

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020**

Zleceniodawca

Zarząd Województwa Opolskiego  
ul. Piastowska 14  
45-082 Opole

Opracowanie

mgr Piotr Wołczycki  
mgr inż. Radosław Kowalczyk  
mgr inż. Jarosław Kowalczyk  
mgr inż. Wojciech Zapotoczny  
mgr inż. Marcin Garbiec

Konsultacja i weryfikacja

mgr Ryszard Kowalczyk



Opracowanie zostało dofinansowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu

Opracowanie:



45-010 Opole  
ul. Szpitalna 3/9  
[www.ecoplan.biz.pl](http://www.ecoplan.biz.pl)  
[ecoplan@ecoplan.biz.pl](mailto:ecoplan@ecoplan.biz.pl)

Nadzór nad opracowaniem:

**mgr Ryszard Kowalczyk**

Zespół autorski:

mgr Piotr Wołczycki

mgr inż. Radosław Kowalczyk

mgr inż. Jarosław Kowalczyk

mgr inż. Wojciech Zapotoczny

mgr inż. Marcin Garbiec

Program powstał przy współdziałaniu /współpracy z Departamentem Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego.

## SPIS TREŚCI

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020 .....	1
SPIS TREŚCI .....	3
1 Wykaz skrótów .....	6
2 Wstęp .....	7
2.1 Podstawy formalno-prawne opracowania .....	7
2.2 Cel opracowania Programu .....	7
2.3 Zakres i zawartość opracowania .....	8
2.4 Czas obowiązywania programu .....	9
2.5 Metodyka opracowania .....	9
2.5.1 Ocena stanu środowiska .....	9
2.5.2 Określenie celów programu ochrony środowiska, zadań i ich finansowania .....	9
2.5.3 Omówienie systemu realizacji programu .....	9
2.5.4 Wykorzystane dane .....	9
3 Streszczenie .....	10
4 Spójność „Programu ochrony środowiska dla województwa opolskiego na lata 2016-2020 z dokumentami strategicznymi .....	12
4.1 Dokumenty szczebla krajowego i unijnego .....	12
4.2 Dokumenty rangi regionalnej .....	13
5 Ocena stanu środowiska dla każdego obszaru interwencji .....	14
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza .....	14
5.1.1 Ocena stanu środowiska w zakresie jakości powietrza atmosferycznego .....	14
5.1.2 Prognoza stanu środowiska .....	18
5.1.3 Ochrona klimatu i jakości powietrza w kontekście zagadnień horyzontalnych .....	18
5.1.4 Analiza SWOT .....	19
5.2 Zagrożenia hałasem .....	20
5.2.1 Prognoza stanu środowiska .....	22
5.2.2 Zagrożenie hałasem w kontekście zagadnień horyzontalnych .....	22
5.2.3 Skuteczność realizacji zadań określonych programem ochrony środowiska na lata 2012-2015 .....	22
5.2.4 Analiza SWOT .....	23
5.3 Pola elektromagnetyczne .....	24
5.3.1 Ocena stanu środowiska w zakresie pól elektromagnetycznych .....	24
5.3.2 Prognoza stanu środowiska .....	24
5.3.3 Analiza SWOT .....	24
5.4 Gospodarowanie wodami .....	25
5.4.1 Prognoza stanu środowiska .....	38
5.4.2 Zagrożenie zasobów wodnych w kontekście zagadnień horyzontalnych .....	39

