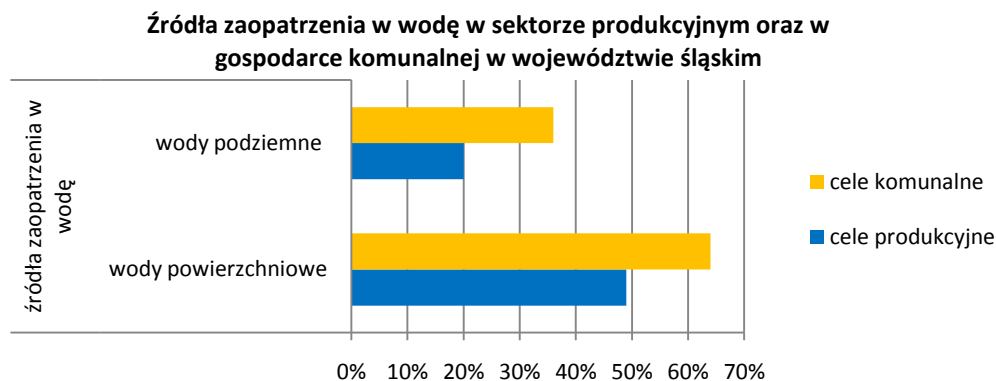
2. opracowania i wdrożenia planów działań, które mają zapewnić ochronę wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem azotanami,
3. opracowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych do stosowania przez rolników.

Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 9 grudnia 2003 roku na terenie województwa śląskiego wyznaczony został obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych - OSN (Dz. Urz. woj. śląskiego z 2003 r. Nr 117, poz. 3817). Obszar o łącznej powierzchni 449,2 km² obejmował gminy: Wielowieś (44,59 km²), Pawonków (72,06 km²), Lubliniec (89,26 km²), Kalety (77,08 km²), Miasteczko Śląskie (41,51 km²) i Tworóg (124,7 km²), położone w obrębie zbiornika Lubliniec – Myszków (GZWP - 327). W ramach monitoringu wód podziemnych na obszarze OSN wykonywane były pomiary w 19 punktach pomiarowych. Wody zanieczyszczone, tj. takie, w których zawartość azotanów wynosi powyżej 50 mgNO₃/dm³, wystąpiły w punkcie 901/K Świbie (64 mgNO₃/dm³) oraz 7N Wiśnicze (82 mgNO₃/dm³). Wody zagrożone zanieczyszczeniem, tj. takie, w których stężenie azotanów wynosi 40-50 mgNO₃/dm³, wystąpiły w punkcie: 5N Czarków (45 mgNO₃/dm³), 8N Dąbrówka (47 mgNO₃/dm³), 6N Wielowieś (45 mgNO₃/dm³). Na przestrzeni lat 2005-2008 udział wód uznanych za zanieczyszczone oraz zagrożone zanieczyszczeniem wynosił około 10%. W 2008 r. dokonano weryfikacji granic OSN na terenach poszczególnych RZGW, w wyniku której zredukowano ich powierzchnię. 9 kwietnia 2008 r. Dyrektor RZGW we Wrocławiu wydał rozporządzenie uchylające rozporządzenie dotyczące wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. Urz. woj. śląskiego z 2008 r. Nr 69, poz. 1537). Z tego względu w roku 2009 odstąpiono od badań wód podziemnych zagrożonych azotanami.

4.2.2 Użytkowanie wód

4.2.2.1 Zaopatrzenie w wodę

W latach 2000-2008 pobór wody na potrzeby gospodarki i ludności w województwie śląskim zmniejszył się z 668,8 hm³ w roku 2000 do 486,3 hm³ w roku 2008, to jest o 27 %. Na cele przemysłu zużywa się ok. 120 hm³/rok, a na cele komunalne ok. 312 hm³/rok. Wielkości procentowe głównych źródeł zaopatrzenia w wodę w podziale na cele przedstawione zostały na poniższym wykresie. Dominującym źródłem zaopatrzenia w wodę są ujęcia powierzchniowe, których udział w sektorze produkcyjnym i w gospodarce komunalnej przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 11. Źródła zaopatrzenia w wodę w sektorze produkcyjnym oraz w gospodarce komunalnej w województwie śląskim

Źródło: GUS

Stopniowe zmniejszanie poboru wody z ujęć wód podziemnych przez przemysł oraz zwiększanie retencji są czynnikami, które przyczyniają się do poprawy zaopatrzenia regionu w wodę. Zbiorniki retencyjne są obecnie głównym źródłem zaopatrzenia w wodę ludności i przemysłu. Jednocześnie stanowią one istotny element ochrony przeciwpowodziowej. Do głównych zbiorników retencyjnych województwa śląskiego należy zaliczyć: na rzece Sole - zbiornik „Tresna” (pojemność 94,6 mln m³), zbiornik „Porąbka” (pojemność 28,4 mln m³) oraz zbiornik „Czaniec” (pojemność 1,3 mln m³), na rzece Wapienicy - zbiornik „Wapienica” (pojemność 1,1 mln m³), na rzece Warcie - „Poraj” (pojemność 25,1 mln m³), na rzece Wiśle - zbiornik „Goczałkowice” (166,8 hm³), który służy głównie dla celów zaopatrzenia w wodę.

W latach 2002-2008 korzystne zmiany zaobserwowano w gospodarce komunalnej na terenach wiejskich. W okresie tym, wg danych WIOŚ Katowice zwiększyła się długość sieci wodociągowej (o ok. 559,2 km) i kanalizacyjnej (o ok. 1 245,7 km). Bank Danych Regionalnych Głównego Urzędu Statystycznego wskazuje na to, że w 2008 r. długość sieci wodociągowej na terenie województwa śląskiego wynosiła 19 291,7 km. Liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej - 4 333 000 (z czego 3 527 496 w miastach). GUS wskazuje, że z sieci wodociągowej korzysta 93,3 % mieszkańców województwa (97 % w miastach, 79,7% na wsi).

4.2.2.2 Gospodarka ściekowa

Głównymi przyczynami zanieczyszczenia wód powierzchniowych są nieoczyszczone i niedostatecznie oczyszczone ścieki komunalne, ścieki z zakładów przemysłowych, zasolone wody dołowe pochodzące z odwadniania zakładów górniczych oraz spływy obszarowe. Województwo śląskie, ze swoim przemysłowym charakterem oraz wysoką gęstością zaludnienia, zajmuje pierwsze miejsce w kraju pod względem ilości wytwarzanych ścieków przemysłowych i komunalnych. Presję na środowisko wodne województwa śląskiego powoduje przede wszystkim wysoko rozwinięta działalność przemysłowa oraz gospodarka komunalna. Do wód powierzchniowych i ziemi województwa śląskiego wprowadza się rocznie średnio ok. 360 hm³ ścieków przemysłowych i komunalnych, z tego około 58% ścieków przemysłowych (w tym prawie 1,4% to wody chłodnicze - umownie czyste) i 42% ścieków komunalnych. Największe ilości ścieków odprowadza się z terenu miast Jaworzno, Katowice i Sosnowiec, jednakże przeliczając ilość odprowadzonych ścieków na km² powierzchni najwyższe wartości przekraczające 300 dm³/km² wystąpiły w: Bytomiu, Rydułtowach, Siemianowicach Śląskich, Łędzinach i Sosnowcu.

Dane GUS obrazują zmniejszającą się ilość ładunków kierowanych do wód i do ziemi: obciążenie ścieków ładunkiem zanieczyszczeń wyrażonym wskaźnikiem BZT₅ radykalnie się zmniejszyło na przestrzeni ostatnich lat: od 824 ton w 2003 r., poprzez 622 tony w 2006 r., do 362 ton w roku 2008. Zmniejsza się również ładunek zanieczyszczeń wyrażony wskaźnikiem ChZT: z 2 944 ton w 2003 r. do 1 788 ton w roku 2008. Ładunek azotu ogólnego w odprowadzonych ściekach w roku 2005 r. wyniósł 205,5 tony, a w roku 2008 – 120 ton. Odwrotna tendencja występuje w przypadku ładunku

fosforu

w odprowadzanych ściekach: 16 ton w 2005 r., 35 ton w roku 2008.

W miarę wzrostu ilości oczyszczanych ścieków wzrasta ilość wytwarzanych osadów ściekowych. Analizując temat oczyszczania ścieków, niezbędnym jest uwzględnienie kwestii wytwarzania odpadów towarzyszących procesowi oczyszczania. Kwestia ta jest szczegółowo omówiona w *Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego*.

Obserwuje się zmienną tendencję w zakresie ilości odprowadzanych ścieków komunalnych, co jest wynikiem rozbudowy sieci kanalizacyjnej (wzrost liczby mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnie ścieków). Podobna zmienność daje się zauważyć także w ilości odprowadzanych ścieków przemysłowych, co jest rezultatem zróżnicowanej sytuacji gospodarczej na rynku krajowym i międzynarodowym. Ilość ścieków przemysłowych i komunalnych wymagających oczyszczania odprowadzonych do wód lub do ziemi w woj. śląskim w latach 2000-2008 zmniejszyła się o 17%. Udział ścieków przemysłowych i komunalnych w ogólnej emisji wynosił odpowiednio 57% i 43%. Około 30% ogólnej ilości ścieków wymagających oczyszczania stanowią zasolone wody dołowe odprowadzane przez górnictwo węgla kamiennego. Korzystną zmianą w strukturze oczyszczania jest wzrost udziału ścieków oczyszczanych w oczyszczalniach biologicznych z podwyższonym usuwaniem biogenów z 23% w roku 2000 do 40% w roku 2008. Według GUS, w 2008 r. około 15% wszystkich ścieków z terenu województwa odprowadzanych było bez oczyszczania.

Według *Raportu o stanie środowiska w województwie śląskim w 2008 roku opracowanego przez WIOŚ w Katowicach* w 2008 r. województwo śląskie odprowadziło do wód powierzchniowych ok. 154 hm³ ścieków komunalnych, w tym ok. 93% oczyszczonych. Następuje w tym względzie poprawa: ilość ścieków systematycznie się zmniejsza, przy czym udział ścieków oczyszczonych wzrasta (w 2008 r. wynosił 88%). Liczba oczyszczalni ścieków komunalnych w 2008 r. wynosiła 221. Ilość oczyszczalni ścieków komunalnych w 2008 r. w podziale na rodzaje przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 8. Ilość oczyszczalni ścieków komunalnych w woj. śląskim w 2008 r.

Ilość oczyszczalni ścieków komunalnych w województwie śląskim w latach 2002-2008							
Rok	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Ogółem, w tym:	202	214	233	226	225	222	221
mechaniczne	15	14	11	8	8	7	5
biologiczne	128	125	136	141	136	135	132
z podwyższonym usuwaniem biogenów	63	75	76	77	81	80	84

Źródło: GUS

W ostatnich latach zaobserwowano korzystne zmiany w gospodarce kanalizacyjnej. Bank Danych Regionalnych Głównego Urzędu Statystycznego wskazuje na to, że w 2008 r. długość czynnej sieci kanalizacyjnej w woj. śląskim wynosiła 9 763,3 km. Liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej wynosiła 3 178 779 osób (z czego 2 938 752 osób w miastach), co stanowi 68,4% mieszkańców województwa z czego 80,8 % mieszka w miastach a jedynie 23,8 % na wsi. Aby sprostać wymaganiom unijnym, które nakazują Polsce do końca 2015 r. dostosowanie się do przepisów prawnych Unii Europejskiej w zakresie jakości wód oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków konieczne będzie m.in. wybudowanie czyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnych dla wszystkich aglomeracji powyżej 2 000 RLM (konieczność podłączania gospodarstw zabudowy jednorodzinnej do kanalizacji) oraz rozwiązanie problemu ścieków z kanalizacji deszczowej, która często jest zanieczyszczana przez mieszkańców ściekami komunalnymi z gospodarstw domowych bądź brudną

wodą z detergentami z mycia samochodów. Nowo wybudowane oczyszczalnie ścieków komunalnych często posiadają rezerwy umożliwiające podłączenie kolejnych domów do sieci kanalizacyjnej.

Odrębną kwestią pozostaje problematyka przyłączy nieruchomości do wybudowanych sieci kanalizacyjnych. Wielu właścicieli nieruchomości nie dokonuje tych przyłączy ze względów finansowych, co niewątpliwie stanowi problem dla podmiotów prowadzących gospodarkę kanalizacyjną w gminach. Niezbędnym zabiegiem jest tu podejmowanie szerokiego spektrum działań (prawnych, finansowych, planistycznych) mających na celu motywację właścicieli nieruchomości do dokonywania przyłączy do zbiorczej sieci kanalizacyjnej.

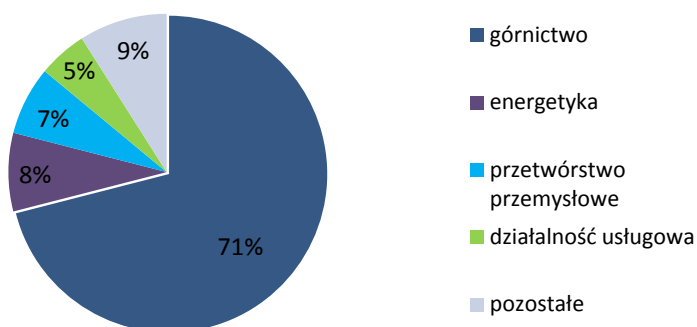
Ilości wytwarzanych ścieków przemysłowych w ostatnich latach nieznacznie wzrastały osiągając w 2008 r. wielkość 208,2 hm³. Natomiast ilość oczyszczanych ścieków przemysłowych zmniejszała się: od wartości najwyższej w roku 2002 r. 185,3 hm³ do 164,1 hm³ w roku 2008. Spowodowane to może być zmniejszeniem się liczby przemysłowych oczyszczalni ścieków (w roku 2002 ich ilość wynosiła 84 natomiast w roku 2008 tylko 79). Od roku 2002 nastąpił ponad dwukrotny wzrost ilości ścieków nieoczyszczonych z przemysłu – z 21,5 hm³ w roku 2002 do 44,1 hm³ w roku 2008. Korzystną zmianą w strukturze oczyszczania był wzrost udziału ścieków ponownie wykorzystanych (od 11 hm³ w 2005 r. do 35 hm³ w 2008 r.). W 2008 r. ścieki przemysłowe oczyszczane były w 170 oczyszczalniach. Ilość oczyszczalni ścieków przemysłowych w 2008 r. w podziale na rodzaje oraz główne źródła powstawania ścieków przemysłowych według PKD przedstawiono w tabeli i na rysunku poniżej.

Tabela 9. Ilość oczyszczalni ścieków przemysłowych w województwie śląskim w 2008 r.

Rok	Ilość oczyszczalni ścieków przemysłowych w województwie śląskim w 2008 r.				
2008	mechaniczne	chemiczne	biologiczne	z podwyższonym usuwaniem biogenów	ogółem
2008	79	30	60	1	170

Źródło: GUS

Struktura odprowadzanych ścieków przemysłowych wg PKD w 2008 r.



Rysunek 12. Główne źródła powstawania ścieków przemysłowych

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2008 roku WIOŚ Katowice

Celem zmniejszenia ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych wraz ze ściekami komunalnymi do wód na terenie województwa realizowane są zadania *Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych* (budowa sieci kanalizacji, budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków). Prócz tego, przemysł podejmuje coraz szerzej zakrojone działania w celu ograniczenia poboru wody, zmniejszenia emisji ścieków (pod względem ilościowym i jakościowym). Istotne znaczenie ma także coraz powszechniejsze stosowanie kodeksu dobrej praktyki rolniczej.

Nadal poważnym problemem pozostaje kwestia zrzutu słonych wód kopalnianych do Wisły i Odry (wg GUS, w 2008 r. odprowadzono 130,6 hm³ wód zasolonych, obciążonych ładunkiem około 1,3 mln Mg chlorków i siarczanów). Podejmowane są działania mające na celu ograniczenie skutków odprowadzania wód słonych do rzek, czego przykładem jest zrealizowana w 2004 r. inwestycja systemu retencyjno – dozującego „Olza”, która umożliwiła odprowadzanie wód dołowych z 10 kopalń w rejonie Jastrzębia Zdroju i Rybnika oraz wód zasolonych ujmowanych z rowów opaskowych odwadniających składowiska odpadów górniczych w Jastrzębiu Zdroju i w Pawłowicach bezpośrednio do rzeki Odry (z pominięciem lokalnych odbiorników). Pozwala to na utrzymywanie w Odrze stężenia jonów Cl poniżej 300 mg/dm³, a jonów siarczanowych poniżej 200 mg/dm³. Kompania Węglowa S.A. realizuje zadanie obejmujące włączenie do systemu „Olza” wód dołowych z KWK „Rydułtowy” oraz z nieczynnej KWK „Rymer”. Wraz z zakończeniem tego zadania system „Olza” obejmie łącznie odwadnianie dziewięciu czynnych oraz trzech nieczynnych kopalń. Ponadto, Kompania Węglowa S.A. realizuje Program przedsięwzięć związanych z ograniczeniem zrzutu zasolonych wód do Wisły z 3 kolejnych kopalni.

Należy również mieć na uwadze, że na Górnym Śląsku znajdują się obiekty zakwalifikowane przez sekretariat Konwencji Helsińskiej jako „Hot Spoty”, czyli obiekty stanowiące kluczowe zagrożenie dla wód Morza Bałtyckiego. Hot Spot’y, to instalacje, grupy instalacji, bądź obszary lądowe i morskie, będące szczególnie uciążliwym źródłem zanieczyszczeń dla środowiska przyrodniczego Morza Bałtyckiego. Do najważniejszych czynników w procesie identyfikacji hot-spotów należała kwestia negatywnego wpływu, jaki dane miejsce wywierało na Morze Bałtyckie, oraz efektywność kosztowa zaproponowanych działań naprawczych. Myślą przewodnią utworzenia listy było skoncentrowanie działań w miejscach, gdzie zaproponowane inwestycje najbardziej przyczynią się do przywrócenia równowagi ekologicznej środowiska Morza Bałtyckiego. Według stanu na czerwiec 2009 r. należą do nich: Bytomskie Przedsiębiorstwo Komunalne (ścieki odprowadzane do rzek Bytomka i Szarlejka), Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Gliwicach (ścieki odprowadzane do rzeki Kłodnicy oraz Kanału Gliwickiego), Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Katowicach (ścieki odprowadzane do Boliny, Brynicy, Przemszy, Rawy, Mlecznej i Kłodnicy), ArcelorMittal Poland S.A Oddział w Dąbrowie Górniczej (dawna Huta Katowice), oraz wspomniane wcześniej Zakłady Chemiczne „Organika-Azot” S.A. w Jaworznie i rafineria Lotos Czechowice S.A. w Czechowicach. Za wykonanie i aktualizację listy Hot Spotów oraz realizację zadań w ramach Grupy HELCOM LAND (*grupa do spraw zanieczyszczeń z lądu*) Programu Bałtyckiego HELCOM odpowiada Sekretariat Konwencji Helsińskiej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (SKH GIOŚ). Wiąże się to z utrzymywaniem stałego kontaktu z zakładami pozostającymi na liście i przekazywanie do Sekretariatu HELCOM propozycji usunięcia z listy zakładu spełniającego wymogi standardów środowiska zgodne z w/w Programem Bałtyckim HELCOM (w przypadku dostosowania do zaleceń Komisji oraz wdrożenia Najlepszych Dostępnych Technologii (BAT)).

4.2.3 Zapobieganie powodziom

Terminy oraz charakter wezbrań i powodzi w zróżnicowanych warunkach środowiska geograficznego województwa śląskiego wykazują duże różnice czasowe i przestrzenne. W południowej (wyżynnej, górskiej i podgórskiej) części województwa najwięcej wody odpływa w czasie wiosennych roztopów. Odpływ ten jest rozłożony w czasie, stąd największe wezbrania i powodzie występują w tym regionie w lipcu i sierpniu (miesiące o najwyższych sumach opadów w przebiegu rocznym). Letnie opadowe wezbrania i powodzie mogą pojawiać się także w pozostałych częściach województwa. W nizinnych częściach województwa oprócz opadowych wezbrań i powodzi letnich mogą także pojawiać się wiosenne wezbrania i powodzie roztopowe, szczególnie po występowaniu zim z trwałą i grubą pokrywą śnieżną. Obszary zagrożone zalewami powodziowymi koncentrują się w dolinach większych rzek, jednak w centralnej części województwa śląskiego występują także obszary zalewane na skutek obniżania się powierzchni terenu z powodu prowadzenia podziemnej eksploatacji górniczej.

Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego (2003 r.) wskazuje, że na terenie województwa śląskiego obszary zalewane zajmują powierzchnię 256 km², natomiast obszary chronione przed zalewem 770 km².

W dorzeczu Odry wezbrania i powodzie dotyczą szczególnie terenów następujących dolin rzek: Odry (na całym odcinku przebiegającym przez teren województwa), Olzy (w rejonie Pogwizdowa, ujścia Szotkówki oraz ujścia Olzy do Odry), Piotrówki (dopływu Olzy), Psiny, Troji i Rudy (w rejonie Rybnika oraz na odcinku poniżej zbiornika rybnickiego), Suminy, Bierawki (poniżej Tworoga Małego), Kłodnicy, Małej Panwi, Warty (poniżej Częstochowy na całym odcinku przebiegającym przez teren województwa), Liswarty (poniżej Panoszowa).

Natomiast w dorzeczu Wisły wezbrania i powodzie największe rozmiary osiągają na obszarach dolin rzek: Wisły, Pszczynki (poniżej Pszczyny), Gostyni (w rejonie Tychów i Bierunia Starego), Przemszy (poniżej Jaworzna), Czarnej Przemszy (powyżej Siewierza), Białej Przemszy (na odcinku od Sławkowa do ujścia Sztoły), Bobrka (w Sosnowcu), dolina Soły (i jej dopływu – Koszarawy), Pilicy (wraz z dolinami dopływów – Żebrówki i Białej).

Poza dolinami rzecznyymi tereny zalewane koncentrują się w rejonach pogórnich osiadań terenu:

- dorzecze Olzy – dolina Szotkówki i jej dopływów: Jastrzębianki i Ruptawki,
- dorzecze Rudy – zlewnie Potoku Chwałowickiego i Potoku Radziejowickiego,
- dorzecze Bierawki – dolina Bierawki i górne odcinki jej dopływów – Potoku Krywałdzkiego i Potoku Knurowskiego, a także w obszar źródłkowy Potoku Gierałtowickiego,
- dorzecze Kłodnicy – dolina Kłodnicy i jej dopływu – Potoku Bielszowickiego,
- dorzecze Wisły – dolina Wisły w rejonie Brzeszcz,
- dorzecze Pszczynki – ujściowy odcinek doliny oraz zlewnia Dębinki – dopływu Pszczynki,
- dorzecze Mlecznej,
- dorzecze Białej Przemszy – zlewnia potoku Bobrek.

Problematyka zagrożenia powodziowego w znacznej części dotyczy sfery planowania przestrzennego i użytkowania terenu w skali regionalnej i lokalnej. Jest to związane z problemem braku retencji wód opadowych w obszarach poddanych silnej urbanizacji i suburbanizacji. Nie można pominąć problemu ograniczenia spływu powierzchniowego z terenu zlewni, które są systematycznie i coraz bardziej dynamicznie zabudowywane. Szczególnie wrażliwe będą tu zlewnie górskie, ponieważ ich powierzchnia jest stosunkowo mała, a w związku z tym odpowiedź na gwałtowny opad atmosferyczny jest natychmiastowa (znaczące zwiększenie fali powodziowej). Odpływ wody w warunkach górskich ma często gwałtowny przebieg, cechuje go szybkie reagowanie na zasilanie opadowe i roztopowe, krótkotrwałe, ale wysokie przepływy kulminacyjne i fale o dużych objętości. Fale roztopowo-opadowe na terenach górskich są groźne w skutkach, ponieważ wezbrania wczesnowiosenne zachodzą jednocześnie na znacznych obszarach gór powodując również zagrożenia powodziowe w dolinach dużych rzek.

Stały rozwój gospodarczy i urbanizacja niosą za sobą zagrożenia dla ekosystemów wodnych i powiązanych ekosystemów lądowych, powodując przy tym wzrost zagrożenia powodziowego, z uwagi na:

- niekorzystne zmiany struktury odpływu wód (malejący odpływ gruntowy na rzecz wzrostu odpływu powierzchniowego),
- wymuszoną alokację przestrzenną stosunków wodnych (spowodowaną zmianą struktury odpływu, jak i koniecznością zaspokajania potrzeb wodnych), przy jednoczesnym braku restrykcyjnych ograniczeń w zakresie dopuszczalnego poziomu i przestrzennego zasięgu tej alokacji,
- zmniejszanie obszaru naturalnego odpływu na skutek stałego powiększania zainwestowania w tereny przybrzeżne i w inne na obszarach zlewni (źródłem problemu jest brak koordynacji użytkowania terenu w obrębie zlewni z warunkami przyrodniczymi).

Dla ochrony przeciwpowodziowej niezbędne jest stosowanie różnorodnych zabiegów: renaturyzacja dolin rzecznych i obszarów podmokłych, odpowiednie planowanie przestrzenne, agrotechnika, zalesienia, edukacja, systemy ostrzegawcze, ewakuacja, system ubezpieczeń, normatywy budowlane, dopuszczając budownictwo hydrotechniczne w sytuacjach, gdy brak jest innych możliwości rozwiązania problemu metodami bardziej przyjaznymi środowisku. Bardzo ważną rolę w formowaniu i przebiegu powodzi pełnią lasy, jako istotny czynnik kształtujący obieg wody w przyrodzie (łagodzenie fal wezbraniowych, opóźnianie roztopów, itp.).

W 2006 r. Sejmik Województwa Śląskiego podjął uchwałę w sprawie przyjęcia *Programu małej retencji dla województwa śląskiego*, który ma służyć intensyfikacji działań na rzecz poprawy stanu, odbudowy oraz powiększenia zasobów wodnych województwa śląskiego. Program ten zakłada realizację inwestycji zwiększających zasoby wód pod względem ilościowym, a także inwestycji służących poprawie jakości tych wód oraz ochronę przeciwpowodziową. Opracowanie obejmuje 92 obiekty retencyjne, w tym zbiorniki wodne, stawy rybne i suche zbiorniki. Planowane nowe obiekty małej retencji (zbiorniki suche i poldery oraz zbiorniki, za wyjątkiem stawów oraz modernizacji obiektów) przedstawione zostały poniższej tabeli. W wyniku realizacji założeń Programu małej retencji ma nastąpić wzrost retencji wodnej województwa o ok. 15,3 mln m³, z tego ok. 7,3 mln m³ w nowych obiektach retencyjnych, a 8 mln m³ w obiektach przewidzianych do modernizacji. Jednocześnie trwają prace nad przyjęciem planów gospodarowania wodami w poszczególnych dorzeczach, Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły oraz Programu retencji na leśnych terenach górskich.

Tabela 10. Nowe obiekty małej retencji wg Programu małej retencji dla województwa śląskiego.

Lp.	Nazwa zbiornika	Rzeka/ciek/ potok	Zlewnia	Typ obiektu	Dane techniczne		
					Pojem ność [tys. m ³]	Śr. głębok ość/ wysok ość zapory [m]	Powierzc hnia zalewu [ha]
SUCHE ZBIORNIKI I POLDERY							
Zlewnia rzeki Odry							
1.	Suchy zbiornik retencyjny "Strzody" m. Rydułtowy	wody opadowe	Nacyna	suchy zbiornik zalewany okresowo	15,6	1,5	1,0
2.	Polder na rzece Sumina, gm. Lyski	Sumina	Ruda	suchy zbiornik zalewany okresowo	46,4	1,5	3,1
3.	Polder "Kuźnia Raciborska" w km 6-300w m. Kuźnia Raciborska	Ruda	Odra	suchy zbiornik zalewany okresowo	3000,0	1,5	188,0
4.	Suchy zbiornik "Krzanowice" , gm. Krzanowice	Biała Woda	Psina	suchy zbiornik zalewany okresowo	190,0	1,5	12,3
5.	Suchy zbiornik Ostropka w Gliwicach	Ostropka	Kłodnica	suchy zbiornik zalewany okresowo	57,0	2,3	2,0 - 2,3
6.	Suchy zbiornik Doa w Gliwicach	Rów Doa	Ostropka	suchy zbiornik zalewany okresowo	57,0	2,3	2,0 - 2,3
7.	Suchy zbiornik " Psina", gm. Krzanowice	Psina	Odra	suchy zbiornik zalewany okresowo	40,0	1,2	8,0
Zlewnia rzeki Warty							

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Lp.	Nazwa zbiornika	Rzeka/ciek/ potok	Zlewnia	Typ obiektu	Dane techniczne		
					Pojem- ność [tys. m ³]	Śr. głębok- ość/ wysok- ość zaporu [m]	Powierzc- hnia zalewu [ha]
8.	5 suchych zbiorników retencyjnych w Zawierciu	woda deszczowa	Warta	suche zbiorniki zalewane okresowo	w sumie 27,9	1,3- 2	w sumie 1,8
9.	Rudnik Mały, gm. Starcza	Kamieniczka	Warta	polder zalewany okresowo	250,0	1,3	19,0
10.	Własna, gm. Starcza	rów melioracyjny	Kamieniczka	polder zalewany okresowo	100,0	0,8 (0,1)	12,0
11.	Zawada, gm. Kamienica Polska	Kamieniczka	Warta	polder zalewany okresowo	60,0	1,5	4,0
ZBIORNIKI							
Zlewnia rzeki Odry							
12.	Istebna, gm. Istebna	Olza	Olza	zaporowy	18,0	6,0	0,3
13.	Zbiornik retencyjny "Chechło", gm. Rudziniec	Chechelski	Kłodnica	zbiornik wodny	300,0	1,5	20,0
Zlewnia rzeki Mała Panew							
14.	Prądy, gm. Koszęcin	Leśnica	Mała Panew	zbiornik wodny - zaporowy	220,0 - 250,0	1,8	13,0
15.	Brusiek (ALP*), gm. Koszęcin	rów leśny L	Mała Panew	zbiornik wodny - zaporowy	12,0	1,2	1,0
16.	Rusinowice, gm. Koszęcin	Boronowski	Mała Panew	zbiornik wodny - zaporowy	245,0	1,0	24,5
17.	Piasek (ALP*), gm. Woźniki	ciek leśny B	Mała Panew	zbiornik wodny - zaporowy	80,0	1,3	6,0
Zlewnia rzeki Wisły							
18.	Wilkowice, gm. Wilkowice	Wilkówka	Biała	zbiornik wodny - zaporowy	29,7	10,0	0,7
19.	Zbiornik wodny "Kaniów", gm. Bestwina	wody gruntowe z warstwy wodonośnej	Wisła	zbiornik wodny - zasilanie niezależne	323,0	7,0	5,7
20.	Zbiornik wodny "Bijasowice" w Bieruniu Nowym	Bijasowicki	Wisła	zbiornik wodny - zasilanie boczne	72,8	1,5	4,9
21.	Biała, gm. Wilkowice	Biała	Biała	zbiornik wodny - zaporowy	3,0	5,6	0,1
22.	Wisła - Gościejów I, gm. Wisła	Gościejów	Wisła	zbiornik wodny - zaporowy	0,5	2,2	0,1
23.	Wisła - Gościejów II, gm. Wisła	Gościejów	Wisła	zbiornik wodny - zaporowy	1,1	2,6	0,1
24.	Wisła - Łabajów, gm. Wisła	Łabajów	Wisła	zbiornik wodny - zaporowy	1,5	8,0	0,1
25.	Jaworze, gm. Jaworze	Jasionka	Łłownica	zbiornik wodny - zaporowy	82,8	12,0	1,9
26.	Olszówka, gm. Bielsko-Biała	Olszówka	Biała	zbiornik wodny - zaporowy	3,2	5,5	0,1

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Lp.	Nazwa zbiornika	Rzeka/ciek/ potok	Zlewnia	Typ obiektu	Dane techniczne		
					Pojem- ność [tys. m ³]	Śr. głębok- ość/ wysok- ość zaporę [m]	Powierzc- hnia zalewu [ha]
27.	Bukowy, gm. Brenna	Bukowy	Brennica	zbiornik wodny - zaporowy	31,5	3,5	0,9
28.	Wschodnica, gm. Brenna	Wschodnica	Brennica	zbiornik wodny - zaporowy	4,8	4,0	2,1
29.	Ustroń-Dobka, gm. Ustroń	Dobka	Wisła	zbiornik wodny - zaporowy	0,7	2,2	0,1
30.	Ustroń-Jaszowiec, gm. Ustroń	Jaszowiec	Wisła	zbiornik wodny - zaporowy	2,6	4,8	0,1
31.	Bystra Krakowska gm. Wilkowice	Białka	Biała	zbiornik wodny - zaporowy	21,1	11,0	0,9
Zlewnia rzeki Pilicy							
32.	Szczekociny, gm. Szczekociny	Pilica	Wisła	zasilanie niezależne	600,0	1,5	40,0
33.	Zbiornik wodny na rzece Uniejówce	Uniejówka	Pilica	zbiornik wodny - zaporowy	180,0	1,3	14,0
Zlewnia rzeki Warty							
34.	Danków, gm. Lipie	Liswarta	Warta	zbiornik wodny - zaporowy	530,0	105,0	35,0
35.	Siodłoki, gm. Boronów	Liswarta	Warta	zasilanie z istn. piętrzenia	60,0 - 70,0	1,2	5,5-6,0
36.	Rzeki Wilekie. Gm. Kłomice	Warta	Warta	zasilanie niezależne	60,0- 100,0	1,5	4,0-7,0
37.	Piasek, gm. Boronów	Liswarta	Warta	zasilanie niezależne	130,0	1,4	9,1
38.	Starokrzepice, gm. Krzepice	Liswarta	Warta	zasilanie niezależne	150,0	1,3	15,0
39.	Pacanów, gm. Panki	Pankówka	Liswarta	zasilanie niezależne	50,0	2,0	2,5-3,0
Zlewnia rzeki Soły							
40.	Koszarawa-Tajch, gm. Koszarawa	Koszarawa	Sola	zbiornik wodny - zaporowy	32,0	7,0	1,0
41.	Loraniec, gm. Węgierska Górka	Loraniec	Cięcinka	zbiornik wodny - zaporowy	12,6	6,50	0,40
42.	Żabnica, gm. Węgierska Górka	Żabniczanka	Sola	zbiornik wodny - zaporowy	2,4	3,5	0,2
43.	Kozy-Kamieniołom, gm. Kozy	-	Pisarzówka	wyrobisko	36,0	-	1,1

Objaśnienia: nie zawiera wyszczególnienia nowych stawów oraz modernizacji obiektów

Źródło: Program małej retencji dla województwa śląskiego

4.2.4 Prognozowane dane oraz wskaźniki ilościowe charakteryzujące komponent w latach 2010-2013

Na podstawie opracowania prof. dr hab. inż. Elżbiety Nachlik: *Gospodarka wodna w kontekście przestrzeni kraju – rekomendacje dla koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju*, można sądzić, że prognozowane (i już odnotowywane) zmiany klimatu w Polsce będą wykazywały następujące trendy:

- wzrost częstotliwości opadów letnich i zimowych o dużej intensywności,
- wzrost zagrożenia suszą wskutek spadku pokrywy śnieżnej i wzrostu temperatury,
- wzrost zagrożenia powodzią, zwłaszcza wywołanymi krótkimi i intensywnymi opadami, oraz suszą, której częstotliwość i zasięg występowania znacznie wzrośnie.

Prognozuje się także wzrost stopnia niepewności dotyczącej wielkości i jakości dyspozycyjnych zasobów wodnych (co będzie skutkiem m.in. wskazanych wyżej trendów skutków zmian klimatycznych).

Ww. źródło wskazuje także na to, że nie przewiduje się wzrostu zapotrzebowania na wodę pitną, niemniej należy mieć na uwadze przestrzenną zmianę osadnictwa, związaną z rozwojem urbanizacji i obszarów metropolitalnych. Podobnie wygląda sytuacja z zapotrzebowaniem na wodę dla przemysłu. Jednak zupełnie odmienny trend może wystąpić w rolnictwie, co byłoby skutkiem ocieplenia klimatu, a w ślad za tym – zwiększenia potrzeb w zakresie nawodnienia; jednak z drugiej strony obserwuje się spadek wodochłonności tego sektora gospodarki, co pozwala sądzić na bilansowanie się tych dwóch trendów.

Można prognozować, że ekspansja zabudowy w strefach podmiejskich będzie się przyczyniać do deregulacji reżimu odpływu wód opadowych i roztopowych. Przyczyną tego zjawiska będzie wzrost powierzchni zabudowanej (zarówno mieszkaniowej, jak i przemysłowej, infrastrukturalnej, itp.) oraz rozproszone osadnictwo (niejednokrotnie będące wielce chaotycznym).

Stale będzie postępowała rozbudowa infrastruktury wodno – kanalizacyjnej oraz modernizacja oczyszczalni ścieków, co będzie się łącznie przekładać na coraz większy udział oczyszczanych ścieków w stosunku do tych, które będą odprowadzane bezpośrednio do środowiska. Oczekuje się, że będzie się to zdecydowanie przekładać na polepszającą się jakość wód powierzchniowych. Trend ten będzie wzmacniany przez coraz mniejszy stopień negatywnego oddziaływania przemysłu na wody powierzchniowe. Z drugiej strony może wystąpić zjawisko znacznie utrudniające konieczność osiągnięcia dobrego stanu wód w kolejnych latach, czego przyczyną może być niezgodna z ekorozwojowymi standardami zabudowa hydrotechniczna rzek oraz postępująca urbanizacja zlewni. O ile sytuacja przyszłości wód powierzchniowych może napawać optymizmem, to prognozowanie przyszłości ochrony wód podziemnych wskazuje na nieco inny trend. Wskutek zakłócania (przeszłego i teraźniejszego) stosunków hydrogeologicznych i hydrologicznych, doszło do sytuacji w której wiele istniejących zasobów wód podziemnych jest narażonych na zanieczyszczenie. Jest to potęgowane istnieniem wielu punktowych i powierzchniowych źródeł zanieczyszczenia. Ich ilość będzie maleć w miarę upływu czasu, niemniej zmiany jakości wód podziemnych na lepsze mogą być zazwyczaj odczuwalne nie wcześniej niż dopiero po kilku latach, zależnie od intensyfikacji działań, charakteru zanieczyszczenia oraz lokalnych bądź regionalnych uwarunkowań środowiskowych. Prognozy zużycia wody oraz odsetka ludności korzystających z komunalnych oczyszczalni ścieków przedstawione zostały w poniższych tabelach.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Tabela 11. Prognozy zużycia wody w województwie śląskim w latach 2010-2030 [dcm^3/km^2 powierzchni]

Wyszczególnienie	2010	2015	2020	2025	2030	Model prognozowania, typ modelu
woj. śląskie	34,39	33,05	31,70	30,36	29,01	model Browna
Polska	33,74	32,08	30,41	28,75	27,09	Eliminacja zakłóceń poprzez usunięcie jednej wartości z szeregu, następnie model ARIMA(0,1,0)

Źródło: Trendy rozwojowe regionów, Geoprofit, Warszawa 2009

Tabela 12. Prognozy odsetka ludności korzystającej z komunalnych oczyszczalni ścieków w województwie śląskim w latach 2010-2030 [dcm^3/km^2 powierzchni]

Wyszczególnienie	2010	2015	2020	2025	2030	Model prognozowania, typ modelu
woj. śląskie	74,41	81,55	88,68	95,82	100,00	model Holta
Polska	65,26	70,22	75,18	80,14	85,10	model Holta

Źródło: Trendy rozwojowe regionów, Geoprofit, Warszawa 2009

W *Strategii rozwoju województwa śląskiego-Śląskie 2020* w oparciu o zidentyfikowane prognozy trendów rozwojowych oraz prognozowanych zmian sformułowano scenariusze rozwoju województwa. W niniejszym opracowaniu wybrane elementy scenariuszy (z zakresu ochrony wód) rozszerzono i przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 13. Scenariusze rozwoju województwa śląskiego w zakresie ochrony zasobów wodnych

Scenariusze rozwoju	Optymistyczny	Realistyczny	Pesymistyczny
Zagadnienia z zakresu ochrony wód	<ul style="list-style-type: none"> • zwiększenie udziału wód I i II klasy wśród zasobów wodnych • spadek zużycia wody i ilości odprowadzanych ścieków, zwłaszcza nieoczyszczonych • rozwój infrastruktury komunalnej w zakresie gospodarki wodno – ściekowej • rozbudowa infrastruktury umożliwiającej efektywne zapobieganie powodziom • podjęcie działań zwiększających retencję wód opadowych i roztopowych (zalesienia, melioracja, inne przyrodnicze i techniczne sposoby ograniczania odpływu, w ostateczności – budowa zbiorników retencyjnych) 	<ul style="list-style-type: none"> • zwiększenie udziału wód I i II klasy wśród zasobów wodnych • wzrost liczby oczyszczalni ścieków oraz dostępności sieci wodno – kanalizacyjnej • wzrost powierzchni terenów zabudowanych • utrzymanie trendu stopniowego spadku retencji wód opadowych i roztopowych 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost zanieczyszczenia wód • zwiększenie zużycia wody i ilości odprowadzanych ścieków • niski poziom rozbudowy sieci wodno – kanalizacyjnej • niesprawny system przeciwpowodziowy • nadmierna chemizacja produkcji rolnej • natężenie tempa spadku retencji wód opadowych i roztopowych wskutek chaotycznej gospodarki planistycznej

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Scenariusze rozwoju	Optymistyczny	Realistyczny	Pesymistyczny
Warunki urzeczywistnienia scenariusza	<ul style="list-style-type: none"> wielkość zasobów finansowych funduszy przeznaczonych na inwestycje prośrodowiskowe oraz wzmocnienie efektywności ich wykorzystania na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym wsparcie instytucjonalne ośrodków naukowo-badawczych, tworzące warunki do implementacji nowych technologii zabezpieczenia środowiska przed negatywnymi oddziaływaniami świadomość decydentów, przedsiębiorców i mieszkańców w zakresie ochrony zasobów wodnych promocja polityki ochrony wód prawne zabezpieczenie ochrony wód 		

Źródło: Strategia rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020” (dokonano rozszerzenia zapisów)

4.2.5 Podsumowanie

Celem długoterminowym wyznaczonym w Programie Ochrony Środowiska województwa śląskiego do roku 2004 było „Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania”. Ze względu na złą jakość wód powierzchniowych występującą obecnie w województwie konieczne jest kontynuowanie działań w kierunku ograniczenia zrzutu zanieczyszczeń oraz poprawy oczyszczania ścieków. Ponadto konieczne są działania ograniczające spływy powierzchniowe z rolnictwa, będące źródłem znacznej ilości związków biogennych (azotu i fosforu) takie jak zastosowanie zasad dobrej praktyki rolniczej czy stosowania się do zasad gospodarowania nawozami (według Dyrektywy Rady 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 w sprawie ochrony wody przed zanieczyszczeniami azotanowymi ze źródeł rolniczych).

Ochrona zasobów wód podziemnych miała być realizowana poprzez określenie wielkości zasobów, ich kontrolę i weryfikację pozwoleń wodnoprawnych, a także monitoring wód podziemnych. Jak wynika z analiz, jakość wód podziemnych w województwie śląskim jest dość dobra, choć należy odnotować stale istniejący problem z istniejącymi źródłami zanieczyszczeń punktowych i obszarowych. Konieczne zatem jest kontynuowanie zadań w zakresie zabezpieczenia wód podziemnych przed zanieczyszczeniem.

W toku prac analitycznych nad niniejszym Programem zidentyfikowano następujące kluczowe problemy, które wymagają szczególnego uwzględnienia na płaszczyźnie wojewódzkiego Programu ochrony środowiska:

- w zakresie wód powierzchniowych:
 - mała ilość wód charakteryzujących się dobrym stanem chemicznym oraz brak wyraźnych tendencji do pożądanych pozytywnych zmian jakości wód powierzchniowych,
 - wzrost ilości ścieków przemysłowych wpływający na pogorszenie się jakości wód powierzchniowych,
 - niewystarczająca retencja wód opadowych i roztopowych,
- w zakresie wód podziemnych:
 - wysokie zagrożenie jakości wód podziemnych spowodowane przeszłą i obecną działalnością przemysłową, istnieniem powierzchniowych źródeł zanieczyszczeń (tereny przemysłowe, składowiska odpadów, hałdy) oraz odprowadzaniem nieoczyszczonych ścieków do środowiska gruntowo – wodnego,
 - negatywny wpływ rolnictwa (nawozy azotowe) i wymywanie metali ciężkich z gleb zanieczyszczonych,
 - niestabilna sytuacja hydrogeologiczna mogąca skutkować pogarszaniem się jakości wód podziemnych,
- w zakresie gospodarki wodno-ściekowej:
 - niewystarczający stopień skanalizowania – konieczność podłączania gospodarstw zabudowy jednorodzinnej do kanalizacji;

- brak wystarczająco efektywnego systemu retencjonowania, rozdysponowywania i oczyszczania wód opadowych i roztopowych,
- zrzut nieoczyszczonych ścieków z gospodarstw komunalnych do kanalizacji deszczowej wymuszający konieczność podczyszczania jej ścieków,
- nieuporządkowany system ciągów kanalizacyjnych,
- w zakresie zapobiegania powodziom:
 - niewystarczający stopień retencji wód opadowych i roztopowych (malejący odpływ gruntowy na rzecz wzrostu odpływu powierzchniowego),
 - niewystarczający stopień zabezpieczenia przed skutkami odpływu wód wezbraniowych o charakterze zagrożenia powodziowego.

4.3 Gospodarka odpadami (GO)

Obecnie, w województwie śląskim, obowiązującym dokumentem, z zakresu gospodarki odpadami, jest *Aktualizacja planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego (APGO WŚ)* przyjęta uchwałą nr III/37/3/2009 z dnia 29 kwietnia 2009 r. Dokument zawiera ocenę stanu aktualnego w gospodarce odpadami, przedstawia prognozowane zmiany ilościowe, a także projektowany system gospodarki odpadami, cele oraz działania wraz z harmonogramem i szacunkowymi kosztami w zakresie gospodarki odpadami.

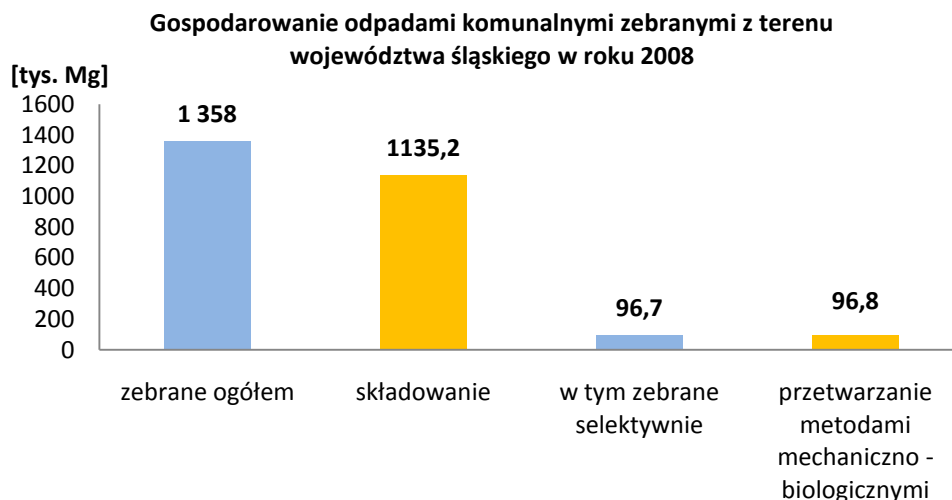
W listopadzie 2009 przyjęto *Sprawozdanie z realizacji Planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego za lata 2007-2008*, które jest drugim dokumentem przedstawiającym stan realizacji celów i zadań z zakresu gospodarki odpadami na Śląsku. Pierwsze Sprawozdanie z realizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego obejmowało okres od 25 sierpnia 2003 roku do 31 grudnia 2006 roku.

4.3.1 Odpady komunalne

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

Analizę stanu aktualnego w gospodarce odpadami komunalnymi przeprowadzono na podstawie danych ilościowych i jakościowych z Głównego Urzędu Statystycznego (GUS). Za 2008 rok GUS po raz pierwszy wskazał oddzielnie szacunkowe ilości wytwarzanych i zbieranych odpadów komunalnych. Według GUS na terenie województwa śląskiego w roku 2008 wytworzono 1 617 tys. Mg odpadów komunalnych. Różnica pomiędzy ilością wytworzonych – 1 617 tys. Mg, a zebranych odpadów komunalnych – 1 358 tys. Mg, wynosząca około 260 tys. Mg może świadczyć o tym, że odpady te trafiły do środowiska w sposób niekontrolowany.

Rysunek poniżej przedstawia ilości zebranych odpadów komunalnych ogółem (w tym odpadów zebranych selektywnie) oraz sposoby ich zagospodarowania.



Rysunek 13. Gospodarowanie odpadami komunalnymi zebranymi z terenu województwa śląskiego w roku 2008

Źródło: GUS

Z powyższego zestawienia wynika, że w roku 2008 ok. 84 % zebranych odpadów komunalnych unieszkodliwiono poprzez składowanie, natomiast ok. 7 % przetworzono metodami mechaniczno - biologicznymi. Odpady zebrane selektywnie stanowiły ok. 7 % odpadów zebranych ogółem.

W tabeli poniżej przedstawiono odpady zebrane selektywnie z terenu województwa śląskiego w roku 2008.

Tabela 14. Odpady zebrane selektywnie z terenu województwa śląskiego w roku 2008

Rodzaj odpadu	Ilość	
	[Mg]	[tys. Mg]
Papier i tektura	11 836,4	11,8
Szkło	21 809,4	21,8
Tworzywa sztuczne	10 430,5	10,4
Metale	846,0	0,8
Tekstylia	4 819,9	4,8
Niebezpieczne	158,7	0,2
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne ¹⁾	724,8	0,7
Wielkogabarytowe	22 312,6	22,3
Odpady ulegające biodegradacji	23 785,7	23,8
Razem	96 724,0	96,7

Objaśnienia:

¹⁾ Odpady o kodach: 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36.

Źródło: GUS

Z powyższych danych wynika, że wśród odpadów zebranych selektywnie w roku 2008, największą ilość stanowiły odpady ulegające biodegradacji (stanowiły one ok. 25% odpadów zebranych selektywnie i niespełna 2% odpadów komunalnych zebranych ogółem). Zebrane selektywnie odpady użytkowe zostały poddane procesom recyklingu w odpowiednich instalacjach. Odpady ulegające biodegradacji zostały zagospodarowane w procesach biologicznego i mechaniczno-biologicznego przetwarzania.

Niezwykle istotne jest poruszenie zagadnienia dotyczącego odpadów ulegających biodegradacji, które należy zagospodarować, w sposób ściśle określony w przepisach prawnych na poziomie europejskim i krajowym.

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

- w 2010 roku – do nie więcej niż 75%,
- w 2013 roku – do nie więcej niż 50%,
- w 2020 roku – do nie więcej niż 35%,
w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku.

Według Aktualizacji planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego w 1995 w województwie zostało wytworzonych 658 tys. Mg odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Prognozowane ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wynoszą:

- w 2010 roku – 752 tys. Mg,
- w 2013 roku – 763 tys. Mg,
- w 2018 roku – 766 tys. Mg.

W związku z powyższym ilość składowanych odpadów ulegających biodegradacji nie powinna przekraczać:

- w 2010 roku – 494 tys. Mg,
- w 2013 roku – 329 tys. Mg,
- w 2018 roku – 259 tys. Mg.

Konieczność redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji oznacza, że ilość tych odpadów poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem powinna wynosić:

- w 2010 roku – 258 tys. Mg,
- w 2013 roku – 434 tys. Mg,
- w 2018 roku – 507 tys. Mg.

Komunalne osady ściekowe

Na terenie województwa wytwarzane są znaczne (w skali kraju) ilości osadów ściekowych pochodzących z oczyszczania ścieków komunalnych. Jest to ściśle związane z dużym zagęszczeniem ludności i zurbanizowaniem regionu.

Według danych GUS źródłem powstawania osadów ściekowych w województwie jest 221 oczyszczalni ścieków. W 2008 roku wytworzono prawie 68 tys. Mg osadów ściekowych w przeliczeniu na suchą masę. Ilość ta zwiększyła się o 5 tys. Mg w stosunku do roku 2006. Natomiast według danych WSO ilość wytworzonych osadów ściekowych w 2008 r. wyniosła 59,8 tys. Mg s.m. Istniejące rozbieżności w ilościach wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych pomiędzy danymi GUS i WSO stanowią m.in. podstawę do podjęcia działań zmierzających do opracowania wojewódzkiego programu gospodarki osadami ściekowymi.

Tabela 15. Komunalne oczyszczalnie ścieków na terenie województwa śląskiego.

Ilości i rodzaje komunalnych oczyszczalni ścieków	
oczyszczalnie mechaniczne	5
oczyszczalnie biologiczne	132
oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów	84

Źródło: GUS

Tabela 16. Sposoby postępowania z wytworzonymi osadami ściekowymi.

Sposób zagospodarowania	[Mg s.m./rok]	%
stosowane w rolnictwie	9 981	21,6
stosowane do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne	18 732	40,6
stosowane do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu	3 716	8,1
przekształcone termicznie	83	0,2
składowane razem	10 688	23,2
magazynowane czasowo	2 917	6,3

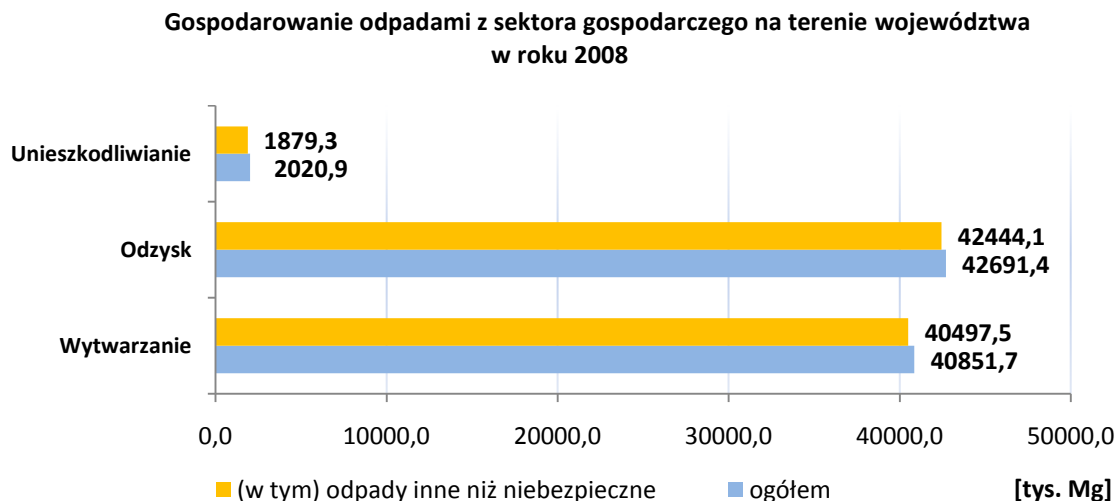
Źródło: GUS

Dominującym kierunkiem zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych było wykorzystanie do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne oraz unieszkodliwianie poprzez składowanie. Najmniejszy udział, wśród metod zagospodarowania osadów, ma termiczne przekształcanie (0,2%).

4.3.2 Odpady przemysłowe

Odpady przemysłowe to odpady powstające w sektorze gospodarczym. Wśród nich wyróżnia się odpady inne niż niebezpieczne i odpady niebezpieczne. Odpady inne niż niebezpieczne stanowią największy strumień odpadów sektora gospodarczego na terenie województwa, natomiast niewielki udział w tym strumieniu stanowią odpady niebezpieczne.

Na rysunku poniżej przedstawiono ilości wytworzonych odpadów przemysłowych ogółem, w tym odpadów innych niż niebezpieczne oraz sposoby ich zagospodarowania na terenie województwa w roku 2008. Dane ilościowe, przedstawiające stan aktualny w gospodarowaniu odpadami pochodzącymi z sektora gospodarczego zaczerpnięto z WSO, który gromadzi informacje i dane przekazywane przez ich wytwórców.



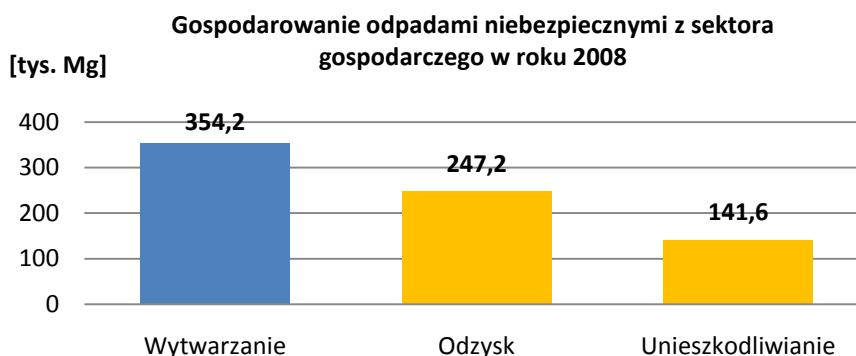
Rysunek 14. Gospodarowanie odpadami z sektora gospodarczego na terenie województwa w roku 2008.

Źródło: WSO

Z powyższego rysunku wynika, że na terenie województwa śląskiego w 2008 roku zagospodarowano ogółem (w procesie odzysku i unieszkodliwiania) 44 712,3 tys. Mg odpadów z sektora gospodarczego. Procesom odzysku poddano 42 691,4 tys. Mg odpadów (z czego 0,6% stanowiły odpady niebezpieczne), natomiast procesom unieszkodliwiania poddano 2 020,9 tys. Mg (z czego 7% stanowiły odpady niebezpieczne). Uwzględniając ilość wytworzonych odpadów oraz sumaryczną ilość odpadów poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania można stwierdzić, że na teren województwa, celem zagospodarowania, przywieziono 3 825,9 tys. Mg odpadów innych niż niebezpieczne.

4.3.3 Odpady niebezpieczne

Źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych, poza przemysłem, jest rolnictwo, transport oraz służba zdrowia. Do odpadów niebezpiecznych, podlegających szczególnym zasadom gospodarowania zalicza się odpady zawierające PCB, oleje odpadowe, zużyte baterie i akumulatory, odpady medyczne i weterynaryjne, pojazdy wycofane z eksploatacji, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady zawierające azbest oraz przeterminowane środki ochrony roślin. Na poniższym rysunku przedstawiono sposoby gospodarowania odpadami niebezpiecznymi z sektora gospodarczego na terenie województwa.



Rysunek 15. Gospodarowanie odpadami niebezpiecznymi z sektora gospodarczego na terenie województwa
Źródło: WSO

W roku 2008 wytworzone odpady niebezpieczne stanowiły 0,9% ogółu odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym. W procesach odzysku i unieszkodliwiania zagospodarowano łącznie 388,8 tys. Mg tych odpadów, co wskazuje na to że 34,6 tys. Mg odpadów niebezpiecznych zostało przywiezionych w celu zagospodarowania spoza terenu województwa śląskiego. Dominującym procesem zagospodarowania był odzysk.

4.3.4 Odpady zawierające azbest

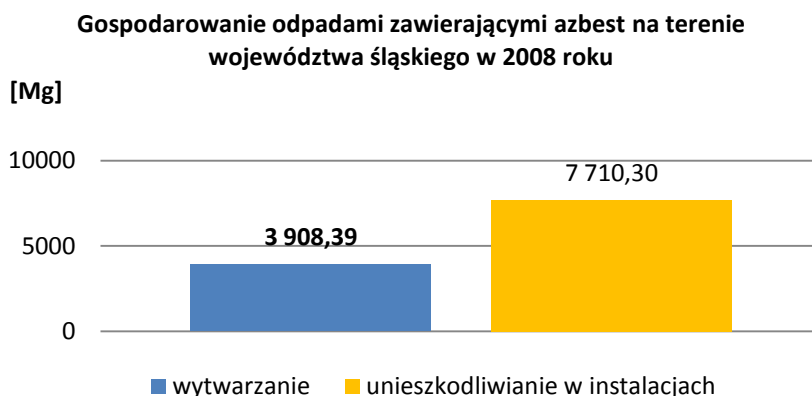
Na terenie województwa funkcjonuje baza wyrobów i odpadów zawierających azbest, która jest narzędziem do gromadzenia i przetwarzania informacji o zinwentaryzowanych wyrobach zawierających azbest. Zawartość wojewódzkiej bazy danych to zbiór zagregowanych informacji z gmin oraz podmiotów gospodarczych, przedkładających informacje Marszałkowi Województwa Śląskiego. Zagregowane dane z baz wojewódzkich stanowią jeden z podstawowych elementów monitoringu realizacji zadań objętych *Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*.

Poza bazą azbestową, informacje ilościowe i jakościowe, o wytworzonych i unieszkodliwionych odpadach azbestowych, znajdują się w bazie WSO.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r., Nr 112, poz. 1206), odpadom zawierającym azbest nadano następujące kody:

- 06 13 04* - odpady z przetwarzania azbestu,
- 10 11 81* - odpady zawierające azbest (z hutnictwa szkła),
- 10 13 09* - odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo azbestowych,
- 15 01 11* - opakowania z metali zawierające niebezpieczne, porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi,
- 16 02 12* - zużyte urządzenia zawierające azbest,
- 17 06 01* - materiały izolacyjne zawierające azbest,
- 17 06 05* - materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

Na rysunku poniżej przedstawiono ilości odpadów azbestowych (kody: 160212*, 170601*, 170605*, 150111*) wytworzonych i unieszkodliwionych na terenie województwa śląskiego w 2008 r. na podstawie danych WSO.



Rysunek 16. Ilości odpadów azbestowych wytworzonych i unieszkodliwionych na terenie województwa śląskiego w 2008r.

Źródło: WSO

Z danych przedstawionych powyżej wynika, że na terenie województwa śląskiego w roku 2008 wytworzono 3 908,39 Mg odpadów zawierających azbest. Unieszkodliwieniu poddano 7 710,30 Mg tych odpadów, ilość ta świadczy o fakcie, że 49% odpadów zawierających azbest unieszkodliwianych na terenie województwa śląskiego zostało wytworzonych poza jego obszarem.

W tabeli poniżej przedstawiono sposoby zagospodarowania odpadów zawierających azbest na terenie województwa w roku 2008.

Tabela 17. Procesy unieszkodliwiania, którym poddano odpady zawierające azbest na terenie województwa w roku 2008

Kod	Proces	2008 [Mg]
15 01 11*	D10	26
17 06 01*	D5	1 735,52
17 06 05*	D5	5 948,78
Razem		7 710,3

Źródło: WSO

Z powyższej tabeli wynika, że dominującym sposobem zagospodarowania odpadów zawierających azbest, w roku 2008, było ich składowanie – proces D5.

4.3.5 Instalacje i składowiska do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Według *Raportu o stanie środowiska w województwie śląskim* (WIOŚ Katowice), na terenie woj. śląskiego

w roku 2008 eksploatowano:

- 22 składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przeznaczone do unieszkodliwiania odpadów przemysłowych (w tym: 4 górnicze),
- 14 składowisk przeznaczonych do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych (w tym 4 obiekty do unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest),
- 1 składowisko odpadów obojętnych,
- 14 kompostowni,
- 18 sortowni,
- 34 czynne składowiska odpadów komunalnych,
- 40 nieczynnych składowisk odpadów komunalnych,

- 4 instalacje do termicznego przekształcania odpadów, tj. 3 spalarnie przeznaczone do unieszkodliwiania wyłącznie odpadów medycznych i weterynaryjnych (Katowice, Bielsko-Biała, Gliwice) oraz jedna z największych w kraju spalarnia odpadów przemysłowych i niebezpiecznych (Sarpi Dąbrowa Górnicza Sp. z o.o.),
- 2 instalacje do przerobu złomu akumulatorów kwasowo-ołowiowych (Orzeł Biały S.A. w Bytomiu oraz Baterpol Sp. z o.o. w Świętochłowicach),
- 1 zakład przerobu zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowymi („MarCo Ltd” Sp. z o.o. w Rudnikach koło Częstochowy),
- 66 stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (znajdujących się w wykazie Marszałka),
- 8 zakładów przetwarzania sprzętu elektrycznego i elektronicznego – wpisanych do rejestru GIOŚ.