5.4.3	Skuteczność realizacji zadań określonych programem ochrony środowiska na lata 2012-2015 .....	40
5.4.4	Analiza SWOT .....	40
5.5	Gospodarka wodno - ściekowa .....	40
5.5.1	Prognoza stanu środowiska .....	44
5.5.2	Zagrożenie gospodarki wodno-ściekowej w kontekście zagadnień horyzontalnych .....	45
5.5.3	Skuteczność realizacji zadań określonych programem ochrony środowiska na lata 2012-2015 .....	46
5.5.4	Analiza SWOT .....	46
5.6	Zasoby geologiczne .....	47
5.6.1	Stan środowiska w odniesieniu do zasobów geologicznych .....	47
5.6.2	Prognoza stanu środowiska .....	49
5.6.3	Zagadnienia horyzontalne .....	50
5.6.4	Analiza SWOT .....	52
5.7	Gleby .....	53
5.7.1	Stan środowiska w odniesieniu do gleb .....	53
5.7.2	Prognoza stanu środowiska .....	55
5.7.3	Zagadnienia horyzontalne .....	57
5.7.4	Analiza SWOT .....	58
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	59
5.9	Zasoby przyrodnicze .....	59
5.9.1	Stan środowiska przyrodniczego .....	59
5.9.2	Prognoza stanu środowiska .....	67
5.9.3	Zagadnienia horyzontalne .....	70
5.9.4	Analiza SWOT .....	72
5.10	Zagrożenie poważnymi awariami .....	73
5.10.1	Ocena sytuacji na terenie województwa opolskiego w zakresie występowania poważnych awarii .....	73
5.10.2	Prognoza w zakresie występowania poważnych awarii .....	74
5.10.3	Analiza SWOT .....	74
5.11	Edukacja i świadomość ekologiczna, partycypacja społeczna .....	75
5.11.1	Analiza SWOT .....	75
6	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie .....	76
6.1	Harmonogram rzeczowo-finansowy .....	122
6.1.1	Ochrona klimatu i jakości powietrza .....	123
6.1.2	Ochrona przed hałasem .....	139
6.1.3	Pole elektromagnetyczne .....	149
6.1.4	Gospodarowanie wodami .....	150
6.1.5	Gospodarka wodno - ściekowa .....	161
6.1.6	Zasoby geologiczne .....	165
6.1.7	Gleby .....	167
6.1.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	169
6.1.9	Zasoby przyrodnicze .....	169
6.1.10	Zagrożenie poważnymi awariami .....	175
6.1.11	Edukacja i świadomość ekologiczna, partycypacja społeczna .....	177
7	System realizacji programu ochrony środowiska .....	179
7.1	Narzędzia i instrumenty realizacji Programu .....	179
7.2	Struktura zarządzania Programem .....	180

7.3	Sprawozdawczość z realizacji Programu .....	181
7.4	Monitorowanie i ocena realizacji Programu.....	181
7.4.1	Monitoring środowiska .....	181
7.4.2	Raportowanie postępów z realizacji programu .....	181
7.5	Szacunek kosztów na lata 2016 – 2020 .....	181
7.6	Struktura finansowania Programu .....	182
8	Przepisy prawa .....	182
9	Materiały źródłowe .....	184

**1 WYKAZ SKRÓTÓW**

ANR	Agencja Nieruchomości Rolnych
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
BOŚ	Bank Ochrony Środowiska
EBI	Europejski Bank Inwestycyjny
EFRR	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
FOGR	Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektor Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
IUNG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
JCW	Jednolita Część Wód
KM PSP	Komenda Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KFD	Krajowy Fundusz Drogowy
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
L <sub>DWN</sub>	Długookresowy poziom dźwięku dla pory dziennej, wieczornej i nocnej
L <sub>N</sub>	Długookresowy poziom hałasu wszystkich pór nocy
ORPO	Opolski Regionalny Program Operacyjny
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
ODR	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
OMJW	Ośrodek Monitorowania Jakości Wód
OSO	Obszary Specjalnej Ochrony ptaków
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PIOS	Państwowy Inspektor Ochrony Środowiska
PIS	Państwowa Inspekcja Sanitarna
PKE	Polski Klub Ekologiczny
POiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POKA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska

PSHM	Państwowa Służba Hydrologiczno-Meteorologiczna
PWiK	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOOS	Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk
UoOP	Ustawa o ochronie przyrody
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WODR	Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
WSO	Wojewódzki System Odpadowy
WWA	Wielopierścieniowe Węglowodory Aromatyczne
ZDW	Zarząd Dróg Wojewódzkich

## 2 WSTĘP

### 2.1 Podstawy formalno-prawne opracowania

Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska dla województwa opolskiego na lata 2016-2020 (dalej: Programu) jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z dnia 2016.05.16 poz. 672) [1], który obliguje Zarząd Województwa do sporządzenia wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

Potrzeba aktualizacji Programu ochrony środowiska województwa opolskiego wynika także z licznych zmian przepisów prawnych, nowego podejścia do różnych problemów środowiskowych oraz wyzwań związanych ze zmianami klimatu. Przestała obowiązywać Polityka ekologiczna państwa, na której opierały się poprzedni wojewódzki program ochrony środowiska. Nowy program realizuje cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2014 r. poz. 1649 z późn. zm.)

Opracowanie realizowane jest w ramach umowy nr RM.DOŚ.042.1.2016 z dnia 25 maja 2016, zawartej pomiędzy Województwem Opolskim a Ryszardem Kowalczykiem prowadzącym działalność pod nazwą Ryszard Kowalczyk Ecoplan.

### 2.2 Cel opracowania Programu

Podstawowym celem sporządzania i uchwalania programu ochrony środowiska jest realizacja przez Marszałka polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych i programowych. Wojewódzkie programy ochrony środowiska stanowią podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu wojewódzkim.

Program wyznacza także ramy dla późniejszych przedsięwzięć, realizowanych w programach sektorowych województwa, a także dla programów ochrony środowiska na szczeblu powiatów, gmin i miast.

Działania ujęte w Programie mają na celu dążenie do sukcesywnej poprawy stanu środowiska w województwie, ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko naturalne źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami przy uwzględnieniu konieczności dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego.

### 2.3 Zakres i zawartość opracowania

Zakres niniejszego opracowania określony jest wymaganiami zawartymi w ustawie Prawo ochrony środowiska [1]. Istotnym dokumentem, którym posłużono się przy określeniu zakresu programu były także "Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska" opracowane przez Ministerstwo Środowiska [20] Program obejmuje następujące obszary interwencji:

- jakość powietrza i ochrona klimatu,
- zagrożenie hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami
- gospodarka wodno-ściekowa
- zasoby geologiczne
- gleby,
- gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
- zasoby przyrodnicze,
- zagrożenia poważnymi awariami,

Treść programu składa się z trzech podstawowych części, których metodykę opracowania i zawartość omówiono w kolejnych rozdziałach:

- ocena stanu środowiska [patrz: rozdział 5],
- określenie celów środowiskowych programu, zadań i ich finansowania [patrz: rozdział 6],
- omówienie systemu realizacji programu [patrz: rozdział 7].

Zgodnie z zaleceniami zawartymi w wytycznych [20] w Programie, w ramach harmonogramu planowanych działań, dokonano podziału zidentyfikowanych zadań na:

- zadania własne województwa (przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji województwa),
- zadania monitorowane (przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla centralnego, bądź instytucji działających na terenie województwa, ale podległych bezpośrednio organom centralnym),



## 2.4 Czas obowiązywania programu

Program obejmuje lata 2016 – 2020 i jest to jednocześnie okres operacyjny dla którego określono cele kierunki działań i zadania dla każdego z priorytetów ochrony środowiska.

## 2.5 Metodyka opracowania

Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego opracowany został w oparciu o wytyczne metodyczne zawarte w dokumencie Ministra Środowiska z 2015 roku pt. "Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska" [20]. Jego głównymi elementami są: diagnoza - ocena stanu środowiska, określenie celów środowiskowych, oraz omówienie mechanizmów realizacji zadań przewidzianych w programie.

### 2.5.1 Ocena stanu środowiska

Ocenę stanu środowiska przeprowadzono dla wszystkich wymienionych w wytycznych [20] obszarów interwencji. W ramach każdego obszaru interwencji omówiono zagrożenia horyzontalne: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska. Każdej ocenie stanu środowiska towarzyszy prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania programu.

### 2.5.2 Określenie celów programu ochrony środowiska, zadań i ich finansowania

W tej części opracowania, w zwartej formie tabelarycznej, podano główne cele i kierunki działania dla poszczególnych obszarów interwencji. Podano także rodzaje proponowanych do realizacji zadań. Przedstawione propozycje [patrz: Tabela 6.1-1] wynikają między innymi z zidentyfikowanych problemów i zagrożeń w poszczególnych obszarach interwencji [patrz: rozdział 5]. Badano zgodność proponowanych do realizacji rodzajów działań z celami zidentyfikowanymi w dokumentach strategicznych o zasięgu krajowym i regionalnym [patrz: rozdział 4].