4.3.6 Największe zagrożenia środowiskowe w województwie

Na terenie województwa zlokalizowanych jest 5 nieczynnych składowisk przemysłowych, potocznie nazywanych „bombami ekologicznymi”. Miejsca te nie zostały zrehabilitowane i stanowią duże, także ponadregionalne zagrożenie. Należy do nich zaliczyć:

- składowisko odpadów niebezpiecznych Zakładów Chemicznych „Tarnowskie Góry w Tarnowskich Górach” w likwidacji,
- składowisko odpadów niebezpiecznych CSO „Rudna Góra” przy Zakładach Chemicznych „Organika Azot” S.A. w Jaworznie oraz miejsca składowania odpadów niebezpiecznych w dolinie potoku Wąwolnica, min. Pole K, Pole A i Pole B,
- osadnik szlamów cynkowych Huty metali Nieżelaznych „Szopienice” w Katowicach;
- składowisko odpadów zawierających azbest należących do Przedsiębiorstwa Materiałów Izolacji Budowlanej „Izolacja” w Ogrodzieńcu,
- składowisko odpadów „Doły kwasowe” przy Rafinerii „Czechowice” S.A. w Czechowicach-Dziedzicach.

Według danych Ministerstwa Środowiska w ww. miejscach nagromadzone jest łącznie ponad 1,34 mln Mg niebezpiecznych substancji, stanowiących potencjalne zagrożenie dla gleby, powietrza, a w przypadku odpadów po Zakładach Chemicznych w Tarnowskich Górach, wody. W ostatnim przypadku zagrożony jest bowiem podziemny zbiornik, stanowiący rezerwuuar wody pitnej dla całej aglomeracji. Unieszkodliwienie bądź likwidacja ww. miejsc wymaga zarówno czasu oraz zastosowania specjalistycznych i kosztownych technologii.

4.3.7 Prognozowane dane oraz wskaźniki ilościowe charakteryzujące komponent w latach 2010-2013

Odpady komunalne

Na podstawie *APGO WŚ*, prognozowanie zmian ilościowo – jakościowych poprzedzono następującymi założeniami:

- nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych,
- wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów będzie na poziomie 5% w okresach 5-letnich,
- wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów z obecnych 4,5% (w stosunku do całości wytwarzanych odpadów) do 10% w 2010 r., spowoduje zmiany ilości i składu odpadów niesegregowanych (zmniejszy się w nich głównie udział tzw. surowców wtórnych tj.: papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metali),
- ilość pozostałych odpadów będzie rosła średnio o 5% w okresach pięcioletnich (1% w skali roku).

Prognozowany niewielki wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów przy równoczesnym spadku ilości mieszkańców spowoduje, że globalna ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, w najbliższych latach kształtować się będzie na zbliżonym poziomie.

Tabela 18. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych

2010	2011	2012	2013
[tys. Mg]			
1 578,5	1 581,0	1583,9	1 586,8

Źródło: APGO WŚ

Tabela 19. Prognoza wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji

2010	2011	2012	2013
[tys. Mg]			
752,1	755,8	759,4	763,1

Źródło: APGO WŚ

Zgodnie z wymogami prawa polskiego i unijnego, konieczne będzie zwiększenie ilości komunalnych odpadów ulegających biodegradacji poddawanych zagospodarowaniu poza składowaniem oraz ograniczenie masy odpadów kierowanych do składowania.

Odpady z sektora gospodarczego

Według APGO WŚ, do czynników, które mają wpływ na ilość wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego, należą m.in.:

- konieczność dostosowania się do przepisów unijnych, wynikająca z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej,
- wzrostowa tendencja powstawania nowych podmiotów gospodarczych, jako potencjalnych wytwórców odpadów (sektor małych i średnich przedsiębiorstw),
- wzrost nakładów inwestycyjnych na działania związane z wprowadzeniem rozwiązań innowacyjnych, w tym w zakresie ochrony środowiska,
- zmiana struktury produkcji w kierunku przetwórstwa przemysłowego przy jednoczesnym zmniejszeniu materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności oraz stosowania najlepszych dostępnych technik i dobrych praktyk gospodarczych.

Ilość wytwarzanych odpadów sektora gospodarczego będzie zależała silnie od przyszłości branży wydobywczej i hutniczej oraz energetycznej. Nie można zatem przesądzić, w chwili obecnej, czy w przyszłości nastąpi wzrost, czy też spadek ilości wytwarzanych odpadów w tym sektorze.

Tabela 20. Prognoza wytwarzania odpadów z sektora gospodarczego

2010	2011	2012	2013
[tys. Mg]			
40 643,8	42 472,8	44 384,1	46 381,4

Źródło: Opracowanie własne

Powyższa prognoza została sporządzona w oparciu o analizę danych WSO, na temat ilości wytworzonych odpadów przemysłowych w latach 2004 – 2009. Według tych danych ilości odpadów wytwarzanych ulegały wahaniom (na przemian rosły i malały: 2005 – spadek, 2006-2007 – wzrost) przy czym od roku 2007 ilość wytwarzanych odpadów malała. W niniejszym Programie założono wariant mniej optymistyczny tj. przyjęto, że ilość odpadów sektora gospodarczego będzie wzrastać o ok. 4,5% rocznie.

W *Strategii rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020”* w oparciu o zidentyfikowane prognozy trendów rozwojowych oraz prognozowanych zmian sformułowano scenariusze rozwoju województwa.

Wybrane elementy (z zakresu gospodarki odpadami) scenariuszy przedstawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 21. Scenariusze rozwoju województwa śląskiego w zakresie gospodarki odpadami

Scenariusze rozwoju	Optymistyczny	Realistyczny	Pesymistyczny
Zagadnienia z zakresu gospodarki odpadami	<ul style="list-style-type: none"> rozbudowa infrastruktury gospodarki odpadami, w tym wzrost stopnia segregacji oraz ich ponownego wykorzystania 	<ul style="list-style-type: none"> stopniowa realizacja założeń APGO WŚ 	<ul style="list-style-type: none"> system gospodarki odpadami oparty w dominującym stopniu na składowaniu odpadów nieprzetworzonych
Warunki urzeczywistnienia scenariusza	<ul style="list-style-type: none"> wielkość zasobów finansowych funduszy przeznaczonych na inwestycje prośrodowiskowe oraz wzmocnienie efektywności ich wykorzystania na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym wsparcie instytucjonalne ośrodków naukowo-badawczych, tworzące warunki do implementacji nowych technologii świadomość społeczeństwa i przedsiębiorców w zakresie ochrony środowiska promocja polityki finansowania badań w ośrodkach badawczo-rozwojowych służących osiągnięciu priorytetów ochrony środowiska preferencje w obszarze prawnym dla technologii prośrodowiskowych 		

Źródło: Strategia rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020”

4.3.8 Podsumowanie:

Na terenie województwa śląskiego w roku 2008 zebrano 1 358,0 tys. Mg odpadów komunalnych ogółem. Zaobserwowano wzrost ilości odpadów komunalnych przekazywanych do przetworzenia metodami mechaniczno-biologicznymi. Dla zagospodarowania ilości komunalnych odpadów ulegających biodegradacji wymagane będzie zainstalowanie dodatkowych mocy przerobowych instalacji. Dominującym sposobem zagospodarowania odpadów komunalnych było unieszkodliwianie poprzez składowanie. Pomimo sprzyjających warunków na terenie województwa nadal nie funkcjonuje instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych. Zgodnie z *Planem gospodarki odpadami dla województwa śląskiego* z 2003 roku wskazywano konieczność oddania do eksploatacji dwóch takich obiektów na terenie województwa. Tylko niewielka ilość odpadów sektora gospodarczego poddawana była procesom unieszkodliwiania. W przeciwieństwie do odpadów komunalnych, odpady przemysłowe poddawane są głównie procesom odzysku. Na terenie województwa śląskiego w 2008 roku zagospodarowano łącznie 44 712,3 tys. Mg. Według WIOŚ Katowice od 2008 roku prowadzone są procesy likwidacji istniejących składowisk, w tym wykorzystywania odpadów z nich wydobywanych i rekultywacja terenów zdegradowanych. Są to procesy długotrwałe wymagające zaangażowania znacznych środków finansowych. W ostatnich latach obserwuje się sukcesywną likwidację starych składowisk odpadów (rozumianą jako wydobywanie odpadów na nich zdeponowanych oraz rekultywację terenu po zakończeniu wydobywania), pochodzących z przemysłu wydobywczego, hutniczego i energetycznego. Prace te umożliwiają przywrócenie wartości przyrodniczych i użytkowych zniszczonym gruntom.

Należy zaznaczyć, że na terenie województwa nie ma jednej, spójnej bazy danych o odpadach. Bazy danych takie jak WSO, GUS, WIOŚ Katowice czy też baza azbestowa gromadzą dane w różny sposób, w oparciu o różne formularze danych w konsekwencji czego dane uzyskiwane na ich podstawie często bardzo różnią się między sobą.

4.4 Ochrona przyrody (OP)

Na terenie województwa śląskiego występuje wiele obszarów i obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych, w tym: rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne i stanowiska dokumentacyjne oraz obszary Natura 2000. W województwie tym nie został dotąd utworzony żaden park narodowy. Jedynie na terenie gminy Koszarawa znajduje się zachodnia część otuliny Babiogórskiego Parku Narodowego o powierzchni 397 ha. Od lat 70 ubiegłego wieku trwają starania o utworzenie na Wyżynie Częstochowskiej Jurajskiego Parku Narodowego.

4.4.1 Obszary prawnie chronione

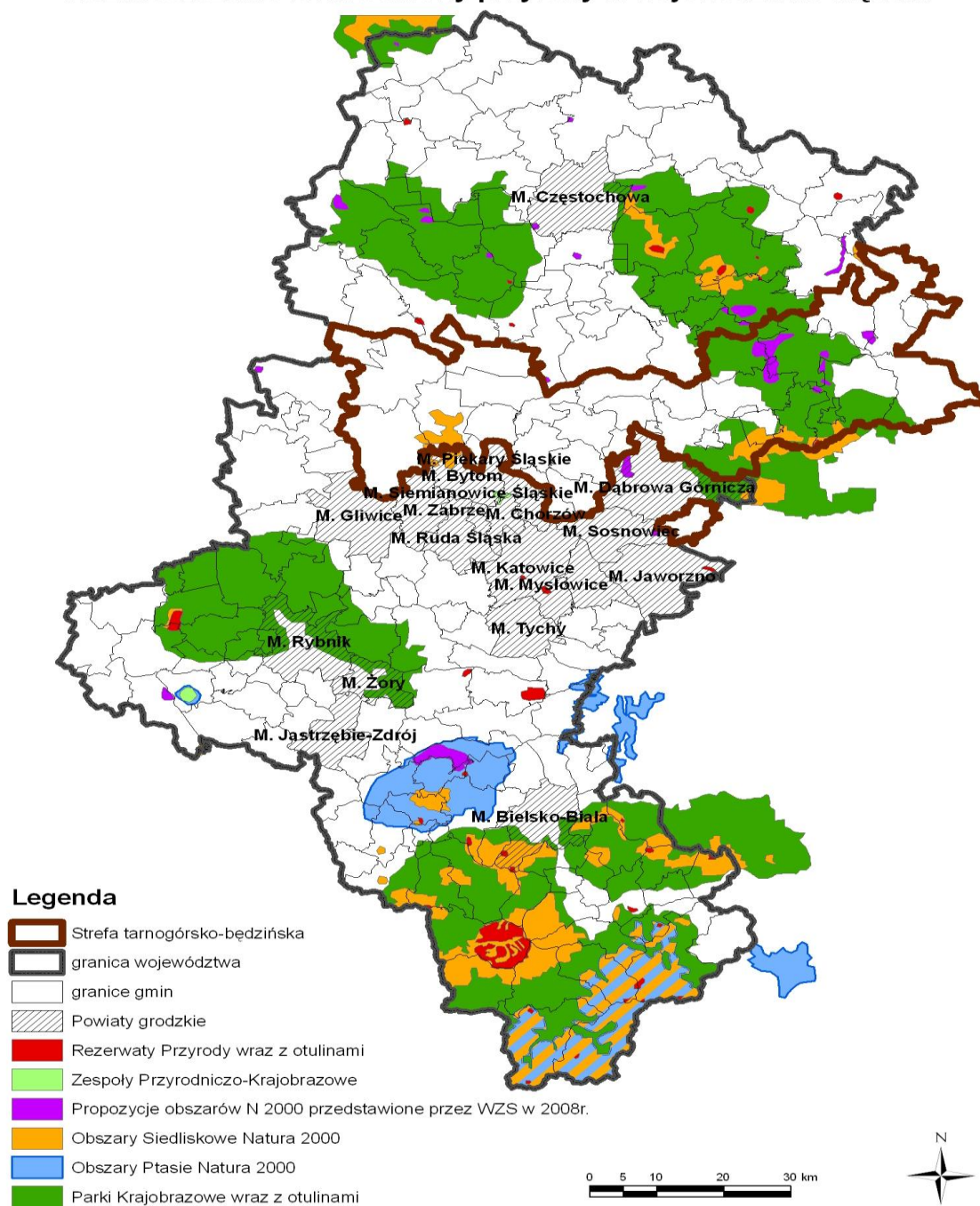
W 2008 roku obszary prawnie chronione stanowiły 32% powierzchni województwa śląskiego. Lasy publiczne i prywatne zajmują 31% powierzchni województwa śląskiego (w tym lasy państwowe 80,43% a lasy prywatne 19,57%) (źródło: *Krajowy raport mozaikowy o stanie środowiska w województwie śląskim, WIOŚ Katowice październik 2009*). Liczebność poszczególnych form ochrony przyrody w woj. śląskim w 2008 roku została przedstawiona w tabeli poniżej a ich rozmieszczenie na terenie województwa na rysunku poniżej. Z mapki tej wynika, że największa ilość obszarów chronionych powstała w rejonie Beskidów oraz Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, które są najcenniejszymi pod względem przyrodniczym regionami województwa.

Tabela 22. Obiekty i obszary o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronione w 2008 r.

Forma ochrony przyrody	Liczba
Rezerваты przyrody	64
Parki krajobrazowe	8
Obszary chronionego krajobrazu	15
Użytki ekologiczne	71
Stanowiska dokumentacyjne	7
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	17
Pomniki przyrody	ok. 1400
Obszary Natura 2000 (zatwierdzone)	21

Źródło: Czechowski D., Skrzypiec P., RDOŚ Katowice, *Formy ochrony przyrody w województwie śląskim*, w: *Stan środowiska w województwie śląskim w 2008 roku*, Woj. Śląski&WIOŚ, Katowice, 2009 oraz *Rejestr form ochrony przyrody*, RDOŚ Katowice, stan aktualizacji: 19 stycznia 2010 r.

Rozmieszczenie form ochrony przyrody w województwie śląskim



Rysunek 17. Rozmieszczenie form ochrony przyrody w województwie śląskim

Źródło: Czechowski D., Skrzypiec P., RDOŚ Katowice, Formy ochrony przyrody w województwie śląskim, w: Stan środowiska w województwie śląskim w 2008 roku, Woj. Śląski&WIOŚ, Katowice, 2009r.

W poniższych podrozdziałach zostały krótko opisane poszczególne formy ochrony przyrody na terenie województwa śląskiego.

4.4.2 Parki krajobrazowe

Parki krajobrazowe obejmują obszary chronione ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania i popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. W województwie śląskim znajduje się obecnie 8 parków krajobrazowych w tym 3 parki częściowo położone są na terenie sąsiednich województw. Dane te zostały szczegółowo pokazane w tabeli poniżej. Od 1 stycznia 2000 roku parki krajobrazowe tworzą Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego z siedzibą w Będzinie (źródło: Czechowski D., Skrzypiec P., RDOŚ Katowice, *Formy ochrony przyrody w województwie śląskim, w: Stan środowiska w województwie śląskim w 2008 roku, Woj. Śląski&WIOŚ, Katowice, 2009*).

Tabela 23. Parki krajobrazowe woj. śląskiego

Nazwa	Data utworzenia	Powierzchnia Parku (bez otuliny) [km ²]	Plan ochrony
Park Krajobrazowy „Orlich Gniazd”	20 czerwca 1980 r.	483,88	Projekt Planu Ochrony Parku Krajobrazowego „Orlich Gniazd” (Katowice, listopad 2000)
Park Krajobrazowy „Stawki”	17 czerwca 1982 r.	17,32	Projekt Planu Ochrony Parku Krajobrazowego „Stawki” (Katowice, listopad 2000)
„Załęczański Park Krajobrazowy”	7 września 1995 r.	11,62	Projekt Planu Ochrony „Załęczańskiego” Parku Krajobrazowego (Łódź, czerwiec 2003)
Park Krajobrazowy „Lasy nad Górną Liswartą”	21 grudnia 1998 r.	387,00	Projekt Planu Ochrony Parku Krajobrazowego „Lasy nad Górną Liswartą”
Park Krajobrazowy „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”	23 listopada 1993 r.	497,80	Projekt Planu Ochrony Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”
„Żywiecki Park Krajobrazowy”	13 marca 1986 r.	358,52	Projekt Planu Ochrony „Żywieckiego Parku Krajobrazowego”
Park Krajobrazowy „Beskidu Śląskiego”	16 czerwca 1998 r.	382,75	Projekt Planu Ochrony Parku Krajobrazowego „Beskidu Śląskiego”
Park Krajobrazowy „Beskidu Małego”	16 czerwca 1998 r.	164,87	Projekt Planu Ochrony Parku Krajobrazowego „Beskidu Małego”

Źródło: Rejestr form ochrony przyrody, RDOŚ Katowice, stan aktualizacji: 19 stycznia 2010 r., powierzchnia parków wg Dokumentacji do Projektów Planów Ochrony (z wyjątkiem Załęczańskiego PK - wg Rozporządzenia Wojewody Częstochowskiego)

Plany ochrony parków krajobrazowych w województwie śląskim są wykonane w zakresie dokumentacji, inwentaryzacji i propozycji rozwiązań planistycznych (obszary działań ochronnych, strefy funkcjonalne). Obecnie opracowywane są teksty uchwał Sejmiku Województwa Śląskiego oraz załączniki, w celu dokonania uzgodnień z gminami i innymi podmiotami biorącymi udział w procesie tworzenia planu ochrony²⁷.

Łączna powierzchnia parków krajobrazowych wynosi 2303,76 km². Żaden z nich nie został utworzony po 2002 roku. Największe parki na terenie województwa to Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich oraz Park Krajobrazowy Orlich Gniazd. Trzy z parków

²⁷ Pismo nr L.dz.1156/S/OKiDK/GP-101/B/EZO/10 z dn. 04.10.2010., Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego w Katowicach

posiadają projekt planu ochrony, dla jednego podpisano umowę na wykonanie takiego projektu, jeden jest w trakcie wykonywania, a trzy na etapie prac wstępnych.

4.4.3 Obszary chronionego krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. W woj. śląskim znajduje się 15 obszarów chronionego krajobrazu, co przedstawia tabela poniżej.

Tabela 24. Obszary chronionego krajobrazu w woj. śląskim

Nazwa	Rok utworzenia
Otulina Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd i Parku Krajobrazowego Stawki	1980, 1983 (PK Orlich Gniazd) 1983 (PK Stawki)
Otulina Załęczańskiego Parku Krajobrazowego	1995
Dobra-Wilkoszyn	1993
Las Grodziecki	1993
Wzgórze Doroty	1993
Góra Zamkowa	1993
Podkępie	1995
Przełajka	1997
Potok Ornontowicki z dopływami	2003
Potok Leśny z dopływami	2003
Potok z Bujakowa z dopływami	2003
Potok łąkowy z dopływami	2003
Potok od Solarni z dopływami	2003
Meandry rzeki Odry	2004
Cieszyńskie Pogórze	2007

Źródło: Dane Urzędu Marszałkowskiego, stan na 31.12.2009

4.4.4 Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. W 2008 liczba rezerwatów w woj. śląskim wynosiła 64 o łącznej powierzchni 4 076,7 ha [Czechowski D., Skrzypiec P., RDOŚ Katowice, *Formy ochrony przyrody w województwie śląskim, w: Stan środowiska w województwie śląskim w 2008 roku, Woj. Śląski&WIOŚ, Katowice, 2009*].

4.4.5 Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne. Według prowadzonego przez RDOŚ w Katowicach rejestru form ochrony przyrody, na terenie województwa śląskiego istnieje 17 zespołów przyrodniczo- krajobrazowych. Największym obiektem tego typu jest zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Wapienicy” o powierzchni około 1519,02 ha położony w Bielsku-Białej, a najmniejszym zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Bluszcze na Górze Zamkowej” o powierzchni 0,4164 ha położony w Cieszynie.

4.4.6 Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne, oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub

chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. W województwie śląskim utworzono 71 użytków ekologicznych w tym najwięcej, bo aż 64 w latach 2002-2008 część z nich na mocy rozporządzeń wojewody, a część na mocy uchwał rad gmin. Większość z nich to tereny podmokłe, głównie torfowiska (*źródło: Rejestr form ochrony przyrody, RDOŚ Katowice, stan aktualizacji: 19 stycznia 2010 r.*)

4.4.7 Stanowiska dokumentacyjne

Stanowiskami dokumentacyjnymi są niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wydodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych. Na terenie woj. śląskiego znajduje się 7 stanowisk dokumentacyjnych.

4.4.8 Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenie województwa śląskiego utworzono do tej pory 1395 pomników przyrody a dominującymi obiektami są pojedyncze drzewa i grupy drzew (*źródło: Czechowski D., Skrzypiec P., RDOŚ Katowice, Formy ochrony przyrody w województwie śląskim, Stan środowiska w województwie śląskim w 2008 roku, Woj. Śląski&WIOŚ, Katowice, 2009*).

4.4.9 Natura 2000

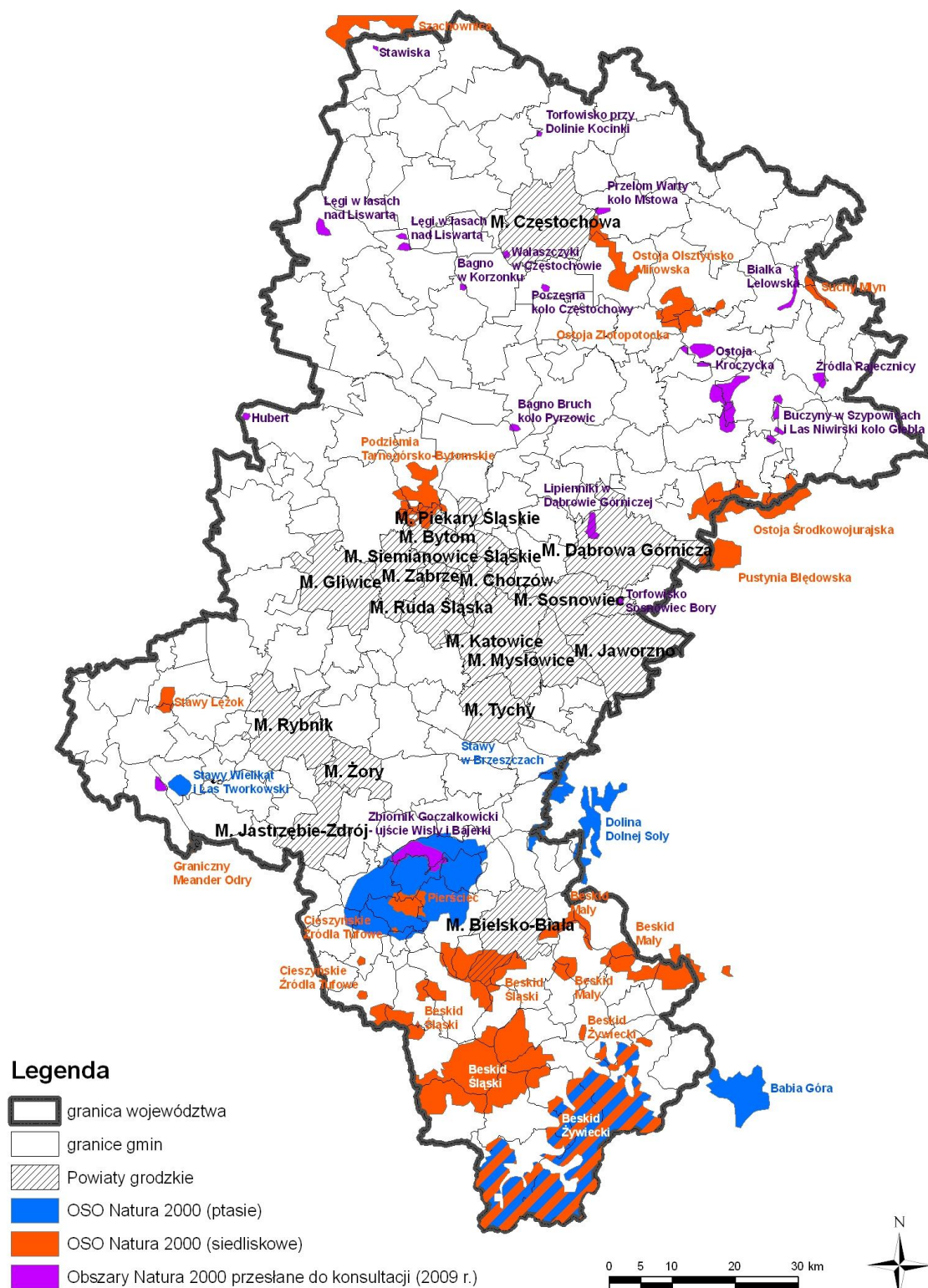
Na sieć Natura 2000 składają się dwa typy obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) i specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO). Obszary te mogą się pokrywać, a ponadto obszar Natura 2000 może obejmować część lub całość obszarów i obiektów objętych innymi formami ochrony przyrody.

Na terenie województwa śląskiego zostały wyznaczone następujące obszary siedliskowe i ptasie:

- **Obszary siedliskowe** (Szachownica, Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie, Stawy Łęczczok, Graniczny Meander Odry, Pierściec, Cieszyńskie Źródła Tufowe, Kościół w Górkach Wielkich, Beskid Śląski, Beskid Żywiecki, Kościół w Radziechowach, Beskid Mały, Pustynia Błędowska, Ostoja Środkowojurajska, Ostoja Olsztyńsko-Mirowska, Ostoja Złotopotocka, Suchy Młyn);
- **Obszary ptasie**, do których zalicza się (Stawy w Brzeszczach, Dolina Dolnej Soły, Dolina Górnej Wisły, Beskid Żywiecki, Stawy Wielikąt i Las Tworkowski oraz leżący na granicy województwa obszar Babia Góra)(*źródło: Rejestr form ochrony przyrody, RDOŚ Katowice, stan aktualizacji: 19 stycznia 2010 r.*).

Położenie obszarów naturowych przedstawia poniższa mapa. (*Źródło: Mapa rozmieszczenia obszarów Natura 2000, RDOŚ Katowice, http://katowice.rdos.gov.pl/images/pliki_rdos/mapy/n2000_silesia.jpg*)

Obszary Natura 2000 w województwie śląskim



Rysunek 18. Obszary Natura 2000 w woj. śląskim

Źródło: Rejestr form ochrony przyrody, RDOŚ Katowice, stan aktualizacji: 19 stycznia 2010 r.

Ponadto następujące obszary zostały wysłane do Komisji Europejskiej do konsultacji w październiku 2009 r.: Zbiornik Goczałkowicki - Ujście Wisły i Bajerki, Torfowisko Sosnowiec-Bory, Lipienniki w Dąbrowie Górniczej, Bagno Bruch koło Pyrzowic, Bagno w Korzonku, Poczesna Koło Częstochowy, Ostoja Kroczycka, Białka Lelowska, Źródła Rajecznicy, Buczyny w Szypowicach i Las Niwiski, Walaszczyki w Częstochowie, Torfowisko przy Dolinie Kocinki, Przełom Warty koło Mstowa, Łęgi w lasach nad Liswartą, Stawiska, Las koło Tworkowa, Hubert (źródło: Mapa rozmieszczenia obszarów Natura 2000, RDOŚ Katowice, http://katowice.rdos.gov.pl/images/pliki_rdos/mapy/n2000_silesia.jpg). Ponadto w procesach inwestycyjnych uwzględnieniu powinny podlegać także obszary wskazane na bilateralnym seminarium biogeograficznym z udziałem Komisji Europejskiej, które odbyło się w Warszawie, pod koniec marca 2010 r., jako niezbędne do uzupełnienia sieci Natura 2000: Lemańskie Jodły, Łąki w Jaworznie, Łąki w Sławkowie, Łąki w Śliwie, Dąbrowskie Łąki (źródło: <http://www.gdos.gov.pl/aktualnosci/informacje-i-wydarzenia/archiwum/wyniki-seminarium-biogeograficznego-z-udzialem-ke.html>, informacja z dn. 15.05.2010).

Łączna powierzchnia obszarów Natura 2000 w województwie śląskim wynosi 1479,66 km², a największą powierzchnię obszary te zajmują na południu województwa obejmując większą część Beskidów oraz na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej i terenach z nią sąsiadujących.

4.4.10 Lasy

Powierzchnia lasów w województwie śląskim wynosi 390,1 tys. ha, co daje lesistość 31,7% (przy lesistości kraju – 28,3%) plasując województwo na 5 miejscu w kraju. Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa stanowią 76,8 tys. ha. 91% lasów w województwie jest zaliczanych do różnych kategorii ochronności (zgodnie z kryteriami określonymi w ustawie o lasach). Fakt ten sprawia, że celem nadrzędnym gospodarki leśnej są funkcje poza produkcyjne. Powierzchnia drzewostanów uszkodzonych oddziaływaniem gazów i pyłów wynosi ok. 96% ogólnej powierzchni, w tym przeważają uszkodzenia średnie i słabe.

Od wielu lat realizowana jest stopniowa przebudowa drzewostanów nie tylko wyraźnie uszkodzonych w wyniku zanieczyszczenia środowiska, ale również tych, których składy gatunkowe nie były i nie są w pełni zgodne z warunkami siedliskowymi. Działania te mają na celu odtwarzanie stabilnych ekosystemów leśnych z uwzględnieniem zasad ochrony różnorodności biologicznej.²⁸

Na terenie Nadleśnictw: Ustroń, Wisła, Węgierska Górka i Bielsko utworzono leśny kompleks promocyjny „Lasy Beskidu Śląskiego” o łącznej powierzchni 39 780,00 ha. Na terenie lasów wchodzących w skład leśnego kompleksu promocyjnego wdrażane są założenia „Polskiej polityki kompleksowej ochrony zasobów leśnych”, zgodnie z którą przedmiotem gospodarki leśnej jest cały ekosystem leśny z jego różnorodnością biologiczną, widziany jako element krajobrazu, spełniający określone funkcje w przestrzeni przyrodniczej regionu i kraju.

Ze względu na duże rozdrobnienie lasów prywatnych (zwłaszcza w regionie częstochowskim i katowickim), brak zainteresowania właścicieli prowadzeniem gospodarki leśnej (często ich podeszły wiek), a także nieuporządkowaną sytuację formalno-prawną gruntów, istnieją duże trudności w egzekwowaniu działań niezbędnych do utrzymania trwałości drzewostanu tej kategorii lasów.

Na terenie województwa od kilku lat realizowany jest Program Zwiększania Lesistości Kraju. Wdrażanie tego Programu na terenie województwa śląskiego napotyka jednakże na poważne trudności wynikające głównie z następujących przyczyn:

- braku rozgraniczenia geodezyjnego gruntów porolnych, przydatnych do zalesiania, znajdujących się w zarządzie Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa, co uniemożliwia ich przejęcie przez Lasy Państwowe,
- małe zainteresowanie zalesianiem właścicieli gruntów rolniczo mało przydatnych,
- ograniczone środki finansowe przewidziane w budżecie Państwa na refundację kosztów zalesień gruntów porolnych stanowiących własność prywatną (zgodnie z ustawą o lasach).

²⁸ http://bip.lasy.gov.pl/pl/bip/dg/rdlp_katowice/plan_urzadzenia_lasu

Jednym z zadań z zakresu gospodarki leśnej jest również rewitalizacja terenów przemysłowych w kierunku leśnym. Działanie to wymaga stosownych zmian zapisów w miejscowych planach zagospodarowania, a mianowicie zakwalifikowania terenów, jako grunty leśne. Należy też uwzględnić fakt, iż niektóre z tych obszarów uległy naturalnej sukcesji ekologicznej, a powstałe wskutek tego procesu zbiorowiska roślinne nie powinny być już przez człowieka przekształcane.

Gęsta sieć szlaków kolejowych i dróg przebiegających przez tereny leśne, a także silna penetracja lasów przez mieszkańców aglomeracji miejskich, powoduje szczególne zagrożenia pożarowe. Lasy zaliczane do I kategorii zagrożenia pożarowego obejmują nadleśnictwa: Chrzanów, Brynek, Gidle, Herby, Katowice, Kłobuck, Koniecpol, Kobiór, Rudziniec, Rudy Raciborskie, Rybnik, Świerklaniec, Siewierz, Olkusz.

4.4.11 Prognozowane dane oraz wskaźniki ilościowe charakteryzujące komponent w latach 2010-2013

Wg *Strategii rozwoju województwa śląskiego-Śląskie 2020* prognozowanymi tendencjami w zakresie ochrony przyrody są:

- realizacja inwestycji (w tym zabudowa mieszkaniowa i infrastruktura transportowa) na obszarach prawnie chronionych regulowana zapisami w planach ochrony parków krajobrazowych oraz wynikami ocen oddziaływania na środowisko na obszarach Natura 2000,
- inwestycje (w tym transport, przemysł i energetyka) poza obszarami chronionymi, które mogą negatywnie wpływać na walory przyrodnicze tych terenów wskutek przzerwiania korytarzy ekologicznych, zaburzenia stosunków wodnych, pogorszenia jakości wód powierzchniowych oraz zanieczyszczenia powietrza,
- presja pod względem zagospodarowania i ruchu turystycznego na obszarach przyrodniczo cennych, przy jednoczesnym nieuwzględnianiu chłonności turystycznej tych obszarów.

W *Strategii rozwoju województwa śląskiego-Śląskie 2020* w oparciu o zidentyfikowane prognozy trendów rozwojowych oraz prognozowanych zmian sformułowano scenariusze rozwoju województwa. Wybrane elementy scenariuszy w zakresie ochrony przyrody i gospodarki leśnej przedstawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 25. Scenariusze rozwoju województwa śląskiego w zakresie ochrony przyrody i gospodarki leśnej

Scenariusze rozwoju	Optymistyczny	Realistyczny	Pesymistyczny
Zagadnienia z zakresu ochrony przyrody i gospodarki leśnej	<ul style="list-style-type: none">• zwiększenie lesistości• zwiększenie powierzchni obszarów chronionych	<ul style="list-style-type: none">• b.d.	<ul style="list-style-type: none">• zmniejszenie lesistości

Źródło: Strategia rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020”

4.4.12 Podsumowanie

Głównym zagrożeniem dla obszarów cennych przyrodniczo jest presja inwestycyjna i budowlana, a także niektóre zmiany w sposobie użytkowaniu gruntów (np. zalesianie cennych ekosystemów nieleśnych). Kwestie te powinny być regulowane przez plany ochrony i wynikające z nich wytyczne, bądź zalecenia dla innych dokumentów planistycznych.

Najczęściej pojawiającym się typem konfliktu między obszarami Natura 2000, a zagospodarowaniem przestrzennym jest nakładanie się powierzchni tych obszarów na planowane przebiegi dróg ekspresowych i autostrad. W przypadku województwa śląskiego potencjalne konflikty na tym tle mogą się pojawić m.in. w przypadku drogi S1 i obszarów Cieszyńskie Źródła Tufowe oraz Lipienniki w Dąbrowie Górniczej, czy też w przypadku autostrady A1 i obszarów Graniczny Meander Odry i Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie (źródło: *Konflikty planowanej sieci drogowej z obszarami Natura 2000* - <http://siskom.waw.pl/nauka-srodowisko.htm#32> oraz *Potencjalne konflikty sieci dróg krajowych z obszarami Natura 2000 w Polsce* - http://www.zm.org.pl/download/koalicja/natura2000-mapa_konfliktow.pdf).

4.5 Tereny przemysłowe (TP)

Do terenów przemysłowych można zaliczyć: zwały odpadów węglowych, zwały górnictwa cynku i ołowiu, zwały energetyczne, zwały hutnictwa żelaza, zwały i osadniki przemysłu metali nieżelaznych, zwały górnicze z eksploatacji wapieni, zwały odpadów chemicznych i osadów ściekowych, składowiska stałych odpadów komunalnych, kamieniołomy (czynne, nieczynne), piaskownie (czynne, nieczynne), glinianki (czynne, nieczynne), tereny przesuszone i nieużytkowane, zalewiska, tereny zabagnione, zbiorniki wodne nieużytkowane, tereny pogalmanowe.

Przekształcanie terenów przemysłowych stwarza alternatywę dla zajmowania przez produkcję kolejnych terenów zielonych. Przekształcanie terenu musi być poprzedzone działaniami rekultywacyjnymi, które mają na celu podniesienie zdolności terenu do przyjęcia nowych funkcji. Rekultywacja może obejmować oczyszczanie oraz usuwanie pozostałości po infrastrukturze znajdującej się na terenie zdegradowanym, a także polegać na odtworzeniu tej infrastruktury.

Obowiązującym dokumentem krajowym w zakresie przekształceń terenów przemysłowych jest *Program Rządowy dla Terenów Przemysłowych*, przyjęty przez Radę Ministrów dnia 27 kwietnia 2004 r., którego celem jest stworzenie warunków dla zagospodarowania terenów przemysłowych zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. W obszarze I przewidziano przeprowadzenie rewitalizacji kilku obiektów pilotażowych i przywrócenie ich do obrotu gospodarczego, co wpłynie na ograniczenie procesu zajmowania niezdegradowanych terenów pod inwestycje przemysłowe. W obszarze II zaplanowano opracowanie systemu zarządzania terenami zdegradowanymi. Prace naukowo-badawcze wspierające realizację ww. zadań są prowadzone w ramach obszaru III. Aktualnie obowiązującym dokumentem dla województwa śląskiego jest *Wojewódzki Program Przekształceń Terenów Przemysłowych i Zdegradowanych wraz z Koncepcją rozbudowy narzędzi informatycznych* (dalej: WPPTPiZ), opracowany przez IETU i GIG, przyjęty uchwałą nr III/31/11/2008 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 17 grudnia 2008 roku.

Niezbędnym elementem przekształceń terenów przemysłowych jest funkcjonowanie wojewódzkiej bazy danych o terenach przemysłowych i zdegradowanych, będącej elementem Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej (RSIP). Baza została stworzona w 2007 roku na podstawie ankietyzacji przeprowadzonej w latach 2004 – 2005. W bazie zarejestrowanych jest 487 terenów, wskazanych przez gminy, powiaty i inne podmioty, o łącznej powierzchni 11 304,8 ha. Poza powierzchnią zajmowaną przez dany teren baza gromadzi następujące informacje: lokalizacja (powiat, gmina, ulica), nazwa terenu, rodzaj terenu i opis. Wykaz rodzajów nieruchomości zarejestrowanych w Wojewódzkiej Bazie Terenów Przemysłowych przedstawia poniższa tabela.

Tabela 26. Systematyka nieruchomości zdegradowanych, zarejestrowanych w Wojewódzkiej Bazie Terenów Przemysłowych

Lp.	Rodzaje nieruchomości przemysłowych	Liczba
Zwały [31,83%]		
1.	Odpadów powęglowych	92
2.	Górnictwa cynku i ołowiu	0
3.	Po odkrywkowej eksploatacji rud żelaza	26
4.	Górnictwo powstałe w wyniku eksploatacji wapieni	0
5.	Hutnictwa żelaza	16
6.	Energetyczne	10
7.	Przemysłu metali nieżelaznych (wraz z osadnikami)	1
8.	Odpadów chemicznych	0
9.	Składowiska osadów ściekowych	0
10.	Składowiska stałych odpadów komunalnych oraz dzikie wysypiska	0
Wyrobiska (tereny czynne i nieczynne) [11,7%]		
11.	Kamieniołomy	10
12.	Piaskownie	27

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Lp.	Rodzaje nieruchomości przemysłowych	Liczba
13.	Glinianki	20
14.	Potorfia	0
Tereny o zmienionych stosunkach wodnych [3,9%]		
15.	Suche (tereny przesuszone)	0
16.	Podtopione	11
17.	Zatopione i zabagnione	8
Zbiorniki wodne nieużytkowane gospodarczo [4,52%]		
18.	Zbiorniki wody podszkowej, nieczynne osadniki	11
19.	Zbiorniki zapadliskowe o tendencjach rozwojowych na gruntach rolnych i leśnych	3
20.	Zbiorniki różnej genezy niwelowane materiałem odpadowym	8
Tereny po starym kopalnictwie odkrywkowym [5,13%]		
21.	Tereny po eksploatacji rud żelaza	0
22.	Tereny poszybikowe (po biedaszybach), tereny pogalmanowe	25
Tereny poprodukcyjne przemysłu [26,69%]		
23.	Nieczynne hale technologiczne	19
24.	Nieczynne magazyny i składowiska produktów	15
25.	Nieczynne place, linie i węzły kolejowo-drogowe	21
Inne [16,22%]		
26.	Nieużytki trawiaste i trawiasto – krzaczaste powstałe w wyniku osuszenia bądź zawodnienia gruntów rolnych i leśnych a także z przyczyn ekonomicznych	6
27.	Inne zwały	23
28.	Inne w tym powojaskowe	50

Źródło: Bariery inicjowania procesów rewitalizacji nieruchomości przemysłowych w województwie śląskim, H. Henzel, K. Śmietana, E. Zagórska, J. Ziora, T. Bolek.

Na podstawie powyższej tabeli stwierdzono, że ilość terenów przemysłowych wynosi 402, natomiast w bazie RSIP jest ich zarejestrowanych 487. Różnice te wynikają z przeprowadzonej weryfikacji ilości zgłoszonych terenów, w trakcie ankietyzacji gmin województwa śląskiego. W dalszej części rozdziału nawiązuje się do wartości przedstawionej przez Urząd Marszałkowski (wg RSIP).

Poniżej (dla porównania) przedstawiono wielkość powierzchni zajmowanej przez grunty zdewastowane i zdegradowane, wymagające rekultywacji na terenie województwa śląskiego według danych GUS.

Tabela 27. Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji na terenie województwa śląskiego w roku 2008

Rok	Grunty wymagające rekultywacji [ha]		
	ogółem	zdewastowane	zdegradowane
2008	4 654	3 750	904

Źródło: GUS

Należy zaznaczyć, że GUS nie podaje definicji, co jest rozumiane pod pojęciem gruntów wymagających rekultywacji tj. czy są to tereny przemysłowe czy inne. Wartość podana przez GUS dla roku 2008 stanowi jedynie 41,2% powierzchni terenów przemysłowych (11 304,8 ha) zgłoszonych do bazy RSIP przez gminy i powiaty województwa śląskiego.

Tereny znajdujące się w bazie RSIP zostały zhierarchizowane ze względu na:

- tereny stwarzające największe zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi,
- tereny najbardziej przydatne do pełnienia nowych funkcji gospodarczych, usługowych czy rekreacyjnych.

Obecnie funkcjonująca baza danych o terenach przemysłowych nie jest platformą ogólnodostępną. Między innymi w związku z potrzebą jej publicznego udostępnienia, w lutym 2009 r., Uchwałą

Zarządu Województwa Śląskiego Nr 227/235/III/2009 z dnia 5 lutego 2009 r. podjęto decyzję, w sprawie zawarcia umowy o wspólnym przedsięwzięciu pn. *Ogólnodostępna Platforma Informacji: Tereny przemysłowe i zdegradowane, jako integralna część Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej (RSIP)* pomiędzy Urzędem Marszałkowskim w Katowicach i GIG Katowice.

Cele główne projektu rozbudowy systemu RSIP (**OPI-TPP**) to:

- intensyfikacja procesu przekształcania terenów zdegradowanych,
- integracja działań na rzecz zrównoważonego rozwoju,
- poprawa systemu zarządzania środowiskiem w województwie śląskim,
- powszechny i nieodpłatny dostęp społeczeństwa do informacji o środowisku.

Cele pośrednie OPI-TPP są następujące:

- skuteczniejsze Programowanie rozwojem województwa śląskiego zarówno na poziomie regionalnym jak i lokalnym,
- wsparcie działań inwestycyjnych na terenach przemysłowych i zdegradowanych (łatwiejsze i szybsze przygotowywanie ofert),
- efektywne wykorzystanie środków finansowych w tym dotacyjnych,
- wsparcie merytoryczne podczas sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko oraz przy przeprowadzaniu strategicznych ocen oddziaływania na środowisko (SOOS),
- przyspieszenie postępowań w zakresie uzyskania środowiskowych uwarunkowań zgody na realizację przedsięwzięcia,
- zwiększenie udziału społeczeństwa w procesach konsultacyjnych i podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa.

W ostatnich latach na terenie województwa realizowano kilka istotnych (z punktu widzenia gospodarczego i rekreacyjnego wykorzystania) projektów zagospodarowania terenów przemysłowych. Należą do nich m.in.:

- „Dolomity - Sportowa Dolina” – Bytom (obszar po byłej kopalni dolomitów),
- „Silesia City Center” – Katowice (teren byłej KWK „Kleofas”),
- „Prologis” – Chorzów (centrum logistyczne i magazynowe),
- „Focus Park” – Gliwice (była Huta „Gliwice”),
- „Forum Gliwice” - (Gliwickie Zakłady Materiałów Ogniotrwałych),
- Powierzchnie biurowe – Katowice Szopienice,
- Inkubator Innowacji Technologicznych i Usługowych – (teren KWK „Walenty-Wawel” w Rudzie Śląskiej),
- Ścieżki rowerowe, prowadzące z Bytomia do lasów Pszczyńskich (wykonane na hałdach odpadów pogórnictwa).

4.5.1 Prognozowane dane oraz wskaźniki ilościowe charakteryzujące komponent w latach 2010-2013

Z uwagi na tendencję rozwoju gospodarczego i potrzebę zajmowania kolejnych miejsc inwestycyjnych przez przedsiębiorców, prognozuje się potrzebę przekształcania kolejnych zdegradowanych terenów przemysłowych w miejsca atrakcyjne, a przede wszystkim bezpieczne dla zdrowia ludzi i środowiska. Dzięki coraz większym możliwościom pozyskiwania dotacji z funduszy krajowych i unijnych, możliwe będzie zrealizowanie kilku projektów pilotowych, dotyczących przekształcania terenów przemysłowych i zdegradowanych.

W Strategii rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020” w oparciu o zidentyfikowane prognozy trendów rozwojowych oraz prognozowanych zmian sformułowano scenariusze rozwoju województwa.

Wybrane elementy (z zakresu terenów przemysłowych) scenariuszy przedstawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 28. Scenariusze rozwoju województwa śląskiego w zakresie przekształcania terenów przemysłowych

Scenariusze rozwoju	Optymistyczny	Realistyczny	Pesymistyczny
Zagadnienia z terenów zdegradowanych i zdewastowanych	<ul style="list-style-type: none"> zmniejszenie powierzchni terenów zdegradowanych i zdewastowanych 	<ul style="list-style-type: none"> stopniowe zmniejszanie powierzchni terenów zdegradowanych i zdewastowanych 	<ul style="list-style-type: none"> utrzymanie się powierzchni zdegradowanych i zdewastowanych na niezmiennym poziomie
Warunki urzeczywistnienia scenariusza	<ul style="list-style-type: none"> wielkość zasobów finansowych funduszy przeznaczonych na inwestycje prośrodowiskowe oraz wzmocnienie efektywności ich wykorzystania na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym wsparcie instytucjonalne ośrodków naukowo-badawczych, tworzące warunki do implementacji nowych technologii świadomość społeczeństwa i przedsiębiorców w zakresie ochrony środowiska, promocja polityki finansowania badań w ośrodkach badawczo-rozwojowych służących osiągnięciu priorytetów ochrony środowiska preferencje w obszarze prawnym dla technologii pro środowiskowych konieczna jest nowelizacja prawa własnościowego umożliwiającego podejmowanie działań na tych terenach 		

Źródło: Strategia rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020”

4.5.2 Podsumowanie

Na podstawie przeglądu stanu aktualnego oraz oceny celów określonych w Programie Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do roku 2004 proponuje się podtrzymać cel długoterminowy: „Przekształcenie terenów przemysłowych i zdegradowanych województwa śląskiego”. Cel ten powinien być realizowany poprzez:

- dalszą realizację inwentaryzacji terenów przemysłowych,
- ujęcie w celach strategicznych województwa zagadnienia rewitalizacji terenów przemysłowych i pogórnich.

4.6 Hałas (H)

Hałas jest zjawiskiem szkodliwym dla zdrowia, uciążliwym i powodującym dyskomfort. Charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania jednakże głównym źródłem hałasu (ponad 80%) jest hałas pochodzący z dróg publicznych. Hałas o ponadnormatywnym poziomie obejmuje około 13 mln osób, czyli ok. 35% ogółu mieszkańców kraju. Wpływ hałasu na człowieka jest często bagatelizowany, ponieważ skutki jego oddziaływania nie są dostrzegalne natychmiast, jednak z roku na rok coraz większa liczba ludzi uskarża się na uciążliwości związane z hałasem, zwłaszcza komunikacyjnym. Jego szkodliwy wpływ na zdrowie związany jest między innymi z częściową lub pełną utratą słuchu, zwiększonym zagrożeniem chorobą nadciśnieniową, zaburzeniami nerwowymi oraz snu, zaburzeniami przemiany materii, utrudnionym wypoczynkiem. Obciążenie hałasem jest zróżnicowane w skali województwa. Najbardziej narażeni na jego działanie są mieszkańcy dużych miast.

Głównymi źródłami hałasu w środowisku są:

- komunikacja:
 - drogi lub linie kolejowe w tym torowiska tramwajowe poza pasem drogowym (hałas drogowy i kolejowy),
 - starty, lądowania i przeloty statków powietrznych (hałas lotniczy),
- przemysł (hałas przemysłowy).

4.6.1 Hałas komunikacyjny

W przypadku hałasu komunikacyjnego według *Krajowego raportu mozaikowego o stanie środowiska 2000-2009 - województwo śląskie* najbardziej uciążliwym dla mieszkańców dużych miast województwa śląskiego jest hałas wywoływany przez poruszające się pojazdy samochodowe. Obejmuje swym zasięgiem znaczącą część ludności oraz terenów województwa.

Mapy akustyczne wybranych ciągów dróg krajowych, ekspresowych i autostrad oraz linii kolejowej wykonanych na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Stalexport Autostrada Małopolska S.A. i PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. wykazały znaczne przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku. Z tego powodu w 2009 roku rozpoczęto prace nad dokumentem *Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego na lata 2009 – 2013 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych, ekspresowych, autostrad i linii kolejowych (zaliczonych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach), na których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne tj. przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, określone wskaźnikiem hałasu L_{DWN} i L_N (nazywany dalej POH). Sejmik województwa śląskiego przyjął ww. dokument w dniu 12 maja 2010 r. Celem wspomnianego opracowania jest określenie priorytetów działań oraz wskazanie niezbędnych zadań dla ograniczenia poziomu hałasu do wartości dopuszczalnych.*

POH określa działania, których celem jest spowodowanie poprawy klimatu akustycznego w tych miejscach, gdzie przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu w środowisku są w chwili obecnej największe oraz tam gdzie na oddziaływanie hałasu narażona jest największa liczba osób. W celu wyselekcjonowania takich obszarów posłużono się wskaźnikiem M, którego wielkość uzależniona jest od dwóch wyżej wymienionych parametrów (wielkość przekroczenia poziomu dopuszczalnego oraz liczba mieszkańców narażonych). Działania naprawcze w pierwszej kolejności powinny być podejmowane na obszarach, dla których wskaźnik M posiada najwyższą wartość. Na wartość wskaźnika M, jak wcześniej wspomniano, ma wpływ liczba mieszkańców narażonych na oddziaływanie hałasu. W przypadku, gdy dany teren nie jest zamieszkiwany wskaźnik $M=0$. Z tego względu, pomijając wskaźnik M najwyższy priorytet zaproponowano dla odcinków dróg, w sąsiedztwie których zlokalizowane są budynki podlegające ochronie akustycznej: szkoły, przedszkola, internaty, domy opieki społecznej itp. Na jego podstawie określono na których z analizowanych odcinków działania mające na celu poprawę stanu klimatu akustycznego powinny zostać wykonane w pierwszej kolejności. Na potrzeby POH dokonano podziału wskaźnika M na cztery grupy, przypisując każdej z nich priorytet z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu. Podział ten przedstawiono w poniższej tabeli.

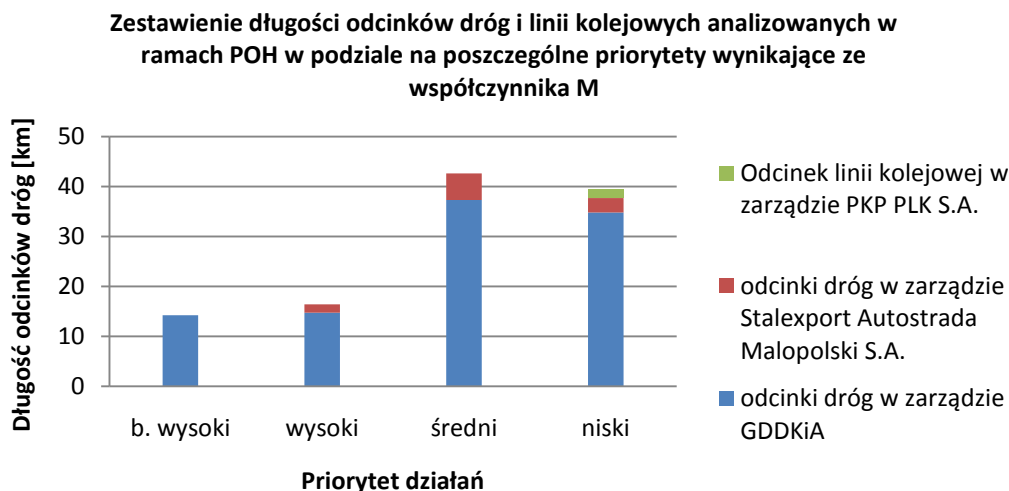
Tabela 29. Zestawienie priorytetów z jakim powinny być podjęte działania w celu ograniczenia poziomu hałasu w stosunku do wartości wskaźnika M

Priorytet działań	Wartość wskaźnika M	
	od	do
Bardzo wysoki	Powyżej 100	
Wysoki	50	100
Średni	10	50
Niski	1	10

Źródło: POH

W oparciu o powyższą klasyfikację tereny położone w sąsiedztwie odcinków dróg o łącznej długości ponad 14 km otrzymały priorytet bardzo wysoki, co oznacza iż w pierwszej kolejności powinny zostać uwzględnione przy podejmowaniu działań redukujących poziom hałasu. Ponadto najwyższy priorytet zaproponowano dla odcinków dróg, w sąsiedztwie których zlokalizowane są budynki podlegające ochronie akustycznej: szkoły, przedszkola, internaty, domy opieki społecznej itp. Terenom w sąsiedztwie analizowanej linii kolejowej przypisano jedynie niski priorytet narażenia na hałas, z uwagi na niskie wartości wskaźnika M. Odcinków dróg i linii kolejowych analizowanych w ramach

POH przyporządkowane do poszczególnych priorytetów działań przedstawione zostały na poniższym rysunku.



Rysunek 19. Długości odcinków dróg i linii kolejowych analizowanych w ramach POH w podziale na poszczególne priorytety wynikające ze współczynnika M

Źródło: POH

4.6.2 Hałas drogowy

Podstawowym źródłem zagrożeń hałasem w środowisku jest ruch samochodowy. Mimo, iż nowe pojazdy są coraz cichsze, to jednak wzrost liczby dróg, znaczny wzrost liczby pojazdów oraz zwiększające się prędkości przemieszczania przy braku odpowiedniej infrastruktury drogowej (długości i przepustowości dróg) powodują nasilenie uciążliwości hałasem. Na wartości poziomów dźwięku hałasu drogowego mają przede wszystkim wpływ takie wielkości jak:

- natężenie ruchu,
- moc akustyczna pojazdów biorących udział w ruchu,
- prędkość pojazdów,
- liczba źródeł na jednostkę powierzchni („zagęszczenie” źródeł hałasu),
- rodzaj i stan nawierzchni,
- płynność ruchu,
- parametry arterii oraz zagospodarowania jej otoczenia.

Łączna długość wszystkich dróg na terenie województwa śląskiego wynosi 43 536,8 km (wg danych GUS na koniec 2008 r.). W porównaniu z rokiem 2000 sieć drogowa powiększyła się o 11 290,8 km (35%). Udział procentowy poszczególnego typu dróg w sieci komunikacyjnej województwa przedstawia się następująco: drogi gminne 59,26%, powiatowe – 28,64%, wojewódzkie – 6,55% oraz krajowe – 5,15%. W przypadku dróg powiatowych i gminnych dominuje nawierzchnia twarda, nieco mniejszy udział ma nawierzchnia twarda ulepszona odpowiednio dla dróg gminnych: 45,10% i 39,03% dla powiatowych: 48,97% i 48,37%.

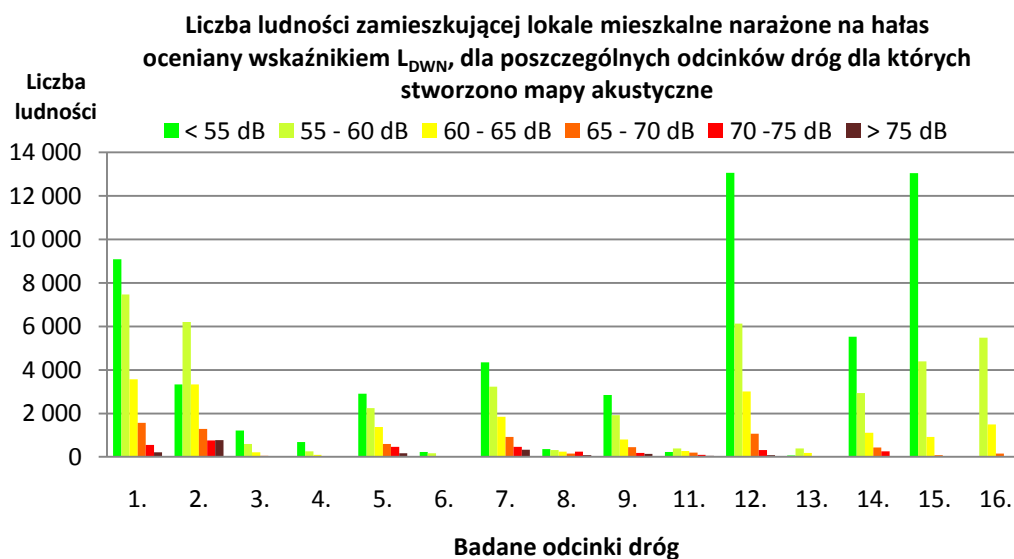
Na zły stan klimatu akustycznego w obrębie dróg i ulic województwa śląskiego wpływa dynamiczny rozwój motoryzacji, a tym samym wzrost natężenia przewozów towarowych i osobowych w ruchu lokalnym i tranzytowym. W 2008 roku, według danych GUS, w województwie śląskim zarejestrowano 2 332 561 sztuk samochodów w tym 1 898 957 sztuk osobowych i 257 905 sztuk ciężarowych. Liczba samochodów znacząco wzrosła w porównaniu do 2000 roku o 625 383 (38,83%) w tym osobowych o 625 148 sztuk (49,08%) oraz ciężarowych o 125 482 sztuk (94,76%). Ilość pojazdów samochodowych i ciągników zarejestrowanych w województwie śląskim wyraźnie wzrosła, przy czym występuje wyraźne zwiększenie udziału samochodów ciężarowych na tle innych kategorii pojazdów. Wszystkie te czynniki powodują pogorszenie klimatu akustycznego na terenie województwa.

Oceny stanu akustycznego na obszarach nie objętych mapami akustycznymi, dokonuje wojewódzki inspektor ochrony środowiska, który w ostatnich latach wykonał badania monitoringowe hałasu drogowego w sąsiedztwie wybranych dróg krajowych, wojewódzkich i przejść granicznych. W badanych punktach pomiarowych w większości przypadków stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomu hałasu (w zależności od funkcji terenu). Przekroczenia te nieraz osiągały wartości rzędu 15-20 dB dla pory dnia i więcej niż 20 dB dla pory nocy. Świadczy to o braku względnej ciszy, zarówno w porze dnia jak i nocy, niezbędnej dla zregenerowania sił witalnych osób zamieszkujących te tereny. Szczególnie na obszarach, gdzie przekroczenia poziomów dopuszczalnych są znaczne, warunki akustyczne są bardzo uciążliwe oraz szkodliwe dla zdrowia i konieczne jest podjęcie działań ochronnych przed hałasem. Pozytywnie natomiast wypadł monitoring terenów objętych ochroną uzdrowiskową – miasta Goczałkowice-Zdrój, Ustroń, Wisła. Wskaźniki charakteryzujące hałas w godzinach dziennych, wieczornych i nocnych tylko sporadycznie przekraczały wartości dopuszczalne.

Zgodnie z wymaganiami art. 179 ustawy - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) dla dróg, po których przejeżdża ponad 6 mln pojazdów rocznie powstały w 2007 i 2008 r. mapy akustyczne, które obejmują następujące odcinki dróg województwa śląskiego:

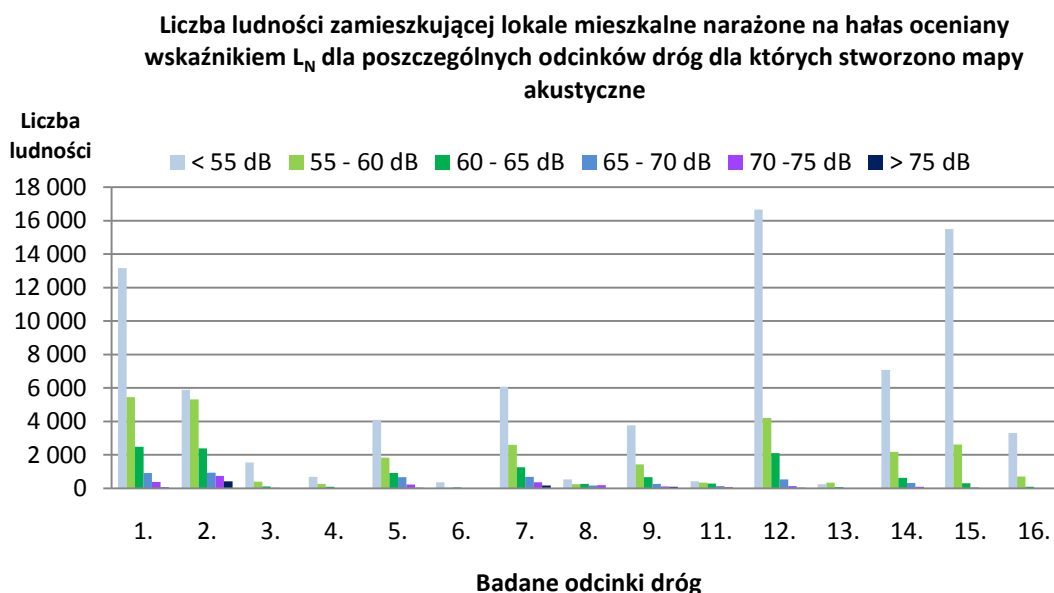
1. ciąg drogi krajowej Nr 1 na odcinku od km 481+700 do km 525+100 (Częstochowa - Dąbrowa Górnicza),
2. ciąg drogi krajowej Nr 1 na odcinku od km 570+000 do km 598+500 (Tychy - Bielsko-Biała),
3. ciąg drogi krajowej Nr 1 na odcinku od km 447+400 do km 466+400 (Szczepocice - Częstochowa),
4. ciąg drogi krajowej Nr 11 na odcinku od km 572+400 do km 574+000 (Tarnowskie Góry/obwodnica/ - skrzyżowanie z DK 78),
5. ciąg drogi krajowej Nr 44 na odcinku od km 16+900 do km 28+000 (Borowa Wieś - Tychy),
6. ciąg drogi krajowej Nr 78 na odcinku od km 16+400 do km 17+300 (Wodzisław DW933 - DW933/przejście/),
7. ciąg drogi krajowej Nr 81 na odcinku od km 8+700 do km 29+400 (Mikołów/przejście/ - Żory),
8. ciąg drogi krajowej Nr 81 na odcinku od km 35+800 do km 41+700 (Żory - Pawłowice),
9. ciąg drogi krajowej Nr 86 na odcinku od km 0+800 do km 14+900 (Wojkowice - Sosnowiec),
10. ciąg drogi krajowej Nr 94 na odcinku od km 334+500 do km 338+700 (Czeladź - Będzin),
11. ciąg drogi krajowej Nr 94 na odcinku od km 280+700 do km 285+500 (Sławków/przejście/),
12. ciąg drogi ekspresowej S1 na odcinku od km 529+700 do km 549+000 (Dąbrowa Górnicza - Kosztowy),
13. ciąg drogi ekspresowej S1 na odcinku od km 611+500 do km 616+700 (Świątoszówka - Pogórze (Grodziec - Obwodnica)),
14. ciąg drogi ekspresowej S86 na odcinku od km 338+700 do km 347+700 (Sosnowiec - Katowice),
15. ciąg autostrady A4 na odcinku od km 278+500 do km 337+100 (granica z województwem opolskim - Katowice/przejście/),
16. ciąg autostrady płatnej A4 Katowice - Kraków na odcinku od km 340+200 (węzeł "Murckowska") do km 365+500 (m. Jaworzno).