W rozdziale 6.1 zawarto harmonogram rzeczowo - finansowy [patrz: Tabela 6.1-1 - Tabela 6.1-18] powiązany numeracją z tabelą zawartą w rozdziale 6. Ujęte w harmonogramie zadania w większości przypadków przyczyniają się często do realizacji conajmniej dwóch celów, dzięki czemu cechują się dużą efektywnością kosztową. W harmonogramie podano ponadto informację na temat instrumentów finansowych pozostających w dyspozycji jednostki odpowiedzialnej za realizację określonych działań, oraz informacje na temat ryzyka związanego z możliwością uzyskania finansowania.

### 2.5.3 Omówienie systemu realizacji programu

W kolejnym rozdziale [patrz: rozdział 7] podano zwarty całościowy opis realizacji Programu wraz z podaniem instytucji zaangażowanych w proces jego realizacji. Zawarto zalecenia odnośnie sposobu ustanowienia komórki zajmującej się koordynacją w realizacji programu i monitorowania postępu jego realizacji.

### 2.5.4 Wykorzystane dane

Opracowując Program autorzy wykorzystywali dane pochodzące z wiarygodnych źródeł: opracowań Głównego Urzędu Statystycznego, raportów Głównego i Wojewódzkiego Inspektorów Ochrony Środowiska powstających między innymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, danych Państwowej Inspekcji Sanitarnej, Generalnej i Regionalnej

Dyrekcji Ochrony Środowiska, Zarządów Gospodarki Wodnej, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, a ponadto jednostek samorządu terytorialnego.

### 3 STRESZCZENIE

Niniejszy Program opracowany został zgodnie z wymogiem zawartym u ustawie Prawo ochrony środowiska [1], a jego celem jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska, zbieżnej z założeniami głównych dokumentów strategicznych i programowych, takich jak np. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030 [24], czy Strategia Rozwoju Kraju 2020 [23].

Program został opracowany dla najistotniejszych obszarów interwencji wymienionych w wytycznych Ministerstwa Środowiska [21], zawiera analizę stanu środowiska, określenie celów środowiskowych programu, zadań i ich finansowania oraz omówienie systemu realizacji programu. Najistotniejsze obszary interwencji ujęte w programie to: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, ochrona gleb, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, ochrona zasobów przyrodniczych, zagrożenie poważnymi awariami.

Przeprowadzona diagnoza stanu środowiska w poszczególnych obszarach interwencji pozwoliła na opracowanie analiz SWOT, które stanowy z kolei podstawę do określenia celów i kierunków działań. Wyniki przeprowadzonych analiz można podsumować następującymi wnioskami.

Stan jakości powietrza na terenie województwa ulega wahaniom i o ile na przestrzeni lat 2009 - 2012 można mówić o negatywnym trendzie, to na przestrzeni ostatnich 4 lat niewątpliwie następuje spadek ilości stref w których stwierdza się naruszenia standardów jakości powietrza. Szczególną wagę na terenie województwa należy przywiązywać do działań w zakresie ograniczania emisji pyłów zawieszonych, benzo(α)pirenu i ozonu, których najistotniejszym źródłem jest niska emisja (indywidualne źródła ciepła, ruch drogowy). Opracowane przez gminy województwa plany gospodarki niskoemisyjnej stanowiąc będą narzędzie do skutecznego finansowania działań mających na celu walkę z tym problemem.

Prowadzone na przestrzeni ostatnich lat badania w zakresie stężeń benzenu w środowisku dawały optymistyczne wyniki - nie rejestrowano naruszeń stężeń dopuszczalnych. Było to istotne szczególnie w powiecie kędzierzyńsko - kozielskim, gdzie dotychczas rejestrowane były ponadnormatywne stężenia. Nie mniej jednak w okresie opracowania niniejszego programu na terenie powiatu ponownie stacje pomiarowe ponownie rozpoczęły rejestracje stężeń wielokrotnie przekraczających wartości odniesienia.

Województwo opolskie boryka się także z problemem hałasu, w szczególności hałasu komunikacyjnego - drogowego. Prowadzone regularnie badania na sieci dróg i opracowywane mapy akustyczne wskazują na konieczność podejmowania nowych działań, które pozwolą ograniczyć poziom hałasu na terenach chronionych. Dużym utrudnieniem w walce z hałasem jest brak środków technicznych, które nie burząc ładu przestrzennego, mogłyby być stosowane na terenach zabudowanych. Stąd też w Programie przewidziano szereg inwestycji, których realizacja pozwoli wyprowadzić ruch komunikacyjny z terenów zurbanizowanych.