Liczbę ludności zamieszkującą w strefie oddziaływania powyższych odcinków narażoną na różne przedziały hałasu ocenianego wskaźnikiem L_{DWN} (długookresowego poziomu dźwięku dla pory dziennej, wieczornej i nocnej) przedstawiono na rysunku 20, natomiast liczbę ludności dla wskaźnika L_N (długookresowego średniego poziomu dźwięku wyznaczonego podczas wszystkich pór nocy) wykazano na rysunku 21.



Rysunek 20. Liczba ludności zamieszkującej lokale mieszkalne narażone na hałas oceniany wskaźnikiem L_{DWN} dla poszczególnych odcinków dróg, dla których stworzono mapy akustyczne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie map akustycznych dla odcinków od 1 do 16



Rysunek 21. Liczba ludności zamieszkującej lokale mieszkalne narażone na hałas oceniany wskaźnikiem L_N dla poszczególnych odcinków dróg, dla których stworzono mapy akustyczne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie map akustycznych dla odcinków od 1 do 16

Z analizy map akustycznych dla powyższych ciągów dróg wynika, że:

- dla hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_{DWN} :
 - największa liczba ludności - prawie 100 tys. mieszkańców, czyli 76 % - narażona jest na najniższe poziomy hałasu (poniżej 55 dB oraz 55-60 dB),
 - na hałas w przedziałach 60 – 65 dB oraz 65 – 70 dB narażonych jest ponad 25 tys. mieszkańców, czyli prawie 20 %,
 - na najwyższe i najbardziej niebezpieczne poziomy hałasu (w przedziałach 70-75 dB i powyżej 75 dB) narażonych jest ponad 5 tys. mieszkańców, co stanowi 4% ludności zamieszkującej badane rejony.
- dla hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_N :

- największa liczba ludności - 107 tys. mieszkańców czyli 84 % - narażona jest na najniższe poziomy hałas (poniżej 55 dB oraz 55-60 dB);
- na hałas w przedziałach 60 – 65 dB oraz 65 – 70 dB narażonych jest ponad 16 tys. mieszkańców czyli 13 %;
- na hałas w przedziałach 70-75 dB i powyżej 75 dB narażonych jest ponad 3 tys. mieszkańców, co stanowi 2,5% ludności zamieszkującej badane rejony.

W 2008 r. została opracowana mapa akustyczna dla Katowic. W wyniku jej analizy stwierdza się, że hałas drogowy obejmuje swoim zasięgiem znaczną część miasta i powoduje największe przekroczenia poziomów dopuszczalnych (powyżej 10 dB) przy głównych trasach komunikacyjnych. W mniejszym stopniu dokuczliwy jest klimat akustyczny w pobliżu dróg lokalnych i dojazdowych do osiedli mieszkaniowych, który charakteryzuje się dużą zmiennością w ciągu doby.

4.6.3 Hałas kolejowy

W województwie śląskim istnieje 2141 km linii kolejowej, co stanowi 10,6% ogółu trakcji. Natomiast średnia gęstość nasycenia powierzchni dla województwa śląskiego to 17,4 km na 100 km² powierzchni (źródło: „Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2008” roku WIOŚ Katowice). Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006 r. w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których jest wymagane sporządzanie map akustycznych, oraz sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami, obiektem, który może negatywnie oddziaływać akustycznie są m.in. linie kolejowe, po których przejeżdża ponad 60.000 pociągów rocznie (z dniem 1 stycznia 2011 r. linie kolejowe, po których przejeżdża ponad 30.000 pociągów rocznie). W województwie śląskim jest to linia kolejowa Nr 001 – Odcinek Zawiercie – Łazy o natężeniu ruchu powyżej 60 000 pociągów rocznie, dla której na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., zostały wykonane w 2007 r. mapy akustyczne. Wyniki analizy stanu akustycznego wzdłuż badanej linii kolejowej zostały ujęte w poniższej tabeli. Na ich podstawie należy uznać stan warunków akustycznych w jej otoczeniu za niekorzystny. Podkreślić jednak należy, że stwierdzony zasięg przestrzenny przekroczeń wartości dopuszczalnych nie wykracza poza odległość ok. 150 m od osi linii kolejowej a maksymalne zakresy przekroczeń mieszczą się w zakresie 15 dB (źródło: mapa akustyczna linii kolejowej Nr 001 – Odcinek Zawiercie – Łazy, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.).

Tabela 30. Zestawienie wyników oceny stanu akustycznego odcinka linii kolejowej Zawiercie - Łazy dla pory dnia (L_{DWN}) i pory nocy (L_N) w 2007 r.

POWIAT ZAWIERCIAŃSKI Linia kolejowa Nr 001, na odcinku Zawiercie - Łazy od km 274+227 do km 280+654	L_{DWN}/L_N	< 5 dB	> 5-10 dB	> 10- 15 dB	>15-20 dB	> 20 dB
		Stan warunków akustycznych				
		nieдобry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	L_{DWN}	0,059	0,011	0,001	0	0
	L_N	0,038	0,008	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	L_{DWN}	0,029	0,010	0,003	0,000	0,000
	L_N	0,026	0,010	0,000	0,000	0,000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	L_{DWN}	0,102	0,028	0,009	0,000	0,000
	L_N	0,087	0,033	0,000	0,000	0,000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	L_{DWN}/L_N	1	0	0	0	0

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

POWIAT ZAWIERCIAŃSKI Linia kolejowa Nr 001, na odcinku Zawiercie - Łazy od km 274+227 do km 280+654	L_{DWN}/L_N	< 5 dB	> 5-10 dB	> 10- 15 dB	>15-20 dB	> 20 dB
		Stan warunków akustycznych				
		niedobry		zły		bardzo zły
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	L_{DWN}/L_N	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	L_{DWN}/L_N	0	0	0	0	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie mapy akustycznej linii kolejowej Nr 001 – Odcinek Zawiercie – Łazy

W POH dla województwa śląskiego podczas analizy ww. odcinka zauważono, iż wskaźnik M którego wielkość uzależniona jest od wielkości przekroczenia poziomu dopuszczalnego oraz liczby mieszkańców narażonych waha się od wartości 0,02 do 2,5 co daje analizowanemu odcinkowi priorytet niski w podejmowaniu działań naprawczych. Z tego względu w POH *nie proponowano działań naprawczych w strategii krótkoterminowej* (do 2013 r.).

Zagrożenie hałasem wynikającym z transportu kolejowego ograniczyć można odpowiednim zagospodarowaniem terenu wzdłuż magistrali głównie w formie nasypów ziemnych i zalesień. Ważną rolę odgrywa też zróżnicowanie terenu będące naturalną barierą dla rozchodzenia się fal akustycznych.

Hałas kolejowy jest najłatwiej tolerowanym hałasem komunikacyjnym. Najbardziej odczuwalny jest wzdłuż linii kolejowych oraz w pobliżu stacji kolejowych, szczególnie w porze nocnej. Uciążliwość ta w dużej mierze zależy od częstotliwości przejazdów pociągów, ich prędkości, stanu torowiska oraz jego usytuowania (nasyp, wykop).

Zmniejszenie niekorzystnego wpływu hałasu kolejowego na klimat akustyczny można uzyskać dzięki:

- poprawie stanu technicznego taboru kolejowego,
- modernizacji torowiska (szlifowanie szyn, mechaniczne podbijanie torów i rozjazdów, wymiana rozjazdów),
- zastosowaniu pasów zieleni oraz ekranów akustycznych wzdłuż linii kolejowych,
- tworzeniu obszarów ograniczonego użytkowania.

Dodatkowo należy zwrócić uwagę na fakt, że efekty poprawy klimatu akustycznego nie są niezmiennie w czasie. Aby ich nie utracić niezbędne jest utrzymywanie torowiska w dobrym stanie aż do następnego remontu (np. dzięki szlifowaniu torów).

Według projektu *Programu Ochrony Środowiska przed Hałasem dla miasta Katowice* z 2010 r. w skali całego miasta, hałas szynowy (tramwajowy i kolejowy) jest mniej uciążliwy niż drogowy. Zasięg oddziaływania to przede wszystkim budynki znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych. Jako zadanie główne w celu eliminacji hałasu kolejowego wskazano budowę ekranu akustycznego przy ulicy Tunelowej w Katowicach natomiast jako zadanie wspomagające wymieniono eliminację połączeń tubkowych i szlifowanie szyn.

4.6.4 Hałas tramwajowy

Na terenie województwa śląskiego siecią tramwajową objętych jest 13 miast: Gliwice, Zabrze, Bytom, Ruda Śląska, Świętochłowice, Chorzów, Siemianowice Śląskie, Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Będzin, Czeladź, Częstochowa oraz Dąbrowa Górnicza. Łącznie na tym terenie funkcjonują 34 linie tramwajowe. Eksploatacja torowisk oprócz emisji hałasu wywołuje również drgania, szczególnie odczuwalne

w najbliższym otoczeniu. Oddziaływanie tego hałasu ma szczególny wpływ na budynki oraz ludzi

(w niektórych przypadkach na urządzenia). Ogranicza się on jednak do pasa drogowego, na którym położone są tory tramwajowe oraz pasa ok. 100 m. Na podstawie analizy map akustycznych (np. miasta Katowice) określono, iż najczęściej dopuszczalne poziomy hałasu przekroczone są o 10-15 dB. Jednakże należy zaznaczyć, że w śródmieściu (centrum miast) gdzie gęstość zaludnienia i zabudowy jest większa notuje się przekroczenia ponad 20 dB – w bezpośrednim sąsiedztwie torowisk.

Przeciwdziałanie powstawaniu hałasu tramwajowego polega m.in. na eliminacji połączeń łukowych, zastosowaniu tzw. „szyn pływających” – torowisk na płytach podtorowych z materiałami tłumiącymi wibrację i hałas oraz szlifowanie szyn. Pojawiły się również torowiska z wkładami wibroizolującymi i sprężystym sposobem zamocowań szyn.

4.6.5 Hałas lotniczy

Na terenie województwa śląskiego zlokalizowanych jest 6 lotnisk:

- międzynarodowy port lotniczy: „Katowice Airport” w Pyrzowicach,
- aerokluby:
 - „Muchowiec” - Aeroklub Śląski w Katowicach,
 - Bielsko-Biała - Aeroklub w Bielsku-Białej,
 - Rudniki - Aeroklub w Częstochowie,
 - Gliwice - Aeroklub w Gliwicach,
 - „Gotartowice” - Aeroklub ROW Rybnik.

W 2008 roku lotnisko „Katowice Airport” w Pyrzowicach odprawiło łącznie 2426 tys. pasażerów, co stanowiło 11,7% ruchu krajowego, zajmując pod względem ilości odprawionych pasażerów 3 miejsce w kraju. Zgodnie ze statystykami ruchowymi powyższego portu lotniczego w roku 2008 odnotowano 27 030 operacji lotniczych (startów i lądowań), z tego względu lotnisko „Katowice Airport” nie ma obowiązku opracowania mapy akustycznej (prawo nakazuje wykonanie map akustycznych dla lotnisk, na których wykonywanych jest powyżej 50 000 operacji lotniczych rocznie). W 2008 r. na podstawie art. 135 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska wokół lotniska w Pyrzowicach wyznaczono obszar ograniczonego użytkowania (Uchwała Sejmiku Województwa nr 3 z dnia 27 sierpnia 2008 r.) i wprowadzono tym samym ograniczenia w przeznaczeniu nowych terenów oraz istniejących budynków pod zabudowę mieszkaniową, szpitale, domy opieki społecznej oraz zabudowę związaną ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży. Z dniem 15 listopada 2008 r. nastąpiła zmiana przepisu upoważniającego do wydania ww. uchwały tym samym uchwała z dnia 27 sierpnia 2008 r. straciła moc. Obecnie Urząd Marszałkowski jest w trakcie prac nad kolejną uchwałą ustanawiającą obszar ograniczonego użytkowania wokół lotniska. W obszarze dopuszcza się zmianę sposobu użytkowania budynków na cele mieszkaniowe oraz budowę nowych budynków mieszkalnych jednorodzinnych jako towarzyszących innym funkcjom, przy spełnieniu warunków technicznych dla budynków zapewniających właściwy klimat akustyczny w pomieszczeniach, zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.).

W przypadku hałasu lotniczego wyraźnie zauważalny jest brak odpowiedniego monitoringu zjawisk akustycznych w pobliżu lotniska oraz aeroklubów.

4.6.6 Hałas linii elektromagnetycznych

Hałas generowany przez linię pola elektromagnetycznego jest związany ze zjawiskiem ulotu. Hałas wytwarzany przez linię składa się z hałasu o szerokim, ciągłym paśmie tzw. białego szumu, na który nakładają się czyste tony składowe o częstotliwości 60, 120 i 240 Hz. Najbardziej uwydatniającym się dźwiękiem jest ton o częstotliwości 120 Hz, odbierany przez człowieka jako uciążliwe brzęczenie. Poziom szumów akustycznych wytwarzanych przez linie elektromagnetyczne ulega zmianom w czasie deszczu, mżawki lub mgły.

Liczne badania przeprowadzone przez lekarzy i akustyków wskazują, że hałas wytwarzany przez linie najwyższych napięć działa drażniąco na organizm ludzi, powodując trudności w zasypianiu, częste budzenie się w nocy i, co się z tym wiąże, niedostateczną regenerację sił w czasie snu. U ludzi narażonych na hałas powodowany przez linie występują różne dolegliwości takie jak: ból głowy, mdłości, brak apetytu. Ponadto zaobserwowano, że zmniejsza się u nich sprawność pamięci, szybkość reakcji na sygnały świetlne, zdolność orientacji w przestrzeni, występują trudności w koncentracji uwagi.

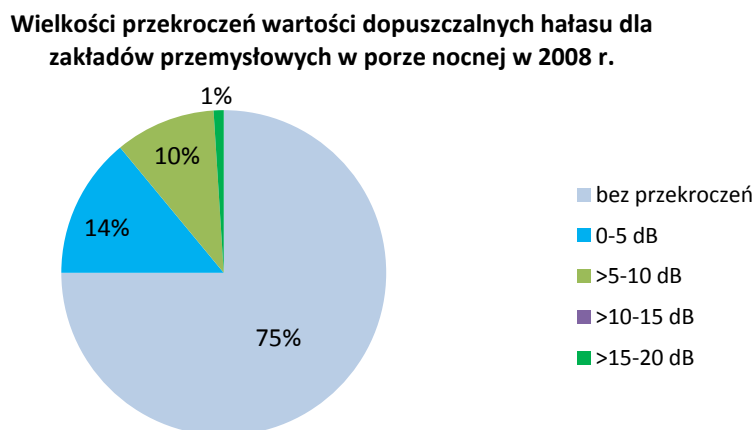
Na terenie województwa śląskiego nie prowadzi się pomiarów hałasu linii elektroenergetycznych w zawiązku z tym trudno jest określić skalę tego zjawiska. Jak podaje literatura fachowa najbardziej dokuczliwe są linie wysokiego napięcia 400 kV oraz 220 kV. Zjawisko to nasila się wówczas gdy w najbliższym sąsiedztwie znajduje się zwarta zabudowa mieszkalna. Prawo polskie przewiduje minimalne odległości od linii elektroenergetycznych budynków, dla każdego typu napięcia. Aby zachować należyte bezpieczeństwo w pierwszej kolejności należy dokonać pomiarów poziomów hałasu linii elektromagnetycznych, zwłaszcza w sąsiedztwie gęstej zabudowy mieszkaniowej. Pokaże to skalę tego zjawiska na terenie województwa śląskiego oraz możliwość przeciwdziałania.

4.6.7 Hałas przemysłowy

Według wyników badań prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach najczęściej spotykanymi źródłami hałasu są:

- przemysł górniczy,
- przemysł energetyczny,
- przemysł metalurgiczny,
- przemysł budowlany.

Głównymi źródłami hałasu dla ww. gałęzi przemysłu są źródła punktowe: wentylatory, urządzenia ochrony powietrza (cyklony, odpylanie), liniowe: taśmociągi, instalacje przemysłowe oraz powierzchniowe: place manewrowe, hale produkcyjne. Wielkości przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu dla pory nocy w 2008 r. przedstawione zostały poniższym rysunku.



Rysunek 22. Wielkości przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu przez zakłady przemysłowe w porze nocnej w 2008 r. w województwie śląskim

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z „Raportu mozaikowego o stanie środowiska 2000-2009 – województwo śląskie”, WIOŚ Katowice

Jak wynika z *Raportu mozaikowego o stanie środowiska 2000-2009 – województwo śląskie* przekroczenia poziomów dopuszczalnych w klasie powyżej 15 dB wykazują w ostatnich latach tendencję wygaszającą. Występuje również zmniejszenie udziału przekroczeń dopuszczalnego

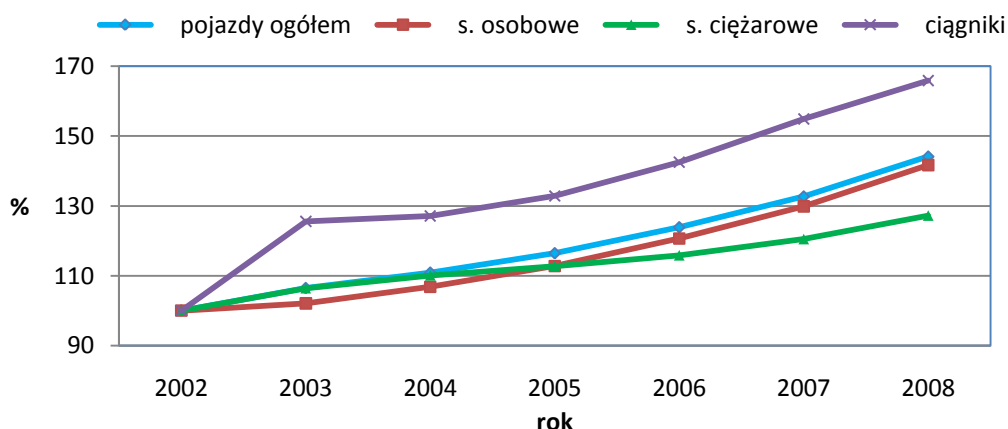
poziomu hałasu w klasie >10-15 dB. Poprawa klimatu akustycznego w pobliżu zakładów przemysłowych spowodowana jest podejmowaniem działań mających na celu ograniczenie emisji hałasu do środowiska, takie jak: wytlumianie ścian, zastosowanie obudowy dźwiękochłonnej, tłumików itp.

Zgodnie z projektem *Programu Ochrony Środowiska przed Hałasem dla miasta Katowice* hałas powodowany pracą zakładów przemysłowych i urządzeń, ma zasięg najbardziej lokalny i często w bardzo ograniczonym stopniu kształtuje klimat akustyczny środowiska. Pomimo lokalizacji dużych zakładów przemysłowych (głównie pochodzących z przemysłu wydobywczego i przetwórstwa węgla) jego udział jest nieznaczny.

4.6.8 Prognozowane dane oraz wskaźniki ilościowe charakteryzujące komponent w latach 2010-2013

Jak pokazała analiza klimatu akustycznego województwa śląskiego standardy w zakresie utrzymania odpowiedniego poziomu hałasu nie są dotrzymane. Warunki takie spowodowane są przede wszystkim przez transport (osobowy, ciężarowy, kolejowy, lotniczy i szynowy) i przemysł. Źródłem hałasu są także przejścia graniczne i linie elektroenergetyczne (wysokiego napięcia). Przyczyną niedotrzymania odpowiednich wartości hałasu w środowisku jest między innymi: brak obwodnic w miastach, gdzie ruch tranzytowy nakłada się z ruchem lokalnym, duża ilość skrzyżowań i wąskie ulice zmniejszające płynność jazdy (częste zatrzymywanie i ruszanie pojazdów) oraz nieprzystosowanie nawierzchni do występującego obecnie natężenia ruchu i obciążenia. Ponadto tempo modernizacji i budowy nowych dróg nie może nadążyć za wzrostem liczby pojazdów.

Z uwagi na fakt, iż mapy akustyczne dla dróg krajowych i linii kolejowych wykonywane były w roku 2007 po raz pierwszy oraz fakt, iż prowadzone pomiary w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez WIOŚ w Katowicach każdorazowo obejmowały inny obszar województwa, brak jest materiału porównawczego, który pozwalałby oszacować trendy zmian klimatu akustycznego w odniesieniu do dróg i linii kolejowych. Jednakże, jak wskazuje na to *Program Ochrony Środowiska przed Hałasem dla województwa śląskiego ...*, w świetle postępującego systematycznie w ostatnich latach wzrostu natężenia ruchu na głównych ciągach komunikacyjnych kraju oraz ogólnego wzrostu liczby zarejestrowanych pojazdów (rysunek poniżej) można z pewnością stwierdzić, że klimat akustyczny wokół dróg będzie ulegał pogorszeniu. Szczególnie istotny wpływ na wzrost poziomu hałasu drogowego w środowisku ma wyraźne zwiększenie udziału samochodów ciężarowych na tle innych kategorii pojazdów. Wg szacunków Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad średni wskaźnik wzrostu wewnętrznego ruchu pojazdów samochodowych w województwie śląskim dla okresu pięcioletniego 2010-2015 wynosi 1,23 a dla samochodów ciężarowych – 1,28.



Rysunek 23. Zmiany liczby zarejestrowanych pojazdów w latach 2002-2008 w województwie śląskim, przy założeniu, że wartość wskaźników w 2002 roku równa jest 100%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Według powyższego scenariusza w okresie realizacji *Programu ochrony środowiska przed hałasem* klimat akustyczny środowiska w województwie ulegnie pogorszeniu (scenariusz pesymistyczny). Sytuacja może jednak ulec zmianie (scenariusz optymistyczny), w przypadku podjęcia stanowczych i szybkich działań wskazanych między innymi w powyższym „Programie” jak i *Programie ochrony środowiska przed hałasem*. Sytuacja ta wymagać będzie przede wszystkim czasu dlatego też efekty podjętych działań naprawczych widoczne mogą być dopiero w następnym „Programie”. W przypadku, w którym odpowiednie dotrzymanie norm hałasu jest w przeciągu czterech lat nie do osiągnięcia, działania zapobiegawcze należy skupić na nie pogarszaniu dotychczasowego stanu. Analizując scenariusz optymistyczny przyjęto wskaźniki charakteryzujące zmiany w stanie akustycznym środowiska przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 31. Wskaźniki charakteryzujące hałas komunikacyjny i przemysłowy w środowisku województwa śląskiego

Rok	2010	2011	2012	2013
liczba wybudowanych obwodnic [szt.]	5	6	7	8
długość wybudowanych ekranów akustycznych [mb]	5 964	6 710	7 456	8 202
ilość opracowanych/ zaktualizowanych map akustycznych i Programów naprawczych ochrony środowiska przed hałasem	271	298	325	352
liczba punktów monitoringu hałasu [szt.]*	16	16	16	16

* Źródło: Na podstawie informacji zawartych w Programie Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Śląskiego na lata 2010-2012

Najbardziej realny wydaje się być scenariusz, w którym wzrost emisji hałasu w środowisku będzie częściowo i w niektórych tylko miejscach województwa równoważony działaniami naprawczymi (np. budowaniem obwodnic, ekranami akustycznymi). Scenariusze rozwoju województwa śląskiego w zakresie stanu akustycznego środowiska przedstawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 32. Scenariusze rozwoju województwa śląskiego w zakresie emisji hałasu

Scenariusze rozwoju	Optymistyczny	Realistyczny	Pesymistyczny
Środowisko naturalne: Zagadnienia z zakresu hałasu w środowisku	<ul style="list-style-type: none"> • rozwój i wdrożenie technologii ograniczających uciążliwości hałasu 	<ul style="list-style-type: none"> • wdrożenie technologii ograniczających uciążliwości hałasu tylko w niektórych miejscach województwa 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost poziomu hałasu
Warunki urzeczywistnienia scenariusza	<ul style="list-style-type: none"> • wielkość zasobów finansowych funduszy przeznaczonych na inwestycje prośrodowiskowe oraz wzmocnienie efektywności ich wykorzystania na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym • wsparcie instytucjonalne ośrodków naukowo-badawczych, tworzące warunki do implementacji nowych technologii • świadomość społeczeństwa w zakresie ochrony środowiska • promocja polityki finansowania badań w ośrodkach badawczo-rozwojowych służących osiągnięciu priorytetów ochrony środowiska • preferencje w obszarze prawnym dla technologii prośrodowiskowych 		

Źródło: Strategia rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020”

Należy mieć świadomość, iż na pełne i rzetelne przedstawienie dynamiki i skali zjawiska hałasu w środowisku pozwoli dopiero opracowanie kolejnych edycji map akustycznych oraz bazujących na ich ustaleniach Programów ochrony środowiska przed hałasem.

Na podstawie uzyskanych danych z lat 2000 – 2008 w zakresie hałasu przemysłowego, można stwierdzić, iż w analizowanym czasie odnotowano tendencję wygaszającą w klasie przekroczeń powyżej 15 dB. Występuje również zmniejszenie udziału przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w klasie > 5-10 dB. Przyczyną tego są konsekwentne działania kontrolno – egzekucyjne prowadzone przez WIOŚ w Katowicach. Na tej podstawie wnioskuje się, iż standardy dopuszczalnego poziomu hałasu przemysłowego zostaną poprawione.

4.6.9 Podsumowanie

Hałas komunikacyjny jest obecnie głównym źródłem zakłóceń klimatu środowiska. W mniejszym stopniu występuje w województwie śląskim uciążliwość związana z hałasem kolejowym, a hałas lotniczy ma charakter zdecydowanie lokalny. W otoczeniu głównych dróg krajowych, wojewódzkich i autostrad w znacznym stopniu przekraczane są poziomy dopuszczalne, co wymagać będzie dalszych działań ograniczających oddziaływanie hałasu. Największymi problemami komunikacyjnymi wpływającymi na zwiększający się poziom hałasu w środowisku są:

- brak obwodnic w miastach, gdzie ruch tranzytowy nakłada się z ruchem lokalnym, duża ilość skrzyżowań i wąskie ulice zmniejszające płynność jazdy (częste zatrzymywanie i ruszanie pojazdów),
- nieprzystosowanie nawierzchni do występującego obecnie natężenia ruchu i obciążenia (szczególnie samochodami ciężarowymi powodującymi szybsze niszczenie powierzchni), a tempo modernizacji i budowy nowych dróg nie może nadążyć za wzrostem liczby pojazdów,
- w dalszym ciągu przestarzała i głośna flota autobusowa oraz tramwajowa.

Pomimo zwiększenia ilości badań nad hałasem drogowym monitoring hałasu wciąż wydaje się niewystarczający. Szczególnie dotyczący hałasu kolejowego oraz lotniczego w dalszym ciągu stanowi niewielką część badań hałasu i nie pozwala na rzetelne rozpoznanie zagrożeń akustycznych powodowanych działalnością tych środków komunikacji. Brak jest również stałego monitoringu zjawisk akustycznych dla terenów lotniczych, co ma istotne znaczenie w świetle wzrostu liczby osób korzystających z tego środka lokomocji. Przede wszystkim jednak brak jest okresowego monitoringu hałasu drogowego, który pozwoliłby ocenić m.in. skuteczność zastosowanych rozwiązań ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu w środowisku.

Podsumowując, stan środowiska pod względem akustycznym w otoczeniu analizowanych odcinków dróg oraz linii kolejowej jest zły i wymaga podjęcia działań kontrolnych i naprawczych.

4.7 Pola elektromagnetyczne (PEM)

Promieniowanie elektromagnetyczne ściśle związane jest ze zmianami pola elektrycznego i magnetycznego. Narażenie na oddziaływanie pola elektromagnetycznego ma miejsce podczas eksploatacji urządzeń wytwarzających energię elektromagnetyczną. Może ona występować w każdym miejscu. Pola elektromagnetyczne wytwarzają:

- urządzenia wytwarzające pole elektryczne i magnetyczne stałe,
- urządzenia wytwarzające pole magnetyczne i elektryczne o częstotliwości 50 Hz (np. linie energetyczne),
- obiekty wytwarzające pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 1 do 300 tys. MHz (np. radiowe i telewizyjne anteny nadawcze, łączność radiowa, radiotelefony, CB radia, maszyny telefonii komórkowej, radary).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r., w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych

poziomów (Dz. U. z dnia 14 listopada 2003 r.) określa, także dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla środowiska oraz wymogi dotyczące wykonania pomiarów kontrolnych dla celów ochrony środowiska. Zasady ogólne ochrony środowiska i ludzi przed tym zagrożeniem ustalają, że źródła emisji promieniowania mogą być używane wyłącznie pod warunkiem zapewnienia całkowitej ich ochrony, przed niekorzystnym oddziaływaniem na te elementy. Dla obszarów zabudowy mieszkaniowej wartość graniczna natężenia składowej elektrycznej elektromagnetycznego promieniowania o częstotliwości 50 Hz wg rozporządzenia wynosi 1 kV/m.

Pole elektromagnetyczne (PEM) o różnych częstotliwościach jest czynnikiem środowiska (naturalnym i antropogenicznym), który towarzyszy działalności człowieka i znajduje liczne zastosowania praktyczne w przemyśle, służbie zdrowia, telekomunikacji i życiu codziennym. Szczególnie zauważalny w ostatnim dwudziestolecu rozwój przemysłu telekomunikacyjnego powoduje wzrost poziomów pola elektromagnetycznego w środowisku, a zatem zwiększa się również jego oddziaływanie na zdrowie człowieka poprzez wzrost ilości antropogenicznych źródeł. Głównymi rodzajami źródeł antropogenicznych pola elektromagnetycznego są:

- linie elektroenergetyczne,
- obiekty radiokomunikacyjne, w tym: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowych,
- obiekty radiolokacyjne.

Szacuje się na podstawie zgłoszeń instalacji składanych do Urzędu Kontroli Elektronicznej, iż na terenie województwa śląskiego pracuje około 2 tys. stacji bazowych telefonii komórkowych. Przesyłowe linie elektroenergetyczne o napięciach od 110 kV do 400 kV mają na terenie województwa śląskiego największe w kraju zagęszczenie.

Głównym źródłem promieniowania niskiej częstotliwości jest infrastruktura elektroenergetyczna: linie, stacje elektroenergetyczne oraz instalacje elektryczne odbiorcze. Długość fal w tym zakresie sięga rzędu tysięcy kilometrów, zawsze więc człowiek znajduje się w polu ich oddziaływania. Czynnikiem kształtującym w znacznym stopniu infrastrukturę na tym terenie (województwa śląskiego) jest największe w Polsce źródło wytwarzania energii elektrycznej i gęstość sieci przesyłowych.

System układu elektroenergetycznego na obszarze województwa tworzą:

- źródła energii (30% elektrowni systemowych w kraju, 21% produkcji krajowej),
- napowietrzne linie przesyłowe 400 kV-13 relacji i 220 kV – 49 relacji,
- węzłowe stacje transformatorowe.

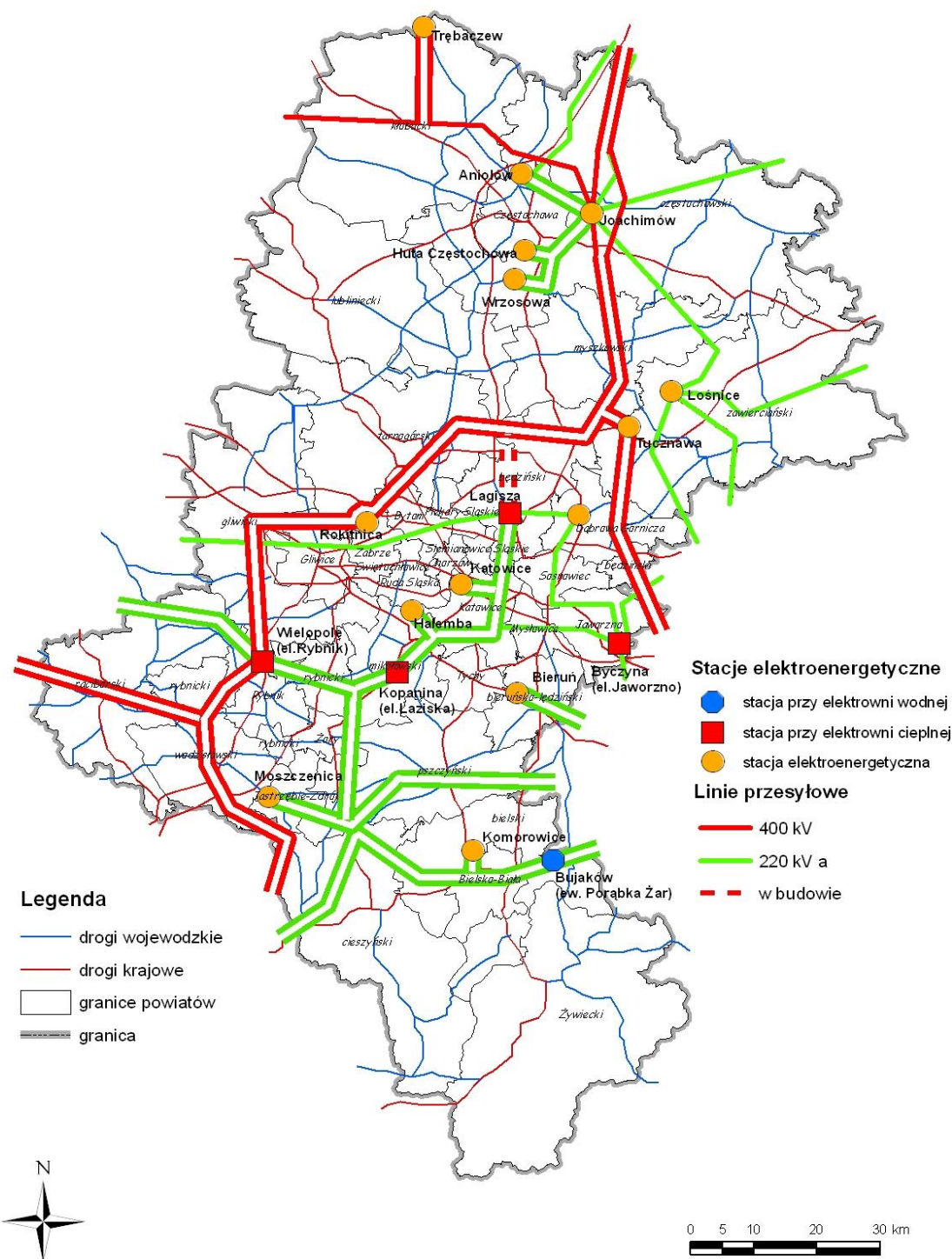
W obszarze województwa śląskiego źródłem wytwarzania energii elektrycznej są:

- elektrownie: Jaworzno III, Jaworzno II, Łaziska, Łagisza, Rybnik, Porąbka (elektrownia wodna), Halemba, Chorzów, Katowice, Zabrze, Bytom, Gliwice, Będzin, Tychy, Bielsko Biała, Cieszyń,
- węzłowe stacje transformatorowe 400 kV: Wielopole, Tucznawa, Rokitnica,
- 11 stacji węzłowych 220 kV.

W produkcji energii elektrycznej województwo śląskie zajmuje pierwsze miejsce w kraju (ok.21% tj. 30 060,7 GW*h). Zużycie energii elektrycznej na jednego mieszkańca w ciągu roku wynosi 752,3 kW*h tj. 15,1 % krajowego zużycia energii elektrycznej i stawia region na 6 pozycji w kraju, natomiast na jednego odbiorcę wynosi 1 902,3 kW*h. Zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu wynosi ogółem 3 580 220 MW*h w tym na wsi 819 782 MW*h.

Poniżej zamieszczono mapę rozmieszczenia sieci elektroenergetycznej 400 kV, 220 kV, stacji elektroenergetycznych na terenie województwa śląskiego.

Plan elektroenergetycznej sieci przesyłowej w województwie śląskim



Rysunek 24. Mapa rozmieszczenie infrastruktury elektroenergetycznej na terenie województwa śląskiego
Źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach realizuje zadania monitoringu od 2004 roku. W roku 2008 kontrolą objęto:

- 8 stacji bazowych telefonii komórkowej,
- instalację radiokomunikacyjną,
- linie przesyłowe elektroenergetyczne 220 kV,
- stację elektroenergetyczną 110 kV.

Na podstawie kontroli nie stwierdzono występowania poziomów pól elektromagnetycznych o wartościach przekraczających poziomy dopuszczalne (Źródło: Stan środowiska w województwie śląskim w 2008r., Biblioteka Monitoringu Środowiska, Katowice).

4.7.1 Prognozowane dane oraz wskaźniki ilościowe charakteryzujące komponent w latach 2010-2013

Jak wykazała analiza środowiska w zakresie pola elektromagnetycznego obszar województwa śląskiego nie jest zagrożony ponadnormatywnym promieniowaniem. W okresie 2004 – 2008 tylko w jednym przypadku dopuszczalne wartości pola elektromagnetycznego zostały przekroczone, miało to miejsce w roku 2006 w Katowicach w pobliżu linii elektroenergetycznej 220 kV. Uzyskane wyniki badań prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach (oraz delegatury) pozwalają przypuszczać, iż w okresie obowiązywania Programu stan ten nie ulegnie zmianie.

Analiza dokumentów strategicznych pozwala stwierdzić, że na terenie województwa śląskiego rozwijać się będzie sieć teleinformatyczna co może spowodować wzrost poziomów pól elektromagnetycznych. Jednocześnie planuje się rozbudowę i modernizację infrastruktury teleinformatycznej z zapewnieniem jej bezpieczeństwa oraz mechanizmów jakości co wpłynie pozytywnie na środowisko i przyczyni się do jego ochrony przed szkodliwym wpływem wytwarzanego przez nie promieniowania. W poniższej tabeli zostały przedstawione scenariusze możliwe do osiągnięcia w zależności od podejmowanych działań.

Tabela 33. Scenariusze rozwoju województwa śląskiego w zakresie ochrony środowiska przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Scenariusze rozwoju	Optymistyczny	Realistyczny	Pesymistyczny
Zagadnienia z zakresu ochrony przed polami elektromagnetycznymi	<ul style="list-style-type: none">• obniżenie poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa	<ul style="list-style-type: none">• zachowanie poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa na poziomach dopuszczalnych	<ul style="list-style-type: none">• wzrost poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa
Warunki urzeczywistnienia scenariusza	<ul style="list-style-type: none">• zachowanie standardów jakości środowiska wynikających z prawa ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi• wsparcie instytucjonalne ośrodków naukowo-badawczych, tworzące warunki do implementacji nowych technologii• świadomość społeczeństwa w zakresie ochrony środowiska• promocja polityki finansowania badań w ośrodkach badawczo-rozwojowych służących osiągnięciu priorytetów ochrony środowiska• preferencje w obszarze prawnym dla technologii prośrodowiskowych		

Źródło: Opracowanie własne

4.7.2 Podsumowanie

Z uwagi na bardzo duże uprzemysłowienie regionu w skali kraju i związaną z tym silnie rozbudowaną infrastrukturą elektroenergetyczną (np. napowietrzne linie energetyczne o różnej mocy, stacje rozdzielcze itp.) należy prowadzić systematyczne pomiary pól w ramach monitoringu środowiska.

W 2008 roku na terenie województwa rozpoczęto 3-letni cykl pomiarowy poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Pomiary kontynuowane będą w latach 2009-2010 łącznie w 135 punktach pomiarowych rozmieszczonych na terenie całego województwa.

4.8 Zapobieganie powstawaniu poważnych awarii przemysłowych (PPAP)

Podstawowym aktem prawnym w zakresie ochrony środowiska związanym z przeciwdziałaniem poważnym awariom przemysłowym jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska - tytuł IV, w której zawarte są: przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową oraz zagadnienie współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o zasięgu transgranicznym. Zgodnie z ww. ustawą, poważna awaria to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe podczas procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których wstępuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi oraz środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Również zgodnie z przywołanym powyżej aktem prawnym przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Wystąpienie poważnej awarii przemysłowej związane jest z bezpośrednim zagrożeniem środowiska naturalnego. Ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska. Prowadzący zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia awarii, dokonujący przewozu substancji niebezpiecznych oraz organy administracji są obowiązani do ochrony środowiska przed awariami.

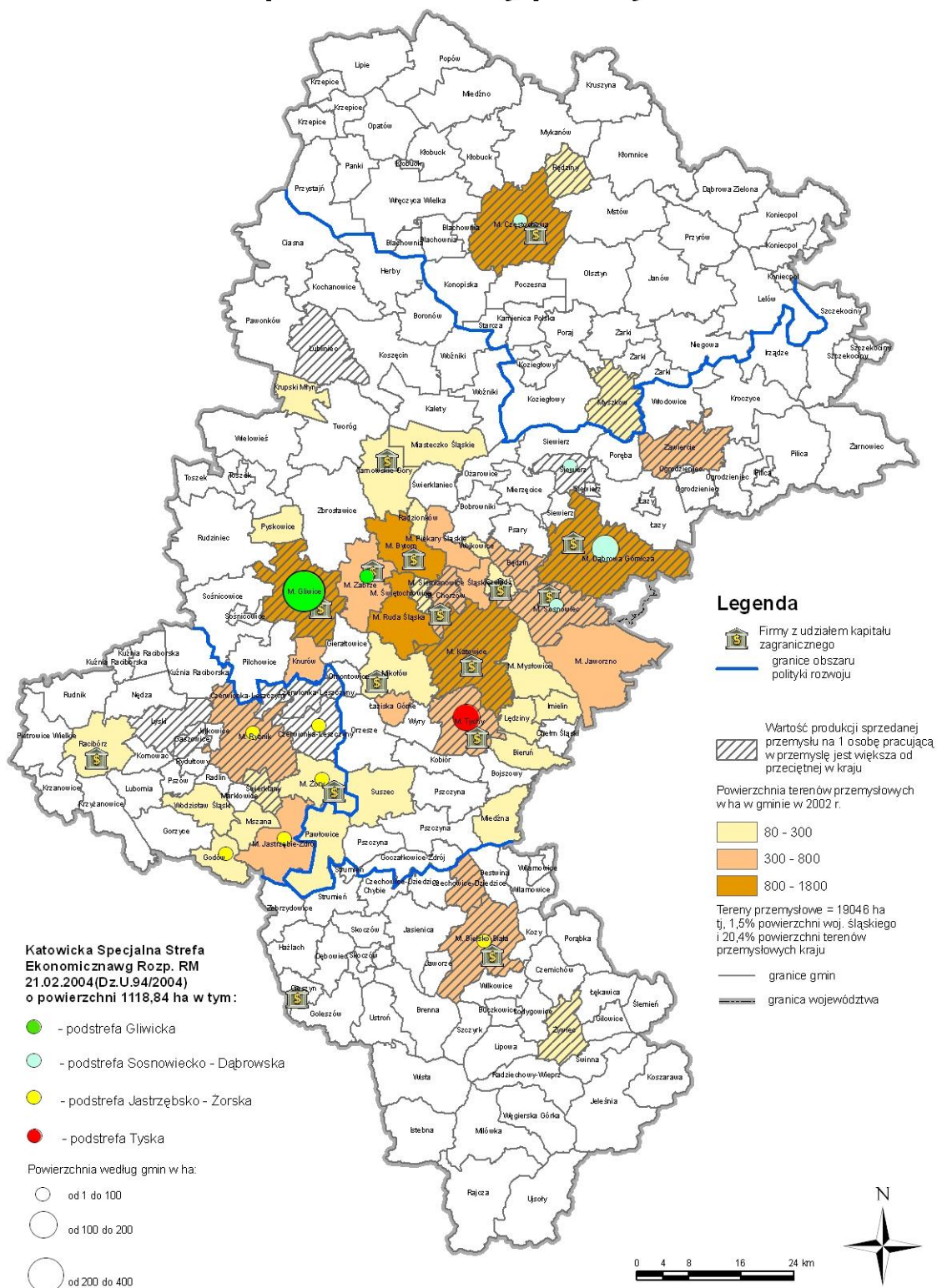
Zgodnie z ustawą - Prawo ochrony środowiska, w razie wystąpienia takiej awarii, Wojewoda poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków. O podjętych działaniach informuje Marszałka Województwa. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez:

- kontrolę podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii,
- badanie przyczyn wystąpienia awarii oraz sposobów likwidacji skutków awarii,
- prowadzenie szkoleń i instruktażu.

4.8.1 Poważne awarie w procesie przemysłowym

Jak wspomniano powyżej szczególnie narażona na powstawanie poważnych awarii jest działalność człowieka w procesie przemysłowym. Duża liczba zakładów przemysłowych zlokalizowanych na terenie województwa śląskiego zwiększa znacznie prawdopodobieństwo jej wystąpienia. W dużym stopniu zagrożonym obszarem występowania poważnych awarii na terenie województwa śląskiego jest Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna. Na obszarze tej strefy znajduje się większość zakładów występujących w rejestrze potencjalnych sprawców poważnych awarii. Lokalizację terenów narażonych na występowanie poważnych awarii oraz Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej przedstawia poniższa mapa.

Gospodarka i tereny przemysłowe



Rysunek 25. Tereny przemysłowe województwa śląskiego

Ilość zakładów mogących spowodować poważne awarie w latach 2002-2008 wykazała tendencję rosnącą. Dokładne dane liczbowe charakteryzujące tendencję wzrostową występowania PPAP w województwie śląskim przedstawiono poniżej.

Tabela 34. Liczba zakładów w rejestrze potencjalnych sprawców poważnych awarii w latach 2002-2008

Rok	ZDR	ZZR	pozostałe
	[liczba zakładów]		
2002	22	20	b.d.
2003	16	17	b.d.
2004	15	19	b.d.
2005	16	16	57
2006	16	19	64
2007	15	24	68
2008	15	23	69

Objaśnienia:

ZDR – zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych,

ZZR – zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych, pozostałe - zakłady mogące spowodować poważne awarie,

b.d. – brak danych

Źródło: Stan środowiska w województwie śląskim w latach 2002-2008, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Katowice oraz baza danych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach

Według stanu na rok 2008 r. rejestr zakładów, potencjalnych sprawców poważnych awarii, obejmował 107 zakładów, w tym:

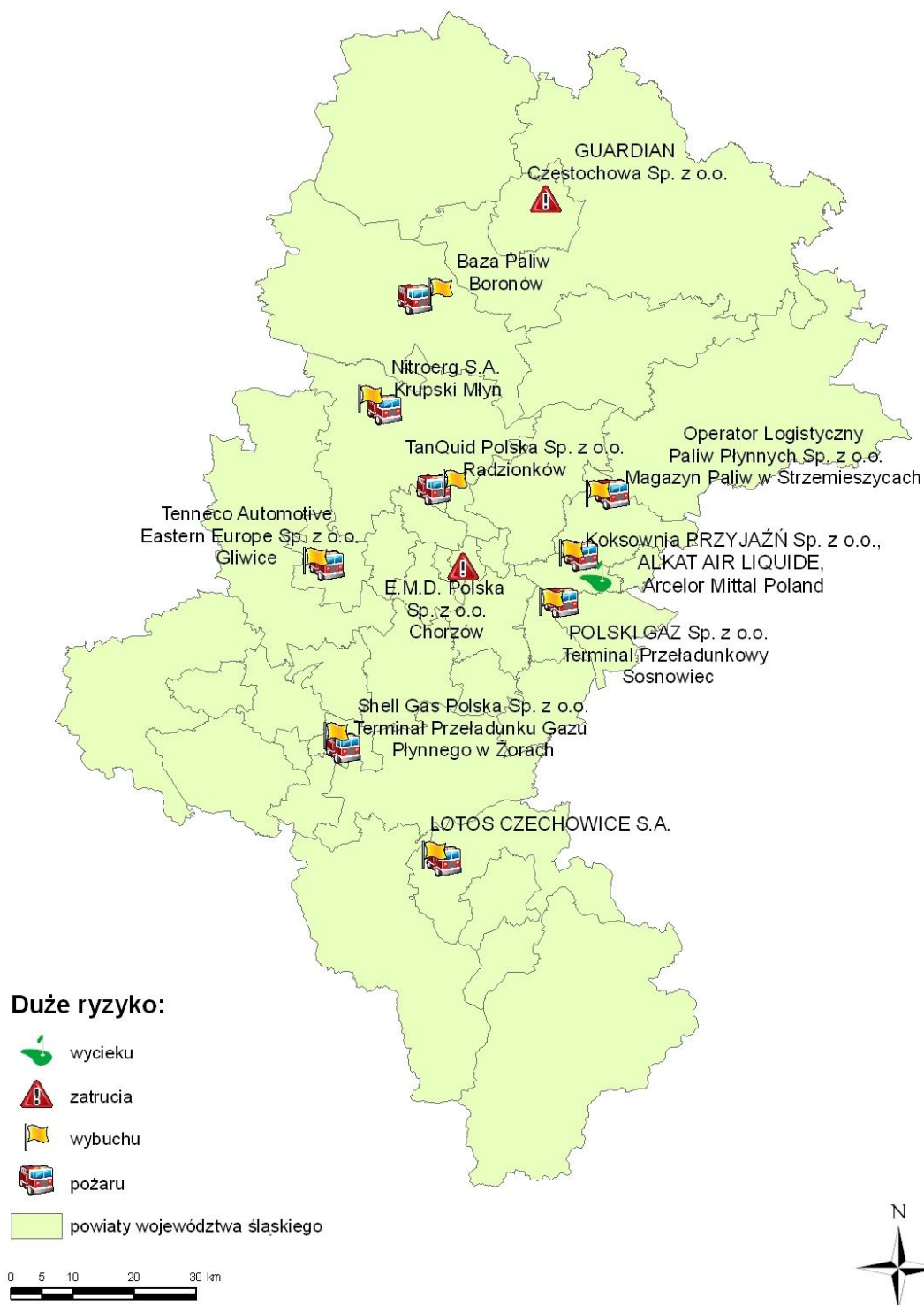
- 15 zakładów zgłoszonych do grupy o dużym ryzyku (ZDR),
- 23 zakłady zgłoszone do grupy o zwiększonym ryzyku (ZZR),
- 69 pozostałe zakłady mogące spowodować poważne awarie przemysłowe.

Rejestr zakładów ZDR i ZZR prowadzony przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach jest ilościowo zgodny z rejestrem zakładów ZDR i ZZR Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach. Na podstawie prowadzonych rejestrów można wskazać 15 zakładów o dużym ryzyku:

- TanQuid Polska Sp. z o.o. Radzionków,
- LOTOS CZECHOWICE S.A.,
- Baza Paliw Boronów,
- NITROERG S.A. Krupski Młyn (2 zakłady),
- E.M.D. Polska Sp. z o.o. Chorzów,
- GUARDIAN Częstochowa Sp. z o.o.,
- Shell Gas Polska Sp. z o.o. Terminal Przeladunkowy Gazu Płynnego w Żorach,
- Koksownia PRZYJAŹŃ Sp. z o.o., ALKAT AIR LIQUIDE, Arcelor Mittal Poland,
- Operator Logistyczny Paliw Płynnych Magazyn Paliw w Strzemieszycach (2 zakłady),
- POLSKI GAZ Sp. z o.o. Terminal Przeladunkowy Sosnowiec,
- Tenneco Automotive Eastern Europe Sp z o.o. Radzionków,

Lokalizację zakładów o dużym ryzyku przedstawiono na poniższej mapie.

Zakłady o dużym ryzyku w województwie śląskim



Rysunek 26. Lokalizacja zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii na terenie województwa śląskiego

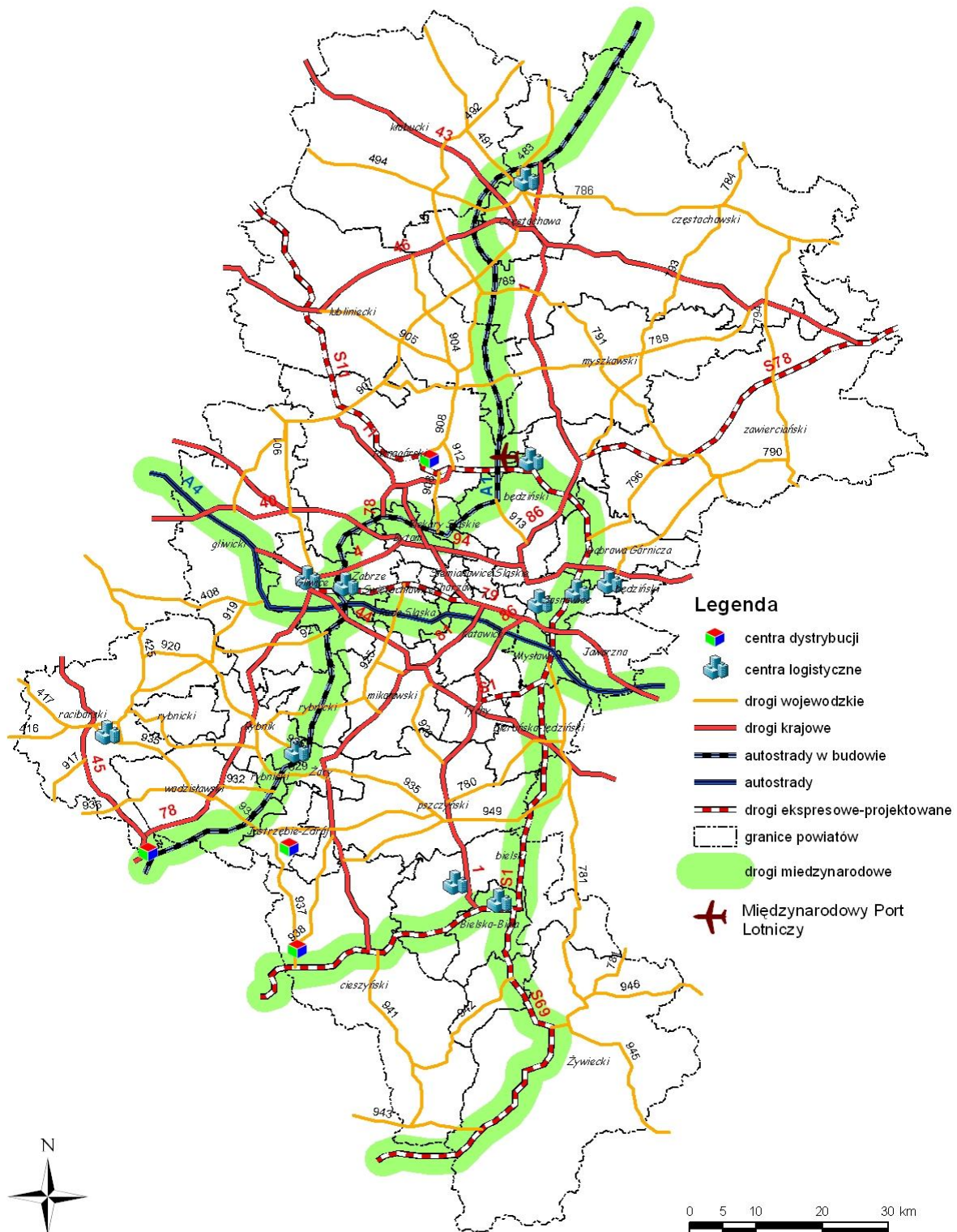
4.8.2 Poważne awarie w transporcie

Oprócz zakładów przemysłowych poważne awarie występują również przy transporcie substancji niebezpiecznych. Przez województwo śląskie przebiega szereg linii kolejowych. Silnie rozwinięta jest również sieć dróg, w tym autostrada A4, E40 (trasa europejska), E75 (trasa europejska), droga ekspresowa S1, droga ekspresowa S69, droga ekspresowa S86 oraz kilkanaście dróg krajowych i wojewódzkich. Aktualnie budowana jest autostrada A1. Ponadto znajduje się tu Międzynarodowy Port Lotniczy Katowice-Pyrzowice.

Szlaki komunikacji drogowej

Przez teren województwa śląskiego przebiega wiele istotnych szlaków komunikacyjnych: E40, E75, E462, A1 Trójmiasto - Toruń - Łódź - Częstochowa - Pyrzowice - Gliwice - Gorzyczki (odcinek Pyrzowice - Gorzyczki w budowie), A4 - Zgorzelec - Wrocław - Opole - Katowice - Kraków - Rzeszów - Korczowa, S1, S11, S69, S86. Omawiane szlaki komunikacji drogowej przedstawiono na mapie poniżej.

Sieć transportowa województwa śląskiego



Rysunek 27. System transportu drogowego województwa śląskiego.

Szlaki transportu kolejowego

Województwo śląskie stanowi jeden z największych węzłów komunikacji kolejowej w Polsce zarówno, jeśli chodzi o przewozy pasażerskie, jak i towarowe. Kolejowy transport towarowy to przede wszystkim przewozy węgla kamiennego. Ze względu na położenie województwa dużą rolę odgrywają przewozy tranzytowe, także międzynarodowe.

Transport lotniczy

W odległości około 30 km na północ od centrum Katowic znajduje się Międzynarodowy Port Lotniczy Katowice-Pyrzowice. Po rozbudowie w 2007 r. i oddaniu do użytkowania drugiego terminala posiada on roczną przepustowość ok. 3,6 mln pasażerów. W jego skład wchodzi dwa terminale pasażerskie oraz terminal cargo. Obsługuje on stałe połączenia rejsowe z ponad dwudziestoma lotniskami i liniami lotniczymi.

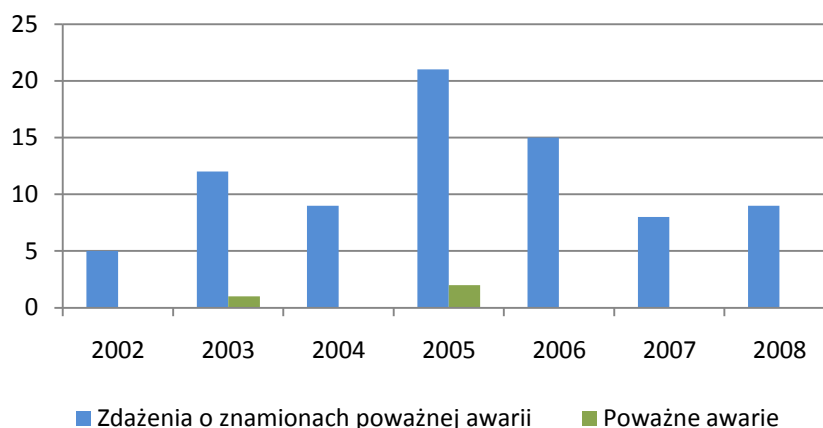
Transport wodny

Port Gliwice obecnie wraz ze stacją kolejową, terminalem celnym, wolnym obszarem celnym w Gliwicach, bazą magazynową, parkingami i biurami jest jednym z elementów Śląskiego Centrum Logistyki. Port w Gliwicach uważany jest za najnowocześniejszy i najbardziej uniwersalny port śródlądowy w kraju, z uwagi na swój kształt, linie i konstrukcje nabrzeży portowych, układ basenów, powierzchnię akwatorium. W porcie znajdują się urządzenia przeładunkowe o maksymalnym udźwigu 20 ton. Roczna zdolność przeładunkowa portu wynosi około 2 milionów ton. Port Gliwice stanowi początek Kanału Gliwickiego łączącego miasta GOP z Odrą (Odrzańska Droga Wodna) a za jej pośrednictwem z siecią śródlądowych kanałów Europy Zachodniej oraz Morzem Bałtyckim

Na terenie województwa śląskiego znajduje się bardzo rozwinięta sieć komunikacyjna. Duży ruch transportowy, zarówno drogowy, lotniczy, wodny, jaki i kolejowy zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia poważnej awarii. Szczególną uwagę należy zwrócić na często występujące zdarzenia w transporcie drogowym oraz kolejowym. Region województwa śląskiego charakteryzuje się rozwiniętym przemysłem oraz siecią transportową. Rozwój gospodarczy zintensyfikował wykorzystanie w transporcie sieci drogowej i transportu kolejowego.

W kontekście zagrożeń poważnymi awariami należy także zwrócić uwagę na zakłady, które nie zostały zaliczone do kategorii ZZR ze względu na relatywnie mniejsze ilości substancji, niż ustalone w kryteriach kwalifikacyjnych. Skutki awarii w takich zakładach mogą być również bardzo poważne. Ponadto należy zauważyć, że liczne substancje klasyfikowane jako żrące (C), szkodliwe (Xn), drażniące (Xi) nie zostały ujęte w kryteriach kwalifikacyjnych dla obiektów zagrażających poważną awarią przemysłową. Takie substancje są często stosowane w obiektach przemysłowych w wielkich ilościach, a ich uwolnienie do otoczenia w wyniku awarii może również stanowić zagrożenie dla życia lub zdrowia.

Poniżej na wykresie przedstawiono liczbę zdarzeń o znamionach poważnej awarii oraz wystąpieniu poważnych awarii na terenie województwa śląskiego w latach 2002-2008.



Rysunek 28. Zestawienie liczby zdarzeń o znamionach poważnej awarii oraz poważnych awarii na terenie województwa śląskiego w latach 2002-2008

4.8.3 Prognozowane dane oraz wskaźniki ilościowe charakteryzujące komponent w latach 2010-2013

W *Strategii rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020”* w oparciu o zidentyfikowane prognozy trendów rozwojowych oraz prognozowanych zmian sformułowano scenariusze rozwoju województwa. Wybrane elementy (z zakresu rozwoju przemysłu i transportu) scenariuszy przedstawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 35. Scenariusze rozwoju województwa śląskiego w rozwoju przemysłu i transportu

Scenariusze rozwoju	Optymistyczny	Realistyczny	Pesymistyczny
Zagadnienia z rozwoju przemysłu i transportu	<ul style="list-style-type: none"> • rozwój nowych technologii, w tym biotechnologii, technologii dla energetyki, ochrony środowiska, technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych, technologii produkcji i przetwarzania materiałów, transportu i infrastruktury transportowej 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwój technologii dla energetyki oraz ochrony środowiska • wzrost automatyzacji i komputeryzacji procesów technologicznych 	<ul style="list-style-type: none"> • postępujące zjawisko delokalizacji produkcji opartej na prostym montażu • spadek liczby innowacyjnych przedsiębiorstw • spadek liczby prowadzonych badań naukowych i wdrożeń nowych technologii • przewaga sektorów przemysłu pracochłonnego i kapitałochłonnego nad sektorem gospodarki opartej na wiedzy

Źródło: Strategia rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020”

Rozwój przemysłu na terenie województwa oraz duża liczba już istniejących zakładów przemysłowych zlokalizowanych na terenie województwa śląskiego zwiększa znacznie prawdopodobieństwo wystąpienia awarii. Ryzyko to jest zwiększone również ze względu na rozwiniętą sieć komunikacyjną w regionie - duży ruch transportowy, zarówno drogowy, lotniczy, wodny, jaki i kolejowy.

4.8.4 Podsumowanie

Duża liczba zakładów przemysłowych zlokalizowanych na terenie województwa śląskiego zwiększa znacznie prawdopodobieństwo jej wystąpienia. W dużym stopniu zagrożonym obszarem występowania poważnych awarii na terenie województwa śląskiego jest Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna. Na obszarze tej strefy znajduje się większość zakładów występujących w rejestrze potencjalnych sprawców poważnych awarii. Ilość zakładów mogących spowodować poważne awarie w latach 2002-2008 wykazała tendencję rosnącą.