Województwo opolskie odznacza się występowaniem wielu przyrodniczych obszarów objętych ochroną, a także obszarów o wysokich walorach przyrodniczych dotychczas nie objętych ochroną prawną, odznaczających się dużym udziałem lub nagromadzeniem zagrożonych i objętych ochroną gatunków roślin, zwierząt i/lub siedlisk. W stosunku jednak do form

ochrony przyrody oraz cennych w regionie gatunków i ich siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych, występuje szereg zagrożeń i problemów, z których najistotniejsze to: intensywna gospodarka rolna, intensywna gospodarka leśna, regulacja cieków i zagospodarowanie terenów zalewowych, zmiana sposobu użytkowania gruntów i różnorodne formy bezpośredniego przekształcania powierzchni ziemi, niezgodność drzewostanów leśnych z lokalnymi warunkami siedliskowymi, wysoki stopień zagrożenia lasów zanieczyszczeniami powietrza, na który wpływ mają również zanieczyszczenia transgraniczne i z sąsiednich województw, brak pełnego rozpoznania przyrodniczego województwa oraz pełnej ochrony zasobów dotychczas rozpoznanych. Dodatkowo zachodzące zmiany klimatu mogą w kolejnych latach przyczyniać się do intensyfikacji negatywnych zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym.

Mając na uwadze powyższe, Program ochrony środowiska na lata 2016 - 2020 jest ukierunkowany przede wszystkim na osiągnięcie podstawowych celów jakimi są: kształtowanie systemu przyrodniczego, ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej, zwiększanie lesistości i zrównoważona gospodarka leśna. Zadania związane z osiągnięciem tych celów obejmują w szczególności: sporządzanie planów ochrony form ochrony przyrody, wykonywanie zadań ochronnych w stosunku do gatunków i siedlisk, ustanawianie nowych form ochrony przyrody, inwentaryzowanie zasobów przyrodniczych, rewitalizację cennych terenów zielonych, zwiększanie lesistości i poprawa stanu siedlisk leśnych.

Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin to cel, którego osiągnięcie ma za zadanie ograniczenie problemów, które zidentyfikowano w obszarze interwencji: zasoby geologiczne. Podstawowe z nich są następujące: eksploatacja kopalin jest główną przyczyną degradacji i dewastacji powierzchni ziemi, konflikt przestrzenny części złóż surowców mineralnych z innymi zasobami środowiska (głównie przyrodniczymi), dominacja zasobów pospolitych w kraju co powoduje, że województwo opolskie jest mało konkurencyjne w tym względzie, za wyjątkiem podstawowych dla gospodarki regionu (i kraju) surowców węglanowych: margle i wapienie. Ochrona zasobów geologicznych będzie realizowana przez zadania ukierunkowane na: kontrolowanie podmiotów prowadzących eksploatacje pod względem zgodności z koncesjami i racjonalnością wydobycia, gromadzenie danych o zasobach geologicznych, ochronę złóż w ramach planowania przestrzennego.

Gleby i rolnicza przestrzeń produkcyjna są istotnym zasobem środowiska województwa opolskiego, zwłaszcza że wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej jest najwyższy w kraju (81,6 pkt). Najlepsze walory glebowe dla produkcji rolnej posiada południowa i południowo-zachodnia część województwa, co uwarunkowane jest występowaniem na tych terenach najlepszych gleb w Polsce, jakimi są gleby wytworzone z lessów. W stosunku do tego obszaru interwencji (gleby) zidentyfikowano następujące podstawowe zagrożenia: znaczny udział gleb zagrożonych erozją wodną i wietrzną, a także wąwozową, wysoki i stale utrzymujący się stopień zakwaszenia gleb, duży udział gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji. Dlatego też zadania przewidziane w Programie ochrony środowiska obejmują w szczególności: ochronę gleb o najlepszych walorach użytkowych przed przeznaczaniem na cele nierolnicze i nieleśne, ochronę gleb przed erozją poprzez zalesianie stromych zboczy i zakładanie pasów zieleni przeciwwietrznej, rekultywację i remediację terenów o przekształconej powierzchni ziemi, promowanie rolnictwa ekologicznego, programów rolno-środowiskowych i Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.