Oprócz zakładów przemysłowych poważne awarie występują również przy transporcie substancji niebezpiecznych. Na terenie województwa śląskiego znajduje się bardzo rozwinięta sieć komunikacyjna. Duży ruch transportowy, zarówno drogowy, lotniczy, wodny, jaki i kolejowy zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia poważnej awarii. Przez województwo śląskie przebiega szereg linii kolejowych. Silnie rozwinięta jest również sieć dróg, w tym autostrada A4, E40 (trasa europejska), E75 (trasa europejska), droga ekspresowa S1, droga ekspresowa S69, droga ekspresowa S86 oraz kilkanaście dróg krajowych i wojewódzkich. Aktualnie budowana jest autostrada A1. Ponadto znajduje się tu Międzynarodowy Port Lotniczy Katowice-Pyrzowice.

4.9 Zasoby Naturalne (ZN)

4.9.1 Zasoby Mineralne

Województwo śląskie obejmuje swym zasięgiem cztery struktury geologiczne: Zapadlisko Przedkarpackie, Zapadlisko Górnos Śląskie i Monoklinę Śląsko-krakowską oraz Karpaty. Dzięki temu złoża surowców mineralnych występujące na terenie województwa charakteryzują się dużą różnorodnością i zasobnością. Według *Krajowego raportu mozaikowego o stanie środowiska 2000-2009 - województwo śląskie* przygotowanego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, ilość udokumentowanych złóż surowców mineralnych na terenie województwa śląskiego wynosi 737, w tym najwięcej złóż kruszyw naturalnych, surowców ilastych i węgla kamiennego. Formacje geologiczne, w których występują złoża surowców mineralnych, mają charakter perspektywicznych jednostek surowcowych. Ich znaczenie gospodarcze datuje się od chwili, gdy w ich obrębie zostaną udokumentowane (przynajmniej z dokładnością wymaganą dla kat. C₂) złoża, a więc takie naturalne nagromadzenia minerałów lub skał oraz innych substancji stałych, gazowych i ciekłych, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Zgodnie z definicjami zawartymi w ustawie z dnia 4 lutego 1994 r. - Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity: Dz. U. z 2005 r., Nr 228, poz. 1947 z późn. zm.), kopaliny występujące na terenie województwa śląskiego klasyfikujemy jako kopaliny pospolite (np. piaski) oraz kopaliny podstawowe (np. węgiel kamienny). Na podstawie „Bilansu Zasobów Kopalin z 2008r.”, (stan zasobów na 31 grudnia 2008r.), można stwierdzić, że na terenie woj. śląskiego znaczenie gospodarcze ma występowanie następujących kopalin:

4.9.1.1 Kopaliny podstawowe

węgiel kamienny

Jest podstawową kopaliną występującą w województwie śląskim. Jego złoża w dużej mierze zdecydowały o przemysłowym charakterze województwa śląskiego.

Złoża węgla kamiennego eksploatowane na terenie województwa śląskiego występują jako złoża Górnos Śląskiego Zagłębia Węglowego (GZW). Według Państwowego Instytutu Geologicznego Górnos Śląskie Zagłębie Węglowe jest głównym zagłębiem Polski. Za wyjątkiem jednej, tu zlokalizowane są obecnie wszystkie czynne kopalnie. Powierzchnia Górnos Śląskiego Zagłębia Węglowego w granicach Polski szacowana jest na około 5 800 km². Złoża eksploatowane zajmują aktualnie około 1 100 km² (czyli około 19 % powierzchni), złoża rezerwowe o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kategorii C₁) zajmują 660 km² (11 %), złoża rezerwowe o zasobach rozpoznanych

wstępnie (kat. C₂) – 765 km² (13 %), a złoża wyeksploatowane lub zaniechane – 635 km² (11 %). Około 27 % powierzchni zajmują obszary perspektywiczne, gdzie oszacowano zasoby występujące w strefie głębokości do 1 000 m. Pozostałą część zagłębia zajmują głównie obszary o zasobach prognostycznych i o nadkładzie większym od 1 000 m oraz peryferyjne części zagłębia bez perspektyw zasobowych. Obecnie, około 78,3% udokumentowanych zasobów bilansowych polskich węgla kamiennych występuje w GZW.

Kopalnie węgla od początku okresu przemian ustrojowych podlegają restrukturyzacji, a stan geologicznych zasobów bilansowych zmniejsza się corocznie nie tylko na skutek wydobycia i strat eksploatacyjnych, a przede wszystkim ze względu na weryfikację i przeklasyfikowanie zasobów w procesie przystosowania ich do warunków gospodarki rynkowej.

metan pokładów węgla

Metan pokładów węgla (MPW) występuje w złożach Górnośląskiego Zagłębia Węglowego, szczególnie w jego części południowej oraz zachodniej. Metan pokładów węgla (MPW) wypełnia wolne przestrzenie w skałach (pory, spękania). Do wyrobisk górniczych uwalnia się wskutek różnicy ciśnień pomiędzy ciśnieniem gazu w górotworze a ciśnieniem, atmosfery kopalnianej, zbliżonej do ciśnienia atmosferycznego; Powoduje to ogromne zagrożenie dla kopalń węgla kamiennego. Głównie z tego powodu metan ujmowany jest robotami wyprzedzającymi przez zakłady odmetanowania kopalń. Część jego, nie powodująca nadmiernych zagrożeń przy eksploatacji węgla kamiennego, emitowana jest z powietrzem wentylacyjnym. Górnośląskie Zagłębie Węglowe charakteryzuje się największym potencjałem złożowych koncentracji MPW. Według ostatnich badań (w niektórych złożach metan występuje zarówno w obszarach eksploatowanych złóż węgla, jak również w strefach głębszych), geologiczne zasoby perspektywiczne metanu pokładów węgla oceniane są na koniec 2005 r. na około 254 mld m³, w tym bilansowe zasoby wydobywalne mogą wynosić około 150 mld m³, a ponadto dodatkową rezerwą mogą być pozabilansowe zasoby wydobywalne szacowane na 38 mld m³.

rudę cynku i ołowiu

Złoża rud cynku (Zn) i ołowiu (Pb) występują na terenie Polski głównie na północnym i północno - wschodnim obrzeżu Górnośląskiego Zagłębia Węglowego.

Jak informuje Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie, wielkość złóż tych surowców na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat ulegała zmianom. Było to spowodowane początkowym skreśleniem z krajowego bilansu zasobów mineralnych zasobów tlenkowych. Takie działania podyktowane były koniecznością zabezpieczenia środowiska przed negatywnymi skutkami technologii przetwarzania tlenkowych rud cynku. Dopiero w roku 2007 Minister Środowiska wydał rozporządzenie (Dz. U. z 2007 r. Nr 7, poz. 57), w którym zostały określone odrębne kryteria dla tlenkowych rud cynku.

dolomity

Dolomity są surowcem wykorzystywanym w przemyśle szklarskim i ceramicznym, w przemyśle materiałów wiążących oraz jako topnik w hutnictwie, a także znajdują zastosowanie w rolnictwie do produkcji nawozów wapniowo-magnezowych. W budownictwie wykorzystuje się je jako kamień budowlany i kruszywo łamane. Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie dolomity występujące na terenie województwa śląskiego charakteryzują się najlepszymi parametrami jakościowymi i spełniają kryteria bilansowości jako dolomity hutnicze.

Złoża dolomitów zlokalizowane są w powiecie częstochowskim, zawierciańskim, w okolicy Dąbrowy Górniczej, Jaworzna, Mysłowic, Imielina.

Do złóż eksploatowanych na tym terenie zalicza się: Bobrowniki-Błachówka, Brudzowice, Chruszczobród i Chruszczobród I i II, Gadlin, Gródek, Jaworzno-Ciężkowice, Ząbkowice Będzińskie I i II.

sól kamienna

Według Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie na terenie województwa śląskiego zbilansowane zostało złożo soli kamiennej Rybnik-Żory-Orzesze. Nadal jednak nie jest ono eksploatowane.

torf leczniczy

Surowiec ten powstaje w procesie długotrwałego odkładania się i częściowego rozkładu szczątków roślin. Do procesu powstania torfu wymagany jest wysoki poziom wód gruntowych i ograniczony dopływ powietrza. Torf leczniczy jest stosowany w lecznictwie (balneologii) jako środek do kąpieli i okładów (borowiny). W województwie śląskim pokłady torfu leczniczego znajdują się w okolicach Rudołtowic, Bronowa i Zabłocia.

4.9.2 Kopaliny pospolite

piaski i żwiry

Naturalne kruszywa piaszczysto-żwirowe dzielą się na dwie zasadnicze grupy: kruszywa grube - obejmujące żwiry i pospółki oraz kruszywa drobne – piaski. Kruszywa naturalne wykorzystywane są przede wszystkim w budownictwie m.in. jako materiał wypełniający do betonów oraz w drogownictwie jako materiał konstrukcyjny nasypów drogowych i składnik nawierzchni.

Występujące na terenie województwa śląskiego zasoby piasków i żwirów można podzielić na:

- piaski formierskie,
- piaski kwarcowe,
- piaski podsadzkowe,
- żwirki filtracyjne,
- kruszywo dla budownictwa i drogownictwa.

Pokłady piasków znajdują się na terenie prawie całego województwa, z wyłączeniem południowego krańca - powiatu żywieckiego, cieszyńskiego i bielskiego. Żwiry i pospółki występują głównie w dolinach rzek Odry, Wisły, Liswarty i Warty.

surowce ilaste przemysłu ceramiki budowlanej

Występują na terenie całego województwa. Są podstawowymi surowcami do produkcji ceramiki budowlanej. Występują jako różnorodne skały ilaste, które zarobione wodą tworzą plastyczną masę - poddającą się formowaniu oraz w postaci piasków zwanych schudzającymi, które dodaje się do surowca ilastego dla polepszenia właściwości masy ceramicznej.

wapienie i margle w przemyśle cementowym i wapienniczym

W przemyśle wapienniczym jako surowiec stosuje się czyste wapienie o wysokiej zawartości CaCO_3 . Stosowane jako surowiec wysoki (niepełny) do produkcji klinkieru cementowego, wymagają dodatku surowców ilastych o zawartości CaCO_3 do 40%. Z niektórych miękkich odmian wapieni, a także z odpadów produkcyjnych produkowane są mączki do wapnowania gleb.

Na terenie województwa śląskiego złoża te występują w powiecie częstochowskim, myszkowskim, będzińskim oraz w okolicy Dąbrowy Górniczej, Jaworzna i Goleszowa.

piaskowce do produkcji kamieni budowlanych i drogowych

Na terenie województwa śląskiego złoża te występują w powiatach: żywieckim, bielskim i cieszyńskim. Wykorzystywane są głównie w budownictwie oraz do budowy dróg.

Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego kamienie budowlane można podzielić na dwie grupy:

- grupa I – dolomity, margle, wapienie, wapienie dolomityczne, trawertyny i zlepieńce,
- grupa II - piaskowce, piaskowce kwarcytowe i szarogłazy.

W poniższej tabeli przedstawiono zasobność złóż poszczególnych kopalin.

Tabela 36. Zasobność złóż surowców w województwie śląskim

Nazwa kopaliny	Ilość złóż udokumentowanych w 2008 r.	Zasoby geologiczne bilansowe złóż w 2008 r. [tys. Mg]
węgiel kamienny	120	33 919 347
rudę cynku i ołowiu	21	94 357
sól kamienna	1	2 098 600
dolomity	10	314 844
gliny ceramiczne kamionkowe	1	1 304
piaski i żwiry	204	828 667
piaski kwarcowe	1	4 365 000 *
piaski podsadzkowe	18	658 421 000 *
piaski formierskie	45	46 767
żwirki filtracyjne	1	172
wapienie dla przemysłu wapienniczego	22	585 958
wapienie dla przemysłu cementowego	12	769 049
kamienie łamane i boczne	15	305 586
torf leczniczy	5	204 990 *

*m³

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie

4.9.3 Wody mineralne i termalne

Jak podaje Państwowy Instytut Geologiczny (stan na 31.12.2008r.) poza zasobami surowców mineralnych i energetycznych na terenie województwa śląskiego zbilansowane zostały również zasoby wód leczniczych i termalnych. Poniższa tabela informuje o zasobach eksploatacyjnych oraz o poborach rocznych poszczególnych złóż.

Tabela 37. Złóża wód leczniczych zmineralizowanych i termalnych w województwie śląskim

Lp.	Nazwa złoża lub odwiertu w obrębie złoża niedostępnego	Typ wody	Zasoby geologiczne eksploatacyjne (m ³ /h)	Pobór (m ³ /rok)	Powiat
1.	Dębowiec*	Lz	5.67	180.00	Cieszyn
2.	Goczałkowice-Zdrój*	Lz	2.34	1 201.20	Pszczyna
3.	Zabłocie	Lz	1.04	nie eksploatowane	Cieszyn
4.	Ustroń*	Lz, T	2.20	5 269.00	Cieszyn

Lz - wody lecznicze zmineralizowane (mineralizacja >1 g/dm³)

T- wody termalne

*- złoża objęte koncesją na eksploatację

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny (stan na 31.12.2008 r.)

Odnośnie zasobów wód tego typu na terenie województwa śląskiego opracowany został w 2008 roku *Program wykorzystania wód podziemnych, w szczególności termalnych i leczniczych, w wybranych obszarach województwa śląskiego*. Określa on między innymi aspekty formalno-prawne związane z uzyskaniem koncesji na eksploatację wód termalnych i uwarunkowania geologiczne dotyczące możliwości pozyskania wód podziemnych: termalnych, leczniczych oraz pitnych. Wykorzystanie wód termalnych dla zabezpieczenia potrzeb cieplnych wiąże się z ryzykiem

geologicznym (możliwość nie osiągnięcia odpowiedniej temperatury wody i wydajności) i koniecznością znalezienia dużego lokalnego odbiorcy energii. Ryzyko to uzależnione jest między innymi od stopnia rozpoznania terenu lokalizacji. Spośród analizowanych lokalizacji najlepszym rozpoznaniem geologicznym rejonu inwestycji charakteryzują się następujące gminy: Jaworze, Olsztyn, Rajcza i Ustroń. W przypadku gminy Brenna i Jeleśnia stan rozpoznania jest gorszy.

W „Programie wykorzystania wód podziemnych, w szczególności termalnych i leczniczych...” zaproponowano udostępnienie następujących horyzontów, z których przewiduje się eksploatację wód termalnych:

- Brenna - horyzont dewoński,
- Jaworze - horyzont dewoński,
- Jeleśnia - warstwy fliszowe,
- Olsztyn - horyzont triasu środkowego,
- Rajcza - warstwy fliszowe,
- Ustroń - horyzont dewoński.

Wykorzystanie wód termalnych dla celów balneo-rekreacyjnych może być bardzo atrakcyjnym przedsięwzięciem dla społeczności lokalnych. Wiąże się to przede wszystkim z rozwojem różnych form działalności gospodarczej, tworzeniem nowych miejsc pracy, zwiększeniem atrakcyjności terenów nieprzemysłowych, promowaniem regionu, rozszerzeniem bazy agroturystycznej, tworzeniem bazy rehabilitacyjno - balneologicznej i jednocześnie tworzeniem zaplecza wypoczynkowego dla dużych aglomeracji miejskich.

4.9.4 Prognozowane dane oraz wskaźniki ilościowe charakteryzujące komponent w latach 2010-2013

Zwiększający się konsumpcjonizm społeczeństwa i tempo wydobywania surowców mineralnych powodują niekorzystny wpływ na środowisko, w szczególności na wody podziemne oraz degradację terenów. Należy zatem prowadzić działania monitorujące i prowadzące do zrównoważonego rozwoju poprzez racjonalne wydobycie i użytkowanie surowców mineralnych. W poniższej tabeli pokazano scenariusze zależne od podejmowanych działań. Należy zaznaczyć, że przedstawione w poniższej tabeli scenariusze wzorowane są na „Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego - Śląskie 2020”.

Realizacja scenariusza optymistycznego możliwa będzie przy wystąpieniu jednocześnie wszystkich czynników sprzyjających. Biorąc pod uwagę specyfikę obszaru województwa śląskiego należy dołożyć wszelkich starań by zmierzać do takiej idealnej sytuacji. Jednak najbardziej prawdopodobny do osiągnięcia jest scenariusz realistyczny, który spowoduje ograniczenie presji wywieranej na środowisko oraz przyczyni się do ograniczenia strat ponoszonych w eksploatowanych złożach.

Tabela 38. Scenariusze rozwoju województwa śląskiego w zakresie właściwej gospodarki zasobami mineralnymi

Scenariusze rozwoju	Optymistyczny	Realistyczny	Pesymistyczny
Zagadnienia z zakresu gospodarki zasobami naturalnymi	<ul style="list-style-type: none">• minimalizacja presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin• minimalizacja strat w eksploatowanych złożach	<ul style="list-style-type: none">• ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin• ograniczenie strat w eksploatowanych złożach i ochrona przed zainwestowaniem uniemożliwiającym ich eksploatację	<ul style="list-style-type: none">• wzrost presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin• wzrost strat w eksploatowanych złożach i ochrona przed zainwestowaniem uniemożliwiającym ich eksploatację

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Scenariusze rozwoju	Optymistyczny	Realistyczny	Pesymistyczny
Warunki urzeczywistnienia scenariusza	<ul style="list-style-type: none"> wielkość zasobów finansowych funduszy przeznaczonych na inwestycje prośrodowiskowe oraz wzmocnienie efektywności ich wykorzystania na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym wsparcie instytucjonalne ośrodków naukowo-badawczych, tworzące warunki do implementacji nowych technologii świadomość społeczeństwa w zakresie ochrony środowiska promocja polityki finansowania badań w ośrodkach badawczo-rozwojowych służących osiągnięciu priorytetów ochrony środowiska preferencje w obszarze prawnym dla technologii prośrodowiskowych 		

Źródło: Opracowanie własne

4.9.5 Podsumowanie

Właściwe gospodarowanie zasobami geologicznymi powinno prowadzić do ochrony zasobów kopalin i wykorzystania środowiska geologicznego dla celów produkcyjnych. Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że wykorzystanie gospodarcze zasobów kopalin stoi często w konflikcie z pozostałymi zasobami przyrody. Kształtowanie polityki w zakresie ich zagospodarowania wymaga wspólnych działań podmiotów gospodarczych, samorządów lokalnych oraz organów administracji publicznej.

W związku z brakiem polityki Państwa w zakresie polityki wydobywczej kopalin głównych trudno jest podejmować działania związane z wydobyciem i ochroną zasobów tych kopalin.

Starannego wyważenia wymagają z jednej strony czynniki niezmiennie, składające się na szeroko pojęte warunki geologiczne (morfologia, sieć hydrograficzna, bogactwa naturalne oraz zasoby wód podziemnych), z drugiej strony wymagania i oczekiwania związane z rozwojem osadnictwa oraz działalności gospodarczej.

4.10 Gleby użytkowane rolniczo (GL)

Użytki rolne są główną formą wykorzystania ziemi w województwie śląskim. Podział gruntów rolnych w zależności od kierunków ich użytkowania zawarty został w tabeli poniżej. Według danych GUS grunty rolne stanowiły w roku 2008 około 39 % powierzchni województwa. Natomiast powierzchnia odłogów i ugorów ok. 8% powierzchni gruntów rolnych (ok. 11% gruntów ornych).

Tabela 39. Powierzchnia geodezyjna województwa śląskiego według kierunków wykorzystania.

Wyszczególnienie			Powierzchnia geodezyjna [ha]	Powierzchnia [%]
Powierzchnia województwa			1 233 351	
grunty rolne	użytki rolne	grunty orne	322 037	66,7
		sady	3 998	0,8
		łąki i pastwiska	94 395	19,6
		inne	25 372	5,3
		razem	445 802	92,4
	grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi *		36 675	7,6
	grunty rolne razem		482 477	100,0
las i grunty leśne			402 809	

Objaśnienia:

* według siedziby użytkownika

Źródło: GUS, Bank Danych Regionalnych: województwa w latach, raport: użytkowanie gruntów

Gleby na terenie województwa należą do przeciętnych. Według Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego z 2004 r. w województwie śląskim dominują gleby płowe i brunatne, które stanowią 24,0% użytków rolnych. Gleby brunatne wylugowane i kwaśne stanowią

22,5% użytków rolnych a gleby bielcowe i rdzawe – 19,3%. Do najżyźniejszych gleb w województwie należą czarnoziemy występujące w Kotlinie Raciborskiej, zajmujące zaledwie 1% powierzchni użytków rolnych. Procentowy udział poszczególnych typów gleb w powierzchni użytków rolnych w województwie śląskim przedstawiono w tabeli 41, natomiast podział gleb ze względu na klasy bonitacyjne przedstawiono w tabeli 42.

Tabela 40. Procentowy udział poszczególnych typów gleb w powierzchni użytków rolnych

Typ gleby	Symbol	Powierzchnia [ha]	% użytków rolnych
Gleby bielcowe i rdzawe	A	140 474,20	19,32
Gleby płowe i brunatne	AB	175 009,30	24,07
Gleby brunatne właściwe	B	21 118,75	2,90
Gleby brunatne wylugowane i brunatne kwaśne	Bw	163 805,20	22,53
Czarnoziemy	C	7 270,10	1,00
Czarne ziemie	D	46 810,38	6,44
Gleby mułowo-torfowe i torfowo-mułowe	E	23 551,41	3,24
Mady	F	71 244,33	9,80
Gleby glejowe	G	405,46	0,06
Gleby murszowo-mineralne i murszowate	M	8 930,38	1,23
Rędziny	R	56 628,12	7,79
Gleby torfowe i murszowo-torfowe	TN	11 920,39	1,64

Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego 2004 r. oraz Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2004 r.

Tabela 41. Użytki rolne według klas bonitacyjnych

	Ogółem	Klasy bonitacyjne							Grunty nieobjęte klasyfikacją gleboznawczą
		I	II	III	IV	V	VI	w tym VIz	
Powierzchnia [ha]	639 364	1 189	8 715	119 071	279 393	165 691	64 105	7 209	1 200
Powierzchnia [%]	100	0,2	1,4	18,6	43,7	25,9	10,0	1,1	1,9

Źródło: Rocznik Statystyczny Rolnictwa, GUS 2009 r.

Wśród wymienionych gleb chronione są gleby I-III klasy bonitacyjnej gruntów ornych, I-III klasy bonitacyjnej użytków zielonych oraz gleby organiczne: mułowo-torfowe, torfowe i murszowo-mineralne. Zgodnie z ustawą z dnia 19 grudnia 2008 o zmianie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych - od 1 stycznia 2009 roku nie są chronione użytki klasy IV - wytworzone z gleb pochodzenia mineralnego. Wg Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego z 2004 r., większe kompleksy gleb chronionych występują:

- w północnej części województwa w rejonie: Mykanów – Kruszyna – Rędziny - Kłomnice,
- we wschodniej części województwa w rejonie: Niegowa – Irządze - Lelów, Pilica - Żarnowiec,
- w zachodniej części województwa w rejonie: Wielowieś – Toszek - Zbrostawice, Gliwice - Gierałtowiec, Rudnik - Pietrowice Wielkie - Krzanowice,
- w południowej części województwa w rejonie: Pawłowice – Mszana - Zebrzydowice, Pszczyna - Miedźna - Wilamowice.

Na obszarach tych może występować konflikt pomiędzy celem ochrony gruntów a potrzebami inwestycyjnymi i związaną z tym koniecznością przeznaczenia części gruntów na cele nierolnicze.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest w Polsce monitoring chemizmu gleb ornych. Ma on na celu śledzenie stanu właściwości fizycznych, fizykochemicznych i chemicznych gleb gruntów ornych oraz zanieczyszczenia pierwiastkami śladowymi, wielopierścieniowymi węglowodarami aromatycznymi i siarką siarczanową. Wyniki badań zawartości metali ciężkich w wybranych punktach pomiarowych województwa śląskiego według *Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski w latach 2005-2007, IOŚ Warszawa 2008* przedstawia dla roku 2005 poniższa tabela. Obok podanej zawartości pierwiastka w glebie przypisano klasę zanieczyszczenia wg IUNG. Opracowane przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) wytyczne odnośnie sposobu rolniczego wykorzystania gleb w różnym stopniu zanieczyszczonych metalami ciężkimi podają sześć stopni jakości chemicznej gleb:

0° - gleby nie zanieczyszczone,
1° - gleby o podwyższonej zawartości metali,
2° - gleby słabo zanieczyszczone,
3° - gleby średnio zanieczyszczone,
4° - gleby silnie zanieczyszczone,
5° - gleby bardzo silnie zanieczyszczone - gleby te powinny być całkowicie wyłączone z produkcji rolniczej i zalesione ze względu na przenoszenie zanieczyszczeń z pyłami glebowymi.

Z uzyskanych danych wynika, że gleby użytkowane rolniczo w większości badanych punktów w województwie śląskim są niezanieczyszczone bądź słabo zanieczyszczone metalami ciężkimi. Bardzo silnie natomiast zanieczyszczone są gleby w gminie Piekary Śląskie, gdzie działają Zakład Górniczy „Brzeziny” i Zakład Górniczy „Piekary” oraz znajdują się tereny po Zakładzie Górniczo-Hutniczym „Orzeł Biały”. Monitoring stopnia zanieczyszczenia gleb na terenie Piekar Śląskich prowadzi IUNG w Puławach, który określił sześć stopni (od 0 do V) zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi pod kątem ich rolniczego wykorzystania:

- Stopień 0 – gleby nie zanieczyszczone, o naturalnych zawartościach metali,
- Stopień I – gleby o podwyższonej zawartości metali, na których powinna być ograniczona uprawa warzyw przeznaczonych dla dzieci,
- Stopień II – gleby słabo zanieczyszczone, na których należy wykluczyć uprawy ogrodnicze,
- Stopień III – gleby średnio zanieczyszczone, na których dopuszczalna jest jedynie uprawa roślin zbożowych, okopowych i pastewnych, pod warunkiem badania stężeń metali w częściach konsumpcyjnych roślin,
- Stopień IV – gleby silnie zanieczyszczone, które powinny być wyłączone z produkcji rolniczej
- Stopień V – gleby bardzo silnie zanieczyszczone, które należy wyłączyć z produkcji rolnej i poddać rekultywacji.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dla sieci krajowej przeprowadzonego w 2000 roku w obszarze Piekar Śląskich odnotowano bardzo wysokie stężenie kadmu, które kwalifikowało glebę do V stopnia zanieczyszczenia. Ze względu na zawartość cynku w punkcie pomiarowym glebę zaliczono do IV stopnia zanieczyszczenia. Ze względu na zawartość ołowiu gleby te zakwalifikowano do II stopnia zanieczyszczenia. W Piekarach Śląskich odnotowano najwyższe następujące wartości stężenia metali na obszarze województwa śląskiego: kadmu, niklu, cynku, miedzi i chromu.

Stan tych gleb pod względem zanieczyszczenia stwarza ograniczenia dla gospodarki rolnej, która w tych obszarach ma charakter raczej marginalny. Gospodarstwa często są rozdrobnione, opuszczane i coraz większa ilość ziem leży odłogi i staje się ugorami.

Gleby zanieczyszczone związkami ołowiu i cynku występują również na terenie gminy Miasteczko Śląskie.

Na podstawie informacji zawartych w Opracowaniu Ekofizjograficznym dla Miasta Miasteczko Śląskie badania przeprowadzone przez Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych - IETU zaklasyfikowały gleby w rejonie Huty Cynku i Ołowiu do STREFY C – wybitnie niekorzystna (gleby nieprzydatne pod uprawy spożywcze). Oznacza to, że jest to strefa ochronna zakładu przemysłowego, a opad ołowiu

i kadmu wynosi ponad 200 kg/km²/rok, zanieczyszczenie gleby ołowiem jest powyżej 1000 mg/kg a kadmem powyżej wartości 20 mg/kg gleby. Na terenie miasta Miasteczko Śląskie strefa ta występuje w pasie rozciągającym się od Miasteczka poprzez hutę.

W rejonie samej Huty Cynku w Miasteczku Śląskim duża część gleb zanieczyszczona jest metalami ciężkimi ołowiem, cynkiem i kadmem. Według badań Instytutu Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach w 1996 roku stężenia wartości dopuszczalnych w zakresie ołowiu zostały przekroczone 10-krotnie, natomiast jeśli chodzi o kadm dopuszczalne stężenie zostało przekroczone średnio o dwa razy.

Zanieczyszczenie gleby ołowiem i kadmem stanowi bardzo duże zagrożenie. W glebie kwaśnej przy dużej mobilności kadmu nawet niewielkie stężenia mogą być toksyczne dla ludzi, zwierząt i roślin w związku z nadmiernym pobieraniem tego pierwiastka przez rośliny. Kumulowany jest on głównie w korzeniach roślin, chociaż opad pyłów zanieczyszcza też liście. U ludzi kumulowany jest głównie w nerkach, płucach powodując zaburzenia ich czynności, a także zmiany nowotworowe, nadciśnienie, zaburzenia układu rozrodczego choroby kości. Najpoważniejszym źródłem zanieczyszczeń kadmem jest spalanie paliw stałych i płynnych, emisje z Hut cynku, ołowiu oraz innych metali nieżelaznych oraz pyły z hałd odpadów pokutniczych. Lokalne zanieczyszczenie może spowodować spalanie śmieci i odpadów. Istotny wpływ na wzrost zanieczyszczenia gleb kadmem ma również nawozowe stosowanie osadów ściekowych nieodpowiadających ustalonym kryteriom przydatności oraz długotrwałe stosowanie wysokich dawek nawozów fosforowych. Lokalne zanieczyszczenie może spowodować spalanie śmieci i odpadów.

Wyniki pomiarów zanieczyszczenia gleb rolnych województwa śląskiego siarką (S-SO₄) oraz wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi (WWA-13) według badań IUNG przedstawione zostały w tabeli poniżej. Dla zobrazowania wielkości zanieczyszczenia gleb siarką posłużono się skalą czterostopniową (od 1° - zawartość niska/naturalna do 4° – zawartość bardzo wysoka) natomiast dla WWA przyjęto skalę sześciostopniową (od 0° – gleby niezanieczyszczone do 5° gleby bardzo silnie zanieczyszczone).

Tabela 42. Zanieczyszczenie gleb rolnych siarką siarczanową i wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi

Numer pkt. pom.	Miejscowość	Powiat	S-SO ₄			WWA-13*		
			mg/100g gleby	met. IUNG		µg/kg gleby	met. IUNG	
				2000	2005		2000	2005
325	Raszczyce	rybnicki	0,83	1	1	356	1	1
327	Szymocice	raciborski	0,63	1	1	672	2	2
329	Czernica	rybnicki	1,50	1	1	555	1	1
331	Zawiść	mikołowski	1,50	2	1	1414	2	3
333	Mokre	mikołowski	1,23	1	1	1803	1	2
335	Piekary	m. Piekary Śląskie	1,25	1	1	1392	2	2
343	Sulików	będziński	0,63	1	1	558	1	1
345	Komołów	zawierciański	0,50	1	1	1017	2	3
405	Połonia	wodzisławski	1,25	1	1	606	1	1
409	Ćwiklice	pszczyński	1,53	1	1	657	1	2
407	Cieszyn-Krasna	cieszyński	0,75	1	1	626	2	1
411	Aleksandrowice	m. Bielsko-Biała	1,31	1	1	2115	3	2
413	Cięcina	żywiecki	1,45	1	1	1198	1	2
415	Żywiec	żywiecki	1,13	1	1	2189	3	3
239	Wiącki-Feliksów	kłobucki	0,63	1	1	371	1	1

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Numer pkt. pom.	Miejscowość	Powiat	S-SO ₄			WWA-13*		
			mg/100g gleby	met. IUNG		µg/kg gleby	met. IUNG	
				2000	2005		2000	2005
337	Mykanów	częstochoowski	1,43	1	1	784	1	2
339	Rudniki	częstochoowski	1,13	1	1	612	1	1
341	Myszków-papiernia	myszkowski	1,75	2	2	224	1	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski w latach 2005-2007, IOŚ Warszawa 2008 r.

Według powyższej klasyfikacji gleby w województwie śląskim w większości charakteryzują się niską zawartością siarki (poziomem naturalnym). Mniej korzystnie jedynie przedstawia się obszar Myszkowa, gdzie działa Fabryka Papieru Myszków i stwierdzono średnią zawartość siarki siarczanowej. Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) w glebie w badanych punktach województwa śląskiego w 2005 r. była niepokojąco wysoka i w trzech z nich (miejscowości Zawiesz, Komołów, Żywiec) osiągała poziom 3 – gleb zanieczyszczonych. Pozostałe punkty pomiarowe ocenione zostały jako gleby o zawartości podwyższonej WWA oraz mało zanieczyszczone. W porównaniu z rokiem 2000, w roku 2005, dla 6 badanych obszarów odnotowano wzrost zanieczyszczenia przez WWA. W glebach występuje blisko 90% całkowitej ilości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych znajdujących się w środowisku. Oprócz bezpośredniej depozycji, WWA dostarczane są z wodami spływnymi, ściekami przemysłowymi i bytowymi. Wartości dopuszczalne stężeń WWA w glebach określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, 2002, poz. 1359). W Rozporządzeniu określa się standardy jakości gleby lub ziemi, z uwzględnieniem ich funkcji.

Według danych zawartych w Planie Zagospodarowania Przestrzennego najwyższe stężenia zanieczyszczeń gleb (stopień 3-5 wg IUNG Puławy) występują w:

- Aglomeracji Górnośląskiej,
- Zawierciu,
- Ogrodzieńcu,
- Łazach,
- Jastrzębiu-Zdroju,
- powiecie będzińskim,
- w większości miast i gmin powiatu tarnogórskiego, mikołowskiego, bieruńsko-lędzińskiego,
- punktowo w Częstochowie,
- okolice Miasteczka Śląskiego,
- rejon byłego ZGH „Orzeł Biały” w Piekarach Śląskich.

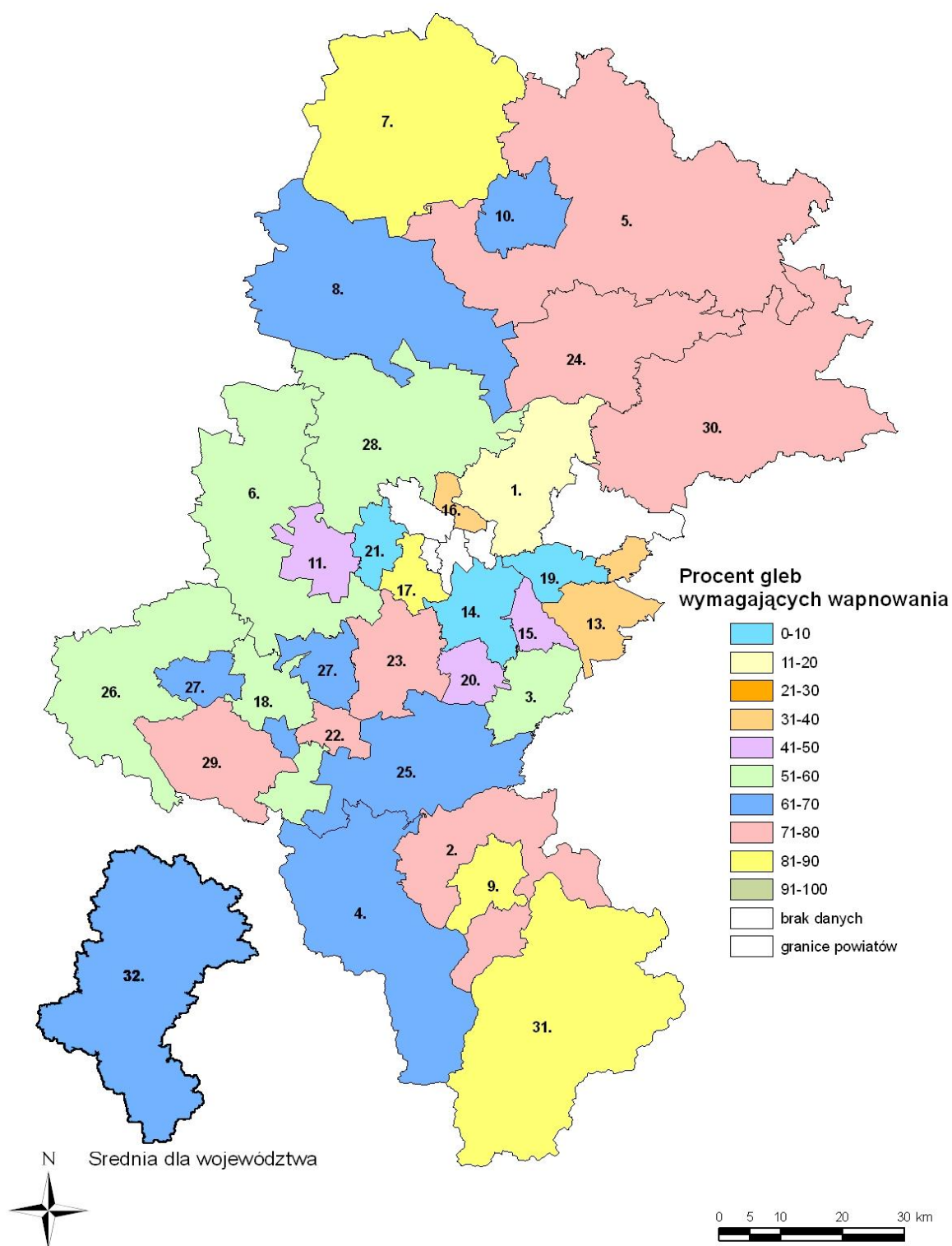
Kolejnym z parametrów branych pod uwagę przy określaniu stopnia zanieczyszczenia gleb jest wartość odczynu (pH). Określa on stężenie jonów wodorowych w glebie. Głównymi ich źródłami są:

- procesy zachodzące między cząsteczkami gleby i korzeniami roślin podczas pobierania przez nie mineralnych składników odżywczych,
- mineralizacja substancji organicznej gleby,
- obecność kwasów organicznych,
- bezpośredni opad kwaśnych deszczy.

Badania tego wskaźnika, prowadzone przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Gliwicach wykazały, że na terenie województwa śląskiego przeważają gleby bardzo kwaśne i kwaśne, obejmujące ponad połowę powierzchni objętych badaniami. Pozostała część obszaru charakteryzuje się optymalnymi warunkami dla większości roślin uprawnych.

Nadmierne zakwaszenie gleb powoduje niekorzystne skutki dla rolnictwa oraz ochrony środowiska przyczyniając się m.in. do obniżenia plonów, pogorszenia ich jakości i większego ich zanieczyszczenia. W glebach kwaśnych występuje większe wypłukiwanie pierwiastków i związków chemicznych, które trafiają do wód gruntowych, a dalej wgłębnych, a także powierzchniowych powodując ich zanieczyszczenie. Aktywacja metali ciężkich wzrasta więc wraz ze wzrostem zakwaszenia. Według Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Gliwicach tak duży udział gleb o pH poniżej 5,5 w województwie śląskim jednoznacznie wskazuje na wysokie potrzeby ich wapnowania. Wapno ma wszechstronny i korzystny wpływ na właściwości fizykochemiczne, chemiczne i biologiczne gleb. Wpływa na poprawę ich żyzności, umożliwia uzyskiwanie wysokich plonów oraz efektywne wykorzystanie składników mineralnych azotu, fosforu i potasu z nawozów. Procent gleb wymagających wapnowania na obszarze województwa śląskiego przedstawiony został na poniższym rysunku. W skali województwa aż 64% gleb wymaga wapnowania. Udział tych gleb przekracza 80% w powiatach: kłobuckim i żywieckim i miastach: Bielsko-Białej i Rudzie Śląskiej.

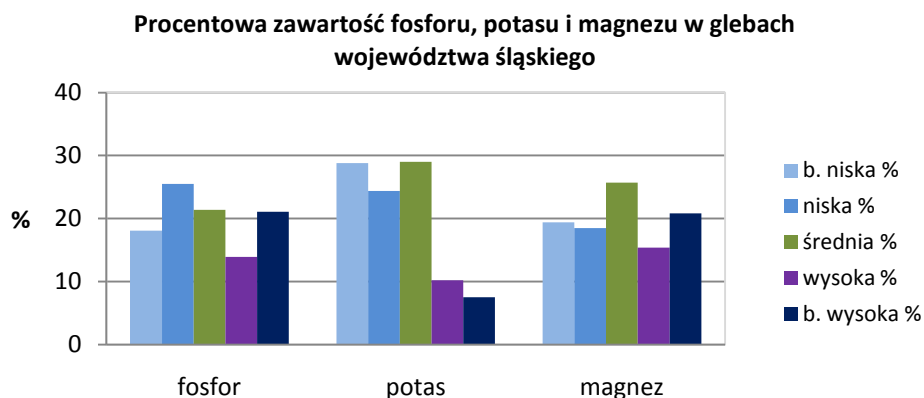
Mapa bonitacyjna potrzeb wapnowania



Rysunek 29. Mapa bonitacyjna potrzeb wapnowania dla gleb województwa śląskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z „Stan Gleb w województwie śląskim na podstawie badań – konieczne działania naprawcze” opracowanie Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Gliwicach

Wyniki badań zawartości fosforu, potasu i magnezu w glebach przeprowadzonych przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Gliwicach ogółem dla województwa śląskiego przedstawione zostały na wykresie poniżej.



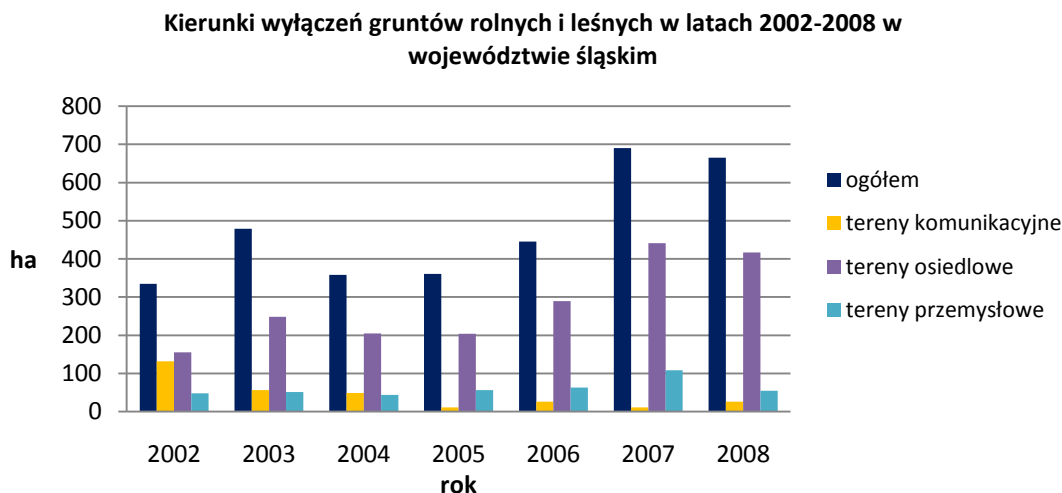
Rysunek 30. Procentowa zawartość fosforu, potasu i magnezu w glebach województwa śląskiego

Źródło: „Stan Gleb w województwie śląskim na podstawie badań – konieczne działania naprawcze” opracowanie Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Gliwicach

Wyniki pomiarów wskazują na zróżnicowaną zawartość fosforu i magnezu w glebach województwa śląskiego. W przypadku potasu dominują gleby o bardzo niskiej oraz niskiej jego zawartości. Zawartość fosforu przyswajalnego w glebie decyduje o wielkości i jakości plonów, a także o wykorzystaniu pozostałych składników. W warunkach gleb zakwaszonych przechodzi on w formy niedostępne dla roślin i znacznie zmniejsza się jego przyswajalność. W skali województwa 54% gleb wymaga zwiększonego nawożenia fosforem a 68% nawożenia potasem. Najbardziej niekorzystna sytuacja w tym zakresie występuje w powiecie częstochowskim, żywieckim, myszkowskim i zawierciańskim oraz miastach: Katowice i Bielsko-Biała.

Magnez odgrywa bardzo istotną rolę we wzroście roślin, powszechne jest jego znaczenie dla zdrowia ludzi i zwierząt. W województwie śląskim 51% gleb wymaga nawożenia magnezem. Największe potrzeby w tym zakresie mają miejsce w powiatach zawierciańskim, kłobuckim i częstochowskim.

Coraz częstszym zjawiskiem powodującym degradację i utratę walorów przyrodniczych staje się wyłączenie gruntów rolnych z produkcji rolnej poprzez przemianowanie przeznaczenia gruntu. Kierunki wyłączeń gruntów rolnych i leśnych w latach 2002-2008 w województwie śląskim przedstawione zostały na poniższym wykresie. Wyłączenia te związane były przede wszystkim z budową nowych osiedli mieszkaniowych. W 2002 roku znaczący udział w całości wyłączeń gruntów miało zajmowanie gruntów na potrzeby komunikacyjne, które w kolejnych latach straciło na sile.



Rysunek 31. Kierunki wyłączeń gruntów rolnych i leśnych w latach 2002-2008 w województwie śląskim
Źródło: GUS

Osuwiska

Na terenie Województwa śląskiego, ze względu na powierzchnię i podziemną eksploatację górniczą oraz prowadzenie inwestycji inżynierskich, istnieje zagrożenie wystąpienia ruchów masowych – osuwisk.

Pierwszym typem osuwisk, jaki występuje na tym terenie woj. śląskiego, jest nagłe przemieszczenie się mas ziemnych, powierzchniowej zwietrzeliny i mas skalnych podłoża spowodowane siłami przyrody lub działalnością człowieka (podkopanie stoku lub jego znaczne obciążenie). Jest to rodzaj ruchów masowych, polegający na przesuwaniu się materiału skalnego lub zwietrzelinowego wzdłuż powierzchni poślizgu (na której nastąpiło ścięcie), połączone z obrotem. Ruch taki zachodzi pod wpływem siły ciężkości. Osuwiska są szczególnie częste w obszarach o sprzyjającej im budowie geologicznej, gdzie warstwy skał przepuszczalnych i nieprzepuszczalnych występują naprzemiennie. Miejsca występowania osuwisk to naturalne stoki i zbocza dolin i zbiorników wodnych, obszary źródłowe rzek (gdzie erozja wsteczna zwiększa spadek terenu), skarpy wykopów i nasypów oraz wyrobisk.

Drugim typem osuwisk, jaki występuje na tym terenie woj. śląskiego, są zapadliska i deformacje nieciągłe powstałe na skutek eksploatacji kopalin nazywane szkodami górniczymi. Należą do nich różnego rodzaju odkształcenia powierzchni ziemi oraz zniszczenia w obiektach i infrastrukturze na terenach górniczych, znajdujących się nad eksploatowanymi kopalinami lub w ich bliskim sąsiedztwie. Do najczęstszych zaliczamy: zapadanie się gruntu, deformacje powierzchni terenu, leje depresyjne oraz niecki osiadania.

Pod koniec 2006 roku PIG rozpoczął realizację następnego projektu osuwiskowego na zlecenie Ministra Środowiska i finansowanego przez narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Jest to duży projekt kartograficzny pt: System Osłony Przeciwośuwiskowej SOPO, którego wykonanie planowane jest na okres 9 lat (zakończenie 2015/2016). Na początku 2008 roku PIG zakończył realizację etapu I tego projektu. Projekt SOPO ma na celu stworzenie podstaw do zarządzania zagrożeniami związanymi z ruchami masowymi, szczególnie osuwiskami, w całej Polsce. W ramach realizacji etapu I projektu SOPO dokonano oceny możliwych zagrożeń ruchami masowymi dla obszaru Polski pozakarpackiej, gdyż w przeciwieństwie do Karpat, pozostała część Polski jest dotychczas słabo rozpoznana pod tym względem. Celem tej oceny było rozpoznanie, na podstawie analizy materiałów archiwalnych, obszarów, których budowa geologiczna lub uwarunkowania geomorfologiczne i wodne nie wykluczają możliwości rozwoju w przyszłości ruchów masowych. Analizę przeprowadzono w oparciu o wytyczne zawarte w specjalnie przygotowanej Instrukcji. W wyniku tej analizy wyznaczono obszary predysponowane do występowania ruchów masowych, zaznaczając ich lokalizację na podkładach map topograficznych w skali 1 : 50 000. Na mapach tych

zaznaczono także lokalizację wszystkich dotychczas rozpoznanych i udokumentowanych osuwisk. Cała analiza została wykonana w ujęciu administracyjnym – w granicach poszczególnych powiatów – ponieważ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 czerwca 2007 r. starostowie są odpowiedzialni za prowadzenie tzw. rejestrów terenów zagrożonych ruchami masowymi. Wszystkie wyznaczone obszary i osuwiska zostały odpowiednio ponumerowane (oddzielnie w obrębie poszczególnych powiatów) i scharakteryzowane pod względem geologiczno-geomorfologicznym. W ten sposób wytypowano rejony, w których można spodziewać się rozwoju ruchów masowych. Na terenie województwa śląskiego występowaniem osuwisk zagrożone są powiaty:

- będziński,
- bielski,
- miasto Bytom,
- cieszyński
- częstochowski,
- miasto Dąbrowa Górnicza,
- kłobucki,
- mikołowski,
- myszkowski,
- raciborski,
- rybnicki,
- wodzisławski,
- zawierciański,
- żywiecki.

Poza powiatami wskazanymi na podstawie analizy należy również pamiętać, że zagrożenie powstania osuwisk występuje na obszarach gdzie odbywała lub nadal odbywa eksploatacja złóż więc zagrożone ich powstaniem są również inne powiaty. Niebezpieczeństwo powstawania ruchów masowych jest również bardzo realne w przypadku podcinania stoków wzniesień np. pod budowę dróg i autostrad. Planowany harmonogram prac kartograficznych II i III etapu projektu SOPO zakończony zostanie wykonaniem map osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000.

W województwie śląskim jest to planowane w latach:

- (część pozakarpacka) – lata 2012-13,
- (część karpacka) – lata 2012-13.

4.10.1 Prognozowane dane oraz wskaźniki ilościowe charakteryzujące komponent w latach 2010-2013

Analiza danych przedstawionych w powyższym rozdziale pozwala stwierdzić, że na terenie województwa śląskiego poziom zanieczyszczenia gleb jest bardzo poważnym problemem. Powodem tego jest specyfika transportu, infrastruktury i uprzemysłowienia tego terenu. Poniżej przedstawione zostały scenariusze rozwoju województwa, odnośnie ochrony powierzchni ziemi, w zależności od podjętych działań.

Tabela 43. Scenariusze rozwoju województwa śląskiego w zakresie ochrony powierzchni ziemi

Scenariusze rozwoju	Optymistyczny	Realistyczny	Pesymistyczny
Zagadnienia z zakresu ochrony powierzchni ziemi	<ul style="list-style-type: none"> ograniczenie negatywnych skutków występowania zanieczyszczenia gleb całkowite wykluczenie czynników zanieczyszczających 	<ul style="list-style-type: none"> wprowadzenie odpowiednich zapisów w dokumentach strategicznych województwa ograniczenie skutków występowania zanieczyszczenia gleb 	<ul style="list-style-type: none"> zwiększenie powierzchni zanieczyszczonych gleb wzrost stopnia zanieczyszczenia
Warunki urzeczywistnienia scenariusza	<ul style="list-style-type: none"> wielkość zasobów finansowych funduszy przeznaczonych na inwestycje prośrodowiskowe oraz wzmocnienie efektywności ich wykorzystania na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym wsparcie instytucjonalne ośrodków naukowo-badawczych, tworzące warunki do implementacji nowych technologii świadomość społeczeństwa w zakresie ochrony środowiska promocja polityki finansowania badań w ośrodkach badawczo-rozwojowych służących osiągnięciu priorytetów ochrony środowiska preferencje w obszarze prawnym dla technologii prośrodowiskowych 		

Źródło: Opracowanie własne

4.10.2 Podsumowanie

Przeprowadzone w 2005 r. na terenie województwa śląskiego badania gleb wykazały, że na terenie województwa śląskiego przeważają gleby bardzo kwaśne i kwaśne, obejmujące ponad połowę powierzchni objętych badaniami. Nadmierne zakwaszenie powinno być w sposób kontrolowany redukowane poprzez wapnowanie. W tym celu powinny być również aktualizowane mapy glebowo-rolne tak, aby możliwe było wyznaczanie kolejności wapnowania i określenie właściwego nawożenia. W skali województwa aż 64% gleb wymaga wapnowania.

Opisane powyżej obszary o dużej koncentracji zakładów przemysłowych wykazały znaczne skażenie metalami ciężkimi. Według danych zawartych w Planie Zagospodarowania Przestrzennego najwyższe stężenia zanieczyszczeń gleb (stopień 3-5 wg IUNG Puławy) występują w:

- Aglomeracji Górnośląskiej,
- Zawierciu,
- Ogrodzieńcu,
- Łazach,
- Jastrzębiu-Zdroju,
- powiecie będzińskim,
- w większości miast i gmin powiatu tarnogórskiego, mikołowskiego, bieruńsko-lędzińskiego,
- punktowo w Częstochowie,
- okolice Miasteczka Śląskiego,

- rejon byłego ZGH „Orzeł Biały” w Piekarach Śląskich.

Na glebach tych obszarów nie należy uprawiać roślin przeznaczonych do spożycia. Zanieczyszczenie gleb siarką i wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi (WWA) występuje przeważnie lokalnie.

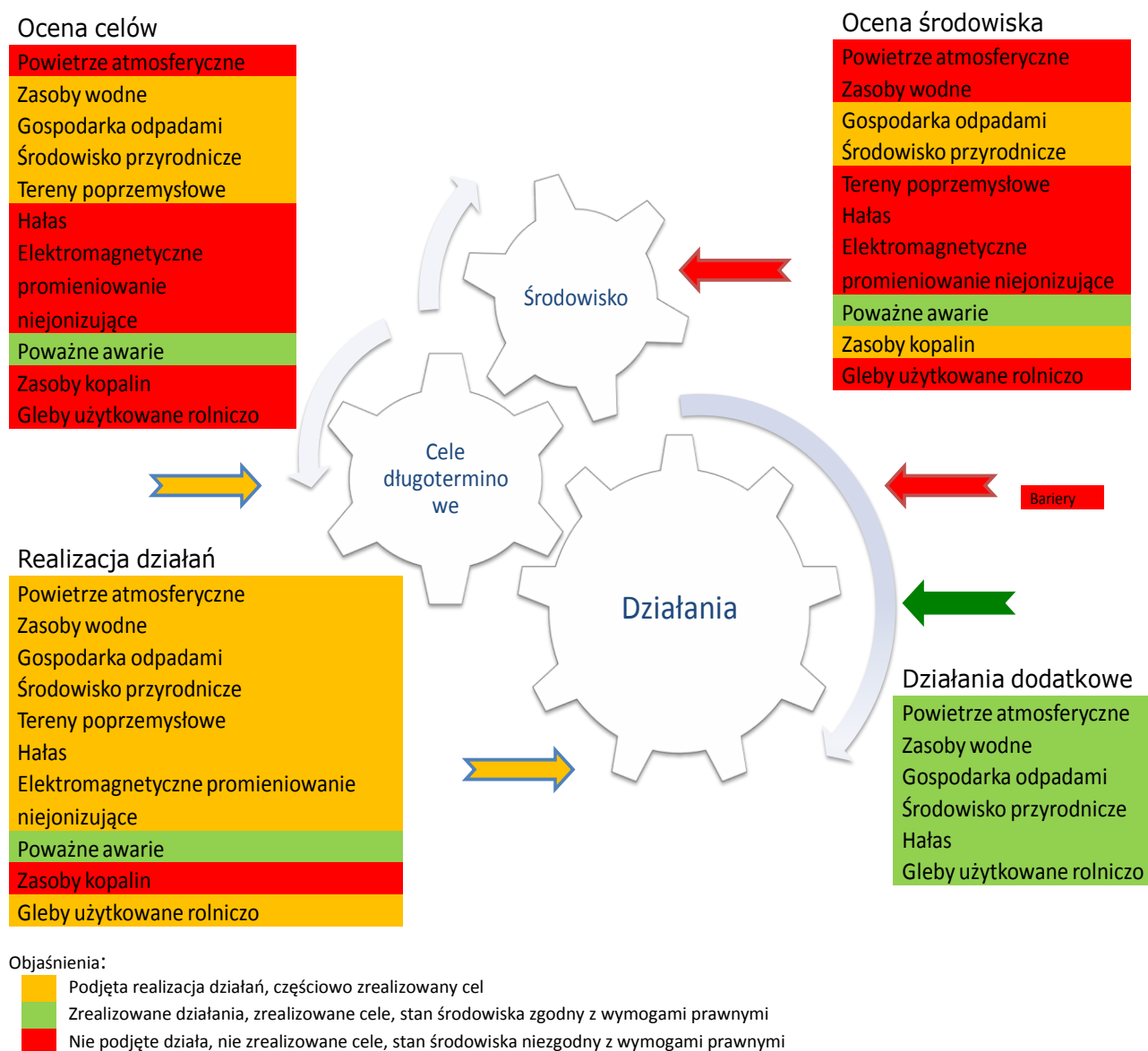
Konieczne jest prowadzenie systemowych badań określających zanieczyszczenia gleb użytkowanych rolniczo, a związku z koniecznością nawożenia i wapnowania gleb istotne jest prowadzenie działalności edukacyjnej w zakresie prac agrotechnicznych.

Stan gleb użytkowanych rolniczo w województwie śląskim jest stosunkowo zły, wykazujący nadmierne zakwaszenie oraz lokalne zanieczyszczenia metalami ciężkimi, siarką i WWA. W związku z występowaniem na terenie województwa zagrożenia powstawaniem osuwisk, prace głównie związane z rozwojem infrastruktury wielko kubaturowej i drogowej, powinno realizować się z uwzględnieniem ochrony stoków przed podcinaniem i podmywaniem oraz z uwzględnieniem zagrożeń poeksploatacyjnych.

5 OCENA REALIZACJI CELÓW POPRZEDNIEGO PROGRAMU

Jednym z elementów planowania Programu przyjętych w metodyce jest uwzględnienie oceny osiągnięcia celów ekologicznych wskazanych w „Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2004 oraz celów długoterminowych do roku 2015”, która przeprowadzona została w raporcie z jego realizacji oraz wskazanych w nim wytycznych.

Poniżej przedstawiono skrótowo w postaci schematu i tabel dokonaną w Raporcie ocenę realizacji celów. Z przedstawionych w Raporcie danych wynika, że w obrębie niemalże wszystkich komponentów podjęto zaplanowane działania. Cele krótkoterminowe zostały częściowo zrealizowane. Warto zwrócić uwagę, że podjęto szereg działań dodatkowych. Cele długoterminowe zostały osiągnięte tylko częściowo, w związku z czym w wielu przypadkach w wytycznych z Raportu sugeruje się ich kontynuację. W chwili obecnej stan środowiska w województwie śląskim jest niezadowolający i wymaga podjęcia działań oraz kontynuowania realizacji polityki ochrony środowiska w województwie.



Rysunek 32. Schemat oceny realizacji celów Programu Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do 2004 roku

Źródło: Opracowanie własne

Oceny realizacji celów przyjętych w pierwszym Programie dokonano poprzez:

- **ocenę realizacji celów krótkoterminowych** poprzez ocenę stopnia realizacji zadań zaplanowanych w planie operacyjnym z uwzględnieniem kosztów realizacji tych zadań,
- **ocenę długoterminowej polityki ochrony środowiska** dokonanej na podstawie oceny stanu środowiska, realizacji działań, osiągnięcia celów krótkoterminowych oraz podjętych działań dodatkowych. Jako determinantę osiągnięcia celu długoterminowego wskazano aktualny stan środowiska danego komponentu.

Podstawowe założenia oceny stopnia realizacji celów dla każdego z komponentów przedstawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 44. Założenia metodyki oceny stopnia realizacji celów

Priorytet					
Cel krótkoterminowy (2001-2004)	Ocena realizacji działań	Ocena realizacji celu krótkoterminowego	Stan środowiska	Podjęte działania dodatkowe	Ocena osiągnięcia celu długoterminowego
C1					
C2					

Objaśnienia:

- Podjęta realizacja działań, częściowo zrealizowany cel
- Zrealizowane działania, zrealizowane cele, stan środowiska zgodny z wymogami prawnymi
- Nie podjęte działa, nie zrealizowane cele, stan środowiska niezgodny z wymogami prawnymi

Źródło: Opracowanie własne

Ocena realizacji celów ekologicznych z określonych w „Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2004 oraz celów długoterminowych do roku 2015” dla poszczególnych priorytetów ochrony środowiska przedstawiona została w poniższej tabeli.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Tabela 45. Ocena osiągnięcia celów ekologicznych w Programie Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do 2004

Priorytet: Powietrze atmosferyczne (P)					
Cel krótkoterminowy (2001-2004)	Ocena realizacji działań	Ocena realizacji celu krótkoterminowego	Stan środowiska	Podjęte działania dodatkowe	Ocena osiągnięcia celu długoterminowego
P1. Opracowanie strategii i Programów wdrożeniowych dla osiągnięcia obniżenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu do poziomów określonych w par. 6.5.1 POŚ.					
P2. Rozpoczęcie procesu wdrażania wspólnotowych aktów prawnych dot. poprawy jakości powietrza (w ramach modyfikowanego prawa w dziedzinie ochrony środowiska)					
P3. Ograniczanie emisji z procesów spalania paliw					
P4. Utrzymanie (w 2004 r.) wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych do powietrza w głównych miastach woj. śląskiego na poziomie emisji z 1999 r.		b.d.			
P5. Zmniejszenie emisji ze źródeł przemysłowych: o 30% dla zanieczyszczeń pyłowych i o 20% dla zanieczyszczeń gazowych, w stosunku do 1999 r.					
Priorytet Zasoby wodne (W)					
Cel krótkoterminowy (2001-2004)	Ocena realizacji działań	Ocena realizacji celu krótkoterminowego	Stan środowiska	Podjęte działania dodatkowe	Ocena osiągnięcia celu długoterminowego
W1. Stworzenie zintegrowanego systemu zarządzania gospodarką wodną na obszarze województwa śląskiego	b.d.	b.d.			
W2. Zapewnienie mieszkańcom województwa dostępu do wody o jakości odpowiadającej normom wody do picia oraz niezbędnej ilości na potrzeby socjalno-bytowe					
W3. Ochrona ujęć wody pitnej					
W4. Optymalizacja zużycia wody do celów socjalno-bytowych i przemysłowych					
W5. Poprawa jakości wód powierzchniowych (...)					
W6. Sukcesywne likwidowanie największych w skali regionu zagrożeń zasobów wód podziemnych					
W7. Opracowanie i sukcesywne wdrażanie kompleksowego Programu ochrony przeciwpowodziowej i rozwój systemów małej retencji					

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Priorytet: Gospodarka Odpadami (O)					
Cel krótkoterminowy (2001-2004)	Ocena realizacji działań	Ocena realizacji celu krótkoterminowego	Stan środowiska	Podjęte działania dodatkowe	Ocena osiągnięcia celu długoterminowego
O.0.1. Stworzenie bazy danych dot. wytwarzania wszystkich rodzajów odpadów i gospodarki tymi odpadami				-	
O.0.2. Opracowanie planów gospodarki odpadami (wojewódzkiego, powiatowych, gminnych)				-	
O1. Wprowadzenie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi				-	
O2. Utrzymanie ilości powstających odpadów komunalnych (w 2004 r.) na poziomie 115% w stosunku do 1999 r. i recykling na poziomie 10% odpadów wytworzonych				-	
O3. Zapewnienie bezpiecznego dla środowiska składowania odpadów komunalnych				-	
O4. Ograniczanie obciążenia środowiska odpadami innymi niż niebezpieczne	b. d.	b. d.	b. d.	b. d.	
O5. Zapewnienie bezpiecznego dla środowiska składowania odpadów				-	
O6. Ograniczenie obciążenia środowiska odpadami niebezpiecznymi				Programy usuwania azbestu, baza azbestowa	

Priorytet: System obszarów chronionych (OCh)					
Cel krótkoterminowy (2001-2004)	Ocena realizacji działań	Ocena realizacji celu krótkoterminowego	Stan środowiska	Podjęte działania dodatkowe	Ocena osiągnięcia celu długoterminowego
OCh1. Stworzenie podstaw merytorycznych do kształtowania warunków dla właściwego funkcjonowania istniejącej sieci obszarów chronionych					
OCh2. Rozwój systemu obszarów chronionych					
OCh3. Reintrodukcja gatunków zwierząt i roślin	b.d.	b.d.			
OCh4. Restytucja zdegradowanych zasobów leśnych i przebudowa drzewostanów					
OCh5. Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców					

Priorytet: Tereny przemysłowe (TP)					
Cel krótkoterminowy (2001-2004)	Ocena realizacji działań	Ocena realizacji celu krótkoterminowego	Stan środowiska	Podjęte działania dodatkowe	Ocena osiągnięcia celu długoterminowego
TP1. Sukcesywne zagospodarowywanie terenów przemysłowych, w tym w pierwszej kolejności zlokalizowanych w zabudowie miejskiej				-	

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Priorytet: Hałas (H)					
Cel krótkoterminowy (2001-2004)	Ocena realizacji działań	Ocena realizacji celu krótkoterminowego	Stan środowiska	Podjęte działania dodatkowe	Ocena osiągnięcia celu długoterminowego
H1. Inwentaryzacja narażenia mieszkańców województwa na ponadnormatywny hałas					
H2. Zintensyfikowanie działań (w tym kontrolnych) ograniczających negatywny wpływ hałasu na mieszkańców i środowisko					

Priorytet: Pola elektromagnetyczne (PEM)					
Cel krótkoterminowy (2001-2004)	Ocena realizacji działań	Ocena realizacji celu krótkoterminowego	Stan środowiska	Podjęte działania dodatkowe	Ocena osiągnięcia celu długoterminowego
PR1. Rozeznanie skali zagrożenia promieniowaniem niejonizującym	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
PR 2. Ograniczenie emisji promieniowania niejonizującego do środowiska					

Priorytet: Racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych (GL)					
Cel krótkoterminowy (2001-2004)	Ocena realizacji działań	Ocena realizacji celu krótkoterminowego	Stan środowiska	Podjęte działania dodatkowe	Ocena osiągnięcia celu długoterminowego
GL1. Kontrola poziomu zanieczyszczeń gleb					
GL2. Zapobieganie zanieczyszczeniu gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi					

Priorytet: Zapobieganie awariom przemysłowym (AWP)					
Cel krótkoterminowy (2001-2004)	Ocena realizacji działań	Ocena realizacji celu krótkoterminowego	Stan środowiska	Podjęte działania dodatkowe	Ocena osiągnięcia celu długoterminowego
AWP1. Zmniejszenie ryzyka transportu materiałów niebezpiecznych					
AWP2. Ograniczenie ryzyka wystąpienia zagrożeń środowiska powodowanych funkcjonowaniem podmiotów, będących potencjalnym źródłem awarii przemysłowych (AWP)					
AWP3. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu substancji niebezpiecznych	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Priorytet: Zasoby kopalin (ZK)					
Cel krótkoterminowy (2001-2004)	Ocena realizacji działań	Ocena realizacji celu krótkoterminowego	Stan środowiska	Podjęte działania dodatkowe	Ocena osiągnięcia celu długoterminowego
ZK1. Waloryzacja bazy surowcowej	b.d.	b.d.		b.d.	b.d.
ZK2. Sporządzenie bilansu podaży-popyt	b.d.	b.d.		b.d.	
ZK3. Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach	b.d.	bd.		b.d.	
ZK4. Opracowanie zasad polityki koncesyjnej w granicach projektowanego zbiornika wodnego „Racibórz”	b.d.	b.d.		b.d.	
ZK5. Zabezpieczenie obszarów udokumentowanych złóż przed zainwestowaniem uniemożliwiającym ich eksploatację	b.d.	b.d.		b.d.	
ZK 6. Ochrona ilości i jakości wód w najcenniejszych złożach	b.d.	b.d.		b.d.	

Źródło: Opracowanie własne

Jak wynika z powyższego zestawienia oceny realizacji celów określonych w poprzednim Programie, cele te w większości przypadków nie zostały osiągnięte bądź zostały osiągnięte w stopniu niewystarczającym. **Przeprowadzona w Raporcie analiza aktualnego stanu środowiska pozwoliła stwierdzić, które elementy w województwie śląskim wymagają zwiększonej intensywności działań ze względu na jakość środowiska, są to przede wszystkim: powietrze atmosferyczne, zasoby wodne, tereny przemysłowe, hałas, pola elektromagnetyczne oraz gleby użytkowane rolniczo, w drugiej kolejności także gospodarka odpadami, ochrona przyrody oraz zasoby kopalin.** Wyniki analiz sporządzonych na potrzeby Raportu stanowiły jeden z elementów wyjściowych do sporządzenia aktualizacji Programu i zostały ujęte w cz. IV niniejszego dokumentu, stanowią również element strategii ochrony środowiska.

Część III – ANALIZA

6 ANALIZA SWOT WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO – ASPEKT ŚRODOWISKOWY

W niniejszym rozdziale wykorzystano jedną z najpopularniejszych, a zarazem najskuteczniejszych metod analitycznych stosowanych we wszystkich obszarach planowania strategicznego - **analizę SWOT**. Posłużyła ona do uporządkowania informacji zebranych m.in. w wyniku dokonanej analizy stanu aktualnego środowiska naturalnego województwa śląskiego, wytycznych z Raportu realizacji Programu Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do 2004 roku, innych zebranych w trakcie prac danych i informacji. W trakcie analizy SWOT dokonano również analizy wskazanych w *Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”* mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń, rozpatrując je tylko pod kątem ochrony środowiska.

W poniższej tabeli przedstawiono strategiczne czynniki, niezwykle istotne i wpływające w dalszych rozdziałach Programu na formułowanie celów, kierunków i zadań zmierzających do poprawy stanu środowiska województwa śląskiego.

Tabela 46. Analiza SWOT województwa śląskiego – aspekt środowiskowy

ANALIZA SWOT WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO – ASPEKT ŚRODOWISKOWY	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none">• Duża ilość instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.• Duże zróżnicowanie geograficzne i krajobrazowe.• Znacząca w skali kraju zasobność surowce mineralne.• Mała ilość odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym jest unieszkodliwiana, większość jest poddawana procesom odzysku.• Spadek ilości pobranej wody na potrzeby ludności i gospodarki.• Sukcesywne kanalizowanie gmin województwa.• Stopniowe zagospodarowywanie terenów poprzemysłowych w kierunku gospodarczego wykorzystania.• Modernizacja bazy danych o terenach poprzemysłowych RSIP (OPI-TPP).• Przyjęcie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2013 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych, ekspresowych, autostrad i linii kolejowych.• Duża ilość zrealizowanych Programów Ograniczania Niskiej Emisji.• Stworzona baza SEKAP umożliwiająca m.in. dostęp społeczeństwa do informacji o środowisku.• Inwentaryzacja potencjału zasobów wód termalnych – opracowanie Programu wykorzystania wód podziemnych, w szczególności termalnych i leczniczych na wybranych obszarach województwa śląskiego.• Zmniejszenie się ilości zakładów przemysłowych.• Rozwój monitoringu środowiska (hałas, promieniowanie elektromagnetyczne).• Opracowanie i przyjęcie Aktualizacji planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego.• Spadek emisji zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych.• Przyjęcie Programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego.• Przyjęcie „Programu małej retencji” do realizacji.	<ul style="list-style-type: none">• Duża gęstość zaludnienia.• Największa w Polsce ilość ścieków przemysłowych i komunalnych.• Duży udział sektora wydobywczego sukcesywnie wyczerpującego zasoby naturalne środowiska.• Przekroczenia dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu w powietrzu.• Rozproszony system gospodarki odpadami.• Niewykorzystywana pełna przepustowość istniejących instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.• Duża ilość zakładów przemysłowych oraz zwiększająca się ilość małych i średnich przedsiębiorstw.• Duże natężenie ruchu komunikacyjnego, jako źródło hałasu.• Duże zużycie wody dla potrzeb ludności, gospodarki i przemysłu.• Mała ilość wód powierzchniowych charakteryzujących się dobrym stanem chemicznym.• Mały udział odnawialnych źródeł energii.• Duża koncentracja inwestycji, często zagrażających środowisku przyrodniczemu.• Niewystarczająca retencja wód opadowych i roztopowych.• Niewystarczający stopień skanalizowania województwa.• Niewykorzystywana pełna przepustowość istniejących oczyszczalni ścieków.• Brak koordynacji, odpowiedzialności i kontroli realizacji Programu Ochrony Środowiska.• Brak spójności w realizacji działań z zakresu ochrony środowiska z planami zagospodarowania przestrzennego.• Dominującym sposobem zagospodarowania odpadów komunalnych jest składowanie.• Brak inwentaryzacji mogiłników.• Złożone i mało przejrzyste procedury środowiskowe dla przedsięwzięć inwestycyjnych w zakresie ochrony

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

ANALIZA SWOT WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO – ASPEKT ŚRODOWISKOWY	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • Stworzenie projektu Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego na lata 2011-2030. • Stworzenie Programu ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego. • Duża powierzchnia lasów i obszarów chronionych. 	<p>środowiska.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skomplikowany system wdrażania funduszy unijnych. • Zbyt małe zasoby kadrowe w służbach ochrony środowiska. • Niedostatecznie rozwinięty system konsultacji społecznych (z zakresu ochrony środowiska), jako ważnych decyzji na poziomie województwa. • Brak podstaw do zarządzania obszarami NATURA 2000 w postaci planów zadań ochronnych, w tym szczególnie wyznaczonych granic obszarów i wystarczającej inwentaryzacji przyrodniczej. • Brak spójnej wojewódzkiej bazy danych o środowisku. • Duża powierzchnia zdegradowanych terenów przemysłowych. • Nadmierne zakwaszenie gleb. • Lokalne zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi. • Najwyższe zagęszczenie ludności. • Niska świadomość ekologiczna mieszkańców dotycząca ochrony środowiska. • Niewystarczająca ilość środków finansowych na realizację przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska oraz wąskie grono beneficjentów, którym przydzielane jest dofinansowanie.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość wykorzystania istniejących instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów w celu stworzenia sprawnego systemu gospodarki odpadami. • Realizacja działań zapisanych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych – budowa kanalizacji. • Tereny przemysłowe atrakcyjne dla inwestora - możliwość zagospodarowania w kierunku gospodarczym. • Wzrastająca świadomość ekologiczna mieszkańców. • Realizacja przyjętych programów i strategii w zakresie ochrony środowiska. • Dostępność środków na realizację inwestycji w zakresie ochrony środowiska. • Wzrost zainteresowania tworzeniem nowych obiektów wykorzystujących zasoby wód termalnych. • Możliwości wykorzystania potencjału istniejących oczyszczalni ścieków. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększające się zużycie nieodnawialnych źródeł energii m.in. przez stopniowe wyczerpywanie pokładów węgla. • Większość społeczeństwa narażona na choroby cywilizacyjne związane z zanieczyszczeniem powietrza. • Niesprostanie wymaganiom prawnym związanym z ograniczeniem składowania odpadów. • Skażenie środowiska odpadami, trafiającymi do niego w sposób niekontrolowany. • Stopniowo zwiększający się deficyt wody zdanej do picia. • Dalsza degradacja środowiska poprzez niezgodne z ochroną środowiska lokowanie inwestycji. • Zagrożenie powodziowe. • Blokowanie inwestycji służących ochronie środowiska przez konflikty społeczne (zależne od postrzegania tworzonego przez dany obiekt zagrożenia). • Dewastacja i degradacja istniejących form ochrony przyrody. • Zwiększające się natężenie hałasu w środowisku życia człowieka. • Niestabilność systemu prawnego. • Zbyt mały stopień autonomii województwa.

Źródło: Opracowanie własne

7 GŁÓWNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKOWE W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM

7.1 Główne zagrożenia środowiskowe

Szczegółowa analiza zmian w środowisku na obszarze województwa śląskiego w latach 2002-2008 została wykonana w ramach Raportu. Poniżej przedstawiono syntetyczne wnioski w zakresie poszczególnych komponentów.

Zanieczyszczenie powietrza

W zakresie jakości powietrza atmosferycznego można stwierdzić, że na obszarze województwa śląskiego duży stopień zanieczyszczenia powietrza jest wynikiem skumulowania istotnych zakładów, i instalacji przemysłowych, będących źródłem emisji substancji do powietrza, które w połączeniu z gęstą zabudową mieszkaniową, gdzie zaopatrzenie w ciepło oparte jest w znacznej mierze na indywidualnych systemach grzewczych, będących źródłem niskiej emisji oraz rozbudowaną siecią dróg i dużym natężeniem ruchu, przyczyniającym się do powstawania emisji komunikacyjnej. Główną przyczyną wystąpienia w województwie śląskim przekroczeń dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu jest emisja niska, a w mniejszym stopniu również transport samochodowy oraz emisja przemysłowa. W związku z powyższym konieczne jest wdrożenie działań wynikających z Programu ochrony powietrza, który został stworzony dla 7 stref województwa śląskiego oraz zwiększenie efektywności Programów ograniczania niskiej emisji. Ponadto, wykonana przez WIOŚ Katowice ocena powietrza wskazuje, że konieczne będzie podjęcie działań w zakresie opracowania Programów Ochrony Powietrza dla 2 kolejnych stref: częstochowsko-lublinieckiej i gliwicko-mikołowskiej ze względu na przekroczenia pyłu w roku 2009.

Pomimo podejmowanych działań cel długoterminowy do 2015 r.: „Polepszenie jakości powietrza atmosferycznego” wyznaczony w Programie ochrony środowiska województwa śląskiego do roku 2004 nie został osiągnięty ze względu na stan sanitarny powietrza – przekroczenia poziomów substancji

w powietrzu. Przy wyznaczaniu celów na kolejne lata konieczne jest również wzięcie pod uwagę barier, które wpłynęły na to, że cele wyznaczone w poprzednim Programie nie zostały w pełni zrealizowane. Bariery te to m.in.:

- brak przepisów narzucających modernizację źródeł ciepła,
- brak w polskim prawie mechanizmów umożliwiających wyegzekwowanie od osób fizycznych użytkownika urządzeń grzewczych spełniających określone wymogi w zakresie wielkości emisji substancji do powietrza,
- wzrastająca cena nośników energii (w tym węgla o sortymencie kwalifikujących go do spalania w niskoemisyjnych kotłach węglowych),
- niestabilna polityka paliwowa państwa oraz wysokie ceny tych paliw stałych i płynnych,
- trudności w prowadzeniu postępowań kompensacyjnych.

Gospodarka wodno-ściekowa

Kluczowe problemy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej w województwie śląskim związane są przeszłą i obecną działalnością przemysłową oraz istnieniem powierzchniowych źródeł zanieczyszczeń takich jak tereny przemysłowe, składowiska odpadów, hałdy oraz odprowadzaniem nieoczyszczonych ścieków do środowiska gruntowo-wodnego. Dość powszechny jest problem zrzutu nieoczyszczonych ścieków z sektora komunalnego do kanalizacji deszczowej, stąd konieczność podłączania budynków zabudowy jednorodzinnej do kanalizacji. Konieczne jest także zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń w wodach opadowych odprowadzanych kanalizacją deszczową. Konieczne są także działania na rzecz pełnego skanalizowania województwa a w obszarach, gdzie jest to ekonomicznie nieuzasadnione, zapewnienie indywidualnych rozwiązań (w postaci przydomowych oczyszczalni ścieków).

Gospodarka odpadami

W zakresie gospodarki odpadami można stwierdzić, że w województwie śląskim nadal nie funkcjonuje regionalny system gospodarki odpadami w oparciu o regiony gospodarowania odpadami komunalnymi (zgodnie z podziałem w APGO WŚ). Dominuje składowanie odpadów, inne metody przetwarzania stanowią niewielki udział we wszystkich sposobach zagospodarowania odpadów. W dalszym ciągu nie powstała instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych. Przyjęte w „Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2004 (...)” cele krótkoterminowe dla priorytetu gospodarka odpadami są w większości zrealizowane, jednak podjęte działania były niewystarczające aby osiągnąć wymagane prawem cele. Wskazuje na to odsetek mieszkańców objętych zorganizowanym wywozem odpadów, który wynosi ok. 80%. Ilość odpadów komunalnych powstających w województwie, stawiająca je na drugiej pozycji co do ilości wytwarzanych w kraju, wskazuje na konieczność podjęcia działań związanych z termicznym unieszkodliwianiem odpadów komunalnych. Około 120 na 167 gmin województwa posiada zorganizowany system selektywnego zbierania odpadów, umożliwiający wyodrębnienie ze strumienia niesegregowanych odpadów komunalnych: papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metali oraz innych odpadów opakowaniowych. Niewiele gmin prowadzi zorganizowany system zbierania od mieszkańców: odpadów wielkogabarytowych, sprzętu AGD i zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz odpadów remontowo-budowlanych. Dominującym sposobem zagospodarowania odpadów komunalnych nadal jest unieszkodliwianie poprzez składowanie. Koniecznym jest transformacja istniejącego systemu oraz optymalne wykorzystanie istniejących w województwie śląskim instalacji do przetwarzania odpadów.

Ochrona przyrody

Mimo przemysłowego charakteru regionu na terenie województwa śląskiego występuje obecnie wiele obszarów i obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych, szczególnie w rejonie Beskidów i Jury Krakowsko-Częstochowskiej. Walory te mogą być w przyszłości zagrożone w związku z postępującą fragmentacją przestrzeni i ograniczaniem drożności oraz funkcjonalności korytarzy ekologicznych. Problemy mogą pojawić się w związku z konfliktami społecznymi i ekologicznymi wywołanymi przez istniejące i planowane ciągi komunikacyjne. Ponadto zagrożeniem dla obszarów cennych przyrodniczo jest presja inwestycyjna i budowlana oraz niektóre zmiany w sposobie użytkowania gruntów (np. zalesianie cennych ekosystemów nieleśnych). Kwestie te powinny być regulowane przez plany ochrony i wynikające z nich wytyczne, bądź zalecenia dla innych dokumentów planistycznych. Konfliktów i nieporozumień można się spodziewać w przypadku funkcjonowania sieci Natura 2000, co wynika z braku informacji na temat szczegółowych granic obszarów naturalnych (wytyczonych według działek ewidencyjnych) oraz braku wystarczającej i aktualnej inwentaryzacji przyrodniczej. Sytuacja taka utrudnia administracji rządowej, inwestorom i władzom samorządowym wydawanie decyzji o realizacji przedsięwzięć. Również w tej sytuacji jak najszybsze uchwalenie planów ochrony lub zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 powinno być pomocne. Zgodnie z prawem plany te muszą być tworzone w sposób partycypacyjny, co zapewni możliwość zgłaszania uwag i wniosków wszystkim grupom interesu. W związku z powyższym konieczne jest:

- opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000,
- zapewnienie pełnej inwentaryzacji przyrodniczej dla obszarów Natura 2000 oraz przechowywanie jej wyników w jednej spójnej bazie danych,
- budowanie partnerstwa na rzecz partycypacyjnego zarządzania obszarami Natura 2000,
- opracowanie, na podstawie wyników waloryzacji przyrodniczej, optymalnej struktury sieci obszarów chronionych, która będzie punktem odniesienia w monitorowaniu realizacji ochrony przyrody,
- opracowanie i uchwalenie *Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego na lata 2011-2030*.

Tereny przemysłowe

Charakterystycznym elementem województwa śląskiego jest występujący w znacznej jego części przemysłowy krajobraz. Na terenie województwa tereny konieczne do przekształcenia zajmują łączną powierzchnię ok. 11 304,8 ha, co stanowi ok. 487 terenów, wskazanych przez gminy, powiaty i inne podmioty. Jednak brak uregulowań ustawowych obejmujących bezpośrednio i w sposób kompleksowy (z instrumentami finansowymi włącznie) problematykę terenów przemysłowych, w tym rekultywacji i ponownego zagospodarowania terenów, które przestały pełnić funkcje gospodarcze, jest główną barierą w skutecznym podejmowaniu działań w tym zakresie. Realizacja celu długoterminowego *Przekształcanie terenów przemysłowych i zdegradowanych województwa śląskiego (...)* jest procesem wieloletnim, który jest ograniczany m.in. przez następujące bariery i problemy:

- brak wiedzy o aktualnym stanie oraz stopniu degradacji tych terenów,
- średnie zaangażowanie ze strony administracji państwowej,
- brak interaktywnej mapy elementów przyrodniczych, która stanowiłaby podstawę do uzyskania zbiorczej informacji o wybranym terenie,
- brak odpowiednich narzędzi prawnych i finansowych,
- nieegzekwowanie zasady „zanieczyszczający płaci”,
- problemy prawno – własnościowe terenów,
- niejasność przepisów i brak możliwości przywracania terenom przemysłowym właściwości gospodarczych.

Utworzona w latach 2004-2006 i wprowadzona do RSIP baza terenów przemysłowych posiada zasadnicze wady:

- nie jest dostępna publicznie, a jedynie dla osób uprawnionych,
- nie jest aktualizowana, ponieważ zakładane procedury jej aktualizacji nie sprawdziły się.

Obecnie trwają prace w zakresie opracowania i wdrożenia kilku projektów pilotażowych (np. rekultywacje wyrobisk wydobywczych, rekultywacja koryt rzecznych, zwałowisk, hałd, zbiorników dołowych, zalewisk wodnych, tworzenie centrów handlowych, itp.) związanych z przekształcaniem terenów przemysłowych na terenach zabudowy miejskiej z uwzględnieniem porządkowania zabudowy terenów przyległych. Działania te wymagają dalszej realizacji, związanej z dużymi nakładami finansowymi i długimi procedurami formalno – prawnymi. Działania w zakresie rekultywacji terenów przemysłowych wymagają dużego zaangażowania, a efekty będą widoczne za kilka a nawet kilkanaście lat. Konieczna jest kontynuacja inwentaryzacji terenów przemysłowych oraz ich rewitalizacja i przywracanie gospodarczego ich wykorzystania.

Hałas

Kolejnym problemem w województwie śląskim są znaczne przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, wynikające głównie z hałasu pochodzącego ze źródeł komunikacyjnych. Przekroczenia te sięgają nieraz 20 dB stanowiąc poważne zagrożenie dla zdrowia ludzi narażonych na jego stałe oddziaływanie. Eskalacja hałasu w środowisku spowodowana jest wzrostem liczby pojazdów, a co za tym idzie natężenia ruchu, które nie są w wystarczający sposób równoważone przez modernizację oraz budowę nowych dróg - w tym obwodnic. Ponadto monitoring hałasu w dalszym ciągu jest niewystarczający, brak jest rozpoznanych miejsc największego zagrożenia hałasem w województwie oraz niemożliwa jest obecnie ocena zastosowanych rozwiązań ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu w środowisku. Stan środowiska pod względem akustycznym w województwie śląskim jest zły i wymaga podjęcia działań kontrolnych i naprawczych. Pomimo podejmowanych działań cele w zakresie ochrony przed hałasem w województwie śląskim nie zostały osiągnięte m.in. ze względu na następujące bariery i problemy:

- słaby monitoring hałasu (głównie komunikacyjnego),

- niewystarczające wykorzystanie narzędzi planowania przestrzennego oraz planowania ruchu komunikacyjnego do minimalizacji wpływu hałasu na mieszkańców zagrożonych terenów,
- brak wystarczających środków finansowych na budowę obwodnic i tras alternatywnych oraz kosztownych barier w przenoszeniu dźwięku (m.in. ekranów akustycznych).

Raport z realizacji Programu do 2004 r. wskazywał konieczność kontynuowania działań w zakresie ochrony przed hałasem obejmujących m.in.:

- rozbudowę systemu monitorowania hałasu komunikacyjnego (w tym drogowego, kolejowego i lotniczego),
- tworzenie map akustycznych dla aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców oraz obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne w województwie śląskim. Dla koordynowania działań naprawczych przydatne będzie opracowanie systemu gromadzenia danych pomiarowo-monitoringowych.
- stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających powstawaniu lub przenikaniu hałasu do środowiska, a także środków zmniejszających poziom hałasu (według tworzonego *Programu ochrony środowiska przed hałasem*).

W Raporcie z realizacji Programu do 2004 w zakresie hałasu przemysłowego wskazano również konieczność kontynuowania następujących działań:

- interwencyjna działalność organów kontroli środowiska w przypadku stwierdzenia poważnych naruszeń zasad przestrzegania emisji hałasu przemysłowego do środowiska,
- preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji obiektów przemysłowych przy opracowywaniu planów zagospodarowania przestrzennego i w procedurach inwestycyjnych.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Z uwagi na bardzo duże uprzemysłowienie regionu w skali kraju i związaną z tym silnie rozbudowaną infrastrukturą elektroenergetyczną (np. napowietrzne linie energetyczne o różnej mocy, stacje rozdzielcze itp.) istotne są również kwestie związane z ochroną przed narażeniem na oddziaływanie pól elektromagnetycznych. Z tego względu należy prowadzić systematyczne pomiary pól elektromagnetycznych w ramach monitoringu środowiska. W 2008 roku na terenie województwa rozpoczęto 3-letni cykl pomiarowy poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Pomiary kontynuowane będą w latach 2009-2010 łącznie w 135 punktach pomiarowych rozmieszczonych na terenie całego województwa.

Poważne awarie przemysłowe

Region województwa śląskiego charakteryzuje się rozwiniętym przemysłem oraz siecią transportową. Rozwój gospodarczy zintensyfikował wykorzystanie w transporcie sieci drogowej i transportu kolejowego. Mimo, iż ilość zakładów mogących spowodować poważne awarie na terenie województwa śląskiego w ostatnich latach wykazała tendencję rosnącą, to w latach 2002-2008 na terenie województwa wystąpiły tylko trzy zdarzenia zakwalifikowane jako poważne awarie. Przy czym podkreślić należy, że likwidacja skutków poważnych awarii jak i zdarzeń o znamionach poważnej awarii przebiegała w sposób prawidłowy, co świadczy o prawidłowo funkcjonującym systemie zapobiegania ich występowaniu.

Ochrona zasobów kopalin

Właściwe gospodarowanie zasobami geologicznymi powinno prowadzić do ochrony zasobów kopalin i wykorzystania środowiska geologicznego dla celów produkcyjnych. Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że wykorzystanie gospodarcze zasobów kopalin stoi często w konflikcie z pozostałymi zasobami przyrody. Kształtowanie polityki w zakresie ich zagospodarowania wymaga wspólnych działań podmiotów gospodarczych, samorządów lokalnych oraz organów administracji publicznej. Starannego wyważenia wymagają z jednej strony czynniki niezmiennie, składające się na szeroko pojęte warunki geologiczne (morfologia, sieć hydrograficzna, bogactwa naturalne oraz zasoby wód

podziemnych), z drugiej strony wymagania i oczekiwania związane z rozwojem osadnictwa i działalności gospodarczej.

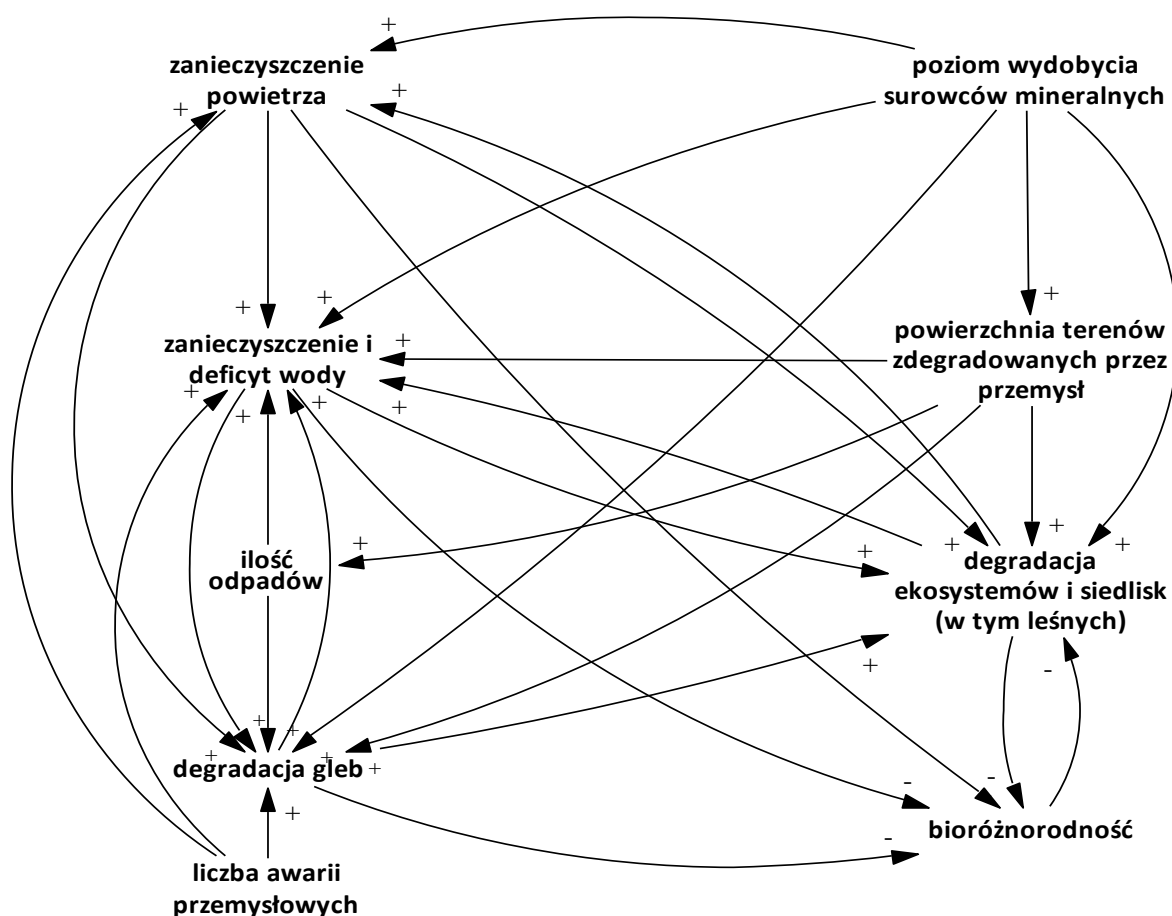
Gleby

Na terenie województwa śląskiego przeważają gleby bardzo kwaśne i kwaśne, obejmujące ponad połowę powierzchni objętych badaniami. Nadmierne zakwaszenie powinno być w sposób kontrolowany redukowane poprzez wapnowanie. W tym celu powinny być również aktualizowane mapy glebowo-rolne tak, aby możliwe było wyznaczanie kolejności wapnowania i określenie właściwego nawożenia. W skali województwa aż 64% gleb wymaga wapnowania. Obszary o dużej koncentracji zakładów przemysłowych (Aglomeracja Górnośląska, Zawiercie, Ogrodzieniec, Łazy, Jastrzębie-Zdrój, powiat będziński, w większości miast i gmin powiatu tarnogórskiego, mikołowskiego, bieruńsko-lędzińskiego, punktowo w Częstochowie, okolice Miasteczka Śląskiego, rejon byłego ZGH „Orzeł Biały” w Piekarach Śląskich) wykazały znaczne skażenie metalami ciężkimi. Na glebach tych obszarów nie należy uprawiać roślin przeznaczonych do spożycia. Zanieczyszczenie gleb siarką i wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi (WWA) występuje przeważnie lokalnie. Konieczne jest prowadzenie systemowych badań określających zanieczyszczenia gleb użytkowanych rolniczo, a związku z koniecznością nawożenia i wapnowania gleb istotne jest prowadzenie działalności edukacyjnej w zakresie prac agrotechnicznych. Pomimo podejmowanych działań cele w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo w województwie śląskim nie zostały osiągnięte, m.in. ze względu na niesprawny monitoring gleb użytkowanych rolniczo w zakresie zarówno zanieczyszczenia gleb jak również ich odczynu. Na podstawie informacji uzyskanych z monitoringu należy podejmować działania mające na celu niedopuszczenie do degradacji powierzchni ziemi przez wspieranie dobrych praktyk rolniczych (w tym koordynowane wapnowanie i nawożenie). Ponadto należy podnosić poziom wiedzy użytkowników gleb (system szkoleń), wprowadzać produkcję rolną zgodnie z ustawą o rolnictwie ekologicznym (w szczególności na obszarach chronionych) oraz zagospodarować gleby w odpowiedni sposób.

7.2 Interakcje w środowisku

Systemy ekologiczne charakteryzują się wysokim poziomem złożoności, która wynika przede wszystkim z istnienia sieci licznych wzajemnych powiązań między różnymi, abiotycznymi i biotycznymi elementami środowiska przyrodniczego. Fakt, iż w przyrodzie właściwie wszystko jest ze sobą powiązane sprawia, że nawet drobna zmiana w jednym punkcie systemu może skutkować poważnymi konsekwencjami w innym miejscu lub czasie. Dlatego właśnie w zarządzaniu środowiskiem nie można koncentrować się na jednym tylko komponencie np. ochronie powietrza, czy gospodarce wodnej bez uwzględniania interakcji między tym komponentem, a wszystkimi pozostałymi. Gospodarowanie środowiskiem dodatkowo utrudnia fakt, że nie dotyczy ono tylko systemów przyrodniczych lecz musi obejmować wszystkie sfery, w których odbywa się użytkowanie zasobów naturalnych, czyli cały układ społeczeństwo – gospodarka – środowisko [źródło: *Poskrobko B., red., Zarządzanie środowiskiem, 2007*]. Zatem na wzajemne powiązania różnych komponentów środowiska dodatkowo jeszcze wpływają skomplikowane procesy społeczne i ekonomiczne, które powinny być uwzględnione w zarządzaniu. W niniejszym rozdziale skupiono się na aspektach środowiskowych, gdyż taki jest merytoryczny zakres Programu. Na poniższym rysunku zostały zobrazowane powiązania pomiędzy poszczególnymi problemami środowiskowymi, które następnie omówiono na przykładach z województwa śląskiego. Strzałki oznaczają relacje przyczynowo-skutkowe pomiędzy różnymi zmiennymi środowiskowymi. Plusy i minusy wskazują na charakter tych zależności. Plus oznacza, że wzrost wartości jednej zmiennej powoduje wzrost wartości drugiej zmiennej (zależność proporcjonalna) np. wzrost poziomu wydobycia surowców mineralnych skutkuje zwiększeniem powierzchni terenów zdegradowanych przez przemysł. Minus oznacza, że wzrost wartości jednej zmiennej powoduje spadek wartości drugiej zmiennej (zależność odwrotnie proporcjonalna) np. wzrost poziomu zanieczyszczenia wód przyczynia się do spadku bioróżnorodności. Ukazując w ten sposób istniejące w systemie zależności można czasem wykryć

działanie dodatnich lub ujemnych sprzężeń zwrotnych (*metoda modelowania koncepcyjnego „causal loop diagrams” na podstawie: Ford A., 1999, Modeling the environment. An introduction to System Dynamics Models of Environmental Systems*). Na poniższym rysunku takie dodatnie sprzężenie zwrotne można zauważyć w przypadku relacji między stanem ekosystemów i siedlisk, a zanieczyszczeniem wody. Przykładowo znajdujące się w dobrym stanie mokradła pełnią funkcje retencyjne oraz mają zdolność oczyszczania wód z zanieczyszczeń. Z drugiej strony zmiany w ilości wód np. melioracje osuszające oraz w jakości wód np. zawartość substancji biogennej przyczyniają się do degradacji ekosystemów podmokłych. Zatem im większe zanieczyszczenie wód tym większa degradacja ekosystemów, natomiast im większa degradacja ekosystemów, tym większe zanieczyszczenie i deficyt wody.



Rysunek 33. Interakcje środowiskowe występujące w województwie śląskim.

Źródło: Opracowanie własne

Zanieczyszczenia z powietrza przedostają się do wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleb, a także są bezpośrednio wchłaniane przez organizmy, co może prowadzić do zniszczeń w całych ekosystemach. Przykładowo - znajdujące się w powietrzu tlenki siarki i azotu opadają na ziemię w postaci tzw. „kwaśnych deszczy”, które zakwaszają wody i gleby. Na występowanie takiego problemu na Śląsku wskazuje zarówno spora ilość wód pozaklasowych, jak i nadmierne zakwaszenie gleb, które powodowane jest również w dużym stopniu poprzez nadmierne nawożenie. Kwaśne deszcze również w sposób bezpośredni oddziałują na rośliny, uszkadzając tkankę liści drzew. Bardzo destrukcyjnie na lasy, zwłaszcza iglaste wpływają krótkotrwałe wzrosty stężeń dwutlenku siarki w powietrzu [źródło: Dobrzańska B. i in., *Ochrona środowiska przyrodniczego*, 2009, zmienione]. Z innych zanieczyszczeń znajdujących się w powietrzu szczególnie niebezpieczne dla ekosystemów

leśnych są: związki fluoru, ozon, węglowodory, amoniak i pyły. Z wymienionych substancji na terenie Śląska dopuszczalne normy w całym województwie przekracza stężenie benzo(a)pirenu i ozonu, a w 7 strefach pyłu PM₁₀ – w tym w strefie bielsko-żywieckiej, gdzie znajduje się wiele cennych obszarów chronionych. Dla stref przekroczeń opracowano Programy ochrony powietrza.

Kolejnym istotnym komponentem środowiska są zasoby wodne. Zapewnienie odpowiedniej ilości wody dla potrzeb ludności, gospodarki i przemysłu ma ogromne znaczenie dla rozwoju regionu woj. śląskiego. Mówiąc o degradacji wód mamy na myśli ich jakość (zanieczyszczenie), ilość (w warunkach Polski i szczególnie Śląska głównie deficyt) oraz zniekształcenie stosunków wodnych. Do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych w województwie śląskim przyczynia się odprowadzanie do nich znacznej ilości ścieków przemysłowych, komunalnych i zasolonych wód kopalnianych oraz przedostające się do cieków i zbiorników wodnych nawozy sztuczne z pól uprawnych. Na jakość wód podziemnych znacząco wpływają również składowiska odpadów, w tym odpadów przemysłowych. Na terenie województwa znajduje się 5 nieczynnych składowisk przemysłowych, potocznie nazywanych „bombami ekologicznymi”. Miejsca te nie zostały zrehabilitowane i stanowią duże, także ponadregionalne zagrożenie. Ponadto zjawiskiem negatywnie oddziałującym na jakość wód podziemnych jest zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi, których wymywaniu sprzyja wspomniane już wcześniej nadmierne zakwaszenie gleb. Kolejny problem wynika z faktu, że wydobywanie wód podziemnych odbywa się poprzez nawierty i pompowanie. Niestety w wyniku tych działań, zgodnie z prawami fizyki, na miejsce odpompowanych wód podziemnych natychmiast napływają zanieczyszczone wody powierzchniowe od góry (wertykalnie) oraz wody sąsiadujące z boku (horyzontalnie), bowiem w miejscu wyssanej wody nie może powstać próżnia. Po wielu latach takiego działania do eksploatowanych wód mineralnych i ujęć wód podziemnych dostały się mocno skażone wody powierzchniowe. Analiza stanu aktualnego wskazuje na pogorszenie klas wód podziemnych. Z kolei zniekształcenie stosunków wodnych na obszarze województwa śląskiego jest m.in. wynikiem przeobrażenia powierzchni terenu i koryt rzecznych oraz przerzutów wody między zlewniami. Dobry stan zasobów wodnych jest kluczowy dla zachowania siedlisk przyrodniczych. Ingerencja człowieka w ekosystemy rzek i terenów podmokłych (obniżone lustro wód podziemnych, melioracje osuszające, regulacja rzek) całkowicie zmienia ich strukturę i funkcje, a są to ekosystemy kluczowe dla zachowania równowagi ekologicznej. Doliny rzek pełnią ważną rolę korytarzy ekologicznych. Tereny podmokłe są ważne m.in. ze względu na ich rolę w zwiększaniu zdolności retencyjnych obszaru oraz zdolność do oczyszczania wód z zanieczyszczeń. Ponadto są one ostoją skrajnie rzadkich gatunków i siedlisk. Obniżony poziom lustra wody jest szkodliwy także dla lasów, które wysychają. Jak zatem widać istnieje znaczący związek między problemem zasobów wodnych, a innymi problemami środowiskowymi: zanieczyszczeniem powietrza, gospodarką odpadową, wydobywaniem surowców mineralnych i rolnictwem oraz stanem ekosystemów. Dlatego właśnie unijna Ramowa Dyrektywa Wodna zaleca tzw. zintegrowane zarządzanie całymi dorzecziami.

Do degradacji gleb w województwie śląskim, poza wspomnianym już wyżej zanieczyszczeniem przedostającym się z powietrza, wód i składowisk odpadów, przyczynia się także bezpośrednie przekształcanie powierzchni ziemi związane z wydobywaniem surowców mineralnych i ogólnie działalnością przemysłową. Zły stan gleb wpływa niekorzystnie na stan siedlisk przyrodniczych, a także na rolnictwo powodując obniżenie plonów i pogorszenie ich jakości. W województwie śląskim większość gleb jest kwaśna i wymaga wapnowania. Zakwaszenie gleby wpływa negatywnie na jej aktywność biologiczną, a także powoduje wypłukiwanie substancji biogennych (potas, wapń, magnez) oraz uwalnianie jonów metali ciężkich, które następnie przedostają się do wód i są pobierane przez rośliny. W ten sposób zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi prowadzi do spadku produkcji biomasy i skażenia żywności. Substancje te są wyjątkowo niebezpieczne dla zdrowia, gdyż mogą kumulować się w organizmie i powodować liczne schorzenia m.in. nowotwory i wady rozwojowe płodu. W województwie śląskim problem skażenia gleb metalami ciężkimi jest bardzo poważny, szczególnie w pobliżu dawnych i obecnych zakładów przemysłowych związanych z przeróbką metali.

Wszystkie omówione powyżej problemy istotnie wpływają na śląską przyrodę. Obecny stan wiedzy ekologicznej wskazuje, że stałość warunków abiotycznych środowiska (klimatu, chemizmu wód, powietrza i gleb, natężenie różnych typów promieniowania) jest bardzo ważna dla zachowania względnej równowagi ekologicznej [źródło: Dobrzańska B. i in., *Ochrona środowiska przyrodniczego*, 2009, *zmienione*]. Co prawda układy przyrodnicze są same w sobie dość dynamiczne, jednak wprowadzane przez człowieka nagłe zmiany w środowisku sprawiają, że ekosystemy nie potrafią się wystarczająco szybko do nich dostosować. Można powiedzieć, że zmiany abiotycznych warunków środowiska były dotychczas w województwie śląskim bardzo intensywne, w związku z czym naturalne ekosystemy są tutaj miejscami całkowicie zdegradowane. Co więcej niektóre inwestycje (w tym transport, przemysł i energetyka) poza obszarami chronionymi mogą nadal negatywnie wpływać na walory przyrodnicze wskutek przerywania korytarzy ekologicznych, zaburzenia stosunków wodnych, pogorszenia jakości wód powierzchniowych oraz zanieczyszczenia powietrza. Jest to bardzo niepokojące w kontekście wymogu ochrony bioróżnorodności, gdyż stwierdzono, że wymieranie gatunków roślin i zwierząt jest obecnie spowodowane przede wszystkim przez zanik i degradację naturalnych siedlisk przyrodniczych. Dobry stan siedlisk jest istotny również z innego względu. Degradacja środowiska powoduje straty w przyrodzie, jednak istnieje też oddziaływanie w drugą stronę – niektóre typy ekosystemów np. lasy i mokradła mają zdolność pochłaniania zanieczyszczeń i zwiększania retencji wodnej, dzięki czemu wpływają na polepszenie się jakości powietrza, wód i gleb. W związku z tym konieczne jest podjęcie działań na rzecz ochrony terenów podmokłych, co zostało uwzględnione w planie operacyjnym w ramach priorytetu ochrona przyrody (OP).

Dla Śląska charakterystyczne są również zjawiska związane z przemysłem, takie jak ryzyko awarii przemysłowych, intensywne wydobywanie surowców mineralnych oraz funkcjonowanie terenów poprzemysłowych, w przypadku których kumulują się wszystkie wyżej wymienione problemy środowiskowe. Wydobywanie kopalin powoduje znaczne zniszczenia naturalnych ekosystemów, zniekształcenie powierzchni ziemi i zachwianie stosunków wodnych, zatem po zakończeniu eksploatacji konieczna jest rekultywacja terenu. Poważnym problemem jest kwestia zrzutu słonych wód kopalnianych do Wisły i Odry, a niestabilna sytuacja hydrogeologiczna może skutkować pogarszaniem się jakości wód podziemnych.

Skuteczne rozwiązanie nakreślonych wyżej problemów wymaga całościowego spojrzenia na system społeczno-ekologiczny województwa śląskiego i współpracy podmiotów odpowiedzialnych za poszczególne komponenty środowiska zgodnie z ideą zarządzania zintegrowanego. Podejście takie powinno ułatwić osiągnięcie nadrzędnego celu Programu, jakim jest rozwój gospodarczy przy poprawie stanu środowiska naturalnego województwa. Cel ten ma być realizowany przy założeniu, że województwo śląskie będzie regionem „czystym” we wszystkich komponentach środowiska naturalnego, zatem interakcje pomiędzy nimi muszą być uwzględnione przez instytucję koordynującą zarządzanie środowiskiem i realizującą założenia niniejszego Programu.

8 KLASYFIKACJA PROBLEMÓW WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO

8.1 Problemy środowiskowe

W niniejszym rozdziale zaprezentowano klasyfikację problemów środowiskowych województwa śląskiego, w celu nadania im hierarchii. W poniższej tabeli przedstawiono główne problemy, kryteria ich oceny oraz wynik klasyfikacji. Główne problemy zostały zidentyfikowane na podstawie szczegółowej analizy stanu środowiska, zawartej w części II opracowania, w rozdziale 4.

Rozdział ten nie zawiera analizy problemów systemowych, co zgodne jest z zakresem rzeczowym opracowania.

Identyfikacja i ocena problemów środowiskowych

Na potrzeby sporządzenia oceny ważności problemów zdefiniowano siedem kryteriów. Z uwagi na fakt, że liczne analizy wykazały korelację między zanieczyszczeniem środowiska a chorobami cywilizacyjnymi, jako jedno z kryteriów przyjęto zagrożenie dla zdrowia i życia. Drugim kryterium są kary, jakie mogą być nałożone na Zarządy Województw za nieosiągnięcie poziomów dopuszczalnych określonych prawem. Jako kolejne kryterium przyjęto ustawowy termin osiągnięcia parametrów środowiska w danym komponencie. Przyjmując kryterium obowiązek prawny, wzięto pod uwagę obowiązki nałożone na zarząd województwa aktami prawnymi. Ponadto wzięto pod uwagę nałożone w dokumentach strategicznych cele dla każdego z komponentów. W ramach kryterium dostępność finansowania wzięto pod uwagę środki dostępne na realizację Programu oraz terminy ich pozyskania. Dokonując klasyfikacji problemów wzięto pod uwagę również uwarunkowania województwa.

Zidentyfikowane problemy oceniono według pięciostopniowej skali przedstawionej poniżej:

- 1. Zagrożenie dla zdrowia i życia – rozumiane jako liczba narażonych mieszkańców.**
Skala ocen:
1 – bardzo mała liczba narażonej ludności,
2 – mała liczba narażonej ludności,
3 – znaczna liczba narażonej ludności,
4 – duża liczba narażonej ludności,
5 – narażona większość ludności województwa.
- 2. Kary – rozumiane jako obciążenia finansowe, nakładane na województwo, w przypadku nie wywiązania się z obowiązków nałożonych prawem.**
Skala ocen:
1 – brak,
5 – kary finansowe.
- 3. Termin wg prawa – rozumiany termin określony prawem, w którym wymagane jest osiągnięcie jakości środowiska w danym komponencie.**
Skala ocen:
1 – po roku 2018,
2 – 2015-2018,
3 – 2013-2015,
4 – 2010-2013,
5 – 2010 lub termin upłynął.
- 4. Obowiązek prawny – obowiązek osiągnięcia pożądanego stanu określony w ustawie**
Skala ocen:
1 – brak,
5 – obowiązek jest zdefiniowany w przepisach prawnych.
- 5. Dokumenty strategiczne – problem został uwzględniony w dokumentach strategicznych kraju lub województwa**
Skala ocen:

1 – brak,

5 – zagrożenie jest uwzględnione w dokumentach strategicznych.

6. Finansowanie – rozumiane jako termin możliwości pozyskania środków krajowych i unijnych.

Skala ocen:

1 – brak,

2 – po 2013,

3 – 2012-2013,

4 – 2011-2012,

5 – jest możliwość finansowania ze środków krajowych i unijnych w roku 2010.

7. Uwarunkowania województwa – istota problemu z punktu widzenia specyficznych uwarunkowań województwa

Skala ocen:

1 – nie istotny,

2 – mało istotny,

3 – istotny,

4 – bardzo istotny,

5 – kluczowy.

Wynik stanowi suma ocen poszczególnych kryteriów. Łączna możliwa do osiągnięcia suma to 35.

Wynik osiągnięty w analizie wskazuje na priorytety:

- **Problemy o priorytecie I – 26-35** (oznaczono kolorem czerwonym)
- **Problemy o priorytecie II – 21-25** (oznaczono kolorem pomarańczowym)
- **Problemy o priorytecie III – 0-20** (oznaczono kolorem zielonym)

Wynikiem analizy była suma ocen poszczególnych kryteriów, która została pokazana w tabeli poniżej.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Tabela 47. Identyfikacja i ocena problemów środowiskowych województwa śląskiego

Komponent	Problem	Kryteria							Wynik
		Zagrożenie dla zdrowia i życia	Kary	Termin wg prawa	Obowiązek prawny	Dokumenty strategiczne	Dostępność finansowania	Uwarunkowania województwa	
Powietrze atmosferyczne (P)	przekroczenia dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego PM10	5	1	5	5	5	5	5	26
Powietrze atmosferyczne (P)	przekroczenia dopuszczalnych poziomów benzo(a)pirenu w powietrzu	5	1	4	5	5	5	5	26
Powietrze atmosferyczne (P)	mały udział odnawialnych źródeł energii	1	1	1	1	5	5	1	15
Zasoby wodne (W)	duże zużycie wody dla potrzeb ludności, gospodarki i przemysłu	5	1	1	1	5	4	5	22
Zasoby wodne (W)	mała ilość wód powierzchniowych charakteryzujących się dobrym stanem chemicznym	4	1	5	5	5	5	5	30
Zasoby wodne (W)	niewystarczająca retencja wód opadowych i roztopowych	5	1	1	1	5	5	5	23
Zasoby wodne (W)	niewystarczający stopień skanalizowania	3	1	3	5	5	5	4	26
Gospodarka odpadami (GO)	dominującym sposobem zagospodarowania odpadów komunalnych jest składowanie	4	5	5	5	5	5	5	29
Gospodarka odpadami (GO)	likwidacja starych składowisk odpadów i „bomb ekologicznych”	5	1	5	5	5	5	5	31
Ochrona przyrody (OP)	brak podstaw do zarządzania obszarami NATURA 2000 w postaci planów zadań ochronnych w tym szczegółowo wyznaczonych granic obszarów i wystarczającej inwentaryzacji przyrodniczej	1	1	1	5	5	1	3	17

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Komponent	Problem	Kryteria							Wynik
		Zagrożenie dla zdrowia i życia	Kary	Termin wg prawa	Obowiązek prawny	Dokumenty strategiczne	Dostępność finansowania	Uwarunkowania województwa	
Tereny przemysłowe (TP)	duża powierzchnia zdegradowanych terenów przemysłowych	5	1	1	1	5	5	5	23
Hałas (H)	ponadnormatywny poziom hałasu	3	1	5	5	5	5	3	27
Gleby użytkowane rolniczo (GL)	nadmierne zakwaszenie gleb, 64% wymaga wapnowania	1	1	1	5	5	1	2	16
Gleby użytkowane rolniczo (GL)	lokalne zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi	1	1	1	5	5	1	2	16

Źródło: Opracowanie własne

8.2 Hierarchia problemów środowiskowych do rozwiązania w Programie

W niniejszym rozdziale przedstawiono problemy środowiskowe uporządkowane w 3 grupy tj. począwszy od najważniejszych do mniej pilnych w skali województwa.

Do grupy pierwszej (oznaczonej kolorem czerwonym) zaklasyfikowano najważniejsze i najpilniejsze do rozwiązania problemy środowiskowe. Do grupy drugiej (oznaczonej kolorem pomarańczowym) zaklasyfikowano równie ważne co w grupie I problemy, ale o mniejszej pilności realizacji. Do grupy trzeciej (oznaczonej kolorem zielonym) zaklasyfikowano problemy ważne, ale najmniej pilne z punktu widzenia całego województwa.

Problemy o priorytecie I

Priorytet: Powietrze atmosferyczne (P):

- przekroczenia dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu w powietrzu.

Priorytet: Zasoby wodne (W):

- niewystarczający stopień skanalizowania,
- mała ilość wód powierzchniowych charakteryzujących się dobrym stanem chemicznym.

Priorytet: Gospodarka odpadami (GO):

- dominującym sposobem zagospodarowania odpadów komunalnych jest składowanie,
- likwidacja starych składowisk odpadów i „bomb ekologicznych” (poprzez wydobywanie odpadów i rekultywację terenu po zakończeniu wydobywania).

Priorytet: Hałas (H):

- ponadnormatywny poziom hałasu.

Problemy o priorytecie II

Priorytet: Zasoby wodne (W):

- duże zużycie wody dla potrzeb ludności, gospodarki i przemysłu,
- niewystarczająca retencja wód opadowych i roztopowych.

Priorytet: Tereny poprzemysłowe (TP):

- duża powierzchnia zdegradowanych terenów poprzemysłowych.

Problemy o priorytecie III

Priorytet: Powietrze atmosferyczne (P):

- mały udział odnawialnych źródeł energii.

Priorytet: Ochrona przyrody (OP):

- brak podstaw do zarządzania obszarami NATURA 2000 w postaci planów zadań ochronnych w tym szczegółowo wyznaczonych granic obszarów i wystarczającej inwentaryzacji przyrodniczej.

Priorytet: Gleby użytkowane rolniczo (GL):

- nadmierne zakwaszenie gleb, 64% wymaga wapnowania,
- lokalne zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi.

8.3 Problemy systemowe

W rozdziale tym zestawiono bariery i zagrożenia wpływające na realizację Programu.

Realizacja Programu to złożony proces związany z wysokimi nakładami inwestycyjnymi (konieczność wykorzystania różnych źródeł finansowania), koniecznością współpracy pomiędzy jednostkami samorządów terytorialnych, przedsiębiorcami i inwestorami. Problemy systemowe uniemożliwiające skuteczną realizację Programu (w tym także raportowanie) można podzielić na: ekonomiczne, instytucjonalne, formalno - prawne, informacyjne, społeczne i edukacyjne.

Problemy systemowe dotyczą następujących zagadnień:

ekonomicznych:

- nieznaczące zaangażowanie sektora bankowego w obsłudze finansowej projektów proekologicznych,
- skomplikowane i długotrwałe procedury pozyskiwania środków europejskich.

instytucjonalnych:

- brak koordynacji, odpowiedzialności i kontroli realizacji Programu,
- niejasny podział kompetencji w podejmowaniu decyzji na szczeblu lokalnym i regionalnym,
- brak spójności w realizacji działań z zakresu ochrony środowiska z planami zagospodarowania przestrzennego,
- złożone i mało przejrzyste procedury dla przedsięwzięć inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska,
- skomplikowany system wdrażania funduszy unijnych,
- brak wystarczającego doprecyzowania (w ustawie o ochronie przyrody) kompetencji RDOŚ,
- zbyt małe zasoby ludzkie i finansowe w RDOŚ.

formalno – prawnych:

- brak lub niewystarczające narzędzia prawne stymulujące zwiększenie ekoinnowacji (nowości technologiczne) w przedsięwzięciach inwestycyjnych na rzecz ochrony środowiska,
- problemy własnościowe terenów inwestycyjnych, utrudniające zagospodarowywanie terenów przemysłowych,
- źle interpretowane przepisy unijne uniemożliwiające przywracanie terenom zdegradowanym i przemysłowym właściwości gospodarczych,
- brak przepisów narzucających modernizację źródeł ciepła (powietrze),
- brak w polskim prawie mechanizmów umożliwiających wyegzekwowanie od osób fizycznych użytkownika urządzeń grzewczych spełniających określone wymogi w zakresie wielkości emisji substancji do powietrza,
- niestabilna polityka paliwowa państwa oraz wysokie ceny paliw alternatywnych dla węgla (powietrze),
- wzrastająca cena nośników energii (w tym węgla o składzie kwalifikującym go do spalania w niskoemisyjnych kotłach węglowych),
- władztwo nad odpadami znajduje się w rękach przedsiębiorców zajmujących się zagospodarowaniem odpadów (gminy nie zarządzają strumieniem odpadów wytwarzanych na ich terenie) tj. odbierający odpady komunalne decyduje o sposobie i miejscu ich zagospodarowania,
- brak zryczałtowanej opłaty za odbiór odpadów,
- niedostatecznie rozwinięty system konsultacji społecznych, jako ważnych decyzji - przejawia się to brakiem uczciwej i merytorycznej dyskusji publicznej o ważnych sprawach ochrony

przyrody, konsultacje społeczne traktowane są wyłącznie jako wymóg formalny – sprawia to wrażenie lekceważenia działań na rzecz ochrony przyrody (wg Państwowej Rady Ochrony Przyrody),

- nietrwałość obszarowych form ochrony przyrody tworzonych przez samorządy (obszarowa ochrona przyrody powinna mieć charakter długoterminowy i trwały, tymczasem często pod naciskiem społeczności lokalnej lub inwestorów, likwiduje obiekt chroniony),
- brak skutecznych narzędzi prawnych dla odtwarzania i ochrony korytarzy ekologicznych,
- niewłaściwie planowana i realizowana kompensacja przyrodnicza (brak właściwej wiedzy na temat kompensacji przyrodniczej w rozumieniu Dyrektywy Siedliskowej, często działania kompensacyjne stanowią zagrożenie dla innych cennych siedlisk),
- niewłaściwa polityka przestrzenna zalesiania (o lokalizacji zalesień decyduje głównie zainteresowanie rolników),
- masowa regulacja i zabudowa hydrotechniczna niewielkich rzek i strumieni (władze samorządowe i wojewódzkie, zarządy melioracji i urzędów wodnych powszechnie dążą do kosztownej regulacji małych i średnich cieków),
- część inwestycji na obszarach Natura 2000 nie jest obejmowana procedurą oceny oddziaływania na środowisko albo jest obejmowana zbyt późno,
- brak ustawy o przeciwdziałaniu uciążliwości zapachowej tzw. odorowej,
- brak ustawy o obowiązku właścicieli nieruchomości odprowadzania ścieków bytowych do kanalizacji gminnej,
- brak możliwości prawnych udzielania dofinansowania dla osób fizycznych (wymiana kotłów na ekologiczne, usuwanie azbestu, budowy przydomowych oczyszczalni, innych działań proekologicznych).

informacyjnych:

Bariery informacyjne stanowią jeden z najważniejszych problemów w skutecznej realizacji Programu, a w szczególności w jego jasnym i nieskomplikowanym monitorowaniu. Dotyczą one m.in.:

- braku prawnego obowiązku udostępnienia danych potrzebnych do opracowania Raportu z realizacji Programu,
- niespójności danych z różnych źródeł,
- braku jednolitej bazy danych o środowisku, z dostępem dla społeczeństwa,
- braku wspólnych metodyk zbierania danych środowiskowych,
- braku systematycznego monitoringu wskaźników i realizacji zadań oraz stopnia realizacji celów zapisanych w Programie,
- braku ogólnie wytyczonych wskaźników do monitorowania Programu,
- nierzetelnego uzupełniania ankiet przekazanych przez podmioty realizujące Program na potrzeby jego monitorowania i zarządzania,
- niewystarczające wsparcie doradcze i szkoleniowe dla beneficjentów ubiegających się o dofinansowanie z funduszy europejskich,
- brak kompletnych inwentaryzacji szczegółowej informacji o obszarach chronionych,
- brak spójnego monitoringu bioróżnorodności,
- wg raportu „Strażnicy Natury 2000” Fundacji Ekorozwoju obserwuje się kłopoty z wymianą i dostępem do informacji między instytucjami zajmującymi się ochroną przyrody i krajobrazu, planowaniem przestrzennym itp. (np. Lasy Państwowe niechętnie udostępniają swoje bazy danych i mapy cyfrowe).

społecznych:

- niska świadomość i zaangażowanie społeczeństwa w realizację polityki ekologicznej państwa,
- postawa konsumpcyjna społeczeństwa (tj. tworzenie dóbr materialnych, które nie są niezbędne człowiekowi, na których wytworzenie zużywa się znaczne ilości surowców i energii oraz nadmierne kupowanie dóbr materialnych przez społeczeństwo),
- konflikty społeczne związane z ochroną środowiska (np. sieć obszarów chronionych, planowanych autostrad i dróg szybkiego ruchu pokrywa się z konfliktami przestrzennymi i społecznymi).

Według opracowania pt. „Konflikty społeczne związane z ochroną środowiska”, autorstwa G. Schroeder’a, profesora Uniwersytetu w Poznaniu, lokalne konflikty ekologiczne, wyrażające się protestami okolicznych mieszkańców przeciwko lokalizacji w ich bezpośrednim otoczeniu pewnych obiektów infrastrukturalnych dotyczących ochrony środowiska wiążą się z syndromem NIMBY (Not In My Back Yard) – „nie na moim podwórku”. Jest to kategoria opisująca sytuację, kiedy mieszkańcy danego terenu protestują przeciw lokalizacji jakiegoś obiektu. Rodzi się on w rezultacie rozpoznania przez jednostki i grupy zagrożenia swoich interesów. Inne czynniki zostają zepchnięte na dalszy plan. Często powodem nie jest troska o ochronę środowiska (pomimo używanych na transparentach sloganów) lecz ochrona własnego „ja”. Siła oporu społecznego wobec lokalizacji danego obiektu jest zależna od postrzegania tworzonego przez ten obiekt zagrożenia. W tym samym otoczeniu może również zrodzić się konflikt pomiędzy zwolennikami i przeciwnikami lokalizacji danego obiektu, co wynika stąd, że jedni postrzegają ten fakt w kategoriach określonych korzyści, drudzy zaś w kategoriach strat. Te różnice ocen mogą też się wiązać z odległością zamieszkiwania od obiektu.

edukacyjnych

- znikoma wiedza społeczeństwa, w zakresie ochrony środowiska (szczególnie w temacie gospodarka odpadami, gospodarka wodno – ściekowa, ochrona powietrza, szkodliwości azbestu, i. in.),
- niedostateczny zakres Programów nauczania w szkolnictwie podstawowym i ponadpodstawowym, uwzględniających tematykę ochrony środowiska,
- mały dostęp potencjalnego obywatela do Programów szkoleniowych na temat ochrony środowiska (ze względu na dość duży koszt uczestnictwa w szkoleniu),
- niski poziom edukacji dorosłych poprzez ogólnokrajowe i ogólnodostępne media, które miałyby w systemie tzw. „kaskadowym” edukować poszczególne grupy społeczne.

Celem rozwiązywania problemów środowiskowych należy podjąć działania, które uwzględniają wymienione powyżej zagadnienia czyli działania systemowe. Rozwiązanie wielu ze wskazanych problemów systemowych musi odbyć się na szczeblach wyższych administracji rządowej, bowiem wiążą się one często ze zmianami prawa. Brak zaangażowania ustawodawcy w rozwiązanie tych problemów spowoduje, że kolejne aktualizacje Programów środowiskowych będą realizowane z niewielkim skutkiem.

Część IV STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DO ROKU 2018

9 CEL NADRZĘDNY I PRIORYTETY EKOLOGICZNE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO

Naczelną zasadą przyjętą w Programie jest zasada zrównoważonego rozwoju, która umożliwia zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny zgodny z ochroną walorów środowiska. W związku z tym nadrzędnym celem Programu jest:

Rozwój gospodarczy przy poprawie stanu środowiska naturalnego województwa

Cel ten jest zgodny z wizją rozwoju województwa śląskiego zdefiniowaną w *Strategii rozwoju województwa śląskiego „ŚLĄSKIE 2020”*. Osiągnięcie nakreślonej w *Strategii* wizji rozwoju powinno być realizowane poprzez założenie, że województwo śląskie będzie regionem „czystym” we wszystkich komponentach środowiska naturalnego, zapewniającym zachowanie bioróżnorodności obszarów, stwarzającym warunki do zdrowego życia i realizującym zasady zrównoważonego rozwoju.

10 Cele i kierunki ochrony środowiska do 2018 r.

Cele określono na podstawie analizy stanu środowiska oraz prognozowanych zmian w oparciu o obowiązujące przepisy oraz nowe wymagania prawne, a także Programy rządowe oraz regionalne w zakresie poszczególnych komponentów. Definiując cele środowiskowe wzięto również pod uwagę wyniki analizy przeprowadzonej w cz. III dokumentu - wskazane główne problemy i ich hierarchię. Przy formułowaniu celów wzięto również pod uwagę specyficzne uwarunkowania województwa śląskiego, a także bariery i wytyczne określone w Raporcie z realizacji Programu do 2004 roku oraz możliwości finansowania działań.

10.1 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

Cele krótkoterminowe do roku 2013

P1. Opracowanie i skuteczna realizacja Programów służących ochronie powietrza

Miary realizacji celu:

- obniżenie stężeń zanieczyszczeń w powietrzu.

P2. Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych

Miary realizacji celu:

- ograniczenie liczby stref z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu.

P3. Ograniczanie zużycia energii oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Miary realizacji celu:

- zmniejszenie zużycia energii ze źródeł konwencjonalnych,
- zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w produkcji energii elektrycznej w województwie.

P4. Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony powietrza

Miary realizacji celu:

- przeprowadzenie szkoleń z zakresu edukacji ekologicznej w każdej gminie.

10.2 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

W1. Stworzenie zintegrowanego systemu zarządzania gospodarką wodną na obszarze województwa śląskiego

Miary realizacji celu:

- opracowanie planów gospodarowania wodami w zlewniach,
- prowadzenie Państwowego Monitoringu Środowiska dla Województwa Śląskiego.

W2. Zapewnienie dobrej jakości wody pitnej oraz ochrona jej ujęć

Miary realizacji celu:

- przywrócenie wodom pitnym powierzchniowym i podziemnym klasy I-III.

W3. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych

Miary realizacji celu:

- zmniejszenie ilości odprowadzanych ścieków (oczyszczonych i nieoczyszczonych, przemysłowych i komunalnych) oraz ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód ze ściekami,
- podwyższenie klas jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- przeprowadzenie szkoleń w każdej z gmin woj. śląskiego z zakresu ochrony wód i racjonalnego korzystania z zasobów wodnych.

W4. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

Miary realizacji celu:

- wzrost wielkości zasobów dyspozycyjnych poprzez zmniejszenie zużycia wody i zwiększenie retencji w zlewniach.

W5. Zwiększenie retencji w zlewniach oraz zapobieganie skutkom wezbrań powodziowych

Miary realizacji celu:

- sukcesywna realizacja Programu Małej Retencji dla Województwa Śląskiego
- opracowanie map zagrożenia powodzią, map ryzyka powodzi oraz przyjęcie i realizacja planów zarządzania ryzykiem powodzi.

W6. Odtworzenie ciągłości ekologicznej rzek, ochrona naturalnych dolin rzecznych oraz renaturalizacja rzek

Miary realizacji celu:

- udrożnienie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb i innych organizmów wodnych,
- wprowadzenie w planie zagospodarowania przestrzennego woj. śląskiego zakazu prowadzenia inwestycji w dolinach rzecznych.

10.3 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

GO1. Wzmocnienie zarządzania, monitoringu i optymalizacja systemu gospodarki odpadami

Miary realizacji celu:

- prowadzenie wojewódzkiej bazy danych w zakresie ewidencji odpadów wytwarzanych na terenie województwa śląskiego.

GO2. Wprowadzenie regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi proponowanego w APGO WŚ oraz wdrożenie i rozwój innych niż składowanie technologii zagospodarowania odpadów, w tym technologii biologicznego i termicznego przekształcania.

Miary realizacji celu:

- zapewnienie wszystkim mieszkańcom województwa możliwości selektywnego zbierania odpadów,
- do końca 2013 r. zmniejszenie ilości składowanych odpadów komunalnych do poziomu 85% w stosunku do ilości odpadów wytwarzanych w danym roku,
- zamknięcie do 2012 r. wszystkich składowisk, które nie spełniają wymagań dyrektywy 99/31/WE,
- ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji do poziomów wyznaczonych w ustawie o odpadach tj.:
 - 2010 roku – 75%,
 - w 2013 roku – 50%,w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku.
- przeprowadzenie kampanii edukacyjnej z wykorzystaniem mediów.

GO3. Minimalizacja ilości wytworzonych odpadów oraz sukcesywne zwiększanie udziału odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem

Miary realizacji celu:

- osiągnięcie wymaganych prawem poziomów odzysku i recyklingu odpadów:
 - urządzeń i olejów zawierających PCB o stężeniu poniżej 0,005% wagowo,
 - zużytych olejów smarowych,
 - zużytych baterii i akumulatorów przenośnych,
 - pojazdów wycofanych z eksploatacji,
 - zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
 - zużytych opon,
 - z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej
 - opakowaniowych,
- obciążenie przepustowości instalacji termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych, w celu unieszkodliwienia całości tych odpadów wytwarzanych na terenie województwa śląskiego,

- likwidacja do końca 2010 roku pozostałych na terenie województwa śląskiego mogilników.

10.4 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

OP1. Pogłębianie i udostępnianie wiedzy o zasobach przyrodniczych województwa

Miary realizacji celu:

- uzupełnienie brakujących inwentaryzacji przyrodniczych niezbędnych do właściwego zarządzania obszarami chronionymi,
- zrealizowane projekty edukacyjne skierowane do samorządów w zakresie funkcjonowania sieci NATURA 2000,
- zorganizowanie kampanii promocyjnej ukazującej walory przyrodnicze województwa śląskiego.

OP2. Stworzenie prawno-organizacyjnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody

Miary realizacji celu:

- opracowanie i wdrożenie Strategii Ochrony Przyrody dla województwa śląskiego

OP3. Zachowanie lub odtworzenie właściwej struktury i stanu ekosystemów i siedlisk

Miary realizacji celu:

- zapewnienie właściwego stanu gatunków i siedlisk.

10.5 Tereny przemysłowe (TP)

Cel długoterminowy do roku 2018

Przekształcenie terenów przemysłowych i zdegradowanych województwa śląskiego zgodnie z wymaganiami ekologicznymi oraz uwarunkowaniami społeczno-ekonomicznymi

Cel krótkoterminowy do roku 2013

TP1. Rewitalizacja terenów przemysłowych i zdegradowanych

Miary realizacji celu:

- modernizacja bazy RSIP poprzez poszerzenie jej o aspekty środowiskowe danego terenu oraz udostępnienie zawartych w niej informacji społeczeństwu,
- przeprowadzenie kompleksowej inwentaryzacji terenów przemysłowych i zdegradowanych na terenie wszystkich gmin województwa,

- sukcesywna eliminacja zagrożeń stwarzanych przez tzw. „bomby ekologiczne” ujętych w bazie terenów zdegradowanych i przemysłowych,
- sukcesywna rekultywacja i rewitalizacja zinwentaryzowanych i zapisanych w bazie terenów przemysłowych.

10.6 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

H1. Monitoring narażenia mieszkańców województwa na ponadnormatywny hałas

Miary realizacji celu:

- opracowanie map akustycznych dla aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców,
- opracowanie i realizacja Programów ochrony przed hałasem - tam, gdzie wystąpiły przekroczenia poziomów dopuszczalnych,
- stworzenie i prowadzenie systemu monitoringu hałasu w województwie.

H2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców

Miary realizacji celu:

- obniżenie oddziaływania hałasu na środowisko w miejscach naruszenia standardów akustycznych.

10.7 Pola elektromagnetyczne (PEM)

Cel długoterminowy do roku 2018

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

Cel krótkoterminowy do roku 2013

PEM1. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych

Miary realizacji celu:

- Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach dopuszczalnych u każdego z emitentów.

10.8 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

PPAP1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii

Miary realizacji celu:

- zmniejszona liczba awarii na obszarze województwa,
- przeprowadzona likwidacja skutków awarii.

PPAP2. Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych

Miary realizacji celu:

- wzrost liczby kontroli w transporcie substancji niebezpiecznych.

PPAP3. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych

Miary realizacji celu:

- prowadzenie szkoleń w gminach województwa śląskiego z zakresu zachowania zasad bezpieczeństwa w przypadku wystąpienia awarii.

10.9 Zasoby Naturalne (ZN)

Cel długoterminowy do roku 2018

Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi

Cele krótkoterminowe do roku 2013

ZN1. Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona przed zainwestowaniem uniemożliwiającym ich eksploatację

Miary realizacji celu:

- wprowadzenie odpowiednich zapisów do planów zagospodarowania przestrzennego, obowiązujących na terenie województwa śląskiego,
- ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin poprzez zwiększenie zastosowania nowoczesnych technologii wydobywczych w woj. śląskim.

10.10 Gleby użytkowane rolniczo (GL)

Cel długoterminowy do roku 2018

Racjonalne wykorzystywanie zasobów glebowych

Cele krótkoterminowe do roku 2013

GL1. Inwentaryzacja i rekultywacja gleb zanieczyszczonych i zdegradowanych

Miary realizacji celu:

- zinwentaryzowanie gleb zanieczyszczonych i zdegradowanych w województwie śląskim, wymagających oczyszczenia bądź rekultywacji,
- sporządzenie aktualnej mapy glebowo-rolniczej pokazującej występowanie gleb zanieczyszczonych i zdegradowanych w województwie śląskim,
- sukcesywne oczyszczanie i rekultywacja gleb zamieszczonych na wyżej wymienionej mapie.

GL2. Ochrona gleb przed erozją wodną i wietrzną

Miary realizacji celu:

- wzrost ilości zakrzewień śródpolnych i wzdłuż cieków.

GL3. Przeciwdziałanie degradacji gleb przez czynniki antropogeniczne

Miary realizacji celu:

- prowadzenie na terenie województwa śląskiego szkoleń dla rolników w zakresie rolnictwa ekologicznego i integrowanego,
- ograniczanie wykorzystania gospodarczego „terenów zielonych” poprzez przywracanie wartości użytkowych gruntom zdegradowanym, w tym przemysłowym.

GL4. Wykluczenie zabudowy, szczególnie wielkokubaturowej oraz budowy dróg związanych z podcinaniem stoków na terenach zagrożonych powstawaniem osuwisk

Miary realizacji celu:

- wprowadzenie odpowiednich zapisów do tworzonych planów zagospodarowania przestrzennego.

GL5. Realizacja inwestycji mających na celu stabilizację już istniejących osuwisk

Miary realizacji celu:

- prowadzenie inwestycji stabilizujących istniejące osuwiska

11 PLAN OPERACYJNY NA LATA 2010 – 2013

W rozdziale przedstawione zostały szczegółowe cele i proponowane do realizacji w latach 2010-2013 działania w podziale na wszystkie komponenty. Wskazane w planie działania uznano za bardzo ważne z punktu widzenia poprawy stanu środowiska w województwie śląskim.

W Raporcie z realizacji Programu Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do 2004 roku dokonano analizy stopnia realizacji celów środowiskowych i przyjętych do realizacji działań oraz osiągniętych efektów. Wyniki oceny rozbieżności pomiędzy celami, działaniami i uzyskanymi efektami oraz analiza przyczyn braku realizacji działań stanowiły istotny wkład do opracowania zamieszczonego poniżej planu operacyjnego.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Tabela 48 Plan operacyjny

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
Priorytet: POWIETRZE ATMOSFERYCZNE (P)				
Cel strategiczny (długoterminowy): Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza oraz ograniczanie zużycia energii i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł				
Cel operacyjny (krótkoterminowy): P1. Opracowanie i skuteczna realizacja programów służących ochronie powietrza				
P1.1. Aktualizacja Programu ochrony powietrza	2013	Zarząd Województwa	300	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW
P1.2. Monitorowanie i zarządzanie Programem ochrony powietrza (monitorowanie, koordynowanie działań, raportowanie, spotkania)	zadanie ciągłe	Zarząd Województwa	100 (na rok)	środki własne
P1.3. Wdrożenie działań naprawczych dla miast wynikających z Programu ochrony powietrza	2013	Zarząd Województwa, Powiaty, Gminy	300	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW
P1.4. Opracowanie lub aktualizacja oraz wdrożenie Programów ograniczania niskiej emisji (PONE)	zadanie ciągłe	Gminy	50	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW
P1.5. Opracowanie lub aktualizacja planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe z uwzględnieniem racjonalizacji zużycia energii i promowania rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy	zadanie ciągłe	Gminy	50	środki własne
P1.6. Opracowanie założeń dla planów redukcji emisji przemysłowej dla poszczególnych stref (PREP)	2011	Zarząd Województwa	150	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE
P1.7. Opracowanie szczegółowych założeń systemu kompensacji emisji na obszarach przekroczeń	2011	Zarząd Województwa	150	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE
P1.8. Wdrożenie i prowadzenie bazy emisji i pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz zgłoszeń instalacji dla podmiotów gospodarczych w celu kontroli wielkości emisji	2011	Zarząd Województwa	wdrożenie 150 + prowadzenie 50 (rocznie)	środki własne, NFOŚiGW
P1.9. Opracowanie wojewódzkiego dokumentu strategicznego dotyczącego zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	2012	Zarząd Województwa	1400	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE
P1.10. Opiniowanie planów energetycznych gmin	zadanie ciągłe	Zarząd Województwa	b.k.d.	-

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
P1.11. Opracowanie planów działań na rzecz efektywnego zarządzania energią i ograniczania emisji gazów cieplarnianych w miastach (Sustainable Energy Action Plan)	-	Gminy	60	środki własne
P1.12. Zaplanowanie i podjęcie działań międzyregionalnych oraz zacieśnienie współpracy transgranicznej, szczególnie z regionem morawsko-śląskim, w celu redukcji emisji niezależnej od czynników lokalnych	zadanie ciągłe	Zarząd Województwa	50/rok	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE
Cel operacyjny (krótkoterminowy): P2. Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych				
P2.1. Monitoring powietrza	2011	WIOŚ w Katowicach	w ramach zadań własnych	WFOŚiGW, NFOŚiGW
P2.2. Podłączenie budynków do sieci ciepłowniczej	zadanie ciągłe	jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa energetyczne, administratorzy i właściciele budynków	wg kosztorysów	środki własne
P2.3. Zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny ekologicznie i energetycznie, w tym wymiana ogrzewania węglowego na gazowe, olejowe lub inne bardziej ekologiczne	zadanie ciągłe	jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa	wg kosztorysów	środki własne
P2.4. Modernizacja istniejących kotłowni	zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, przedsiębiorstwa energetyczne, Zarządy Miast/gmin	wg kosztorysów	środki własne
P2.5. Kontrola składów opału na terenie miast i gmin w zakresie jakości sprzedawanych paliw	zadanie ciągłe	Inspekcja Handlowa	w ramach zadań własnych	środki własne
P2.6. Kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów	zadanie ciągłe	Straż Miejska	w ramach zadań własnych	środki własne
P2.7. Budowa i modernizacja systemów i urządzeń do redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych	zadanie ciągłe	przedsiębiorstwa	wg kosztorysów	środki własne
P2.8. Kontrola dotrzymywania przez zakład standardów emisyjnych	zadanie ciągłe	WIOŚ w Katowicach	w ramach zadań własnych	-
P2.9. 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)	zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa komunikacji	wg kosztorysów (ok. 1 000/autobus)	środki własne, środki UE
P2.10. Budowa obwodnic, przebudowa, modernizacja/poprawa stanu technicznego dróg	zadanie ciągłe	Zarządy Powiatu, Gminy, Zarządy dróg,	wg kosztorysów	środki własne, środki UE

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
P2.11. Utrzymanie czystości dróg w celu ograniczenia emisji wtórnej (czyszczenie metodą moką)	zadanie ciągłe	Zarządy Powiatu, Gminy , Zarządy dróg	200-500 zł/km/rok	środki własne zarządów dróg
P2.12. 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)	zadanie ciągłe	Zarządy Powiatu, Gminy , Przedsiębiorstwa komunikacji	bez kosztów dodatkowych	-
P2.13. Monitoring pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczeń dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu	zadanie ciągłe	Policja, Straż Miejska	w ramach zadań własnych	-
Cel operacyjny (krótkoterminowy): P3. Ograniczanie zużycia energii oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii				
P 3.1. Termomodernizacja budynków	zadanie ciągłe	Gminy , Przedsiębiorstwa, Administratorzy budynków	wg kosztorysów	środki własne zarządów i właścicieli, NFOŚiGW, środki UE
P3.2. 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	zadanie ciągłe	Gminy , Przedsiębiorstwa, Administratorzy budynków	wg kosztorysów	środki własne, środki UE
P3.3. Modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych (pozwalająca obniżyć poziom awaryjności o 50%)	zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa energetyczne	wg kosztorysów	środki własne
P3.4. Zastosowanie technik zarządzania popytem (DSM) umożliwiających podwyższenie współczynnika czasu użytkowania największego obciążenia energii elektrycznej	zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa energetyczne	wg kosztorysów	środki własne
P3.5. Modernizacja układów technologicznych skutkująca zmniejszeniem zużycia materiałów, wody lub energii	zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa	wg kosztorysów	środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
Cel operacyjny (krótkoterminowy): P4. Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony powietrza				
P4.1. Działania promocyjne i edukacyjne w odniesieniu do możliwości wykorzystania innych alternatywnych źródeł energii (w tym m.in. przeprowadzenie kampanii informacyjnej przekazującej pełną i precyzyjną informację na temat korzyści wynikających z budowy biogazowni)	zadanie ciągłe	Zarząd Województwa, Powiaty, Gminy, WODR, Jednostki naukowe,	w ramach zadań własnych	WFOŚiGW, LIFE+
P4.2. Działania promocyjne i edukacyjne w odniesieniu do korzystania z transportu publicznego	zadanie ciągłe	Zarząd Województwa, Powiaty, Gminy, Jednostki naukowe	w ramach zadań własnych	WFOŚiGW, LIFE+
P4.3. Działania promocyjne i edukacyjne w odniesieniu do kształtowania pozytywnych postaw mieszkańców w zakresie poszanowania energii	zadanie ciągłe	Zarząd Województwa, Powiaty, Gminy, Jednostki naukowe	w ramach zadań własnych	WFOŚiGW, LIFE+
P4.4. Działania promocyjne i edukacyjne w odniesieniu do uświadamiania mieszkańcom zagrożenia jakie stanowi spalanie odpadów w piecach domowych	zadanie ciągłe	Zarząd Województwa, Powiaty, Gminy, Jednostki naukowe	w ramach zadań własnych	WFOŚiGW, LIFE+
P4.5. Stworzenie i utrzymanie systemu informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza oraz jego wpływie na zdrowie	zadanie ciągłe	Zarząd Województwa, Powiaty, Gminy, Jednostki naukowe	100/rok	WFOŚiGW, LIFE+
Priorytet: ZASOBY WODNE (W)				
Cel strategiczny (długoterminowy): Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania				
Cel operacyjny (krótkoterminowy): W1. Stworzenie zintegrowanego systemu zarządzania gospodarką wodną na obszarze województwa śląskiego				
W1.1. Przyjęcie i realizacja dokumentów strategicznych dotyczących zarządzania zasobami wodnymi	2013	Zarząd Województwa, RZGW	3 500	środki własne, środki UE
W1.2. Opiniowanie i uzgadnianie dokumentacji dotyczących zagospodarowania przestrzennego w sposób zgodny z wysokimi standardami których ramy wyznaczają dokumenty strategiczne ochrony zasobów wodnych i ochrony przeciwpowodziowej	zadanie ciągłe	RZGW, RDOŚ	w ramach zadań własnych	środki własne
W1.3. Zrównoważone planowanie i zagospodarowanie przestrzenne dolin rzecznych uwzględniające: - zagospodarowanie zbiorników i cieków wodnych w zakresie turystyki - wsparcie rozwoju i ochrony Doliny Górnej Odry - zwiększenie stopnia wykorzystania rzeki dla celów transportowych i retencyjnych	zadanie ciągłe	Gminy	w ramach zadań własnych	środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
W1.4. Opracowanie warunków korzystania z wód regionu	2013	RZGW	50	środki własne, środki UE
W1.5. Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni	2013	RZGW	50	środki własne, środki UE
W1.6. Prowadzenie monitoringu wód podziemnych i powierzchniowych	zadanie ciągłe	WIOŚ w Katowicach, PIG	w ramach zadań własnych	środki własne
Cel operacyjny (krótkoterminowy): W2. Zapewnienie dobrej jakości wody pitnej oraz ochrona jej ujęć				
W2.1. Modernizacja i rozbudowa systemów poboru i uzdatniania wody w celu dostosowania jakości wody do picia do standardów UE	2013	Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów, PWiK, Gminy	100 000	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki UE
W2.2. Budowa nowych oraz modernizacja istniejących sieci wodociągowych polegająca m.in. na: - wymianie odcinków sieci wodociągowych azbestowo-cementowych i ołowianych - wymianie zdegradowanych sieci wodociągowych, w których występują znaczne straty wody - budowie i modernizacji urządzeń w przypadku niewłaściwej jakości wody do picia	2013	Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów, PWiK, Gminy	200 000	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki UE
W2.3. Wprowadzenie i respektowanie ograniczeń w zagospodarowaniu terenu w obszarach zasilania ujęć wody do picia	zadanie ciągłe	Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów, PWiK, Gminy	bez kosztów dodatkowych	-
W2.4. Opracowanie Programów ochrony zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych pracujących w systemie zaopatrzenia w wodę pitną woj. śląskiego oraz podjęcie prac związanych z ich wdrożeniem	2013	Zarząd Województwa, RZGW	4 000	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki UE
W2.5. Prowadzenie wojewódzkiego systemu informowania społeczeństwa o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi i wykorzystywanej w kąpieliskach	zadanie ciągłe	Zarząd Województwa, WSSE	12 000	środki własne, WFOŚiGW, środki UE
Cel operacyjny (krótkoterminowy): W3. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych				
W3.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz systemu kanalizacji zgodnie z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych oraz Programem wyposażenia w oczyszczalnie ścieków aglomeracji <2000 RLM	2015	PWiK, Gminy	2 600 000	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki UE

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
W3.2. Sukcesywna modernizacja istniejącej i realizacja nowej sieci kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi	2013	PWiK, Gminy	10 000	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki UE
W3.3. Optymalizacja wykorzystania istniejących oczyszczalni ścieków	2013	PWiK, Gminy	50 000	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki UE
W3.4. Rozpropagowanie budowy oczyszczalni przydomowych w tych miejscach, gdzie jak wynika z planów zagospodarowania przestrzennego brak będzie kanalizacji w okresie perspektywicznym	2013	Zarząd Województwa, Gminy	5 000	WFOŚiGW, NFOŚiGW,, środki UE
W.3.5. Realizacja przydomowych oczyszczalni ścieków i lokalnych oczyszczalni ścieków	2013	Właściciele gospodarstw domowych, podmioty gospodarcze	20 000	środki własne, budżet gminy
W3.6. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków i wdrożenie harmonogramu wywozu nieczystości płynnych i osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni	zadanie ciągłe	Gminy	w ramach zadań własnych	-
W3.7. Redukcja zanieczyszczeń biodegradowalnych przez zakłady przemysłu rolno-spożywczego o wielkości > 4000 RLM	2015	Zakłady przemysłowe	10 880	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki UE
W3.8. Identyfikacja źródeł odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do środowiska oraz zobowiązanie odpowiedzialnych podmiotów do przestrzegania prawa	zadanie ciągłe	WIOŚ w Katowicach	w ramach zadań własnych	-
W3.9. Opracowanie i sukcesywne wdrażanie przez resort gospodarki (PARG) strategii obejmującej ochronę wód powierzchniowych przed zasoleniem, a w szczególności rozwiązanie problemu wód dołowych pochodzących z zamykanych kopalń, przekazywanie raz w roku przez kopalnie danych z odwodnienia do PSH (Państwowa służba hydrologiczna) oraz RZGW w Gliwicach	2013	PARG	w zależności od zastosowanej technologii	środki własne, środki UE
W3.10. Ograniczenie negatywnych wpływów restrukturyzacji górnictwa węglowego i rud cynku i ołowiu na triasowe i karbońskie GZWP	2013	PARG	w zależności od zastosowanej technologii	środki własne, środki UE
W3.11. Ograniczanie spływu zanieczyszczeń powierzchniowych z rolnictwa: - wyposażenie w zbiorniki na gnojowice i płyty obornikowe - promocja i stosowania Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej - promocja "Programu rolnośrodowiskowego"	2013	Właściciele gospodarstw rolnych Gminy WODR	2 000	środki własne, środki UE

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
W3.12. Racjonalne dawkowanie i przestrzeganie agrometeorologicznych terminów stosowania nawozów sztucznych i środków ochrony roślin (zintensyfikowanie systemu szkoleń w tym zakresie)	zadanie ciągłe	WODR	2 000	środki własne, środki UE
W3.13. Przegląd pozwoleń wodnoprawnych związanych z poborem wód podziemnych oraz ustanowienie obszarów ochronnych dla GZWP	2013	Starostowie, Marszałek Województwa, RZGW	w ramach zadań własnych	-
Cel operacyjny (krótkoterminowy): W4. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi				
W4.1. Minimalizacja strat wody na przesyle wody wodociągowej (przewody magistralne i lokalne)	2013	Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów, PWiK, Gminy	5 000	środki własne, środki UE
W4.2. Przegląd pozwoleń wodnoprawnych oraz pozwoleń zintegrowanych pod kątem spełniania prawnych wymagań w zakresie ochrony zasobów wodnych	2013	Starostowie, Marszałek Województwa, RZGW	w ramach zadań własnych	środki własne
W4.3. Analiza wielkości zasobów dyspozycyjnych pod kątem reglamentacji uprawnień do korzystania ze środowiska (ograniczenie poboru wód dla przemysłu i rolnictwa)	2013	RZGW, Zarząd Województwa	300	środki własne
W4.4. Eliminacja nieuzasadnionego wykorzystania wód podziemnych na cele przemysłowe oraz wprowadzanie zamkniętych obiegów wody w przemyśle oraz wodooszczędnych technologii	2013	Zakłady przemysłowe	w zależności od zastosowanej technologii	środki własne, środki UE
W4.5. Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	2013	Zarząd Województwa, Zarządy Powiatów, Gminy, media	5 000	środki własne, środki UE
W4.6. Doskonalenie monitoringu sieci wodociągowej pod względem ilościowym	2013	Administratorzy sieci	1 000	środki własne, środki UE
W4.7. Przestrzeganie zasad poboru wód podziemnych zgodnie z zasobami dyspozycyjnymi	zadanie ciągłe	WIOŚ w Katowicach	w ramach zadań własnych	środki własne
Cel operacyjny (krótkoterminowy): W5. Zwiększenie retencji w zlewniach oraz zapobieganie skutkom wezbrań powodziowych				
W5.1. Realizacja zadań wynikających z "Programu małej retencji województwa śląskiego" w tym m.in.: - odbudowa, modernizacja i budowa urządzeń piętrzących i stopni przeciwerozrywnych - nowych sztucznych zbiorników wodnych i stawów rybnych - piętrzenie istniejących małych jezior i magazynowanie dodatkowych zasobów wody	2013	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych	100 000	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki UE

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
W5.2. Przyjęcie i realizacja "Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły"	2013	RZGW, Wojewoda Śląski	300 000	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki UE
W5.3. Realizacja "Programu działań przeciwpowodziowych w dorzeczu Odry" oraz "Programu dla Odry - 2006" m.in. poprzez: - budowę polderów oraz zbiorników przeciwpowodziowych - budowę urządzeń przeciwpowodziowych	2013	RZGW, Wojewoda Śląski	900 000	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki UE
W5.4. Realizacja "Programu zwiększania lesistości kraju" oraz Programu zwiększenia retencji na terenach górskich	2013	Lasy Państwowe	100 000	środki własne, środki UE
W5.5. Dokonanie wstępnej oceny ryzyka powodzi	2011	RZGW	100	środki własne, środki UE
W5.6. Opracowanie map zagrożenia powodzią oraz map ryzyka powodzi	2013	RZGW	100	środki własne, środki UE
W5.7. Wyznaczenie obszarów zalewowych tam, gdzie nie zostały jeszcze wyznaczone	2013	RZGW, Gminy	100	środki własne, środki UE
W5.8. Retencjonowanie wód opadowych poprzez instalację odpowiednich urządzeń na ciągach kanalizacji deszczowej i rowów melioracyjnych	2013	Gminy, Administratorzy cieków i obiektów	500	środki własne, środki UE
W5.9. Przyjęcie planów zarządzania ryzykiem powodzi	2015	RZGW	w ramach zadań własnych	środki własne
W5.10. Monitorowanie stanu i naprawa wałów i urządzeń wodnych oraz terenów osuwiskowych	2013	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych	w ramach zadań własnych	środki własne
W5.11. Przeciwdziałanie erozji i wypłukiwaniu zanieczyszczeń zgodnie z działaniem GL 2.1.	2013	Właściciele ziem	200 000	środki własne, środki UE
W5.12. Ochrona torfowisk i obszarów wodno-błotnych jako obszarów naturalnej retencji wodnej	2013	Wojewoda Śląski	10 000	środki własne, środki UE
W5.13. Uniemożliwienie zabudowy mieszkalnej i przemysłowej na terenach zalewowych	zadanie ciągłe	jednostki samorządu terytorialnego, RZGW, Marszałek Województwa	w ramach zadań własnych	środki własne
W5.14. Aktualizacja ewidencji cieków o charakterze rolniczym i nierolniczym	zadanie ciągłe	Marszałek Województwa, Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych	w ramach zadań własnych	środki własne
Cel operacyjny (krótkoterminowy): W6: Odtworzenie ciągłości ekologicznej rzek, ochrona naturalnych dolin rzecznych oraz renaturalizacja rzek				
W6.1. Zapewnienie ciągłości rzek i potoków poprzez udrożnienie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb (cieki naturalne)	2013	Gminy, Administratorzy cieków i obiektów	60 000	środki własne, środki UE

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
W6.2. Uzupełnienie i modernizacja obiektów melioracyjnych pod kątem zachowania równowagi ekologicznej biotopów	2013	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych	10 000	środki własne, środki UE
Priorytet: GOSPODARKA ODPADAMI (GO)				
Cel strategiczny (długoterminowy): Minimalizacja ilości powstających odpadów, wzrost wtórnego wykorzystania i ograniczenie składowania pozostałych odpadów (do 2018)				
Cel operacyjny (krótkoterminowy): GO1. Wzmocnienie zarządzania, monitoringu i optymalizacja systemu gospodarki odpadami				
GO1.1. Zastosowanie instrumentów finansowych (np. niższa opłata za odbiór odpadów segregowanych) celem zachęcenia wytwórców do ograniczania wytwarzania odpadów	2013	Gminy	500	środki własne, WFOŚiGW
GO1.2. Zwiększenie kontroli w zakresie wypełniania przez podmioty ustaleń, zawartych w posiadanych zezwoleniach/decyzjach (m.in. na zbieranie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów)	2013	Gminy	525	środki własne, WFOŚiGW
GO1.3. Skuteczna egzekucja prawa w zakresie gospodarki odpadami	2013	WIOŚ w Katowicach	w ramach zadań własnych	środki własne
GO1.4. Organizowanie kampanii i akcji edukacyjno – informacyjnych, dla wszystkich grup społecznych, dotyczących zasad i podstaw prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi, w tym w zakresie praktycznej wiedzy uczestnictwa w selektywnej zbiórce z naciskiem na odpady ulegające biodegradacji	2013	Media, Organizacje ekologiczne, Instytucje oświatowe, Zarząd Województwa	w ramach zadań własnych	środki własne, WFOŚiGW, LIFE+
GO1.5. Zarządzanie i prowadzenie wojewódzkiej bazy danych o odpadach	2013	Zarząd Województwa	w ramach zadań własnych	środki własne
Cel operacyjny (krótkoterminowy): GO2. Wprowadzenie regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi proponowanego w APGO WŚ oraz wdrożenie i rozwój innych niż składowanie technologii zagospodarowania odpadów, w tym technologii biologicznego i termicznego przekształcania				
GO2.1. Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska poprzez: - objęcie umowami na odbieranie odpadów wszystkich mieszkańców województwa - rozwój selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji, wielkogabarytowych, niebezpiecznych ze strumienia odp. komunalnych, odpadów przydatnych do recyklingu w tym surowców wtórnych i opakowań	2011	Gminy	390	środki własne, WFOŚiGW
GO2.2. Tworzenie regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi (działania w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, selektywnego zbierania odpadów komunalnych zgodnie z wytycznymi KPGO 2010, przetwarzania odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania, składowania przetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych oraz budowę regionalnych ZZO)	2013	Zarząd Województwa, Związki Międzygminne, Gminy	8 000	środki własne, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
GO2.3. Budowa instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych	2015	Porozumienie gmin w ramach GZM	około 1 000 000	środki własne, WFOŚiGW, środki UE, inwestorzy prywatni
GO2.4. Systematyczne zamykanie i rekultywacja wszystkich składowisk odpadów, niespełniających wymogów dyrektywy 1999/31/WE	2010	Związki Międzygminne, Gminy	12 000	środki własne, WFOŚiGW, środki UE, inwestorzy prywatni
GO2.5. Likwidacja dzikich składowisk odpadów komunalnych i ich rekultywacja	2013	Gminy	800	środki własne, WFOŚiGW
GO2.6. Modernizacja składowisk przewidzianych do wieloletniego użytkowania zgodnie z decyzjami wynikającymi z pozwoleń zintegrowanych	2010	Związki Międzygminne, Gminy	725	środki własne, WFOŚiGW
Cel operacyjny (krótkoterminowy): GO3. Minimalizacja ilości wytworzonych odpadów oraz sukcesywne zwiększanie udziału odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem.				
GO3.1. Opracowanie i wdrożenie Programu edukacyjnego dla wytwórców odpadów niebezpiecznych pochodzących z sektora małych i średnich przedsiębiorstw	2013	Zarząd Województwa	250	środki własne, WFOŚiGW
GO3.2. Likwidacja zagrożeń spowodowanych przez składowisko odpadów niebezpiecznych Zakładów Chemicznych „Tarnowskie Góry” w likwidacji	2010 i dalsze	Starosta tarnogórski	120 000	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE
GO3.3. Likwidacja zagrożeń spowodowanych przez składowisko odpadów niebezpiecznych CSO „Rudna Góra” przy Zakładach Chemicznych „Organika Azot” S.A. w Jaworznie oraz miejsca składowania odpadów niebezpiecznych w dolinie potoku Wąwolnica, min. Pole K, Pole A i Pole B	2010 i dalsze	Miasto Jaworzno	20 000	środki własne, WFOŚiGW, środki UE
GO3.4. Likwidacja zagrożeń spowodowanych przez osadniki szlamów cynkowych Huty Metali Nieżelaznych „Szopienice” w Katowicach	2010 i dalsze	Miasto Katowice	20 000	środki własne, WFOŚiGW, środki UE
GO3.5. Likwidacja zagrożeń spowodowanych przez odpady zawierające azbest należące do Przedsiębiorstwa Materiałów Izolacji Budowlanej „Izolacja” w Ogrodzieńcu	2010 i dalsze	Starosta zawierciański	20 000	środki własne, WFOŚiGW, środki UE
GO3.6. Likwidacja zagrożeń spowodowanych przez „Doły kwasowe” przy Rafinerii „Czechowice” S.A. w Czechowicach - Dziedzicach.	2013	Starosta bielski	20 000	środki własne, WFOŚiGW, środki UE
GO3.7. Umieszczenie na listach przedsięwzięć priorytetowych WFOŚiGW zadań związanych z dekontaminacją i unieszkodliwianiem urządzeń zawierających PCB	2010	Zarząd Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska	w ramach zadań własnych	środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
GO 3.8. Rozwój systemu zbierania i unieszkodliwiania olejów odpadowych ze źródeł rozproszonych	2010 i dalsze	Organizacje odzysku, Producenci olejów	320	środki własne, WFOŚiGW
GO3.9. Opracowanie, wdrożenie i sfinansowanie systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych w celu osiągnięcia wymaganych poziomów zbierania zużytych baterii i akumulatorów zgodnie z zapisami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/66/WE w sprawie baterii i akumulatorów oraz ustawy z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2009 r., Nr 79, poz. 666 z późn. zm.)	2012 (25%) i 2016 (45%)	Wprowadzający baterie i akumulatory lub reprezentujące je inne podmioty	325	środki własne, WFOŚiGW
GO3.10. Zapewnienie pełnej skuteczności działania systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.	2010 i dalsze	Przedsiębiorcy	450	środki własne, WFOŚiGW
GO3.11. Utrzymanie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu oraz osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu w wysokości 4kg/mieszkańca/rok	do końca 2010	Organizacje odzysku, Producenci sprzętu elektrycznego i elektronicznego, Gminy	350	środki własne, WFOŚiGW
GO3.12. Realizacja zapisów „Programu oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” oraz prowadzenie akcji informacyjnej o możliwości uzyskania pomocy finansowej na realizację prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest	2010 i dalsze	Zarząd Województwa, Starostwa, Gminy	650	środki własne
GO3.13. Likwidacja istniejących mogiłników	do końca 2010 r. (wg PEP)	Gminy	500	środki własne, WFOŚiGW
GO3.14. Przeprowadzenie metodami nieinwazyjnymi prac poszukiwawczych ewentualnie niezinwentaryzowanych mogiłników i terenów zanieczyszczonych przeterminowanymi pestycydami	2018	Gminy	100	środki własne
GO3.15. Rozbudowa systemu zbierania i unieszkodliwiania zużytych opon ze źródeł rozproszonych	2018	Organizacje odzysku, Producenci opon	350	środki własne, WFOŚiGW
GO3.16. Rozbudowa sieci zbierania oraz infrastruktury technicznej do odzysku i recyklingu odpadów budowlanych	2018	Przedsiębiorcy	300	środki własne, WFOŚiGW
Priorytet: OCHRONA PRZYRODY (OP)				
Cel strategiczny (długoterminowy): Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym) oraz georóżnorodności				
Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP1. Pogłębianie i udostępnianie wiedzy o zasobach przyrodniczych województwa				
OP1.1. Kontynuowanie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej województwa ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000; identyfikacja obszarów przewidzianych do objęcia poszczególnymi formami ochrony przyrody ze szczególnym uwzględnieniem terenów torfowisk i innych zbiorowisk związanych z siedliskami podmokłymi oraz dolin rzek	2013	RDOŚ, ZPK, CDP	wg budżetu	NFOŚiGW, WFOŚiGW, Life +

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
OP1.2. Promocja walorów przyrodniczych województwa ze szczególnym uwzględnieniem parków krajobrazowych i obszarów Natura 2000	2013	ZPK, CDP	700 000	Life +, Środki UE
OP1.3. Edukacja pracowników administracji w zakresie funkcjonowania obszarów Natura 2000	2013	RDOŚ, Organizacje pozarządowe	200 000	Life +, Środki UE
OP1.4. Uzupełnienie bazy RSIP o informacje przyrodnicze	2011	Zarząd Województwa	wg budżetu	środki własne
OP1.5. Rozbudowa Centrum Edukacji Przyrodniczej i Ekologicznej Śląskiego Ogrodu Botanicznego w Mikołowie	2013	Miasto Mikołów	wg budżetu	środki własne
OP1.6. Rozbudowa infrastruktury i kolekcji botanicznych Śląskiego Ogrodu Botanicznego w Mikołowie	zadanie ciągłe	Związek Stowarzyszeń pod nazwą Śląski Ogród Botaniczny	wg budżetu	środki własne
Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP2. Stworzenie prawno-organizacyjnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody				
OP2.1. Aktualizacja danych nt. prawnego stanu istniejących form ochrony przyrody (podstawy prawne, granice, obszar)	2011	Zarząd Województwa	wg budżetu	środki własne
OP2.2. Opracowanie i zatwierdzenie planów ochrony dla istniejących rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych	2013	ZPK, RDOŚ	wg budżetu	NFOŚiGW, WFOŚiGW, Life +, środki EU
OP2.3. Opracowanie i uchwalenie Strategii ochrony przyrody województwa spójnej z Krajową strategią ochrony bioróżnorodności	2011	Zarząd Województwa, CDP	wg budżetu	środki własne
OP2.4. Opracowanie planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	w ciągu 6 lat od ustanowienia danego obszaru	RDOŚ, ZPK	1 000 000	NFOŚiGW, WFOŚiGW, Life +, środki EU
OP2.5. Stworzenie systemu informatycznego o obiektach i obszarach chronionych	2013	Zarząd Województwa	100 000	Life +
Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP3. Zachowanie lub odtworzenie właściwej struktury i stanu ekosystemów i siedlisk				
OP3.1. Rewitalizacja terenów poprzemysłowych w kierunku leśnym wraz z niezbędnymi zmianami zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Zgodnie z harmonogramem zmian w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gminy	wg budżetu	NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki EU
OP3.2. Wzbogacanie składu gatunkowego sztucznych odnowień leśnych w kierunku zgodności z siedliskiem	wg planów urządzania lasu	RDLP	wg budżetu	NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki EU
OP3.3. Przeciwdziałanie pogorszeniu się stanu siedlisk i gatunków na obszarach Natura 2000	zadanie ciągłe	RDOŚ	wg budżetu	NFOŚiGW, WFOŚiGW, Life +, środki EU
OP3.4. Zachowanie cennych łąk w dotychczasowym użytkowaniu z wykorzystaniem Programów rolno-środowiskowych, szczególnie na obszarach Natura 2000	2013	ODR, RDOŚ, ARiMR	zależnie od zainteresowania rolników	PROW

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
OP3.5. Monitoring stanu gatunków i siedlisk na obszarach Natura 2000	zadanie ciągłe	PIOŚ, RDOŚ	wg budżetu	NFOŚiGW, WFOŚiGW, Life +
Priorytet: TERENY POPRZEMYSŁOWE (TP)				
Cel strategiczny (długoterminowy): Przekształcenie terenów przemysłowych i zdegradowanych województwa śląskiego zgodnie z wymaganiami ekologicznymi oraz uwarunkowaniami społeczno – ekonomicznymi do 2018				
Cel operacyjny (krótkoterminowy): TP1. Rewitalizacja terenów przemysłowych i zdegradowanych				
TP1.1. Rozbudowa i modernizacja bazy danych terenów zdegradowanych	2013	Zarząd Województwa	500	środki własne, WFOŚiGW, Środki UE
TP1.2. Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji terenów przemysłowych, w tym opracowanie interaktywnej mapy elementów przyrodniczych, która stanowiłaby podstawę do uzyskania zbiorczej informacji o wybranym terenie	2013	Zarząd Województwa, Gminy	750	środki własne, WFOŚiGW, Środki UE, Komitet Badań Naukowych
TP1.3. Przeprowadzenie badań zanieczyszczeń gruntu i wód na terenach przemysłowych stwarzających największe zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi	2013	Właściciele gruntów	2 500	WFOŚiGW, Środki UE
TP1.4. Rewitalizacja i rekultywacja (w tym zagospodarowanie krajobrazowo - przyrodnicze oraz na cele inwestycyjne) terenów przemysłowych i zdegradowanych, w pierwszej kolejności stwarzających największe zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi	2013	Właściciele gruntów	5 500	WFOŚiGW, Środki UE
Priorytet: HAŁAS (H)				
Cel strategiczny (długoterminowy): Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców województwa śląskiego i środowiska poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów				
Cel operacyjny (krótkoterminowy): H1. Monitoring narażenia mieszkańców województwa na ponadnormatywny hałas				
H1.1. Sporządzenie map akustycznych dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców oraz dla dróg krajowych, linii kolejowych i lotnisk	2012	Zarząd Województwa, Gminy, Zarządcy dróg, linii kolejowych i lotnisk	5 000	środki własne, środki UE
H1.2. Opracowanie wynikających z map akustycznych Programów ochrony przed hałasem	2013	Zarząd Województwa, Powiaty	2 000	środki własne, środki UE
H1.3. Stworzenie systemu monitoringu hałasu obejmującego urządzenia do pomiaru klimatu akustycznego oraz bazy danych do przechowywania i przedstawiania wyników pomiarów	2013	Zarząd Województwa, Gminy, WIOŚ w Katowicach	10 000	środki własne, środki UE

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
H1.4. Okresowa (coroczna) analiza zmian klimatu akustycznego w ramach nowego systemu monitoringu hałasu w rejonach szczególnie narażonych, w tym obszarów centrów handlowych, głównych szlaków drogowych, kolejowych i lotniczych	2013	Zarząd Województwa, Gminy, WIOŚ w Katowicach	w zależności od zasięgu monitoringu	środki własne
H1.5. Zwiększenie kontroli jednostek gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu, w tym hałasu linii elektromagnetycznych.	2013	WIOŚ w Katowicach	w ramach zadań własnych	środki własne
Cel operacyjny (krótkoterminowy): H2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców				
H2.1. Eliminacja narażenia mieszkańców na hałas poprzez następujące działania: - budowę obwodnic i dróg alternatywnych do istniejących (wraz ze skutecznymi zabezpieczeniami akustycznymi) - przeprowadzenie remontu nawierzchni dotychczasowych odcinków dróg, - opracowanie i wdrożenie zasad organizacji ruchu sprzyjających obniżeniu emisji hałasu do środowiska - utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania (w przypadku braku technicznych możliwości)	2013	Gminy, Zarządcy dróg (m.in. GDDKiA, Stalexport Autostrada Małopolska S.A.)	300 000	środki własne, WFOŚiGW, środki UE
H2.2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej w miejscach występowania szczególnych uciążliwości akustycznych dla mieszkańców (szczególnie w okolicach takich budynków jak: szpitale, szkoły, przedszkola, internaty, domy opieki społecznej itp.) poprzez: - budowę ekranów przeciwakustycznych - stosowanie mat antywibracyjnych, wykopów, tuneli - tworzenie pasów zieleni przy głównych trasach komunikacyjnych	2013	Gminy, Zarządcy dróg i linii kolejowych (m.in. GDDKiA/PKP/Stalexport Autostrada Małopolska S.A.)	500 000	środki własne, WFOŚiGW, środki UE
H2.3. Modernizacja środków transportu w celu ich wyciszenia (modernizacja transportu szynowego i wymiana taboru autobusowego)	2013	Gminy, Przedsiębiorstwo komunikacji tramwajowej, KZK GOP, PKM, PKP	100 000	środki własne, środki UE
H2.4. Opracowywanie planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem poziomu hałasu, zwłaszcza ze szczególnym uwzględnieniem lokalizacji nowych dróg, jak i lokalizacji centrów handlowych oraz lokalizacji budownictwa mieszkaniowego w sąsiedztwie już istniejących tras komunikacyjnych oraz wprowadzenie zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów	2013	Gminy	w ramach zadań własnych	środki własne
H2.5. Interwencyjna działalność organów kontroli środowiska w przypadku stwierdzenia poważnych naruszeń zasad przestrzegania emisji hałasu przemysłowego do środowiska	2013	WIOŚ w Katowicach	w ramach zadań własnych	środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
H2.6. Przeprowadzenie edukacji ekologicznej ze szczególnym naciskiem na: - promocję komunikacji zbiorowej - promocję proekologicznego korzystania z samochodów na odcinkach stanowiących dojazd do większych miast (np. Katowic): • Carpooling (jazda z sąsiadem), • Eco-driving (ekojazda), styl jazdy, • promocję pojazdów „cichych”, Promocja właściwego planowania przestrzennego wspomagająca realizację zadania H2.4.	2013	Zarząd Województwa, Gminy, Zarządcy dróg	2 000	środki własne, WFOŚiGW, środki UE
Priorytet: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)				
Cel strategiczny (długoterminowy): Ochrona przed polami elektromagnetycznymi				
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PEM1. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych				
PEM1.1. Przeprowadzenie badań zagrożenia polami elektromagnetycznymi, monitoring	2013	WIOŚ Katowice i PWIS	500 100	środki własne, WFOŚiGW
PEM1.2. Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych	2013	WIOŚ Katowice i PWIS	w ramach zadań własnych	środki własne
PEM1.3. Preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	2013	Gminy	w ramach zadań własnych	środki własne
PEM1.4. Opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zagrożeń powstania pól elektromagnetycznych	2013	Gminy	w ramach zadań własnych	środki własne
Priorytet: PRZECIWDZIAŁANIE POWSTAWANIU AWARII PRZEMYSŁOWYCH (PPAP)				
Cel strategiczny (długoterminowy): Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków				
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PPAP1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii				
PPAP1.1. Opracowanie raportów o bezpieczeństwie przez zakłady o dużym ryzyku na terenie województwa, nie posiadają opracowanych takich dokumentów, raport powinien być zatwierdzony przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej	zadanie ciągłe	Zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii	-	środki własne
PPAP1.2. Opracowanie przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej Zewnętrznego Planu Operacyjno-Ratowniczego dla terenu narażonego na skutki awarii przemysłowej położonego poza zakładem o dużym ryzyku, na podstawie informacji złożonych przez prowadzących zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	zadanie ciągłe	Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej	Koszty po stronie ZDR	-
PPAP1.3. Opracowanie i wdrożenie systemu ratowniczo-gaśniczego dla województwa	zadanie ciągłe	Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej	w ramach zadań własnych	-
PPAP1.4. Prowadzenie i weryfikacja elektronicznej bazy danych, w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	zadanie ciągłe	WIOŚ w Katowicach	brak kosztów dodatkowych	-

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
PPAP1.5. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii	zadanie ciągłe	WIOŚ w Katowicach	brak kosztów dodatkowych	-
PPAP1.6. Doposażenie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego	zadanie ciągłe	KW PSP, KP PSP, OSP	1)	WFOŚiGW
PPAP1.7. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	zadanie ciągłe	Sprawcy awarii	wg potrzeb	-
PPAP1.8. Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego	zadanie ciągłe	RDOŚ	wg potrzeb	środki własne
PPAP1.9. Wyprowadzenie transportu materiałów niebezpiecznych z terenów o największej gęstości zaludnienia oraz stref ochronnych ujęć wody pitnej - poprzez opracowanie alternatywnych objazdów	2013	Zarząd Województwa, Gminy, Zarządcy dróg	w ramach zadań własnych	-
PPAP1.10. Wyegzekwowanie od wszystkich zakładów o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii: - posiadania Programów zapobiegania poważnym awariom przemysłowym - opracowania i wdrożenia systemu bezpieczeństwa gwarantującego ochronę ludzi i środowiska - opracowania raportu o bezpieczeństwie i jego aktualizacji co najmniej raz na 5 lat (zakłady o dużym ryzyku) - opracowania wewnętrznego planu operacyjno-ratowniczego (zakłady o dużym ryzyku) - dostarczenia komendantowi wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej informacji niezbędnych do opracowania zewnętrznego planu operacyjno-ratowniczego	zadanie ciągłe	WIOŚ w Katowicach	w ramach zadań własnych	-
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PPAP2. Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych				
PPAP2.1. Nadzór nad przestrzeganiem bezpiecznego transportu ładunków toksycznych poprzez systematyczne kontrole transportów	zadanie ciągłe	Policja	brak kosztów dodatkowych	-
PPAP2.2. Wyliminowanie transportu materiałów niebezpiecznych przez centra miast oraz aktualizacja tras optymalnych dla przewozu substancji niebezpiecznych	zadanie ciągłe	Zarząd Województwa, Gminy, Zarządcy dróg	brak kosztów dodatkowych	-
PPAP2.3. Wyznaczanie i budowa miejsc postojowych dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne	2013	Wojewoda, Zarząd Województwa, Gminy	brak kosztów dodatkowych	-

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PPAP3. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych				
PPAP3.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia środowiska	zadanie ciągłe	Zarząd Województwa, Zarządy Powiatów, Zarządy Miast/Gmin, Policja, PSP, WIOŚ w Katowicach,	wg budżetów jednostek	środki własne WFOŚiGW
Priorytet: ZASOBY NATURALNE (ZN)				
Cel strategiczny (długoterminowy): Zrównoważona gospodarka zasobami mineralnymi (ZN)				
Cel operacyjny (krótkoterminowy): ZN1. Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona przed zainwestowaniem uniemożliwiającym ich eksploatację				
ZN1.1. Wykorzystanie nowoczesnych technik poszukiwawczych i wydobywczych	2013	WUG, GIG, Kopalnie	koszty będą zależne od zastosowanych technik	środki własne, środki UE
ZN1.2. Ocena możliwości zastosowania dostępnych na świecie technologii wykorzystania metanu z powietrza wentylacyjnego oraz gospodarcze wykorzystanie metanu z pokładów węgla	2013	WUG, OUG	koszty będą wynikać z zastosowanych metod oceny	środki własne
ZN1.3. Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalni	2013	Zarząd Województwa, Gminy, WUG, OUG	zadanie realizowane w ramach działań własnych	środki własne
ZN1.4. Współdziałanie organów administracji publicznej w tworzeniu studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem kopalni i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym na całym obszarze woj. śląskiego. Ustanowienie strefy ograniczonego użytkowania przez powiaty i gminy	2013	Gminy	zadanie realizowane w ramach działań własnych	środki własne
ZN1.5. Wzmocnienie ochrony niezagospodarowanych złóż kopalni w procesie planowania przestrzennego	2013	Zarząd Województwa Gminy, WUG, OUG	zadanie realizowane w ramach działań własnych	środki własne
Priorytet: GLEBY UŻYTKOWANE ROLNICZO (GL)				
Cel strategiczny (długoterminowy): Racjonalne wykorzystywanie zasobów glebowych				
Cel operacyjny (krótkoterminowy): GL1. Inwentaryzacja i rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych				
GL1.1. Przywracanie glebom wartości przyrodniczej lub użytkowej	2013	Zarząd województwa, Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego, zarządy miast i gmin	7 000	środki własne, środki UE
GL1.2. Kontrola poziomu zanieczyszczenia gleb-rozwoj monitoringu gleb	2013	IUNG		

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
GL1.3. Inwentaryzacja stopnia zanieczyszczenia gleb w obrębie funkcjonujących aktualnie i w przeszłości uciążliwych dla środowiska zakładów przemysłowych wokół składowisk odpadów przemysłowych czynnych i wyłączonych z użytkowania	2013	Zarząd województwa, Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego		
GL1.4. Sporządzenie i zaktualizowanie map glebowo-rolniczych, co będzie podstawą odnośnie wapnowania i nawożenia gleb, walki z erozją i sposobu zagospodarowania terenu	2013	Zarząd województwa, Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego		
Cel operacyjny (krótkoterminowy): GL2. Ochrona gleb przed erozją wodną i wietrzną				
GL2.1. Zakrzewiania śródpolne i wzdłuż cieków wodnych oraz przeciwdziałanie erozji i wypłukiwaniu zanieczyszczeń: np. Stosowanie międzyplonów i wsiewek poplonowych	2013	Zarząd województwa, Administratorzy cieków. Właściciele gospodarstw rolnych	200 000	środki własne, środki UE
GL2.2. Stosowanie dobrych praktyk rolnych poprzez identyfikację i analizę możliwych do przeniesienia dobrych praktyk w zakresie rozwoju obszarów wiejskich oraz przekazanie informacji na ich temat	2013	Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Właściciele gospodarstw rolnych	4 000	środki UE
Cel operacyjny (krótkoterminowy): GL3. Przeciwdziałanie degradacji gleb przez czynniki antropogenne				
GL3.1. Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego poprzez szkolenia rolników (zgodnych z wymogami ochrony środowiska i przyrody)	2009-2012	WODR	5 000	środki UE
GL3.2. Finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne inicjatyw dotyczących rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych	2009-2012	Zarząd województwa, WFOŚiGW		
GL3.3. Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi	2013	Zarząd województwa, Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Właściciele gospodarstw rolnych		
Cel operacyjny (krótkoterminowy): GL4. Wykluczenie zabudowy, szczególnie wielkokubaturowej oraz budowy dróg związanych z podcinaniem stoków na terenach zagrożonych powstawaniem osuwisk				
GL4.1. Wprowadzenie odpowiednich zapisów w planowaniu przestrzennym	2013	Gminy	w ramach zadań własnych	środki własne
Cel operacyjny (krótkoterminowy): GL5. Realizacja inwestycji mających na celu stabilizację już istniejących osuwisk				
GL5.1 Realizacja projektów inwestycyjnych związanych z zabezpieczeniem i stabilizacją osuwisk	2013	GDDKiA, Gminy	w zależności od ilości osuwisk	środki własne, środki UE

Źródło: Opracowanie własne

¹⁾ łączna kwota planowanych środków finansowych WFOŚiGW wypłacanych w formie pożyczek i dotacji na działania w ramach priorytetu Zapobieganie poważnym awariom (NZ) na rok 2010 – 12 mln zł.

Część V - ZAGADNIENIA SYSTEMOWE

12 ZARZĄDZANIE I MONITORING ŚRODOWISKA

Niniejszy rozdział opisuje zagadnienia systemowe dotyczące zarządzania i monitoringu środowiska w województwie śląskim. W rozdziale tym skupiono się na wskazaniu dostępnych Marszałkowi Województwa narzędzi służących do zarządzania środowiskiem oraz ocenie ich efektywności i przydatności w zarządzaniu, a także monitorowaniu realizacji polityki środowiskowej.

12.1 Ocena efektywności dostępnych narzędzi do zarządzania środowiskiem

Zarządzanie środowiskiem ma na celu zarządzanie działaniami i procesami w ochronie środowiska w taki sposób, aby minimalizować czynniki niekorzystnie wpływające na jego stan. Skierowane jest na działania związane z zarządzaniem użytkowaniem, ochroną i kształtowaniem środowiska. Możliwe jest pod warunkiem zapewnienia odpowiednich narzędzi. Narzędzia do zarządzania środowiskiem można podzielić na: instrumenty prawno-administracyjne, finansowe, oraz instrumenty oddziaływania społecznego.

Instrumenty prawno-administracyjne

Do instrumentów prawno-administracyjnych należą m.in.: zakazy i nakazy, standardy (normy), pozwolenia administracyjne oraz proekologiczne procedury administracyjne.

Zakazy i nakazy

Zakazy i nakazy stanowią najbardziej rygorystyczny instrument. Zakazy dotyczą m.in.: emisji związków niebezpiecznych dla środowiska i zdrowia ludzi (np. dioksyn, arsenu), stosowania technologii niebezpiecznych dla środowiska, stosowania pierwiastków/związków/materiałów niebezpiecznych dla środowiska i zdrowia ludzi (np. rtęci, azbestu), uruchamiania zakładów bez odpowiednich urządzeń ochronnych, wstępu na teren ścisłego rezerwatu. Nakazy mogą dotyczyć: konieczności usunięcia np. azbestu czy sporządzenia ocen oddziaływania na środowisko (OOS).

Standardy

Wśród standardów wyróżniamy m.in.: standardy emisyjne, standardy jakości środowiska oraz inne np. normy produktowe, normy techniczno-technologiczne, normy właściwego postępowania.

Standardy emisyjne dopuszczalne wielkości emisji, które mogą być określone indywidualnie dla danej instalacji lub ogólnie dla poszczególnych typów instalacji w rozporządzeniach.

Standardy jakości środowiska czyli wymagania, które muszą być spełnione w określonym czasie przez środowisko jako całość lub jego poszczególne elementy przyrodnicze. Określają one maksymalne, dopuszczalne stężenie substancji w powietrzu, w wodzie, w glebie i ziemi oraz dopuszczalne poziomy hałasu lub promieniowania, mogą być zróżnicowane w zależności od obszarów.

Inne, w tym m.in.: normy produktowe (np. dopuszczalne stężenie ołowiu w benzynie), normy techniczno-technologiczne (określają rodzaj i ilość zanieczyszczeń), które mogą powstawać w danym procesie produkcyjnym lub podczas użytkowania danego urządzenia, normy właściwego postępowania (np. przewóz substancji niebezpiecznych).

Pozwolenia

Pozwolenie emisyjne np. na emisję pyłów i gazów do powietrza, wprowadzanie ścieków do wód lub powierzchni ziemi, wytwarzanie odpadów, emitowanie hałasu, emitowanie pól elektromagnetycznych, zintegrowane oddziaływanie na środowisko.

Pozwolenie eksploatacyjne np. koncesje na poszukiwanie lub rozpoznanie złóż, koncesje na wydobywanie kopalin ze złóż, koncesje na bezbiornikowe magazynowanie substancji oraz składowanie odpadów w górotworze, pozwolenie wodnoprawne w zakresie wykonania urządzeń

wodnych, poboru wód podziemnych, rolniczego wykorzystania ścieków, decyzje o wyłączeniu gruntów rolnych i leśnych z produkcji.

Proekologiczne procedury administracyjne

W tym np. procedury postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz na obszar Natura 2000, procedury postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko, procedury dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku, procedury zapewnienia udziału społeczeństwa w ochronie środowiska.

Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych należą: instrumenty o charakterze opłat i podatków, instrumenty oparte na transakcjach rynkowych, zachęty finansowe, administracyjne kary pieniężne i inne instrumenty dobrowolnego stosowania.

Instrumenty o charakterze opłat i podatków

Instrumenty o charakterze opłat i podatków np. opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska, które ponoszą podmioty korzystające ze środowiska.

Zachęty finansowe

Zachęty finansowe, czyli pomoc finansowa udzielana przez państwo skierowana do podmiotów gospodarczych. Zadaniem zachęt finansowych jest wspieranie inwestycji proekologicznych. Pochodzą z budżetu państwa lub samorządów lokalnych, funduszy ekologicznych, pomocy zagranicznej. Mogą mieć one formę dotacji, kredytów i pożyczek udzielanych na preferencyjnych warunkach.

Administracyjne kary pieniężne

Administracyjne kary pieniężne, czyli przymusowe bezzwrotne świadczenie ponoszone za przekroczenie lub naruszenie warunków korzystania ze środowiska ustalonych przepisami prawnymi.

Instrumenty oddziaływania społecznego

Celem instrumentów oddziaływania społecznego jest ukierunkowanie proekologicznego zachowania społeczeństwa w tym przestrzegania zakazów i nakazów. Oparte są one na założeniu, że zachowanie podmiotów i grup następuje w wyniku pozyskiwania informacji. Do instrumentów oddziaływania społecznego zaliczyć można:

Edukacja ekologiczna

Edukacja ekologiczna, czyli działania mające na celu usprawnienie działań samorządów poprzez profesjonalne doszktałanie i systemy szkoleń, wdrożenie interdyscyplinarnego modelu pracy, współpraca i partnerstwo między instytucjami, a także budowanie powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem.

Działania edukacyjne oraz szkolenia powinny być organizowane dla:

- pracowników administracji rządowej i samorządowej,
- samorządów mieszkańców,
- nauczycieli szkół wszystkich szczebli,
- członków organizacji pozarządowych,
- dziennikarzy,
- dyrekcji i kadry zakładów produkcyjnych.

Dostęp społeczeństwa do informacji

Dostęp społeczeństwa do informacji poprzez udział społeczeństwa w zarządzaniu należy zapewnić przy użyciu narzędzi takich jak konsultacje społeczne, debaty publiczne czy uzgodnienia.

Instrumenty dobrowolnego stosowania

Instrumenty dobrowolnego stosowania to m.in. umowy, porozumienia oraz dobrowolne procedury. Wynikają z różnych dokumentów o nieobligatoryjnym charakterze. Przykładem mogą być procedury technologiczne, procedury określone w normach zarządzania środowiskowego.

Zalecenia ekologiczne

Zalecenia ekologiczne wskazują określone działania lub rozwiązania technologiczne, techniczne i organizacyjne, które jednostka może wdrożyć w celu uzyskania wyższej ekologiczno-ekonomicznej efektywności funkcjonowania. Przykładem może być zbiór zaleceń w zakresie oszczędzania energii w jednostkach administracji publicznej.

W poniższej tabeli zestawiono przykładowe podmioty biorące udział w realizacji Programu oraz narzędzia, jakie mogą być używane względem tych podmiotów.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Tabela 49. Zestawienie instrumentów do zarządzania środowiskiem w województwie (opracowanie własne)

Jednostki uczestniczące w realizacji POŚ		Wojewoda	Powiat Gmina	RZGW	RDOŚ	WIOŚ Katowice	PIS	WFOŚ	Podmioty gospodarcze	Spółeczeństwo	WSSE	GPW PWiK	WODR	Zarządy Dróg	ZPK RDLP
Instrumenty zarządzania środowiskiem Marszałka Województwa															
Instrumenty prawno-administracyjne	WPOŚ														
	Zakazy i nakazy														
	Standardy emisyjne														
	Standardy jakości środowiska														
	Normy techniczno-technologiczne														
	Normy														
	Pozwolenia emisyjne														
	Pozwolenie eksploatacyjne (koncesje)														
	Proekologiczne procedury administracyjne														
Instrumenty finansowe	Instrumenty o charakterze opłat i podatków														
	Zachęty finansowe														
	Administracyjne kary pieniężne														
Instrumenty oddziaływania społecznego	Edukacja ekologiczna														
	Konsultacje społeczne, debaty publiczne, uzgodnienia														
Instrumenty dobrowolnego stosowania	Zalecenia ekologiczne														
	Umowy, porozumienia														

Źródło: Opracowanie własne

Na podstawie wyników przedstawionych w tabeli powyżej dokonana została analiza dostępnych narzędzi na szczeblu wojewódzkim.

Wskazuje ona, że nie wszystkie konieczne do realizacji polityki ochrony środowiska instrumenty znajdują się we władaniu Zarządu Województwa. Są one rozproszone na poszczególnych uczestników procesu realizacji Programu, w tym Wojewodę (który wraz z podległymi mu służbami dysponuje instrumentami prawnymi), samorząd lokalny (również instrumenty prawne - uchwała plan zagospodarowania przestrzennego jako prawo miejscowe, wydaje decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, realizuje gospodarkę wodno-ściekową i gospodarkę odpadami, prowadzi gospodarkę zielenią), Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej - instrumenty finansowe na realizację zadań Programu, a także administrację specjalną posiadającą instrumenty kontroli i monitoringu. Prowadzi ona działania mające na celu kontrolę respektowania prawa, prowadzą monitoring sanitarny stanu środowiska (PIS, WIOŚ Katowice), prowadzą monitoring wód (RZGW), administrują sektorami gospodarczymi ochrony środowiska (RDLP, RZGW), organizują ratownictwo ekologiczne.

Powyższe zestawienie nie jest wyczerpujące i mogłoby być uzupełnione o szereg innych podmiotów uczestniczących w realizacji Programu i dysponujących podobnymi instrumentami, jednakże ze względu na potrzeby niniejszego opracowania zestawienie to ma charakter przykładowy i ma na celu przedstawienie poglądowo zasad i mechanizmów zarządzania środowiskiem. Jak wynika z powyższej tabeli, Zarząd Województwa nie dysponuje instrumentami względem wszystkich podmiotów realizujących Program. Ze względu na ten fakt nieodzowna jest ścisła współpraca pomiędzy instytucjami, które dysponują instrumentarium wynikającymi z ich kompetencji w celu usprawnienia zarządzania środowiskiem w województwie.

Konsekwencją braku narzędzi na szczeblu wojewódzkim do realizacji zadań zaplanowanych w Programie jest osłabienie procesu wdrażania i zarządzania Programem oraz środowiskiem. Problemem jest również brak narzędzi do egzekwowania (system zachęt i kar) w stosunku do podmiotów nie realizujących wskazanych w Programie działań, a co za tym idzie nadzór nad jego realizacją jest utrudniony lub wręcz niemożliwy a przez to mało efektywny.

12.2 Monitoring środowiska

Monitoring środowiska jest zadaniem realizowanym przez służby rządowe. Zadaniem państwowego monitoringu środowiska jest informowanie administracji rządowej i samorządowej oraz społeczeństwa o prowadzonych badaniach i ocenie stanu środowiska. Badania te skupiają się głównie na weryfikowaniu dotrzymywania określonych w prawie norm jakości środowiska, skuteczności realizacji planów, programów, strategii i polityk ochrony środowiska oraz stanu środowiska.

Monitoring środowiska stanowi również podstawę do oceny efektywności realizacji założeń Programu ochrony środowiska dostarczając informacji o polepszeniu lub pogorszeniu stanu środowiska w województwie.

Monitoring środowiska można podzielić na:

- **Monitoring jakości środowiska** – stanowiący system kontroli stanu środowiska i dostarczający informacji na temat uzyskiwanych efektów środowiskowych. Monitoring ten prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska i realizowany przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Monitoringiem jakości środowiska objęte są:
 - wody powierzchniowe i podziemne, zbiorniki zaporowe oraz wody pitne,
 - jakość powietrza,
 - gleby,
 - hałas.

- **Monitoring polityki środowiskowej** – polegający na regularnej ocenie wdrożonej polityki ochrony środowiska w województwie. Przyjęty uchwałą sejmiku województwa Program ochrony środowiska poddawany jest ocenie w zakresie:
 - stopnia realizacji stawianych w Programie celów środowiskowych,
 - stopnia i efektywności wykonanych działań przyjętych w Programie,
 - dogłębnej analizy przyczyn niewykonanych przyjętych Programem działań.
- **Obieg informacji o stanie środowiska** – polega na umożliwieniu społeczeństwu pełnego dostępu do danych o środowisku. Dostęp ten powinien być realizowany poprzez ogólnodostępne źródła takie jak Internet. Wszystkie dotyczące ochrony środowiska informacje muszą być jawno dostępne i publikowane na stronach internetowych Marszałka oraz WIOŚ w Katowicach, a także być udostępniane w innych formach zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.).

W Raporcie z realizacji Programu Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do 2004 roku wykazano, że wyniki monitoringu środowiska prowadzone przez różne jednostki znacznie różnią się od siebie. Nie istnieje efektywny system monitoringu środowiska oparty o jedną spójną bazę danych dający kompleksowy obraz stanu środowiska. Skutkiem braku pełnego obrazu stanu środowiska w województwie jest duże prawdopodobieństwo podejmowania złych decyzji przez organy zarządzające.

Proponuje się zatem dążenie do stworzenia i prowadzenia monitoringu środowiska opartego o jedną wspólną bazę danych wykorzystującą te same metody prowadzenia monitoringu i zapisywania danych.

13 ZARZĄDZANIE I MONITORING REALIZACJI PROGRAMU

Realizację Programu ochrony środowiska województwa śląskiego realizował będzie Zarząd Województwa, który wykonuje swoje funkcje przy pomocy Wydziału Ochrony Środowiska w Urzędzie Marszałkowskim, innych jednostek samorządu terytorialnego oraz władz rządowych. Wg klasycznej teorii zarządzanie, również i zarządzanie Programem ochrony środowiska składa się z następujących elementów tworzących cykl: planowania, organizacji pracy, realizacji oraz ewaluacji wyników.

W poniższych podrozdziałach przedstawiono dokładniej obowiązujące zasady zarządzania Programem i proponowane w nich usprawnienia.

13.1 Uczestnicy wdrażania Programu

W procesie wdrażania Programu biorą udział cztery grupy podmiotów:

- uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem,
- realizujące zadania Programu,
- kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu,
- społeczność województwa odbierająca wyniki działań Programu.

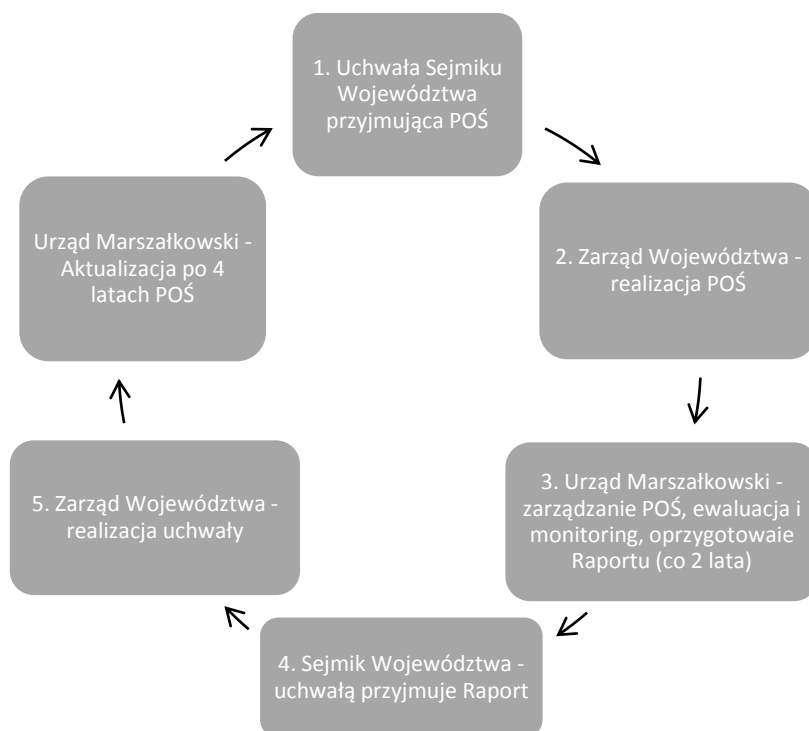
Wszyscy uczestnicy wdrażania w wyniku konsultacji społecznych przyjmują pełną odpowiedzialność zarówno za sukcesy i porażki wynikające z wdrażania Programu.

Dla wdrożenia i realizacji strategii określonej w niniejszym dokumencie niezbędne jest wprowadzenie „mapy wpływów” - procedur mających na celu określenie zasad współpracy i finansowania między wszystkimi jednostkami, tj. urzędami, instytucjami, organizacjami i podmiotami gospodarczymi uczestniczącymi w działaniach na rzecz ochrony środowiska. Współpraca powinna dotyczyć także struktur wewnętrznych w ramach Urzędu Marszałkowskiego, tzn. pomiędzy poszczególnymi wydziałami i referatami. Wypracowane procedury powinny stopniowo stać się rutyną i podstawą zinstytucjonalizowanej współpracy pomiędzy partnerami z różnych środowisk. Dzięki temu, proces planowania i zarządzania może stać się czytelny i przejrzysty dla ogółu społeczności województwa.

Proponuje się również podtrzymanie oraz rozwój partnerstwa w tworzeniu lokalnych, krajowych i międzynarodowych programów i strategii w celu zapewnienia synergii i zwielokrotnienia efektów pomiędzy tymi programami.

13.2 Struktura zarządzania Programem

Zarządzanie i aktualizacja Programu ochrony środowiska jest działaniem ciągłym. Poniżej na schemacie przedstawiono obowiązujące i umocowane w prawie etapy aktualizacji i zarządzania Programem.



Rysunek 34. Schemat zarządzania Programem ochrony środowiska

Źródło: Opracowanie własne

Z przedstawionego powyżej rysunku wynika, że głównym wykonawcą Programu jest Zarząd Województwa, który realizuje uchwałę Sejmiku Województwa przyjmującą Program. Zgodnie z obowiązującymi wymaganiami prawnymi, Zarząd Województwa prowadzi monitoring polityki środowiskowej, której wyniki publikuje w wykonywanych co 2 lata Raportach z realizacji Programu. Raporty przedstawiane są Sejmikowi Województwa, który przyjmuje je uchwałą i kieruje ponownie do realizacji Przez Zarząd Województwa. Co cztery lata cykl zamyka kolejna aktualizacja Programu, którą ponownie przyjmuje uchwałą Sejmik Województwa i kieruje do realizacji.

Z przedstawionych w Raporcie z realizacji POŚ 2004 wniosków wynika, że prowadzenie zarządzania Programem w taki oto sposób nie przynosi wystarczających efektów. Zarządzanie Programem nie może bowiem skupić się tylko na planowaniu. Z punktu widzenia efektywności tego procesu niezwykle istotne są również pozostałe elementy - organizacja pracy, realizacja zadań oraz ewaluacji wyników połączona z analizą przyczyn braku realizacji zaplanowanych działań.

Efektywność procesu zarządzania w znaczącym stopniu warunkowana jest dostępnością skutecznych narzędzi do zarządzania oraz świadomością podmiotów realizujących w zakresie przydzielonych im do realizacji działań. Z zamieszczonych w rozdziale 15 Programu informacji o możliwościach finansowania działań i wniosków w Raporcie z realizacji POŚ 2004 wynika, że nie istnieją takie narzędzia prawne i finansowe, które gwarantowałyby skuteczne prowadzenie nadzoru i monitoringu. Brakuje również instrumentów usprawniających informowanie realizatorów o przydzielonych im zadaniach. Stosowane do tej pory instrumenty w postaci konsultacji społecznych oraz umieszczanie Programu na stronie internetowej urzędu nie przynoszą oczekiwanych efektów.

W związku z powyższym koniecznym byłoby opracowanie przez prawodawcę szerszego niż obecnie wachlarza narzędzi i umocowanie ich w prawie, w sposób umożliwiający Zarządzającemu Programem stosowanie zachęty finansowe jak i kar. Dopóki jednak nie zostaną zoptymalizowane lub utworzone nowe narzędzia proces przydzielania zadań można usprawnić poprzez zaangażowanie jednostek

pośredniczących w ich przydzielaniu, takich jak np. Śląski Związek Gmin i Powiatów. Poszerzyć można również promocję przyjętego Programu poprzez zorganizowanie konferencji dla jego realizatorów lub spotkań z gminami i przedstawicielami grup realizatorów organizowanymi z inicjatywy Zarządu Województwa. W taki sposób prowadzona promocja zaowocuje większym zrozumieniem założeń strategii ochrony środowiska województwa śląskiego a tym samym większym zaangażowaniem realizujących go jednostek.

Kolejnym ważnym elementem w procesie zarządzania wspomnianym powyżej jest realizacja i ewaluacja określonych w Programie celów i zadań, która dokładniej została omówiona w podrozdziale monitoring polityki środowiskowej.

13.3 Monitoring polityki środowiskowej

Proces wdrażania Programu wymaga kontroli i odpowiedniego monitoringu wdrażanej polityki, którego najważniejszym elementem jest ocena realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Aby wdrażanie Programu przebiegało sprawnie, konieczne jest wprowadzenie w życie podstawowych zasad monitoringu, tj. okresowych ocen i analiz:

- stopnia realizacji zadań,
- poziomu wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyn tych rozbieżności.

W wyniku tak prowadzonego monitoringu Zarząd Województwa co dwa lata ocenia stopień wdrożenia Programu przygotowuje sprawozdanie z wykonania Programu. Weryfikacja celów i kierunków następuje co 4 lata i uwzględniana jest w aktualizacji dokumentu. Tak przyjęta procedura pozwala spełnić wymaganie ustawą Prawo ochrony środowiska obowiązki, ale efekt ich realizacji nie zawsze jest skuteczny.

Według wniosków Raportu z realizacji POŚ 2004 jednym z najważniejszych problemów w skutecznej realizacji Programu, a w szczególności właśnie w jego jasnym i nieskomplikowanym monitorowaniu okazały się bariery informacyjne. Dotyczyły one m.in.:

- braku prawnego obowiązku udostępnienia danych potrzebnych do opracowania Raportu,
- niespójności danych z różnych źródeł,
- braku jednolitej bazy danych o środowisku, z dostępem dla społeczeństwa,
- braku wspólnych metodyk zbierania danych środowiskowych,
- braku systematycznego monitoringu wskaźników i realizacji zadań,
- braku ogólnie wytyczonych wskaźników do monitorowania Programu,
- nierzetelnego uzupełniania ankiet przekazanych podmiotom na potrzeby monitorowania,
- braku mierzalności wskaźników monitorowania.

Brak w Programach ochrony środowiska mierzalnych mierników oceny utrudnia dokonanie obiektywnej oceny realizacji Programu. Wg danych z Raportu z realizacji POŚ 2004 mankamentami zaproponowanej metodyki oceny stopnia realizacji celów był brak ich cech mierzalnych a w konsekwencji konieczność prowadzenia subiektywnej oceny.

Mierniki ekonomiczne ze względu na wspomniany już w Raporcie z realizacji POŚ 2004 problem niespójności danych finansowych dotyczących realizacji zadań i celów ekologicznych nie są w pełni wiarygodne. Mierniki społeczne są wielkościami wolnozmennymi, co w wyniku słabo rozwiniętej świadomości ekologicznej i niewystarczających narzędzi informatycznych (utrudniony dostęp społeczeństwa do gromadzonych informacji o środowisku i realizacji Programów środowiskowych) powodują, że ich wpływ na wynik realizacji celu jest trudny do określenia.

Proponuje się zastosowanie do oceny stopnia realizacji celów mierników ekologicznych. Mierniki te w znacznym stopniu są dostępne jako wielkości mierzone w ramach systemów kontroli i monitoringu

środowiska oraz przedstawiają stopień zanieczyszczenia środowiska w stosunku do prawnie dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia.

Systemowe podejście do oceny stanu środowiska i efektywności realizacji oraz wdrażania Programów środowiskowych w całym kraju powinno zakładać odgórne ustalenie mierników np. za pomocą wytycznych Ministerstwa Środowiska. Ustanowienie takich samych wskaźników umożliwi dokonanie obiektywnej oceny stanu środowiska i realizacji polityki środowiskowej w skali całego kraju. Monitoring taki powinien dostarczać nie tylko informacji na podstawie, których można ocenić czy stan środowiska ulega poprawie czy pogorszeniu (monitoring WIOŚ w Katowicach), ale także informacji na podstawie, których można na bieżąco określić stopień realizacji poszczególnych zadań, ilości wydanych środków oraz ewentualną konieczność podjęcia decyzji o wprowadzeniu zmian do procesu wdrażania Programu i jego realizacji. Monitoring środowiska powinien być uzupełnieniem ogólnego systemu kontroli, wdrażania i zarządzania Programem, a także usprawnić i podnieść efektywność sprawozdawczości i raportowania osiągniętych wyników. Systemowe i spójne podejście pozwoliłoby również na porównanie efektywności realizacji Programów ochrony środowiska we wszystkich województwach.

Proponowana koncepcja monitoringu wdrażania niniejszego Programu i określonej w nim polityki środowiskowej zakłada określenie mierzalnych wskaźników dla wszystkich ujętych w Programie celów krótkoterminowych. Każdemu z określonych w strategii (cz. IV Programu) celów krótkoterminowych nadane zostały miary pozwalające dokonanie oceny stopnia ich realizacji. Dla każdego wskaźnika określono zależnie od komponentu środowiska wielkości w roku bazowym lub wielkość pożądaną, która będzie punktem odniesienia pozwalającym na stwierdzenie, czy sytuacja się poprawia, czy pogarsza oraz czy cel został osiągnięty (załącznik 17.2).

Zaleca się, aby Zarząd Województwa wyznaczył Koordynatora Programu w Wydziale Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego. Będzie on nadzorował realizację Programu, zapoznając się z okresowymi raportami stanowiącymi przegląd zaawansowania prac. Uzyskane w raportach efekty rzeczowe, w połączeniu z oceną stanu jakości i dotrzymywania norm środowiskowych, dokonaną w ramach systemu monitoringu, ilustrować będą stopień zaawansowania realizacji Programu i umożliwiać dokonywanie na bieżąco istotnych dla województwa decyzji oraz niezbędnych korekt w dokumencie poprzez jego aktualizację i zmianę wytycznych.

Słabym punktem krajowej idei zarządzania i monitorowania polityki ochrony środowiska jest brak umocowanych prawnie wymagań w zakresie szczegółowych planów wdrożenia Programów.

Wdrażanie Programu bez następującego po nim szczegółowego planu realizacji Programu oraz narzędzi wspomagających zarządzanie i monitoring realizacji Programu jest mało wydajnym procesem.

13.4 Harmonogram realizacji Programu

W rozdziale tym przedstawiony został harmonogram realizacji Programu. Wskazuje on hierarchię problemów oraz terminy, w jakich powinny zostać **rozpoczęte działania w celu skutecznej niwelacji problemów**.

Tabela 50. Harmonogram realizacji Programu

	Problem środowiskowy	Pilne		Nie pilne	
		2010	2011	2012	2013
Ważne	GRUPA I				
	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)piranu w powietrzu				
	Niewystarczający stopień skanalizowania				
	Mała ilość wód powierzchniowych charakteryzujących się dobrym stanem chemicznym				
	Dominującym sposobem zagospodarowania odpadów komunalnych jest składowanie				
	GRUPA II				
	Duże zużycie wody dla potrzeb ludności, gospodarki i przemysłu				
	Niewystarczająca retencja wód opadowych i roztopowych				
	Duża powierzchnia zdegradowanych terenów poprzemysłowych				
	GRUPA III				
	Mały udział odnawialnych źródeł energii				
	Brak podstaw do zarządzania obszarami NATURA 2000 w postaci planów zadań ochronnych w tym szczegółowo wyznaczonych granic obszarów i wystarczającej inwentaryzacji przyrodniczej				
	Nadmierne zakwaszenie gleb, 64% wymaga wapnowania				
	Lokalne zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi				

Źródło: Opracowanie własne

13.5 Mierniki efektywności Programu

Właściwy system oceny realizacji Programu powinien być oparty na odpowiednio dobranych wskaźnikach presji, stanu i reakcji:

- **wskaźniki presji** odnoszą się do tych form działalności, które zmniejszają ilość i jakość zasobów środowiska, przy czym wyróżnia się:
 - wskaźniki presji bezpośredniej, wyrażonej w kategoriach emisji zanieczyszczeń lub konsumpcji zasobów środowiska,
 - wskaźniki presji pośredniej, opisujących te szkodliwe formy działalności ludzkiej, które w efekcie prowadzą do wywierania presji bezpośredniej,
- **wskaźniki stanu** odnoszą się do jakości środowiska i jakości jego zasobów, jako takie odnoszą się do ostatecznych celów realizacji Programu i powinny być konstruowane w sposób umożliwiający dokonanie przeglądowej oceny stanu środowiska i zmian dokonujących się w czasie,
- **wskaźniki reakcji** pokazują w jakim stopniu społeczeństwo zainteresowane jest odpowiedzią na stan środowiska. Reakcja społeczna dotyczyć może indywidualnych i grupowych działań prowadzących do ograniczenia, opanowania lub uniknięcia negatywnego oddziaływania na środowisko i ewentualnie powstrzymanie postępującej już degradacji środowiska.

Do określenia powyższych wskaźników wykorzystywane są dane z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska i Głównego Urzędu Statystycznego, bazy WSO, danych Głównego Instytutu Geologicznego. Wskaźniki wyjściowe (za 2008 r.) przedstawiono w załączniku nr 17.2.

14 WSPÓŁPRACA PRZYGRANICZNA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA

W rozdziale tym przedstawiono założenia do dalszej realizacji współpracy przygranicznej i terytorialnej. Wskazano cele długoterminowe do 2018 roku i krótkoterminowe do 2013 roku wspierające prowadzone działania w zakresie współpracy przygranicznej.

Współpraca przygraniczna

Południową granicę województwa śląskiego stanowi granica państwa z Republiką Czeską o długości 141 km i Republiką Słowacką o długości 85 km. Obszar pogranicza czesko-słowacko-polskiego charakteryzuje się dużą ilością atrakcji przyrodniczych oraz różnorodnością gatunkową z istotnym potencjałem zasługującym na ochronę. Niestety w ostatnich dziesięcioleciach nastąpiło obniżenie walorów przyrodniczych i krajobrazowych w rejonach przemysłowych oraz dużych ośrodkach aglomeracyjnych. Z tego względu na znacznej części obszaru pogranicza ochroną objęte są przyroda i krajobraz, zarówno w formie parków narodowych, obszarów chronionego krajobrazu czy Natura 2000. Ponadto m.in. Polska, Czechy oraz Słowacja przyjęły *Ramową Konwencję o ochronie i zrównoważonym rozwoju Karpat*, która weszła w życie dnia 4 stycznia 2006 r. Obszary pogranicza polsko-czeskiego oraz polsko-słowackiego cechuje niewystarczająco rozwinięty system sieci kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków (szczególnie na obszarach wiejskich), co wciąż stanowi przyczynę wysokiego stopnia zanieczyszczenia cieków wodnych.

Jakość wód powierzchniowych nie jest zadowalająca, szczególnie w przypadku cieków znajdujących się w pobliżu istotnych źródeł zanieczyszczeń. Pod wpływem rozszerzania powierzchni terenów zabudowanych i w wyniku nieoszczędnej gospodarki na gruntach rolnych i leśnych oraz regulacji cieków w środowisku krajobrazowym obniża się zdolność akumulacyjna środowiska do zatrzymywania wody opadowej, co skutkuje zwiększonym ryzykiem powodzi. Również niezadawalający jest wzrost zanieczyszczeń powietrza szczególnie w dużych miastach oraz w pobliżu obciążonych dróg.

Ze względu na przemysłowy charakter obszaru pogranicza, jest on narażony częstszym występowaniem zagrożeń przemysłowych, komunikacyjnych oraz oddziaływaniem zdarzeń nadzwyczajnych. Poważne awarie w zakładach (pożary, wybuchy, wycieki substancji niebezpiecznych itd.) stanowią bezpośrednie zagrożenie dla znacznej liczby mieszkańców oraz środowiska o zasięgu transgranicznym. Także katastrofy przyrodnicze: powódzie lub rozległe pożary terenów leśnych w swoich skutkach mają oddziaływanie transgraniczne. Ponadto poważnym zagrożeniem są transgraniczne przewozy towarów (zwłaszcza transport ciężarowy - TIR oraz kolejowy oraz przewóz substancji niebezpiecznych) i związane z nimi ryzyko wypadków drogowych i awarii. Aby ograniczyć ewentualne negatywne skutki powyższych zdarzeń na obszarach pogranicza konieczna jest ścisła współpraca organów zarządzania kryzysowego oraz zintegrowanego ratownictwa. Zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa uregulowane zostały umowami międzynarodowymi:

- umowa między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Republiki Słowackiej o współpracy i wzajemnej pomocy podczas katastrof, klęsk żywiołowych i innych poważnych wypadków,
- umowa między Rzeczpospolitą Polską oraz Republiką Czeską o współpracy i wzajemnej pomocy w przypadku katastrof, klęsk żywiołowych i innych nadzwyczajnych wydarzeń.

Określają one zasady współpracy i dobrowolnego udzielania wzajemnej pomocy podczas katastrof, klęsk żywiołowych i innych poważnych wypadków, które powodują zagrożenie życia i zdrowia ludzi, mienia i środowiska naturalnego oraz określają podstawowe warunki tej pomocy.

Na obszarze województwa realizowane są ponadto:

- Program Współpracy Transgranicznej Republika Czeska – Rzeczpospolita Polska 2007-2013.

Jednym z jego celów szczegółowych jest *Poprawa stanu i jakości środowiska przyrodniczego w obszarze pogranicza polsko-czeskiego*. Program ten ma służyć m.in.

- wspieraniu rozwoju i modernizacji infrastruktury ochrony środowiska (zaopatrzenie w wodę, w tym: zakładów uzdatniania wody, sieci wodociągowych, oczyszczalni ścieków, kanalizacji, gospodarki odpadami, dostarczania energii, wspierania zastosowania odnawialnych źródeł energii),
- trosce o przyrodę i krajobraz (np. różnorodności biologicznej, rewitalizacji o znaczeniu lokalnym, profilaktyce szkód ekologicznych, poprawie stanu powietrza, ekosystemów wodnych, retencji wody w obszarze, stabilności ekologicznej).

• Program Współpracy Transgranicznej Rzeczpospolita Polska-Republika Słowacka 2007-2013, którego jednym z celów szczegółowych jest Poprawa stanu infrastruktury ochrony środowiska na terenach przygranicznych. Ma on za zadanie wspierać władze lokalne po obu stronach granicy w rozwijaniu współpracy m. in. w dziedzinie oczyszczania ścieków i utylizacji odpadów. W ramach Programu może być także wspierane wspólne planowanie i opracowywanie Programów umożliwiających realizację dużych inwestycji o znaczeniu transgranicznym. Wsparcie mogą także uzyskać niewielkie projekty inwestycyjne w zakresie ochrony środowiska, dotyczące np. gospodarki wodno-kanalizacyjnej, oczyszczania ścieków, segregacji i utylizacji odpadów, zanieczyszczenia powietrza i wody oraz zapobiegania katastrofom naturalnym. Ogólnie w ramach Programu współpracy wspierane będą następujące projekty:

- budowa transgranicznej infrastruktury w dziedzinie środowiska, ochrony przyrody, zasobów naturalnych, odnawialnych źródeł energii i systemów podnoszących ich jakość,
- rozwój wspólnych systemów ochrony ludności przed katastrofami naturalnymi,
- wspólne planowanie i lepsze zarządzanie usługami związanymi ze środowiskiem na terenach przygranicznych.

Współpraca terytorialna

Współpraca terytorialna województwa śląskiego realizowana jest poprzez współpracę międzyregionalną, transnarodową i transgraniczną, jak również współpracę wewnątrzregionalną.

Realizując współpracę międzyregionalną, województwo zawarło porozumienia z następującymi regionami partnerskimi:

1. **Region Nord-Pas de Calais** (Francja),
2. **Kraj Związkowy Północna Nadrenia-Westfalia** (Niemcy),
3. **Obwód Lwowski** (Ukraina),
4. **Kraj Morawsko-Śląski** (Czechy),
5. **Obwód Czerniowiecki** (Ukraina),
6. **Region Walii** (Wielka Brytania),
7. **Samorządowy Kraj Łtyliński** (Słowacja)
8. **Kraj Związkowy Styrii** (Austria),
9. **Autonomiczny Region Asturii** (Hiszpania),
10. **Region Zachodniej Gotalandii** (Szwecja) - w oparciu o list intencyjny,
11. **Departament Dolnego Renu** (Francja),
12. **Okręg Suczawa** (Rumunia),
13. **Województwo Borsod-Abauj-Zemplen** (Węgry),
14. **Region Walonii** (Belgia) - w oparciu o umowę Rządu Rzeczypospolitej Polskiej z Rządem Walonii oraz Rządem Wspólnoty Francuskiej Belgii,
15. **Obwód Doniecki** (Ukraina).

W pierwszym okresie funkcjonowania samorządu kontakty międzynarodowe służyły przede wszystkim korzystaniu z doświadczeń regionów o długiej tradycji samorządowej. Obecnie w kontaktach tych dominuje wzajemna wymiana doświadczeń dotycząca transformacji i zrównoważonego rozwoju oraz wzajemna promocja.

Właśnie wymiana doświadczeń w sferze ochrony środowiska jest jedną z płaszczyzn współpracy

zagranicznej określonej w *Priorytetach współpracy zagranicznej Województwa Śląskiego* przyjętych przez sejmik województwa dnia 20 maja 2009 roku. Również w „*Strategii Województwa Śląskiego-Śląskie 2020*” położono nacisk na współpracę międzyregionalną, transnarodową i transgraniczną która w dziedzinie ochrony środowiska powinna być realizowana poprzez następujące działania:

- rozwój i wzmocnienie współpracy wielostronnej, w tym transgranicznej, w zakresie ochrony środowiska i krajobrazu oraz ograniczania ryzyka środowiskowego,
- tworzenie spójnej sieci korytarzy ekologicznych i obszarów chronionych.

Aktywność Samorządu Województwa Śląskiego w dziedzinie współpracy międzynarodowej obejmuje w szczególności: realizację zawartych porozumień z regionami partnerskimi krajów Trójkąta Weimarskiego, Grupy Wyszehradzkiej oraz wybranych krajów UE, a także współpracę z instytucjami unijnymi poprzez utworzone w 2002 roku Biuro Regionalne Województwa Śląskiego w Brukseli (według „*Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego-Śląskie 2020*”). Województwo realizuje Programy Współpracy Transgranicznej podpisane z Republikami Czech oraz Słowacji, jest także obszarem włączonym do współpracy międzyregionalnej w ramach Programu Operacyjnego Interreg IV C.

W ramach tego Programu realizowany jest Projekt „Post Re-Convert”, który zakłada stworzenie międzyregionalnej platformy wymiany doświadczeń m.in. w takich dziedzinach, jak: atrakcyjność przemysłowa, innowacyjność, ochrona środowiska i odnawialne źródła energii oraz społeczeństwo informacyjne. Kolejnym projektem realizowanym w ramach tego Programu jest projekt STARLAMP, który przewiduje wsparcie polityki regionalnej oraz wymianę doświadczeń w zakresie rewitalizacji terenów poprzemysłowych oraz ich ponownego wykorzystania dla celów gospodarczych, ochrony środowiska bądź zachowania dziedzictwa kulturowego w ramach europejskiej sieci współpracy.

Biorąc pod uwagę przemysłowy charakter województwa śląskiego w połączeniu z jego bogactwem w zasoby mineralne oraz walory przyrodnicze, które wymagają ścisłej ochrony oraz prężny rozwój województwa ukierunkowany na wzmocnienie pozycji regionu w procesie kreowania rozwoju Europy, konieczne jest określenie celu szerszej współpracy międzynarodowej w dziedzinie ochrony środowiska.

Jako cel długoterminowy do roku 2018 przyjmuje się:

Rozwój współpracy międzynarodowej w dziedzinie ochrony środowiska

Cele krótkoterminowe do roku 2013

WP1. Współpraca i wzajemna pomoc w przypadku katastrof, klęsk żywiołowych i innych poważnych wypadków z Republiką Czeską oraz Republiką Słowacką

WP2. Dalsze budowanie relacji, wymiana doświadczeń oraz wspólne projekty w sferze ochrony środowiska

Cele te realizowane powinny być poprzez:

- realizację współpracy i wzajemnej pomocy w czasie katastrof, klęsk żywiołowych i innych poważnych wypadków,
- prowadzenie współpracy dwustronnej ze Słowacją w kontekście realizacji zobowiązań wobec Unii Europejskiej oraz ochrony przyrody,
- udział w Programach proekologicznych, wymiana wiedzy i doświadczeń w ramach współpracy międzyregionalnej,

- realizacja projektów z dziedziny ochrony środowiska w ramach dotychczas podpisanych umów partnerskich,
- stworzenie wspólnego systemu diagnozy i prognozy jakości powietrza,
- prowadzenie projektów demonstracyjnych dotyczących kwestii związanych ze środowiskiem miejskim oraz prowadzenie działań monitorujących postęp prac w tym zakresie,
- rozwinięcie współpracy międzynarodowej – nawiązanie współpracy z Siecią Regionów i Samorządów Lokalnych UE oraz innymi organizacjami zajmującymi się problematyką zrównoważonego rozwoju, bezpieczeństwa ekologicznego i bioróżnorodności.

15 MECHANIZMY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU

W rozdziale tym przedstawiono założenia do finansowania opracowanego planu operacyjnego Programu, określono szacunkowe koszty realizacji zaplanowanych w każdym komponencie działań oraz możliwości finansowania.

Założenia

Wdrażanie i realizacja Programu ochrony środowiska województwa śląskiego w znaczącym stopniu determinowana jest przez środki finansowe. Ze względu na to, że szacunek kosztów w okresach dłuższych jest obciążony dużym błędem szacunkowym, w niniejszym rozdziale kalkulacja kosztów dotyczy wykonania zaplanowanych działań w Planie operacyjnym Programu w latach 2010 – 2013.

Oszacowanie kosztów dla poszczególnych komponentów i realizacji wskazanych w nich celów i działań nastąpiło na podstawie:

- analogii do wydatków inwestycyjnych i nie inwestycyjnych poniesionych w latach poprzednich,
- potrzeb finansowych gmin i powiatów oraz podmiotów gospodarczych zgłoszonych do funduszy ochrony środowiska,
- analizy wydatków budżetu centralnego województwa śląskiego,
- zadań zgłoszonych przez gminy i podmioty gospodarcze do dofinansowania z zagranicznych środków pomocowych UE,
- informacji o planowanych przedsięwzięciach zgłoszonych przez jednostki realizujące Program w trakcie ankietyzacji podmiotów, prowadzonej na etapie opracowania Raportu z realizacji Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do 2004 roku oraz celów długoterminowych do roku 2015,
- zgłoszonych i już rozpoczętych w 2010 dużych inwestycji w województwie śląskim.

Koszty realizacji Programu przyjęto na podstawie cen rynkowych z roku 2010 uwzględniając inflację.

15.1 Szacunkowe koszty realizacji Programu w latach 2010-2013

W planie finansowym Programu uwzględniono realizację działań wszystkich komponentów środowiska. W przyjętym krótkookresowym horyzoncie czasowym do 2013 roku, głównymi kierunkami inwestowania w województwie są wskazane w Programie priorytety środowiskowe i omówione dokładniej poniżej.

Priorytet: Powietrze atmosferyczne

***Cel:** Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza oraz ograniczanie zużycia energii i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł*

Działanie 1

Stworzenie Programów służących ochronie powietrza oraz ich skuteczna realizacja. Zadania zalecające wdrażanie ustaleń Programów, planów i strategii zmierzających do zmniejszenia zanieczyszczeń powietrza.

Działanie 2

Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych. Zadania dotyczące ograniczania emisji ze źródeł powierzchniowych, punktowych oraz liniowych, w tym m.in.: kontrola zakładów przemysłowych, poprawa nawierzchni dróg, parkingów, utrzymanie czystości w celu ograniczenia emisji wtórnej.

Działanie 3

Ograniczanie zużycia energii oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Działania związane z wykorzystywaniem alternatywnych i odnawialnych źródeł energii. Modernizacja sieci przesyłowych i układów technologicznych w celu zmniejszenia emisji zanieczyszczeń oraz ograniczania zużycia energii.

Działanie 4

Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony powietrza oraz pobudzenie odpowiedzialności za stan środowiska. Zadania promujące wśród mieszkańców województwa energooszczędność, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz uświadamiające zagrożenia związane np. ze spalaniem śmieci w paleniskach domowych. Informowanie społeczeństwa o stanie czystości powietrza oraz jego wpływie na zdrowie.

Priorytet: Zasoby wodne

***Cel:** Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania*

Działanie 1

Stworzenie zintegrowanego systemu zarządzania gospodarką wodną na obszarze województwa śląskiego. Zadania związane z uchwalaniem i realizacją dokumentów strategicznych w zarządzaniu zasobami wodnymi wraz z ustaleniami dotyczącymi warunków korzystania z wód zlewni i regionu oraz wprowadzanie do dokumentów związanych z planowaniem przestrzennym zapisów uwzględniających ochroną przeciwpowodziową, ochroną zasobów wodnych i zagospodarowanie przestrzenne dolin rzecznych. Zadanie ciągłe realizowane przez WIOŚ Katowice dotyczące monitoringu wód podziemnych i powierzchniowych.

Działanie 2

Zapewnienie dobrej jakości wody pitnej oraz ochrona jej ujęć. Zadania, których realizacja wpłynie na oszczędność wody dostarczanej do celów konsumpcyjnych oraz dostosowanie jej jakości do standardów UE, dotyczące:

- modernizacji sieci wodociągowych (wymiana rur azbestowo – cementowych, uszczelnianie sieci),
- wymiany zdegradowanych sieci wodociągowych, w których występują znaczne straty wody,
- budowy i modernizacji urządzeń w przypadku niewłaściwej jakości wody do picia.

Zadania zmierzające do ochrony zbiorników wód podziemnych i powierzchniowych wprowadzające ograniczenia w zagospodarowywaniu terenu w obszarach zasilania ujęć wody pitnej oraz zadanie dotyczące prowadzenia wojewódzkiego systemu informacji o jakości wody.

Działanie 3

Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Zadania zmierzające do budowy i modernizacji oczyszczalni ścieków i systemów kanalizacyjnych oraz propagowanie oczyszczalni przydomowych w miejscach gdzie nie ma kanalizacji.

Zadania mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniami biogenami i zanieczyszczeniami biodegradowalnymi. Zadania związane z wprowadzaniem strategii obejmujących ochronę wód powierzchniowych przed zasoleniem, negatywnym oddziaływaniem górnictwa i rolnictwa.

Działanie 4

Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi. Zadania propagujące oszczędzanie wody oraz działania zmierzające do zewidencjonowania zasobów wodnych.

Działanie 5

Zwiększenie retencji w zlewniach oraz zapobieganie skutkom wezbrań powodziowych. Zadania wdrażające uzgodnienia *Programu małej retencji*, *Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły*, *Programu działań przeciwpowodziowych w dorzeczu Odry*, *Programu dla Odry – 2006* oraz *Programu zwiększania lesistości kraju*.

Zadania mające na celu wzmocnienie ochrony przeciwpowodziowej województwa. Przeciwdziałanie erozji i wypłukiwaniu zanieczyszczeń oraz ochrona torfowisk.

Działanie 6

Odtworzenie ciągłości ekologicznej rzek, ochrona naturalnych dolin rzecznych oraz renaturalizacja rzek. Zadania obejmujące zapewnienie ciągłości rzek i potoków oraz modernizację obiektów melioracyjnych.

Priorytet: Gospodarka odpadami

Cel: *Minimalizacja ilości powstających odpadów, wzrost wtórnego wykorzystania i ograniczenie składowania pozostałych odpadów*

Działanie 1

Wzmocnienie zarządzania, monitoringu i optymalizacja systemu gospodarki odpadami. Zadania zwiększające kontrolę w zakresie gospodarki odpadami, zastosowanie odpowiednich instrumentów prawnych oraz zapewniające skuteczniejsze wypełnianie obowiązków prawnych w dziedzinie gospodarki odpadami.

Zadania podnoszące poziom edukacji w zakresie selektywnej zbiórki oraz zasad i podstaw prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi.

Działanie 2

Wprowadzenie regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi proponowanego w APGO WŚ oraz wdrożenie i rozwój innych niż składowanie technologii zagospodarowania odpadów, w tym technologii biologicznego i termicznego przekształcania.

Zadania które przyczynią się do właściwego funkcjonowania systemu zbiórki odpadów na terenie województwa oraz zapobiegają negatywnym działaniom np. powstawaniu dzikich wysypisk i funkcjonowaniu składowisk nie spełniających wymogów dyrektywy 1999/31/WE.

W ramach działania 2.1 POIŚ o środki na realizację ubiega się w chwili obecnej projekt System gospodarki odpadami dla miast Górnośląskiego Związku Metropolitalnego wraz z budową zakładów termicznej utylizacji odpadów.

Działanie 3

Minimalizacja ilości wytworzonych odpadów oraz sukcesywne zwiększanie udziału odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem.

Zadania dotyczące likwidacji zagrożeń powodowanych przez składowiska odpadów oraz dotyczące rozwoju systemów gospodarowania odpadami i wdrażania zapisów Programów np. usuwania azbestu.

Priorytet: Ochrona przyrody

Cel: *Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym) oraz georóżnorodności*

Działanie 1

Pogłębianie i udostępnianie wiedzy o zasobach przyrodniczych województwa. Zadania związane z kontynuacją inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej województwa oraz promocją walorów przyrodniczych. Edukacja pracowników administracji w zakresie funkcjonowania obszarów Natura 2000.

Działanie 2

Stworzenie prawno-organizacyjnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody. Zadania związane z aktualizacją i opracowaniem dokumentów dotyczących ochrony przyrody oraz stworzeniem interaktywnego systemu informacji na temat obszarów chronionych.

Działanie 3

Zachowanie lub odtworzenie właściwej struktury i stanu ekosystemów i siedlisk. Zadania, które pozwolą na właściwe prowadzenie zalesiania obszarów np. zdegradowanych z zachowaniem właściwego składu gatunkowego.

Zadania dotyczące ochrony cennych łąk. Przeciwdziałanie pogorszeniu się stanu siedlisk i gatunków na obszarach Natura 2000.

Zadanie związane z monitoringiem.

Priorytet: Tereny przemysłowe

***Cel:** Przekształcenie terenów przemysłowych i zdegradowanych województwa śląskiego zgodnie z wymaganiami ekologicznymi oraz uwarunkowaniami społeczno – ekonomicznymi*

Działanie 1

Rewitalizacja terenów przemysłowych i zdegradowanych. Zadania mające doprowadzić do powstania nowoczesnej i aktualnej bazy danych zawierającej pełne informacje na temat terenów przemysłowych oraz interaktywnej mapy informującej o ich lokalizacji.

Zadania dotyczące badań zanieczyszczenia gruntu i wód na terenach przemysłowych oraz prowadzenia działań rewitalizacyjnych i rekultywacyjnych. Ponadto w ramach działania 2.2 POIiŚ na listę projektów indywidualnych dla POIiŚ wpisane zostały 4 przedsięwzięcia dotyczące rekultywacji terenów przemysłowych na terenie województwa śląskiego;

- Przywrócenie zdegradowanym terenom przemysłowym miasta Ruda Śląska wartości przyrodniczych na obszarze zlewni rzeki Bytomki - prace przygotowawcze
- Rewitalizacja terenów przemysłowych w sąsiedztwie obszarów przyrodniczo cennych na terenie miasta Bytomia - prace przygotowawcze
- Program restytucji, rekultywacji i rewitalizacji niecki rzeki Lipinki w Świętochłowicach - prace przygotowawcze
- Rekultywacja terenów w rejonie rzeki Bytomki na obszarze gminy Zabrze

Priorytet: Hałas

***Cel:** Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców województwa śląskiego i środowiska poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów*

Działanie 1

Monitoring narażenia mieszkańców województwa na ponadnormatywny hałas. Zadania związane z opracowaniem aktualnych map akustycznych oraz usprawnieniem systemu monitoringu i kontroli w zakresie narażenia na hałas.

Działanie 2

Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców. Zadania związane ze zmniejszeniem stopnia narażenia ludności na hałas oraz edukacją ekologiczną ze szczególnym naciskiem na:

- promocję komunikacji zbiorowej,
- promocję proekologicznego korzystania z samochodów.

Priorytet: Pola elektromagnetyczne

Cel: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

Działanie 1

Minimalizacja emisji promieniowania do środowiska. Zadania dotyczące rozpoznania stopnia narażenia środowiska na pola elektromagnetyczne na terenie województwa oraz ograniczania tego zagrożenia.

Priorytet: Przeciwdziałanie powstawaniu awarii przemysłowych

Cel: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków

Działanie 1

Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii. Zadania dotyczące opracowania raportów, planów i systemów w zakresie zapobiegania powstawaniu poważnych awarii, prowadzenia baz danych i rejestrów awarii, które miały miejsce oraz usuwania ich skutków. Zadania pozwalające na doposażenie jednostek specjalistycznych w niezbędny sprzęt.

Działanie 2

Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych. Zadania dotyczące zapewnienia właściwego transportu materiałów niebezpiecznych.

Działanie 3

Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych. Zadanie związane z edukacją społeczeństwa na rzecz kreowania zachowań w sytuacji wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia środowiska.

Priorytet: Zasoby naturalne

Cel: Właściwa gospodarka zasobami mineralnymi

Działanie 1

Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona przed zainwestowaniem uniemożliwiającym ich eksploatację. Zadania mające zapewnić ochronę złóż przed nadmierną lub nielegalną eksploatacją oraz trwałym nie górniczym zainwestowaniem terenów, na których występują. Zadania umożliwiające stosowanie nowoczesnych technik zarówno poszukiwawczych jak i eksploatacyjnych.

Priorytet: Gleby użytkowane rolniczo

Cel: Racjonalne wykorzystywanie zasobów glebowych

Działanie 1

Inwentaryzacja i rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych. Zadania związane z kontrolą i inwentaryzacją stopnia zanieczyszczenia gleb co pozwoli na sporządzenie i aktualizację map glebowych na terenie województwa śląskiego oraz przywracanie glebom wartości przyrodniczej i użytkowej.

Działanie 2

Ochrona gleb przed erozją wodną i wietrzną. Zadania dotyczące stosowania dobrych praktyk rolniczych oraz wprowadzania zakrzewień śródpolnych i wzdłuż cieków wodnych.

Działanie 3

Przeciwdziałanie degradacji gleb przez czynniki antropogenne. Zadania, które przyczynią się do promocji rolnictwa ekologicznego i integrowanego, pozwolą na edukację rolników w zakresie ochrony gleb przed zanieczyszczeniami środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi oraz umożliwiające finansowanie przez fundusze ekologiczne inicjatyw dotyczących rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych.

Działanie 4

Wykluczenie zabudowy, szczególnie wielkokubaturowej oraz budowy dróg związanej z podcinaniem stoków na terenach zagrożonych powstawaniem osuwisk poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w planowaniu przestrzennym.

Działanie 5

Zadanie obejmujące prace związane ze stabilizacją osuwisk.

Łącznie oszacowane koszty na realizację Programu są wysokie i wynoszą 7 460 375 000 zł.

Zestawienie szacunkowych kosztów realizacji działań zapisanych w planie operacyjnym Programu dla poszczególnych komponentów środowiskowych oraz zestawienie kosztów związanych z wdrażaniem i monitorowaniem realizacji Programu i środowiska w latach 2010-2013 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 51. Koszty realizacji planu operacyjnego Programu w latach 2010-2013

L.p.	Priorytet środowiska	[tys. zł]
1.	Zagadnienia systemowe (ZS)	
2.	Powietrze atmosferyczne (P)	3 410
3.	Zasoby wodne (W)	4 711 580
4.	Gospodarka odpadami (GO)	1 226 535
5.	Ochrona przyrody (OP)	2 000
6.	Tereny przemysłowe (TP)	9 250
7.	Hałas (H)	919 000
8.	Pola elektromagnetyczne (PEM)	600
9.	Przeciwdziałanie powstawaniu awarii przemysłowych (PPAP)	12 000
10.	Zasoby naturalne (ZN)	360 000
11.	Gleby użytkowane rolniczo (GL)	216 000

Źródło: Opracowanie własne

Wszystkie wyznaczone do realizacji zadania w Programie mają kluczowe znaczenie z punktu widzenia poprawy złego stanu środowiska w województwie śląskim. Przewiduje się, że nakłady na realizację inwestycji w zakresie ochrony środowiska w długofalowej perspektywie będą wzrastały. Pogarsza się bowiem stan środowiska a wzrasta świadomość społeczeństwa, które wymaga od władz lokalnych efektywnej realnej jego poprawy.

Na wzrost kosztów w zakresie ochrony środowiska wpływ będą miały również tworzone systemy informatyczne zbierające i gromadzące dane o środowisku (ORSIP, SEKAP). Ciągły rozwój badań i monitoringu stanu środowiska, coraz większe nakłady na edukację ekologiczną społeczeństwa oraz efektywne wdrażanie założeń Programu i zarządzanie środowiskiem przyczynią się do zwiększenia potrzebnych środków finansowych.

15.2 Możliwości finansowania założonych w Programie działań

W rozdziale tym wskazano możliwości finansowania wskazanych w planie operacyjnym Programu działań. Dokonano również analizy osi priorytetowych WFOŚiGW w Katowicach pod kątem oceny skuteczności doboru priorytetów środowiskowych. Wskazano wytyczne do zmiany tych osi.

Struktura finansowa Programu

W poniższej tabeli określono możliwe źródła finansowania zapisanych w planie operacyjnym Programu działań w rozbiciu na poszczególne komponenty środowiska. Możliwość pozyskania finansowania zewnętrznego na wskazane w Programie zadania zaznaczono kolorem szarym.

Tabela 52. Źródła finansowania

Źródło finansowania	Priorytety środowiskowe										
	P	W	GO	OP	TP	H	PEM	PPAP	ZN	GL	ZS
NFOŚiGW											
WFOŚiGW											
LIFE+											
Program Intelligent Energy Europe											
WPO WŚ											
RPO WŚ											
kredyty i pożyczki preferencyjne											
Kredyty międzynarodowych instytucji finansujących											
kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne											
Projekt GDOŚ											
EFRR											
Środki WIOŚ											
PP OiZRL											
POIiŚ											

Objaśnienia:

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
WPO WŚ – Wojewódzki Program Operacyjny Województwa Śląskiego,
RPO WŚ – Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego,
Projekt GDOŚ – Projekt Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska,
EFRR – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego,
WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach,
PP OiZRL – Program Priorytetowy Ochrona i Zrównoważony Rozwój Lasów,
POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.

Źródło: Opracowanie własne

Poniżej zostały opisane źródła finansowania ze wskazaniem możliwych do dofinansowania działań w rozbiciu na poszczególne komponenty środowiska.

Powietrze atmosferyczne

Zadania określone w Programie dotyczące powietrza atmosferycznego mogą być finansowane ze źródeł opisanych poniżej.

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej:
 - Program dla przedsiębiorstw w zakresie ograniczania emisji lotnych związków organicznych,
 - Program finansowania funkcjonowania systemu handlu uprawnieniami do emisji, w tym prowadzenie Krajowego Rejestru Uprawnień do Emisji i realizacja zadań Krajowego Administratora Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji oraz zadań dotyczących monitorowania wielkości emisji substancji objętych tym systemem,
 - Program dla przedsiębiorstw związanych z opracowaniem, zgodnie z art. 89-91 ustawy, Programów ochrony powietrza i planów działania,

- Program dla przedsięwzięć w zakresie ograniczenia emisji z procesów energetycznego spalania paliw.
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach:
 - wdrażanie projektów wysokosprawnych i efektywnych układów lub systemów ciepłowniczych,
 - budowa lub zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny ekologicznie i energetycznie,
 - wdrażanie obszarowych Programów ograniczenia niskiej emisji,
 - wymiana autobusów komunikacji miejskiej z wprowadzeniem do eksploatacji pojazdów z napędem hybrydowym,
 - modernizacja układów technologicznych z wprowadzaniem nowoczesnych technik spalania paliw,
 - poprawa efektywności energetycznej źródeł, przesyłu i wykorzystania ciepła,
 - wykorzystanie metanu z kopalń węgla kamiennego,
 - budowa i modernizacja systemów redukcji zanieczyszczeń pyłowo – gazowych,
 - instalacje do produkcji paliw niskoemisyjnych i biopaliw,
 - wdrażanie projektów z zastosowaniem odnawialnych i alternatywnych źródeł energii,
 - wdrażanie projektów nowoczesnych, efektywnych i przyjaznych środowisku układów technologicznych, przesyłu i użytkowania energii,
 - termoizolacja budynków w zakresie wynikającym z audytu energetycznego,
 - wdrażanie Programów ograniczenia zużycia energii ze źródeł konwencjonalnych.

Plan działalności Funduszu na rok 2010 w ramach wspomagania zadań ochrony powietrza zakłada dofinansowanie w wysokości 124,00 mln zł, w tym na współfinansowanie projektów korzystających ze środków strukturalnych oraz Funduszu Spójności zaplanowano 1,0 mln zł.

- Program LIFE+:
 - wymiana kotłów/pieców na: podłączenie do sieci ciepłowniczej, gazowe, olejowe, elektryczne, retortowe,
 - odnawialne, niskoemisyjne źródła energii np. kolektory słoneczne, pompy ciepła,
 - modernizacja miejskich systemów ciepłowniczych,
 - termoizolacja/termomodernizacja budynków,
 - kampanie promocyjno-edukacyjne, tworzenie systemu organizacyjnego do realizacji POP,
 - działania planistyczne (zapisy w lokalnych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczące paliw, planowanie korytarzy - dobrego przewietrzania itp.),
 - systemy park&ride – składnik 2: polityka i zarządzanie w zakresie środowiska,
 - wymiana/modernizacja taboru komunikacji autobusowej,
 - rozwój innych rodzajów komunikacji zbiorowej (tramwaje),
 - promocja komunikacji rowerowej (budowa tras rowerowych, bezpłatne wypożyczalnie rowerów),
 - czyszczenie ulic,
 - strefy ograniczonej emisji komunikacyjnej,
 - zintegrowany system transportowy.

- Program Intelligent Energy Europe:

Program Intelligent Energy Europe II finansuje projekty wzmacniające i promujące efektywność energetyczną, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (również w transporcie) oraz

dywersyfikację energii. Finansowane są projekty o charakterze analityczno-promocyjnym, zawierające następujące elementy:

- wymiana doświadczeń,
 - transfer know-how,
 - tworzenie polityk,
 - wzrost świadomości,
 - szkolenia i edukacja,
 - wsparcie organizacyjne (np. tworzenie agencji poszanowania energii).
- Wojewódzki Program Operacyjny Województwa Śląskiego:
 - modernizacja i rozwój miejskich systemów ciepłowniczych stanowiących własność publiczną w celu zmniejszenia emisji zanieczyszczeń i poprawy efektywności energetycznej,
 - przekształcenia istniejących systemów ogrzewania obiektów publicznych w bardziej przyjazne dla środowiska, w szczególności ograniczenie „niskiej emisji”.

Zasoby wodne

Finansowanie kosztów wynikających z realizacji poszczególnych zadań związanych z ochroną przeciwpowodziową na terenie województwa śląskiego pochodzi głównie ze środków budżetowych wojewody. Do innych źródeł zaliczyć można: budżety samorządów, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach. W przypadku działań w zakresie edukacji ekologicznej fundusze można pozyskać z dotacji unijnych lub kredytów/ pożyczek bankowych.

- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach na 2010 rok obejmuje takie działania, jak:
 - realizacja inwestycji zgodnych z krajowym Programem oczyszczania ścieków komunalnych,
 - realizacja zadań z zakresu gospodarki ściekowej uzyskujących dofinansowanie ze środków zagranicznych,
 - budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych na terenie aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) powyżej 2000,
 - budowa i modernizacja sieci kanalizacji w aglomeracjach o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) powyżej 2000,
 - budowa oczyszczalni przydomowych i systemów odprowadzania ścieków,
 - budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków przemysłowych lub bytowych i systemów odprowadzania ścieków,
 - budowa i modernizacja urządzeń wodnych zwiększających bezpieczeństwo przeciwpowodziowe,
 - budowa i modernizacja zbiorników małej retencji w szczególności ujętych w „Programie małej retencji dla województwa śląskiego”,
 - uzupełnienie w sprzęt wojewódzkich magazynów przeciwpowodziowych,
 - udział w usuwaniu skutków powodzi w urządzeniach wodnych, brzegach rzek i potoków oraz urządzeniach ochrony środowiska,
 - realizacja zadań z zakresu gospodarki wodnej, uzyskujących dofinansowanie ze środków zagranicznych,
 - wymiana odcinków sieci wodociągowych azbestowo – cementowych i ołowianych,
 - wymiana zdegradowanych sieci wodociągowych, w których występują znaczne straty wody,
 - zaopatrzenie w wodę do celów pitnych na obszarach wiejskich,

- modernizacja stacji uzdatniania wody oraz sieci wodociągowych dla przeciwdziałania wtórnemu zanieczyszczaniu wody, w celu zapewnienia bezpieczeństwa dostaw wody pitnej dla strategicznych obszarów województwa.

Pierwszeństwo w dofinansowaniu WFOŚiGW mają zadania wspierane środkami Unii Europejskiej (lub innymi środkami zagranicznymi) oraz zadania zapisane w krajowych i wojewódzkich Programach i planach; w przypadku gospodarki wodno-ściekowej są to w szczególności:

- sieci wodociągowe i/lub kanalizacje zbiorcze zapewniające odpowiedni poziom jakości wody i/lub oczyszczania ścieków w kolejności: dla aglomeracji powyżej 100 000 RLM, od 15 000 do 100 000 RLM, od 2 000 do 15 000 RLM,
- obiekty i urządzenia zwiększające bezpieczeństwo przeciwpowodziowe,
- zapewnianie bezpieczeństwa dostaw wody pitnej dla strategicznych obszarów województwa.

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko:

Priorytet I, Gospodarka wodno-ściekowa

Działanie 1.1. gospodarka wodno – ściekowa w aglomeracjach powyżej 15 tysięcy RLM:

- budowa, rozbudowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych lub/i budowę i modernizację systemów kanalizacji zbiorczej w aglomeracjach powyżej 15 000 RLM ujętych w krajowym Programie oczyszczania ścieków komunalnych,
- dodatkowo, w uzasadnionych przypadkach może zostać włączona budowa i modernizacja systemów zaopatrzenia w wodę oraz budowa kanalizacji deszczowej (z zastrzeżeniem, że budowa kanalizacji deszczowej, która jest przedmiotem dofinansowania ze środków FS może mieć miejsce jedynie w przypadku rozdziału kanalizacji ogólnospławnej na kanalizację sanitarną i deszczową).

Priorytet III, Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska

Działanie 3.1 Retencjonowanie wody i zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego:

- przywracanie pierwotnego kształtu doliny i koryta cieku poprzez przebudowę wałów, zabiegi biotechniczne, budowę lub przebudowę budowli regulacyjnych (ostrogi, opaski brzegowe itp.), odtworzenie pierwotnej trasy koryta cieku;
- budowa ponadregionalnych systemów małej retencji wraz z budową urządzeń piętrzących, modernizacja polderów depresyjnych z budową lub modernizacją przepompowni;
- utrzymanie rzek nizinnych, rzek i potoków górskich oraz związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie poprzez budowę oraz modernizację budowli regulacyjnych podłużnych (ostrogi, opaski brzegowe, tamy podłużne) i poprzeczne tj. progi korekcyjne a także ukształtowanie trasy regulacyjnej, budowa lub modernizacja wałów przeciwpowodziowych;
- budowa, modernizacja i poprawa stanu technicznego urządzeń przeciwpowodziowych (np. wały, przepompownie, poldery, suche zbiorniki),
- zwiększanie naturalnej retencji dolin rzecznych z zachowaniem równowagi stanu ekologicznego i technicznego utrzymania rzeki poprzez budowę polderów zalewowych, modernizację wałów przeciwpowodziowych oraz śluz wałowych;
- w uzasadnionych przypadkach realizacja wielozadaniowych zbiorników retencyjnych i stopni wodnych,
- modernizacja i budowa nowych zbiorników wielozadaniowych piętrzących wodę (zgodnie z wytycznymi KE),
- w uzasadnionych przypadkach modernizacja i poprawa stanu bezpieczeństwa technicznego urządzeń wodnych,
- plany gospodarowania wodami,
- budowa i modernizacja systemów odprowadzania wód opadowych i roztopowych do akwenów morskich,

- prace przygotowawcze dla projektów w ramach działania, umieszczonych na indykatywnej liście projektów kluczowych

Działanie 3.3. Monitoring środowiska, m.in.:

- wdrażanie nowych metod obserwacji i narzędzi wspomagających monitoring i ocenę stanu środowiska,
- wzmocnienie infrastruktury informacyjnej w zakresie diagnozy stanu wód na potrzeby zrównoważonego gospodarowania wodami.

Priorytet IV: Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska

Działanie 4.2. Racjonalizacja gospodarki zasobami i odpadami w przedsiębiorstwach, m.in.:

- ograniczenie wodochłonności procesu produkcyjnego,

Działanie 4.4. Wsparcie dla przedsiębiorstw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

- inwestycje mające na celu zmniejszenie zużycia wody oraz ilości substancji niebezpiecznych odprowadzanych wraz ze ściekami poprzez np. przebudowa ciągu technologicznego ograniczająca ilość produkowanych ścieków i/lub ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiornika,
- budowa lub modernizacja oczyszczalni lub podczyszczalni ścieków przemysłowych.

Priorytet V: Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych

Działanie 5.1. Wspieranie kompleksowych projektów z zakresu ochrony siedlisk przyrodniczych (ekosystemów) na obszarach chronionych oraz zachowanie różnorodności gatunkowej, m.in.:

- przywracanie właściwych stosunków wodnych siedlisk wodno-błotnych,

5.2. Zwiększenie drożności korytarzy ekologicznych, m.in.:

- zniesienie lub ograniczenie barier dla przemieszczania się zwierząt, które tworzy istniejąca infrastruktura techniczna.

- Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007 – 2013:

Priorytet V: Środowisko Cel szczegółowy Programu: Ochrona oraz poprawa jakości środowiska

Działanie 5.1. Gospodarka wodno-ściekowa

- budowa sieci kanalizacyjnych dla ścieków komunalnych oraz budowa sieci kanalizacji deszczowej, o ile przyczyni się do wdrożenia dyrektywy 91/271/EWG84.
- budowa (w tym rozbudowa) i modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych.
- budowa (w tym rozbudowa) i modernizacja elementów systemów zaopatrzenia w wodę.

Działanie 5.4. Zarządzanie środowiskiem, m.in.:

- tworzenie map zalewowych dla obszarów określonych w ustawie Prawo wodne.

Gospodarka odpadami

Działania zakresu gospodarki odpadami mogą być finansowane ze środków Unii Europejskiej a także ze środków Narodowego, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego i dotyczą następujących działań:

- Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego:

Priorytet V. Środowisko

Działanie 5.2. Gospodarka odpadami

Przykładowe rodzaje projektów:

- rozwój selektywnej zbiórki odpadów wraz z akcją promocyjno-edukacyjną,
- budowa i rozwój zakładów odzysku i unieszkodliwiania odpadów (za wyjątkiem składowisk odpadów),

- kompleksowe oczyszczanie terenu z odpadów zawierających azbest, a także usuwanie azbestu z budynków użyteczności publicznej wraz z zapewnieniem bezpiecznego unieszkodliwiania odpadów,
 - rekultywacja obszarów zdegradowanych oraz likwidacja składowisk odpadów, w tym dzikich wysypisk na cele przyrodnicze.
- Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko”:
Priorytet II: Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi
Działanie 2.1 kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych:
 - działania w zakresie zapobiegania oraz ograniczania wytwarzania odpadów komunalnych, wdrażania technologii odzysku, w tym recyklingu, wdrażania technologii unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
 - likwidacji zagrożeń wynikających ze składowania odpadów zgodnie z krajowym i wojewódzkimi planami gospodarki odpadami.

Działanie realizowane będzie poprzez rozwój nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, w tym termicznego przekształcania odpadów oraz intensyfikację odzysku, w tym recyklingu odpadów oraz ich unieszkodliwiania w procesach innych niż składowanie, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych. W ramach działania budowane będą kompleksowe obiekty, obejmujące instalacje umożliwiające przygotowanie odpadów do procesów odzysku, w tym recyklingu lub unieszkodliwiania poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych w procesach innych niż składowanie. Ponadto, będzie realizowane tworzenie kompleksowych systemów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w szczególności odpadów niebezpiecznych, a także odpadów wielkogabarytowych i budowlanych oraz odpadów opakowaniowych i zielonych (z ogrodów i parków). Będą podejmowane również działania na rzecz likwidacji zagrożeń wynikających ze składowania odpadów, w tym rekultywacja składowisk, zgodnie z krajowym i wojewódzkimi planami gospodarki odpadami. Instalacje przeznaczone będą do obsługi regionów zamieszkałych przez minimum 150 tys. mieszkańców.

- Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007 – 2013:
Priorytet V. Środowisko
 - rozwój selektywnej zbiórki odpadów wraz z akcją promocyjno-edukacyjną,
 - budowa i rozwój zakładów odzysku i unieszkodliwiania odpadów (za wyjątkiem składowisk odpadów),
 - kompleksowe oczyszczanie terenu z odpadów zawierających azbest, a także usuwanie azbestu z budynków użyteczności publicznej wraz z zapewnieniem bezpiecznego unieszkodliwiania odpadów,
 - rekultywacja obszarów zdegradowanych oraz likwidacja składowisk odpadów, w tym dzikich wysypisk na cele przyrodnicze.

- LIFE+:

Zasoby naturalne i odpady - rozwój i realizacja polityki mającej na celu zapewnienie zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi i odpadami oraz ich zrównoważonego wykorzystania, poprawa ekologiczności produktów, zrównoważone modele produkcji i konsumpcji, zapobieganie powstawaniu odpadom, odzysk odpadów i recykling; przyczynianie się do skutecznej realizacji strategii tematycznej w sprawie zapobiegania powstawaniu odpadów i ich recyklingu.

- Kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska, Fundację Rozwoju Śląska;

- Kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju, Bank Światowy);
- Kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne.

Ochrona przyrody

- Projekt Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska:
 - finansowanie opracowania planów zadań ochronnych dla części obszarów Natura 2000
 - zachowanie i ochrona typów siedlisk oraz gatunków zwierząt i roślin wymienionych w załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej oraz gatunków ptaków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz gatunków migrujących nie wymienionych w załączniku występujących na terenach SOO oraz OSO sieci Natura 2000 w Polsce,
 - zapewnienie warunków harmonijnego, zgodnego z zasadami ekorozwoju, rozwoju gmin położonych na terenie obszarów Natura 2000 oraz jasne określenie kierunków i zasad tego rozwoju,
 - edukacja ekologiczna społeczeństwa, wypracowanie metod podnoszenia poziomu akceptacji społecznej dla istnienia obszarów Natura 2000,
 - poszerzenie stanu wiedzy o obszarach Natura 2000 poprzez analizę wartości przyrodniczych tych obszarów, w tym weryfikacji istniejących opracowań, dokumentacji i prac naukowo-badawczych pod kątem ich przydatności do realizacji celów ochrony,
 - określenie koniecznych, niezbędnych uzupełnień w zakresie opracowań specjalistycznych, prac naukowo-badawczych – do realizacji w czasie obowiązywania planu zadań ochronnych na potrzeby opracowania planu ochrony,
 - identyfikacja zagrożeń ich analiza oraz identyfikacja konfliktów (pomiędzy celami ochrony obszaru Natura 2000 a rozwojem gospodarczym regionu,
 - określenie priorytetów i działań związanych z osiągnięciem celów ochrony na obszarach Natura 2000 w Polsce,
 - określenie etapów osiągnięcia celów,
 - wypracowanie metod podnoszenia poziomu akceptacji społecznej istnienia obszaru Natura 2000 i zasad w nim obowiązujących,
 - skuteczne wykorzystanie zasobów finansowych, ludzkich oraz wiedzy,
 - stworzenie platformy komunikacyjno – informacyjnej (PIK) jako narzędzia współpracy wszystkich zainteresowanych oraz komunikacji pomiędzy nimi.
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej:

Celem działań z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu, będzie czynna ochrona przyrody prowadząca do ograniczenia degradacji środowiska oraz strat zasobów różnorodności biologicznej, zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa oraz Krajową Strategią Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania różnorodności biologicznej.

Cele szczegółowe (podstawowe kierunki wsparcia):

- opracowanie planów ochrony i dokumentacji stanowiących podstawowe instrumenty,
- wykonywanie ochrony dla najcenniejszych z punktu widzenia ochrony przyrody obszarów kraju oraz opracowanie krajowych Programów ochrony zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych,
- kompleksowa ochrona siedlisk przyrodniczych na obszarach chronionych oraz zachowanie różnorodności gatunkowej wraz z oceną efektów (monitoringiem) realizowanych prac,
- ochrona zagrożonych wyginięciem gatunków oraz różnorodności genetycznej roślin, zwierząt i grzybów w warunkach in situ i ex situ,
- ograniczenie antropopresji na najcenniejsze tereny chronione, wynikającej z rozwoju turystyki,

- ochrona szczególnie cennych elementów krajobrazu przyrodniczo-kulturowego,
- eliminacja bezpośrednich niekorzystnych oddziaływań na obszary parków narodowych poprzez ograniczenie niskiej emisji, uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej i usuwanie materiałów zawierających azbest, z gruntów/obiektów będących własnością skarbu państwa,
- zwiększenie drożności korytarzy ekologicznych,
- opracowanie i wdrażanie krajowych Programów mających na celu eliminację, powstrzymanie rozprzestrzeniania oraz kontrolę liczebności gatunków obcych wskazanych przez ministra właściwego ds. środowiska, które najbardziej zagrażają rodzimym zasobom różnorodności biologicznej.

- Program Priorytetowy Ochrona i zrównoważony rozwój lasów:

Celem działań z zakresu ochrony i zrównoważonego rozwoju lasów, będzie zachowanie trwałej wielofunkcyjności lasów, zgodnie z Polityką Leśną Państwa.

Cele szczegółowe (podstawowe kierunki wsparcia):

- zwiększenie odporności biologicznej i rewitalizacja lasów poprzez ich przebudowę na terenach pokłeskowych oraz szczególnie zagrożonych wystąpieniem szkód,
- ochrona ekosystemów leśnych przed szkodami powodowanymi przez czynniki biotyczne i abiotyczne,
- zwiększenie lesistości kraju poprzez zalesianie gruntów porolnych i nieużytków,
- ochrona różnorodności biologicznej oraz zachowanie leśnych zasobów genowych, (w tym nasiennictwo, selekcja i genetyka),
- przeciwdziałanie degradacji wilgotnych i bagiennych siedlisk leśnych (ich renaturalizacja),
- racjonalizacja gospodarki wodnej poprzez zwiększenie możliwości retencyjnych siedlisk leśnych oraz zapobieganie gwałtownym spływom powierzchniowym w górach łącznie z zabudową przeciwoerozyjną i przeciwpowodziową,
- wzmocnienie rekreacyjnej funkcji lasów na terenach leśnych kompleksów promocyjnych oraz w otoczeniu miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców.

- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Przedsięwzięcia priorytetowe w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu w roku 2010:

- rozwój systemu obszarów chronionych w województwie śląskim,
- ochrona obszarów i obiektów cennych przyrodniczo,
- ochrona i działania na rzecz ochrony zagrożonych wyginięciem roślin i zwierząt wolnożyjących,
- ochrona i działania na rzecz zachowania bioróżnorodności,
- zapobieganie występowaniu i likwidacja zagrożeń w lasach,
- naprawianie szkód w środowisku przyrodniczym,
- zadrzewianie i zakrzewianie,
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony przyrody.

- Life + komponent I „Przyroda i różnorodność biologiczna”

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,
- 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 wyłączone przeznaczenie takich gruntów na cele związane z ochroną przyrody.

• Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko:

- planowanie działań ochrony, ochrona i odbudowa zdegradowanych siedlisk lądowych i wodnych, w tym morskich,
- usuwanie i ograniczanie niekorzystnych wpływów inwazyjnych gatunków obcych,
- kształtowanie strefy ekotonów na granicy siedlisk leśnych i nieleśnych,
- usuwanie nalotu roślinności drzewiastej i krzewiastej na siedliskach nieleśnych,
- przywracanie właściwych stosunków wodnych siedlisk wodno-błotnych,
- wykup gruntów kluczowych dla ochrony przyrody i ich renaturalizacja,
- zachowanie i poprawa różnorodności biologicznej na terenach nieurbanizowanych,
- ochrona *ex situ* i *in situ* gatunków chronionych i gatunków o zagrożonych pulach genowych,
- reintrodukcja gatunków,
- realizacja Programów ochrony puli genowej krajowych gatunków drzew leśnych, selekcji i testowania potomstwa,
- budowa lub modernizacja małej infrastruktury służącej udostępnianiu dla turystów obszarów chronionych oraz ich ochronę przed nadmierną presją turystów, w tym: budowa ścieżek dydaktycznych, ścieżek rowerowych, szlaków, parkingów, punktów widokowych, wież widokowych, zadaszeń,
- budowa centrum/centrów przetrzymywania gatunków cites i ośrodków rehabilitacji zwierząt,

- budowa lub rozbudowa obiektów dla zwierząt i roślin w ogrodach zoologicznych lub w ogrodach botanicznych w ramach krajowych Programów ochrony gatunków,
- przywracanie drożności i funkcjonowania ekologicznych korytarzy lądowych w tym korytarzy umożliwiających funkcjonowanie sieci Natura 2000,
- zniesienie lub ograniczenie barier dla przemieszczania się zwierząt, które tworzy istniejąca infrastruktura techniczna,
- przygotowanie kompleksowej dokumentacji niezbędnej do wnioskowania i realizacji przedsięwzięcia w ramach działania,
- ogólnopolskie lub ponadregionalne projekty szkoleniowe lub Programy edukacyjne dla wybranych grup społecznych i zawodowych mające na celu podnoszenie kwalifikacji i kształtowanie świadomości w zakresie zrównoważonego rozwoju,
- kampanie informacyjno-promocyjne, w tym kampanie audiowizualne oraz Programy edukacyjne dotyczące ochrony przyrody i wybranych aspektów ochrony środowiska prowadzone z udziałem środków masowego przekazu, społecznych organizacji ekologicznych i innych podmiotów, w tym badania opinii publicznej ex-ante i ex-post,
- ogólnopolskie i międzynarodowe imprezy masowe, których celem jest popularyzacja wiedzy o środowisku oraz kształtowanie proekologicznych postaw społecznych,
- organizacja ogólnopolskich i ponadregionalnych konkursów oraz festiwali ekologicznych,
- budowanie sieci partnerstwa na rzecz ochrony środowiska, moderowanie platform dialogu społecznego jako elementu integrującego społeczeństwo, zwłaszcza organizacje społeczne w procesie podejmowania decyzji,
- opracowanie dokumentacji niezbędnej do zarządzania obszarami specjalnej ochrony ptaków i specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 i parków narodowych oraz innych obszarów chronionych,
- opracowanie krajowych Programów ochrony wybranych gatunków lub siedlisk przyrodniczych.

Tereny przemysłowe

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

- Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego:

VI. Zrównoważony rozwój miast

Działanie 6.2. Rewitalizacja obszarów zdegradowanych

Poddziałanie 6.2.1. Rewitalizacja - „duże miasta”

Przykładowe rodzaje projektów:

- przebudowa i remont obiektów przemysłowych, powojennych, popegeerowskich, łącznie z adaptacją na cele: gospodarcze, edukacyjne, turystyczne, rekreacyjne, społeczne i kulturalne, wraz z zagospodarowaniem przyległego otoczenia, przyczyniające się do likwidacji istotnych problemów gospodarczych lub społecznych na obszarze rewitalizowanym (za wyjątkiem budynków o charakterze mieszkalnym),
- zagospodarowywanie przestrzeni miejskich, w tym budowa, przebudowa i remont obiektów na cele gospodarcze, edukacyjne, turystyczne, rekreacyjne, społeczne i kulturalne wraz z zagospodarowaniem przyległego otoczenia, przyczyniające się

do likwidacji istotnych problemów gospodarczych lub społecznych na obszarze rewitalizowanym (za wyjątkiem budynków o charakterze mieszkalnym),

- uzupełnienie i remont istniejącej zabudowy, w tym zabudowa plomb, remont użytkowanych oraz niezagospodarowanych budynków na cele: gospodarcze, edukacyjne, turystyczne, rekreacyjne, społeczne i kulturalne, wraz z zagospodarowaniem przyległego otoczenia, przyczyniające się do likwidacji istotnych problemów gospodarczych lub społecznych na obszarze rewitalizowanym (za wyjątkiem budynków o charakterze mieszkalnym),
- kompleksowe przygotowanie terenu przeznaczonego pod działalność gospodarczą, z wyłączeniem infrastruktury służącej mieszkańcom,
- tworzenie i rozbudowa systemów monitoringu w celu podniesienia bezpieczeństwa w przestrzeniach publicznych, z
- astępowanie azbestowych elementów budynków wielorodzinnych mieszkalnych materiałami mniej szkodliwymi dla zdrowia człowieka, tylko wraz z utylizacją azbestu.

- Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko”:

Priorytet II: Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi

Działanie 2.2: Przywracanie terenom zdegradowanym wartości przyrodniczych i ochrona brzegów morskich

Przykładowe rodzaje projektów:

- rekultywacja terenów powojennych oraz zdegradowanych przez przemysł i górnictwo (włącznie z działaniami udostępniającymi tereny do rekultywacji - usuwanie min, zanieczyszczeń ropopochodnych i chemicznych),
- projekty związane z zabezpieczeniem/stabilizacją osuwisk,
- modernizacja i budowa umocnień brzegowych.

Hałas

Działania ochrony przed hałasem mogą być finansowane ze środków Unii Europejskiej a także ze środków Narodowego, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach oraz Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego, który obejmuje następujące działania:

- rozwój baz danych, systemów informacji i monitoringu środowiska,
 - rozwój systemów zarządzania środowiskiem w oparciu o technologie informatyczne,
 - modernizacja i rozbudowa kluczowych elementów sieci drogowej,
 - budowa i przebudowa liniowej infrastruktury transportu publicznego,
 - zakup i modernizacja taboru i inne.
- Kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska, Fundację Rozwoju Śląska,
 - Kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju, Bank Światowy),
 - Kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne.

Pola elektromagnetyczne

Finansowanie kosztów wynikających z realizacji poszczególnych zadań związanych z kontrolą pola elektromagnetycznego na terenie województwa śląskiego pochodzi głównie ze środków budżetowych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Do innych źródeł zaliczyć można: budżety samorządów, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach. W przypadku działań

w zakresie edukacji ekologicznej fundusze można pozyskać z dotacji unijnych lub kredytów/ pożyczek bankowych.

Zapobieganie powstawaniu poważnych awarii przemysłowych

Dofinansowanie działań w ramach tego priorytetu możliwe jest z:

- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach:
 - tworzenie warunków do przeciwdziałania poważnym awariom,
 - usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku i doposażenie służb ratowniczych,
 - zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego.

Zasoby Naturalne

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej podaje następujące Programy jakie będą finansowane w latach 2010-2012:
 - poznanie budowy geologicznej kraju oraz gospodarki zasobami złóż kopalin i wód podziemnych,
 - badania i prace geologiczne dla ochrony środowiska,
 - kartografia geologiczna, hydrogeologiczna i geośrodowiskowa,
 - dokumentowanie zasobów wód podziemnych oraz głównych zbiorników wód podziemnych,
 - rozpoznawanie możliwości wykorzystania energii geotermalnej oraz wód mineralnych i leczniczych,
 - regionalne badania budowy geologicznej kraju,
 - ocena perspektyw surowcowych kraju i gospodarka zasobami złóż kopalin,
 - zadania Państwowej Służby Geologicznej i Państwowej Służby Hydrogeologicznej,
 - zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin.
 - rekultywacja powierzchni ziemi na terenach zdegradowanych działalnością wydobywczą,
 - wprowadzanie technologii ograniczających powstawanie odpadów w trakcie wydobywania i przeróbki surowców,
 - ochrona powierzchni ziemi przed skutkami eksploatacji podziemnej i otworowej między innymi poprzez podszadanie i lokowanie odpadów mineralnych,
 - ujmowanie i uzdatnianie wód kopalnianych i wód zasolonych,
 - doposażenie jednostek powołanych do prowadzenia działań ratowniczych w górnictwie w aparaturę i sprzęt ratowniczy,
 - wspieranie działalności wydawniczej Wyższego Urzędu Górniczego z zakresu ochrony środowiska,
 - doposażenie organów nadzoru górniczego w sprzęt służący do monitorowania eksploatacji kopalin,
 - badania i prace dla ochrony środowiska.

Gleby użytkowane rolniczo

Informacje o działalności WFOŚiGW w Katowicach nie zawierają wyszczególnionych środków przeznaczonych na ochronę gleb użytkowanych rolniczo (podana jest ilość środków przeznaczonych na ochronę powierzchni ziemi-mogąca również obejmować działania polegające na rekultywacji terenów przemysłowych).

W zakresie zabezpieczania i usuwania powstających w wyniku niekorzystnych zjawisk atmosferycznych osuwisk na terenie województwa śląskiego, środki finansowe w części zabezpieczania gleb mogą być pozyskiwane w ramach POIiŚ.

- Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko”:
Priorytet II: Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi
Działanie 2.2: Przywracanie terenom zdegradowanym wartości przyrodniczych i ochrona brzegów morskich
Przykładowe rodzaje projektów:
 - rekultywacja terenów powojсковych oraz zdegradowanych przez przemysł i górnictwo (włącznie z działaniami udostępniającymi tereny do rekultywacji – usuwanie min, zanieczyszczeń ropopochodnych i chemicznych),
 - projekty związane z zabezpieczeniem/stabilizacją osuwisk,
 - modernizacja i budowa umocnień brzegowych.

Analiza osi priorytetowy WFOŚiGW w Katowicach

Dokonana poniżej analiza pozwoli określić czy osie WFOŚiGW są spójne z potrzebami wskazanymi w województwie śląskim. Przyczyni się również do wskazania koniecznych zmian w zakresie finansowania zadań w poszczególnych komponentach.

Przy dokonywaniu analizy wzięto pod uwagę fakt, że na wysokość wypłat środków określonych na poszczególne dziedziny ochrony środowiska przez WFOŚiGW miały wpływ:

- zasada określona w ustawie Prawo ochrony środowiska, że wojewódzkie fundusze prowadzą gospodarkę finansową w sposób zapewniający pełne wykorzystanie niepodlegających zwrotowi środków Unii Europejskiej przeznaczonych na ochronę środowiska,
- hierarchia priorytetów przyjętych w polityce ekologicznej województwa i strategii jego rozwoju,
- zobowiązania z tytułu zawartych umów i podjętych decyzji z konsekwencją wypłat w 2010 roku.

Analiza osi priorytetowych WFOŚiGW w Katowicach oraz wytyczne do ich zmiany

Dokonana poniżej analiza pozwoli określić czy osie WFOŚiGW są spójne z potrzebami środowiskowymi wskazanymi w Programie ochrony środowiska województwie śląskim. Przyczyni się ona również do wskazania koniecznych zmian w zakresie finansowania zadań w poszczególnych komponentach.

Przy dokonywaniu analizy wzięto pod uwagę fakt, że na wysokość wypłat środków określonych na poszczególne dziedziny ochrony środowiska przez WFOŚiGW miały wpływ:

- zasada określona w ustawie Prawo ochrony środowiska, że wojewódzkie fundusze prowadzą gospodarkę finansową w sposób zapewniający pełne wykorzystanie niepodlegających zwrotowi środków Unii Europejskiej przeznaczonych na ochronę środowiska,
- hierarchia priorytetów przyjętych w polityce ekologicznej województwa i strategii jego rozwoju,
- zobowiązania z tytułu zawartych umów i podjętych decyzji z konsekwencją wypłat w 2010 roku.

W poniższej tabeli w kolumnie „Wytyczne do zmiany osi priorytetowych” kolorem szarym zaznaczono te komponenty, na które WFOŚiGW w dniu opracowywania Programu nie uwzględnił finansowania. Kolejne lata nie zostały poddane analizie ze względu na brak danych o priorytetach WFOŚ.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Tabela 53. Porównanie potrzeb Programu z osiami priorytetowymi WFOŚiGW w Katowicach.

Priorytet WFOŚiGW	Środki planowane przez WFOŚiGW* na rok 2010 [mln zł]	Priorytet Programu	Potrzeby finansowe Programu na lata 2010-2013 [mln zł]	Wytyczne do zmiany osi priorytetowych
Gospodarka wodna	213,30	W	4691,58	
Ochrona powietrza	124,00	P	3,41	
Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi	70,00	GO	127,635	
		TP	9,25	
		G	216,00	
-		PEM	0,60	
-		ZN	360,00	
-		H	919,00	
-		OP	2,00	
Zapobieganie i likwidacja poważnych awarii	12,00	PPAP	12,00	
Zadania nieinwestycyjne i inne	29,95	-	-	-

Objaśnienia:

„*” Zakładane Środki WFOŚiGW: fundusze strukturalne, Fundusz Spójności, pożyczki i dotacje

„-” brak osi priorytetowej w WFOŚiGW w Katowicach na dany komponent.

Źródło: Opracowanie własne

Z przedstawionej powyżej tabeli wynika, że osie priorytetowe WFOŚ są określone tylko w zakresie komponentów: powietrze atmosferyczne, woda i ścieki, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu poważnych awarii przemysłowych, gleby oraz tereny poprzemysłowe. Nie uwzględniają natomiast pozostałych komponentów środowiskowych. Kolorem szarym zaznaczono te osie priorytetowe, które wymagają zmiany ze względu na brak przewidzianych środków lub środki przewidziane są za małe. Dokonana w rozdziale 8 Programu klasyfikacja oraz hierarchia ważności problemów środowiskowych województwa śląskiego wskazuje na konieczność zabezpieczenia środków WFOŚiGW w Katowicach również na pozostałe priorytety środowiska: ochrona przyrody, hałas, zasoby naturalne oraz pola elektromagnetyczne.

Dokonana w Raporcie z Programu Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do 2004 roku analiza stopnia wykonania zadań pozwoliła wysunąć wniosek, że to właśnie brak odpowiednio zabezpieczonych funduszy przyczynia się w dużej mierze do niedostatecznego realizowania poszczególnych działań, a nawet całkowitego ich zaniechania. Ocena sposobów i źródeł finansowania w Raporcie wykazała, że w komponentach, na które WFOŚiGW nie przewidział środków na dofinansowanie, w dużym stopniu nie podjęto realizacji zaplanowanych w POŚ 2004 działań (PEM, ZN, H). Potwierdza to zatem fakt, że czynnikiem determinującym realizację zadań są zabezpieczone środki finansowe. W świetle tych wniosków nie można także pominąć nie wskazanych w rozdziale 7 niniejszego Programu pozostałych komponentach środowiska (PEM, OP, ZN, H).

Niezwykle istotnym zatem jest wskazanie WFOŚiGW w Katowicach przez Zarząd Województwa określonych w niniejszym Programie priorytetów środowiskowych województwa śląskiego, na które należy koniecznie zabezpieczyć środki finansowe na lata 2010-2013.

16 WYTYCZNE DO AKTUALIZACJI PROGRAMÓW POWIATOWYCH

Według ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r., Nr 62, poz. 627 z późn. zm.) zarządy województw, powiatów oraz gmin w celu realizacji Polityki Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, sporządzają odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne Programy ochrony środowiska, które następnie są uchwalane odpowiednio przez sejmik województwa, radę powiatu lub radę gminy. Podstawowymi barierami uniemożliwiającymi poprawne przygotowanie aktualizacji Programów ochrony środowiska przez niższe szczeble administracji jest brak aktualnych wytycznych do ich sporządzania i realizacji. W wyniku ich braku Programy ochrony środowiska różnią się od siebie strukturą i zakresami merytorycznymi, nie są także spójne z dokumentami nadrzędnymi i nie realizują celów Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska (WPOŚ).

Wytyczne z 2002 r. są obecnie nieaktualne ze względu na fakt, że od roku ich powstania dokonano transpozycji wielu przepisów z prawa wspólnotowego do prawa polskiego. Ponadto w 2009 roku przyjęto zaktualizowaną PEP, w której zostały określone cele i priorytety ekologiczne oraz wskazane kierunki działań koniecznych dla zapewnienia właściwej ochrony środowiska naturalnego. Obecnie, jedynym dostępnym narzędziem do weryfikacji poprawności powiatowych Programów jest ich opiniowanie przez Urzędy Marszałkowskie. Niestety narzędzie to jest mało efektywne i niewystarczające. Koniecznym jest opracowanie i wdrożenie przez Ministerstwo Środowiska wytycznych do przygotowania i realizacji Programów środowiskowych niższych szczebli niwelując tym samym istniejące dzisiaj bariery.

Ze względu na brak aktualnych krajowych wytycznych do tworzenia powiatowych Programów ochrony środowiska w niniejszym rozdziale zestawiono podstawowe wymagania, jakie powinny zostać uwzględnione przez JST woj. śląskiego podczas aktualizacji Programów ochrony środowiska. Zastosowanie się powiatów do wskazanych poniżej wytycznych znacząco poprawi zarządzanie Programami środowiskowymi w województwie.

Struktura powiatowych Programów ochrony środowiska powinna nawiązywać do struktury Polityki Ekologicznej Państwa, jednakże być zmodyfikowana uwzględniając uwarunkowania środowiskowe województwa i powiatu a także zmieniające się prawo. Powinna uwzględniać założenia Programowe dotyczące ochrony środowiska zawarte w dokumentach krajowych jak i regionalnych a w szczególności Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska. Sporządzając powiatowe Programy ochrony środowiska należy korzystać z określonych w dokumentach strategicznych regionu zadań i celów. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska należy traktować jako inspirację do wprowadzania podobnych celów i działań na szczeblach regionalnych województwa. Tak prowadzone działanie zapewni spójność dokumentów powiatowych z wojewódzkimi oraz ułatwi zarządzanie środowiskiem w regionie.

Przystępując do aktualizacji Programu ochrony środowiska na szczeblu regionalnym województwa istotnym jest poddanie ocenie stopnia realizacji określonych w poprzednim Programie celów środowiskowych i działań. Ocena ta powinna zawierać ocenę stanu środowiska naturalnego, stopień realizacji celów i działań oraz wydatkowane koszty w rozbiciu na źródła finansowania. Wynikiem tak przeprowadzonej oceny powinny być wskazane główne potrzeby i problemy środowiskowe konieczne do rozwiązania w Programie powiatowym.

Priorytety ekologiczne w powiatowych Programach środowiskowych należy określić zgodnie z obowiązującymi w polityce ekologicznej kraju oraz Wojewódzkim Programie Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego. Koniecznym jest określenie dla wskazanych wcześniej priorytetów celów długoterminowych oraz krótkoterminowych wraz ze wskazaniem mierników ich realizacji umożliwiających systematyczne prowadzenie pomiarów stopnia ich realizacji.

Przygotowując plan operacyjny, należy uwzględnić przedsięwzięcia wytypowane na podstawie zdefiniowanych wcześniej celów środowiskowych. Definiowane w planie operacyjnym zadania powinny być mierzalne i spójne z działaniami wskazanymi do realizacji przez powiaty w Programie Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego. W planie operacyjnym należy zawrzeć:

- zadania własne (przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji powiatów),
- zadania koordynowane (zadania, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla gminnego, wojewódzkiego i centralnego).

Zadania własne, podobnie jak i cele środowiskowe, powinny być opisane w sposób szczegółowy i mierzalny tak, aby umożliwić bieżącą kontrolę ich realizacji oraz ocenić skuteczność wdrażania powiatowych Programów. Istotne jest aby w Programach powiatowych uwzględnić również aspekty finansowe realizacji działań. Zbieżność działań opisanych w powiatowych Programach ochrony środowiska z WPOS ułatwi również pozyskanie środków z WFOŚ, RPO WŚ i innych lokalnych źródeł dotacji.

Powiatowe Programy ochrony środowiska powinny zawierać również przemyślane i spójny z Wojewódzkim Programem Ochrony Środowiska system monitorowania Programu na poziomie powiatu. Opracowując system monitorowania można posłużyć się wskaźnikami: stanu, presji i reakcji zamieszczonymi w załączniku nr 17.2 Programu. Tylko dobrze opracowany i szeroko prowadzony monitoring pozwoli w sposób mierzalny określić wpływ realizacji powiatowych Programów na środowisko, zachodzące w nim zmiany oraz ułatwi monitorowanie środowiska i wdrażania WPOŚ w całym województwie.

Istotnym elementem w zarządzaniu środowiskiem województwa śląskiego jest, poza wdrożeniem i realizacją powiatowych i gminnych Programów ochrony środowiska, przestrzeganie przez powiaty i gminy systemu sprawozdawczego opisującego postęp realizacji celów środowiskowych i działań. System sprawozdawczy w województwie śląskim opiera się obecnie na dostępnych i zgodnych z prawem oraz wykorzystywanych przez Marszałka narzędziach do monitorowania i sprawozdawczości, tj.:

- opracowywanych co 2 lata raportach z realizacji powiatowych i gminnych Programów ochrony środowiska,
- ankietach umożliwiających udzielanie bieżących odpowiedzi na wysyłane przez Marszałka zapytania monitorujące stopień realizacji działań i celów środowiskowych oraz poniesione na realizację Programów środowiskowych koszty w rozbiciu na poszczególne źródła finansowania.

Aby zapewnić pełny nadzór nad wdrażaniem i realizacją zapisanych dla województwa śląskiego celów środowiskowych konieczne jest, aby Programy powiatowe zawierały również wytyczne do aktualizacji gminnych Programów ochrony środowiska.

Zastosowanie się do zapisanych w niniejszym rozdziale wytycznych do sporządzania, monitorowania i raportowania powiatowych Programów ochrony środowiska usprawni zarządzanie środowiskiem w województwie oraz wdrożenie i zarządzanie Wojewódzkim Programem Ochrony Środowiska Województwa śląskiego na lata 2010 – 2013 z perspektywą do roku 2018. Pozwoli również efektywnie i zgodnie z założeniami Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska realizować obowiązki środowiskowe powiatom i gminom województwa śląskiego.

17 ZAŁĄCZNIKI

17.1 Wytyczne do sporządzania Powiatowych Programów Ochrony Środowiska

Proponowany zakres i struktura wytycznych:

1. WSTĘP

Rozdział powinien zawierać wykaz pojęć i skrótów używanych w opracowaniu, podstawę prawną i cel przygotowania aktualizacji powiatowego Programu ochrony środowiska, a także okres objęty opracowaniem, metodykę, strukturę i zakres dokumentu.

2. INFORMACJE OGÓLNE O POWIECIE

Zawartość tego rozdziału to m.in. informacje o położeniu administracyjnym powiatu, w tym ogólne wskazanie jego poszczególnych gmin. Poza tym niezbędne są dane dotyczące uwarunkowań gospodarczych i środowiskowych poszczególnych gmin powiatu. Konieczne jest wskazanie uwarunkowań wynikających z dokumentów strategicznych wyższego szczebla (krajowych i wojewódzkich) oraz planów i Programów powiatowych. Jednym z podstawowych dokumentów krajowych jest PEP, w której najważniejsze działania priorytetowe na najbliższe 3 lata obejmują m.in.:

- zamknięcie do końca bieżącego roku wysypisk nie spełniających wymogów UE,
- wprowadzenie w życie tzw. zielonych zamówień,
- wzmocnienie kadry inspekcji ochrony środowiska, która usprawni ochronę środowiska i pozwoli na kontrolę przestrzegania prawa.

Wśród priorytetów polityki ekologicznej znajdują się także następujące działania:

- wspieranie platform technologicznych i ekoinnowacyjności w ochronie środowiska,
- przywrócenie podstawowej roli miejscowym planom zagospodarowania przestrzennego, jako podstawy lokalizacji inwestycji,
- zwiększenie retencji wody,
- opracowanie krajowej strategii ochrony gleb,
- promocja wykorzystania metanu z pokładu węgla,
- ochrona atmosfery,
- ochrona wód,
- gospodarka odpadami,
- modernizacja systemu energetycznego.

Polityka ekologiczna państwa podejmuje wyzwania, w tym dotyczące:

- realizacji założeń dyrektywy unijnej CAFE, dotyczącej ograniczenia emisji pyłów i o konieczności redukcji o 75 % ładunku azotu i fosforu w oczyszczanych ściekach komunalnych,
- sporządzania map akustycznych dla wszystkich miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców i opracowania planów walki z hałasem,
- prac nad dokumentem dotyczącym nadzoru nad chemikaliami dopuszczonymi na rynek, czyli o wdrażaniu rozporządzenia REACH.

3. OCENA REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Należy poddać ocenie stopień realizacji działań zaplanowanych w aktualizowanym dokumencie. Ocena ta ma mieć charakter pewnego rodzaju podsumowania okresu, w którym obowiązywał Program. Celowe jest nawiązanie do Raportu z wykonania Programu ochrony środowiska, którego obowiązek sporządzania leży po stronie powiatu.

4. OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA

W rozdziale tym należy opisać stan aktualny oraz wskazać najważniejsze problemy w zakresie każdego komponentu środowiska tj.:

- Ochrona powietrza atmosferycznego (w tym: emisja przemysłowa, urządzenia ochrony powietrza w zakładach, niska emisja, stan sanitarny powietrza, monitoring jakości powietrza oraz monitoring jakości powietrza na terenie zakładów),
- Gospodarka wodno – ściekowa (w tym: wody powierzchniowe, sieć hydrograficzna, stan czystości rzek, monitoring wód powierzchniowych i podziemnych, gospodarka wodno – ściekowa i oczyszczalnie ścieków w poszczególnych gminach oraz ochrona przed powodzią),
- Gospodarka odpadami (w tym: odpady komunalne, odpady przemysłowe w tym niebezpieczne oraz składowiska odpadów i inne instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie powiatu),
- Tereny poprzemysłowe konieczne do rekultywacji i zagospodarowania (nie tylko w kierunku przyrodniczym ale również gospodarczym),
- Ochrona dziedzictwa przyrodniczego (w tym: parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, pomniki przyrody, obszary Natura 2000, lasy oraz inne cenne walory przyrodnicze powiatu),
- Ochrona zasobów (w tym: uwarunkowania gospodarki kopalinami oraz zasoby surowców kopalin),
- Ochrona powierzchni ziemi i gleb (w tym: stan powierzchni ziemi i gleb oraz monitoring gleb),
- Ochrona przed hałasem (w tym: hałas drogowy, kolejowy, przemysłowy oraz monitoring hałasu),
- Ochrona przed polami elektromagnetycznymi wraz ich monitoringiem,
- Rozwój edukacji ekologicznej.

5. PRIORYTETY EKOLOGICZNE, CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA

Określenie dla każdego z komponentów wymienionego w pkt 4. celu długoterminowego i celów krótkoterminowych wraz z miarami ich realizacji.

6. PLAN OPERACYJNY

Plan operacyjny powinien zawierać przedsięwzięcia wytypowane na podstawie zdefiniowanych wcześniej celów ekologicznych oraz na podstawie obowiązujących dokumentów strategicznych kraju, województwa i powiatu. Zdefiniowane zadania powinny uwzględniać:

- przedsięwzięcia wynikające z Programów wojewódzkich (POP, POH,),
- obowiązki wynikające z przepisów prawnych,
- zadania, które nie zostały zrealizowane w poprzednim Programie.

W planie operacyjnym przedstawione winny zostać cele długoterminowe oraz cele krótkoterminowe wraz z działaniami/przedsięwzięciami oraz terminem ich realizacji, jednostką odpowiedzialną/realizującą, kosztami i źródłami finansowania.

7. ZAGADNIENIA SYSTEMOWE

Rozdział powinien zawierać 2 podrozdziały tj. zarządzanie Programem ochrony środowiska (gdzie należy wskazać dostępne narzędzia do zarządzania programem, wymienić uczestników jego wdrażania, zarządzania i monitorowania) oraz podrozdział zarządzanie środowiskiem (przedstawienie struktury zarządzania środowiskiem).

8. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU

Przedstawienie możliwości pozyskania środków finansowych na realizację Programu.

9. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Streszczenie zawartości dokumentu ze wskazaniem głównych celów do realizacji.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

17.1 Wskaźniki efektywności Programu

Tabela 54. Zestawienie wskaźników środowiska (presji, stanu i reakcji) dla województwa śląskiego w roku bazowym 2008

WSKAŹNIKI ŚRODOWISKA – STAN NA ROK 2008 WG. GUS					
WSKAŹNIKI PRESJI		WSKAŹNIKI STANU		WSKAŹNIKI REAKCJI	
POWIETRZE ATMOSFERYCZNE (P)					
Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	14 124 Mg	Zanieczyszczenia pyłowe zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji	3 702 415 Mg	Nakłady przeznaczone na ochronę powietrza atmosferycznego i klimatu, w tym:	400 957,9 tys. zł
				• zapobieganie zanieczyszczeniom razem	178 419,1 tys. zł
				• zapobieganie zanieczyszczeniom nowe techniki i technologie spalania paliw	129 517,2 tys. zł
				• zapobieganie zanieczyszczeniom modernizacja kotłowni i ciepłownictwa	129 517,2 tys. zł
Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych	42 672 053 Mg	Zanieczyszczenia gazowe zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji	323 611 Mg	Nakłady na redukcję zanieczyszczeń:	
				• pyłowych	82 608,4 tys. zł
				• gazowych	129 420,8 tys. zł
Emisja dwutlenku siarki z zakładów szczególnie uciążliwych	94 936	Maksymalne stężenia średnioroczne podstawowych zanieczyszczeń	• pył zawieszony • SO ₂ • NO _x		
Emisja tlenków azotu z zakładów szczególnie uciążliwych	64 453				
Emisja tlenku węgla z zakładów szczególnie uciążliwych	129 893				
ZASOBY WODNE (W)					
Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	410 410,3 dam ³	Stan czystości rzek, w tym wody o klasie czystości [w % długości kontrolowanych odcinków]: - wg. kryterium fizykochemicznego: I II		Nakłady na gospodarkę ściekową i ochronę wód:	
				• ogółem	1 005 595,4 tys. zł
				• sieć kanalizacyjna odprowadzająca ścieki	691 630,2 tys. zł

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

		III Non - wg. kryterium biologicznego		• sieć kanalizacyjna odprowadzająca wody opadowe	159 608,1 tys. zł
		I		• oczyszczalnie ścieków przemysłowych	28 341,9 tys. zł
		II		• oczyszczalnie ścieków komunalnych	109 238,4 tys. zł
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	93,3%	III Non		Liczba przemysłowych oczyszczalni ścieków:	
				• mechaniczne	73
				• biologiczne	30
				• chemiczne	60
				• z podwyższonym usuwaniem biogenów	1
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	68,4%			Liczba komunalnych oczyszczalni ścieków, w tym:	
				• mechaniczne	5
				• biologiczne	132
				• z podwyższonym usuwaniem biogenów	84
Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków	69,95%				
Odprowadzone ścieki przemysłowe ogółem	220 780 dam ³				
Ścieki komunalne					
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach odprowadzonych do wód lub do ziemi:					
• BZT5	362 408 kg				
• ChZT	1 778 056 kg				
• zawiesina	2 538 372 kg				
• chlorki i siarczany	1 353 375 371 kg				
• fenole lotne	387 kg				

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

• azot ogólny	119 823 kg				
• fosfor ogólny	35 183 kg				
Wody zasolone	130 655 dam ³				
GOSPODARKA ODPADAMI (GO)					
Ilość wytworzonych odpadów komunalnych	1 617 tys. Mg			Nakłady poniesione na gospodarkę odpadami, w tym:	
				• zbieranie odpadów i ich transport	64459,1 tys. zł
				• zbieranie odpadów komunalnych i ich transport	19446,9 tys. zł
				• unieszkodliwianie i usuwanie odpadów niebezpiecznych	3829 tys. zł
				• unieszkodliwianie i usuwanie odpadów innych niż niebezpieczne	9137,6 tys. zł
				• unieszkodliwianie i usuwanie odpadów innych niż niebezpieczne składowanie	4012,4 tys. zł
				• recykling i wykorzystanie odpadów	25668,7 tys. zł
Ilość zebranych odpadów komunalnych	1 358 tys. Mg			Ilość odpadów przetworzonych metodami mechaniczno-biologicznymi	96,8 tys. Mg
Ilość odpadów unieszkodliwionych przez składowanie	1135,2 tys. Mg			Ilość:	
				• składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przeznaczone do unieszkodliwiania odpadów przemysłowych (w tym: 4 górnicze)	22
				• Składowisk przeznaczonych do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych (w tym 4 obiekty do unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest)	14
				• składowisk odpadów obojętnych	1
				• kompostowni	14
				• sortowni	18
				• czynnych składowisk odpadów komunalnych	34

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

				•nieczynnych składowisk odpadów komunalnych,	40
				•instalacji do termicznego przekształcania odpadów (3 do unieszkodliwiania wyłącznie odpadów medycznych i weterynaryjnych - Katowice, Bielsko-Biała, Gliwice; 1 spalarnia odpadów przemysłowych i niebezpiecznych - Sarpi Dąbrowa Górnicza Sp. z o.o.),	4
				•instalacji do przerobu złomu akumulatorów kwasowo-ołowiowych	2
				•zakładów przerobu zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowymi	1
				•stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (znajdujących się w wykazie Marszałka)	66
				•zakładów przetwarzania sprzętu elektrycznego i elektronicznego - wpisanych do rejestru GIOŚ	8
Odpady zebrane selektywnie:					
• Papier i tektura	11,8 tys. Mg				
• Szkło	21,8 tys. Mg				
• Tworzywa sztuczne	10,4 tys. Mg				
• Metale	0,8 tys. Mg				
• Tekstylia	4,8 tys. Mg				
• Niebezpieczne	0,2 tys. Mg				
• Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	0,7 tys. Mg				
• Wielkogabarytowe	22,3 tys. Mg				
• Odpady ulegające biodegradacji	23,8 tys. Mg				
Wytworzone odpady przemysłowe	40851,7 tys. Mg				
Odpady przemysłowe procesom odzysku	42 691,4 tys. Mg				

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Odpady przemysłowe poddane procesom unieszkodliwiania	2020,9 tys. Mg				
OCHRONA PRZYRODY (OP)					
Stan gatunków i siedlisk, załączników do Dyrektywy siedliskowej i ptasiej UE	100%			Nakłady na ochronę różnorodności biologicznej i krajobrazu	35 tys. zł
TERENY POPRZEMYSŁOWE (TP)					
Tereny zdegradowane: <ul style="list-style-type: none">IlośćPowierzchnia	zarejestrowanych 487 terenów, wskazanych przez gminy, powiaty i inne podmioty, o łącznej powierzchni 11 304,8 ha.			Nakłady na rekultywację hałd, stawów osadowych i składowisk oraz terenów zdewastowanych i zdegradowanych	3391,4 tys. zł.
				Tereny zrehabilitowane: <ul style="list-style-type: none">IlośćPowierzchnia	
HAŁAS (H)					
Ilość pojazdów samochodowych i ciągników zarejestrowanych w województwie śląskim		Liczba punktów monitoringu hałasu [szt.]		Nakłady na zmniejszenie hałasu i wibracji	43401,2 tys. zł
				Wskaźnik M	
				Liczba wybudowanych obwodnic [szt.]	
				Długość wybudowanych ekranów akustycznych [mb]	
				Ilość opracowanych/zaktualizowanych map akustycznych i Programów naprawczych ochrony środowiska przed hałasem	
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)					
Wyniki pomiarów dla stacji bazowych telefonii komórkowej [V/m]:				Nakłady na ochronę przed polami elektromagnetycznymi	brak
• Rybnik ul. Rybnicka	<0.8 ³⁾				
• Zabrze ul. Wolności	1,5				
• Sosnowiec ul. Kraszewskiego	2,2				
• Dąbrowa Górnicza ul. Przemiarki	<0.8 ³⁾				
• Jaworzno ul. Północna	1,5				
• Jaworzno ul. 11-tego listopada	1,7				
• Katowice ul. Michałowskiego	1,4				
• Bielsko – Biała ul. Marsz. Piłsudskiego	1,8				
• Cieszyn ul. Wojska Polskiego	<0.8 ³⁾				

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych linii przesyłowych i stacji elektroenergetycznej (składowa elektryczna [kV/m] i składowa magnetyczna [A/m]:	kV/m 0,05 ⁴⁾	A/m 0,20 ⁴⁾				
• Polskie sieci energetyczne – Południe S.A. Zawiercie, ul. Kromołowska – linia przesyłowa 220 kV	2,98	1,58				
• Polskie Sieci Energetyczne Południe S.A., Biesko- Biała, ul. Fredry – linia przesyłowa 220 kV	0,48 ⁴⁾	0,17 ⁴⁾				
• Vattenfall Distribution Poland, Knurów, ul. Szpitalna – stacja elektroenergetyczna 110 kV	0,40	1,70				
ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU POWAŻNYCH AWARII PRZEMYSŁOWYCH (PPAP)						
Liczba zakładów w rejestrze potencjalnych sprawców poważnych awarii			Liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii oraz poważnych awarii na terenie województwa	9	Nakłady na zapobieganie poważnym awariom	Brak danych
• ZDR	15					
• ZZR	23					
• pozostałe	69					
ZASOBY NATURALNE (ZN)						
Zasoby geologiczne bilansowe złóż ²⁾			Wydobycie:			
• węgiel kamienny	33 919 347 tys. Mg		• węgiel kamienny	73 386		
• rudy cynku i ołowiu	94 357 tys. Mg		• rudy cynku i ołowiu	4 065		
• sól kamienna	2 098 600 tys. Mg		• sól kamienna	złóże nieeksp.		
• dolomity	314 844 tys. Mg		• dolomity	2 367		
• gliny ceramiczne kamionkowe	1 304 tys. Mg		• gliny ceramiczne kamionkowe	brak wydobywania		
• piaski i żwiry	828 667 tys. Mg		• piaski i żwiry	7 966		
• piaski kwarcowe	4 365 000 m ³		• piaski kwarcowe	brak wydobywania		
• piaski podsadzkowe	658 421 000 m ³		• piaski podsadzkowe	1 005		
• piaski formierskie	46 767 tys. Mg					
• żwirki filtracyjne	172 tys. Mg					
• wapienie dla przemysłu wapienniczego	585 958 tys. Mg					
• wapienie dla przemysłu cementowego	769 049 tys. Mg					
• kamienie łamane i boczne	305 586 tys. Mg					
• torf leczniczy	204 990 m ³					

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

GLEBY UŻYTKOWANE ROLNICZO (GL)					
		Powierzchnia użytków rolnych według klas bonitacyjnych:			
		I	1 189 ha		
		II	8 715 ha		
		III	119 071 ha		
		IV	279 393 ha		
		V	165 691 ha		
		VI	64 105 ha		
		w tym VIz	7 209 ha		
		Grunty nieobjęte klasyfikacją gleboznawczą	1 200 ha		

Źródła danych

1. Raporty z realizacji powiatowych Programów ochrony środowiska;
2. Wojewódzkie bazy danych dotyczących środowiska takich jak: SOZAT, WSO, RSIP, baza azbestowa (<http://www.bazaazbestowa.pl/index.php>);
3. Wpływ Programów ochrony na środowiska przyrodnicze, Tom II, Mariusz Kistowski, Gdańsk – Warszawa 2006
<http://www.kgfiks.oig.ug.edu.pl/news.php>;
4. Ankietyzacja podmiotów;
5. Raport z realizacji Polityki Ekologicznej Państwa za lata 2003-2006
http://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_04/9b78a7128d821aa17bc5f84be4e58306.pdf;
6. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
http://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_11/8183a2c86f4d7e2cdf8c3572bdba0bc6.pdf;
7. Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2020
<http://www.slaskie.pl/zalaczniki/2010/02/24/1267017716/1267017953.pdf>;
8. Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013
<http://rpo.slaskie.pl/zalaczniki/2007/01/08/1168266000.pdf>;
9. Wojewódzki Program Ochrony i Rozwoju Zasobów Wodnych
<http://bip.slaskie.pl/glowna.php?grupa=19&idz=12192>;
10. Program Małej Retencji dla Województwa Śląskiego
http://www.slaskie.pl/strona_n.php?jezyk=pl&grupa=3&dzi=1248426936&id_menu=129;
11. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2004 r.
http://www.slaskie.pl/przest_plan/pzpws.pdf;
12. Aktualizacja planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego, konsorcjum IETU Katowice - IMBiGS CGO Katowice, maj 2009
http://www.ietu.katowice.pl/aktual/KS_Plan_Gospodarki_Opadami/Aktualizacja_planu_gospodarki_odpadami_dla_wojewodztwa_slaskiego.pdf;
13. Sprawozdanie z realizacji Planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego za lata 2007-2008;
14. Program wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego
http://www.slaskie.pl/dokument.php?id=12345&kat=0_08_10&katrodzic=0_08;
15. Wojewódzki Program Przekształceń Terenów Poprzemysłowych i Zdegradowanych wraz z Koncepcją rozbudowy narzędzi informatycznych, IETU i GIG, Katowice 2008
(<http://revita-silesia.pl/materialy/inne/49-wojewodzki-program-przekształcen-terenow-zdegradowanych.html>);
16. Ziara J., Rewitalizacja terenów poprzemysłowych – niektóre uwarunkowania prawne i ekonomiczne, s. 96-99, Problemy Ekologii, vol. 12, nr 2, marzec – kwiecień 2008;
17. Tereny Poprzemysłowe i Zdegradowane, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Wydział Ochrony Środowiska, materiał konferencyjny, Ustroń, 7. 11. 2009 r.;
18. Ogólnodostępna Platforma Informacji „Tereny poprzemysłowe i zdegradowane” jako integralna część Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej (RSIP) - wstępna koncepcja projektu zgłaszanego o dofinansowanie w ramach RPO WŚ
<http://www.slaskie.pl/zdjecia/2010/03/10/1268224723.pdf>;
19. Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego 2004 r.
http://www.slaskie.pl/przest_plan/pzpws.htm;
20. Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego – projekt
<http://bip.slaskie.pl/index.php?grupa=40&id=35557>;
21. Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego
http://www.slaskie.pl/strona_n.php?jezyk=pl&grupa=3&dzi=1259653698&id_menu=314;

22. Program ochrony środowiska przed hałasem województwa śląskiego – projekt
<http://www.slaskie.pl/posph/posph.pdf>;
23. Krajowy raport mozaikowy o stanie środowiska 2000-2009 - województwo śląskie, WIOS
<http://www.katowice.pios.gov.pl/monitoring/raporty/2002-07/mozaika.pdf>;
24. Raporty o stanie środowiska w województwie śląskim za lata 2000 – 2008, WIOŚ Katowice
<http://www.katowice.pios.gov.pl/index.php?tekst=monitoring/raporty/i>;
25. Sprawozdania finansowe z działalności WFOŚiGW w Katowicach za lata 2002-2008
<http://www.wfosigw.katowice.pl>;
26. Czechowski D., Skrzypiec P., RDOŚ Katowice, Formy ochrony przyrody w województwie śląskim, w: Stan środowiska w województwie śląskim w 2008 roku, Woj. Śląski&WIOŚ, Katowice, 2009;
27. Rejestr form ochrony przyrody, RDOŚ Katowice, stan aktualizacji: 19 stycznia 2010 r.
http://katowice.rdos.gov.pl/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=43&Itemid=63;
28. Powierzchnia parków wg dokumentacji do Projektów Planów Ochrony Parków Krajobrazowych, RDOŚ
http://katowice.rdos.gov.pl/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=43&Itemid=63;
29. Obszary chronionego krajobrazu - dane Urzędu Marszałkowskiego, stan na 31.12.2009;
30. Mapy akustyczne sporządzone na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie dla wybranych ciągów dróg krajowych, dróg ekspresowych i autostrad, o natężeniu ruchu ŚDR>16 400 pojazdów na dobę, sierpień 2007 r.
http://www.slaskie.pl/strona_n.php?jezyk=pl&grupa=3&dzi=1260537716&id_menu=315;
31. Mapa akustyczna sporządzonych na zlecenie Stalexport Autostrada Małopolska S.A. w Mysłowicach, dla ciągu autostrady płatnej A4 Katowice - Kraków na odcinku od km 340+200 (węzeł "Murckowska") do km 401+100 (węzeł "Balice"), styczeń 2008 r.
bip.slaskie.pl/dokumenty/2009/07/21/1248155045.DOC;
32. Mapa akustyczna sporządzona na zlecenie PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. w Warszawie dla odcinka linii kolejowej Nr 001 od km 274,227 do km 280,654 (Zawiercie – Łazy) o natężeniu ruchu powyżej 60 000 pociągów rocznie;
33. Mapa Akustyczna Miasta Katowice, 2004 r.
<http://bip.um.katowice.pl/index.php?s=16&r=1221669663&id=1227079996>;
34. Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce za lata 2003-2008, Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie
https://www.pgi.gov.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=1212&Itemid=480;
35. GUS, Bank Danych Regionalnych;
36. Dane z GUS: Bank Danych Regionalnych oraz Rocznik Statystyczny Rolnictwa z 2009 r.;
37. Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski w latach 2005-2007, IOŚ Warszawa 2008 r.
<http://www.gios.gov.pl>;
38. Stan gleb w województwie śląskim na podstawie badań – konieczne działania naprawcze, opracowanie Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Gliwicach
www.sir-katowice.pl/;
39. Poskrobko B., red., Zarządzanie środowiskiem, 2007
40. Dobrzańska B. i in., Ochrona środowiska przyrodniczego, 2009, zmienione
41. http://bip.katowice.kwpsp.gov.pl/dzialalnosc/przeciwdzialanie_powaznym_awariom_przemysl_owym.html;
42. <http://www.silesia-region.pl>;
43. www.sirkatowice.pl/Inne%20doku/OSCHR.pps.
44. Rejestr form ochrony przyrody, RDOŚ Katowice, stan aktualizacji: 19 stycznia 2010 r.

Spis tabel

Tabela 1. Zestawienie emisji zanieczyszczeń ze źródeł na terenie kraju morawsko-śląskiego w roku bazowym 2006	58
Tabela 2. Potencjał techniczny odnawialnych źródeł energii w województwie śląskim	61
Tabela 3. Zestawienie zasobów odnawialnych źródeł energii w podziale na powiaty w województwie śląskim	61
Tabela 4. Scenariusze rozwoju województwa śląskiego w zakresie powietrza	62
Tabela 5. Prognozy emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza w województwie śląskim w latach 2010-2030 [Mg/km ² powierzchni]	63
Tabela 6. Wstępna ocena stanu wód w wybranych punktach pomiarowo – kontrolnych badanych w 2008 r.	69
Tabela 7. Wyniki klasyfikacji wód w zbiornikach zaporowych w 2008 r.	71
Tabela 8. Ilość oczyszczalni ścieków komunalnych w woj. śląskim w 2008 r.	79
Tabela 9. Ilość oczyszczalni ścieków przemysłowych w województwie śląskim w 2008 r.	80
Tabela 10. Nowe obiekty małej retencji wg <i>Programu małej retencji dla województwa śląskiego</i>	83
Tabela 11. Prognozy zużycia wody w województwie śląskim w latach 2010-2030 [dcm ³ /km ² powierzchni]	87
Tabela 12. Prognozy odsetka ludności korzystającej z komunalnych oczyszczalni ścieków w województwie śląskim w latach 2010-2030 [dcm ³ /km ² powierzchni]	87
Tabela 13. Scenariusze rozwoju województwa śląskiego w zakresie ochrony zasobów wodnych	87
Tabela 14. Odpady zebrane selektywnie z terenu województwa śląskiego w roku 2008	90
Tabela 15. Komunalne oczyszczalnie ścieków na terenie województwa śląskiego.	91
Tabela 16. Sposoby postępowania z wytworzonymi osadami ściekowymi.	92
Tabela 17. Procesy unieszkodliwiania, którym poddano odpady zawierające azbest na terenie województwa w roku 2008	94
Tabela 18. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych	96
Tabela 19. Prognoza wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji	96
Tabela 20. Prognoza wytwarzania odpadów z sektora gospodarczego	96
Tabela 21. Scenariusze rozwoju województwa śląskiego w zakresie gospodarki odpadami	97
Tabela 22. Obiekty i obszary o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronione w 2008 r.	98
Tabela 23. Parki krajobrazowe woj. śląskiego	100
Tabela 24. Obszary chronionego krajobrazu w woj. śląskim	101
Tabela 25. Scenariusze rozwoju województwa śląskiego w zakresie ochrony przyrody i gospodarki leśnej	105
Tabela 26. Systematyka nieruchomości zdegradowanych, zarejestrowanych w Wojewódzkiej Bazie Terenów Przemysłowych	106
Tabela 27. Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji na terenie województwa śląskiego w roku 2008	107
Tabela 28. Scenariusze rozwoju województwa śląskiego w zakresie przekształcania terenów przemysłowych	109
Tabela 29. Zestawienie priorytetów z jakim powinny być podjęte działania w celu ograniczenia poziomu hałasu w stosunku do wartości wskaźnika M	110
Tabela 30. Zestawienie wyników oceny stanu akustycznego odcinka linii kolejowej Zawiercie – Łazy dla pory dnia (L _{DWN}) i pory nocy (L _N) w 2007 r.	114
Tabela 31. Wskaźniki charakteryzujące hałas komunikacyjny i przemysłowy w środowisku województwa śląskiego	119
Tabela 32. Scenariusze rozwoju województwa śląskiego w zakresie emisji hałasu	119
Tabela 33. Scenariusze rozwoju województwa śląskiego w zakresie ochrony środowiska przed promieniowaniem elektromagnetycznym	123
Tabela 34. Liczba zakładów w rejestrze potencjalnych sprawców poważnych awarii w latach 2002-2008	126
Tabela 35. Scenariusze rozwoju województwa śląskiego w rozwoju przemysłu i transportu	131
Tabela 36. Zasobność złóż surowców w województwie śląskim	135
Tabela 37. Źłóża wód leczniczych zmineralizowanych i termalnych w województwie śląskim	135
Tabela 38. Scenariusze rozwoju województwa śląskiego w zakresie właściwej gospodarki zasobami mineralnymi	136
Tabela 39. Powierzchnia geodezyjna województwa śląskiego według kierunków wykorzystania	137
Tabela 40. Procentowy udział poszczególnych typów gleb w powierzchni użytków rolnych	138
Tabela 41. Użytki rolne według klas bonitacyjnych	138
Tabela 42. Zanieczyszczenie gleb rolnych siarką siarczanową i wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi	140

Tabela 43. Scenariusze rozwoju województwa śląskiego w zakresie ochrony powierzchni ziemi	147
Tabela 44. Założenia metodyki oceny stopnia realizacji celów	150
Tabela 45. Ocena osiągnięcia celów ekologicznych w Programie Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do 2004	151
Tabela 46. Analiza SWOT województwa śląskiego – aspekt środowiskowy	155
Tabela 47. Identyfikacja i ocena problemów środowiskowych województwa śląskiego	167
Tabela 48 Plan operacyjny	182
Tabela 49. Zestawienie instrumentów do zarządzania środowiskiem w województwie (opracowanie własne)	203
Tabela 50. Harmonogram realizacji Programu	210
Tabela 51. Koszty realizacji planu operacyjnego Programu w latach 2010-2013	220
Tabela 52. Źródła finansowania	221
Tabela 53. Porównanie potrzeb Programu z osiami priorytetowymi WFOŚiGW w Katowicach	234
Tabela 54. Zestawienie wskaźników środowiska (presji, stanu i reakcji) dla województwa śląskiego w roku bazowym 2008	240

Spis rysunków

Rysunek 1. Proces tworzenia aktualizacji Programu ochrony środowiska	17
Rysunek 2. Klasyfikacja stref dla pyłu PM10 - kryterium ochrony zdrowia	54
Rysunek 3. Klasyfikacja stref dla benzo(a)pirenu - kryterium ochrony zdrowia	55
Rysunek 4. Klasyfikacja stref dla ozonu - kryterium ochrony zdrowia	56
Rysunek 5. Prognozy emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w województwie śląskim	64
Rysunek 6. Prognozy emisji zanieczyszczeń gazowych (bez CO ₂) z zakładów szczególnie uciążliwych w woj. śląskim	64
Rysunek 7. Łączna ocena jakości wód zlewni Wisły i Odry w 2008 r.	68
Rysunek 8. Wstępna klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego wód województwa śląskiego w 2008 roku ..	70
Rysunek 9. Klasyfikacja jakości wód podziemnych województwa śląskiego w 2008 r.	73
Rysunek 10. Jakość wód podziemnych badanych w 2008 roku na terenie województwa śląskiego na tle jednolitych części wód podziemnych	74
Rysunek 11. Źródła zaopatrzenia w wodę w sektorze produkcyjnym oraz w gospodarce komunalnej w województwie śląskim	78
Rysunek 12. Główne źródła powstawania ścieków przemysłowych	80
Rysunek 13. Gospodarowanie odpadami komunalnymi zebranymi z terenu województwa śląskiego w roku 2008	90
Rysunek 14. Gospodarowanie odpadami z sektora gospodarczego na terenie województwa w roku 2008.	92
Rysunek 15. Gospodarowanie odpadami niebezpiecznymi z sektora gospodarczego na terenie województwa ..	93
Rysunek 16. Ilości odpadów azbestowych wytworzonych i unieszkodliwionych na terenie województwa śląskiego w 2008r.	94
Rysunek 17. Rozmieszczenie form ochrony przyrody w województwie śląskim	99
Rysunek 18. Obszary Natura 2000 w woj. śląskim	103
Rysunek 19. Długości odcinków dróg i linii kolejowych analizowanych w ramach POH w podziale na poszczególne priorytety wynikające ze współczynnika M	111
Rysunek 20. Liczba ludności zamieszkującej lokale mieszkalne narażone na hałas oceniany wskaźnikiem L _{DWN} dla poszczególnych odcinków dróg, dla których stworzono mapy akustyczne	113
Rysunek 21. Liczba ludności zamieszkującej lokale mieszkalne narażone na hałas oceniany wskaźnikiem L _N dla poszczególnych odcinków dróg, dla których stworzono mapy akustyczne	113
Rysunek 22. Wielkości przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu przez zakłady przemysłowe w porze nocnej w 2008 r. w województwie śląskim	117
Rysunek 23. Zmiany liczby zarejestrowanych pojazdów w latach 2002-2008 w województwie śląskim, przy założeniu, że wartość wskaźników w 2002 roku równa jest 100%	118
Rysunek 24. Mapa rozmieszczenia infrastruktury elektroenergetycznej na terenie województwa śląskiego ...	122
Rysunek 25. Tereny przemysłowe województwa śląskiego	125
Rysunek 26. Lokalizacja zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii na terenie województwa śląskiego	127
Rysunek 27. System transportu drogowego województwa śląskiego.	129

Rysunek 28. Zestawienie liczby zdarzeń o znamionach poważnej awarii oraz poważnych awarii na terenie województwa śląskiego w latach 2002-2008	131
Rysunek 29. Mapa bonitacyjna potrzeb wapnowania dla gleb województwa śląskiego	143
Rysunek 30. Procentowa zawartość fosforu, potasu i magnezu w glebach województwa śląskiego	144
Rysunek 31. Kierunki wyłączeń gruntów rolnych i leśnych w latach 2002-2008 w województwie śląskim	145
Rysunek 32. Schemat oceny realizacji celów Programu Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do 2004 roku	149
Rysunek 33. Interakcje środowiskowe występujące w województwie śląskim.	162
Rysunek 34. Schemat zarządzania Programem ochrony środowiska	207