Zagadnienia z zakresu gospodarowania wodami oraz gospodarki wodno – ściekowej są ściśle ze sobą powiązane. Analizując informacje z obu obszarów stwierdzono, że do największych problemów z tego zakresu należy zaliczyć:

- zły stan JCWP i JCWPd,
- niekontrolowane wykorzystanie nawozów,

- brak świadomości ludności o konieczności racjonalnego gospodarowania wodą,
- występowanie zagrożenia powodziowego na terenie województwa,
- mały odsetek ludności korzystających z oczyszczalni ścieków,
- brak pełnego skanalizowania regionu.

W związku z powyższym, w celu poprawy stanu środowiska, a w tym ochrony przeciwpowodziowej, w niniejszym programie znalazły się zapisy mówiące o takich zadaniach jak:

- rozbudowa kanalizacji sanitarnej (w tym: budowa nowych nitek kanalizacyjnych, renowacja istniejących urządzeń kanalizacyjnych, budowa oczyszczalni ścieków przemysłowych),
- ograniczenie zasięgu i skutków powodzi (w tym: remont i budowa nowych wałów przeciwpowodziowych, budowa zbiorników retencyjnych, remonty śluz),
- kształtowanie i racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych.

Przewiduje się, iż zaproponowane w niniejszym opracowaniu działania z zakresu obszarów: gospodarowania wodami oraz gospodarki wodno – ściekowej, przyczynią się do poprawy stanu środowiska w regionie.

#### **4 SPÓJNOŚĆ „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020 Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI**

Realizacja celów założonych w Programie powinna przyczyniać się między innymi do realizacji celów ustalonych w innych dokumentach strategicznych. W pierwszej kolejności strategiach i programach na poziomie regionalnym. Jednocześnie cele Programu nie mogą być sprzeczne z celami zakładanymi w dokumentach szczebla krajowego i unijnego. Działania programu powinny wspierać osiągnięcie celów, które zostały przyjęte na wyższych poziomach.

##### **4.1 Dokumenty szczebla krajowego i unijnego**

W Programie uwzględniono między innymi cele wskazane w wymienionych poniżej dokumentach strategicznych szczebla krajowego. Szczególną uwagę zwrócono na Strategię "Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko", która to odnosi się w sposób bezpośredni do zagadnień związanych z ochroną środowiska.

- Strategia Rozwoju Kraju 2020 [20]
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności
- Krajowy Program Ochrony Powietrza [29]
- Strategia "Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko"
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki "Dynamiczna Polska 2020"
- Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020
- Strategia "Sprawne Państwo 2020"

- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022
- Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010-2020: regiony, miasta, obszary wiejskie
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku
- Program Wodno-Środowiskowy Kraju
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza
- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym
- Plan przeciwdziałania skutkom suszy na obszarze dorzecza
- Plan utrzymania wód
- Warunki korzystania z wód regionu wodnego/zlewni
- Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Jako członek Unii Europejskiej zobowiązani jesteśmy także do oceny zgodności zakładanych w Programie celów z celami ochrony środowiska UE. Tworząc Programu uwzględniono także cele prezentowane w Siódmym Programie Działań ochrony środowiska UE.

#### **4.2 Dokumenty rangi regionalnej**

Do kluczowych dokumentów rangi regionalnej, w przypadku których dokonywano oceny spójności celów, zaliczyć należy: Strategię rozwoju województwa opolskiego 2020 [25], oraz Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego [22].

Ponadto w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i ochrony przed hałasem uwzględniono programy wojewódzkie ochrony powietrza uchwalone:

- uchwałą Nr XXXIV/417/2013 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 25 października 2013 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla strefy opolskiej ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych”
- uchwałą Nr XXXIV/416/2013 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 25 października 2013 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla strefy miasto Opole ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych”
- uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego III/33/2015 Program ochrony powietrza dla strefy opolskiej ze szczególnym uwzględnieniem rejonu Kędzierzyna - Koźla i Zdieszowic – w zakresie benzenu
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg o natężeniu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i linii kolejowych o natężeniu większym niż 30 000 przejazdów rocznie dla województwa opolskiego na lata 2014 – 2019

## 5 OCENA STANU ŚRODOWISKA DLA KAŻDEGO OBSZARU INTERWENCJI

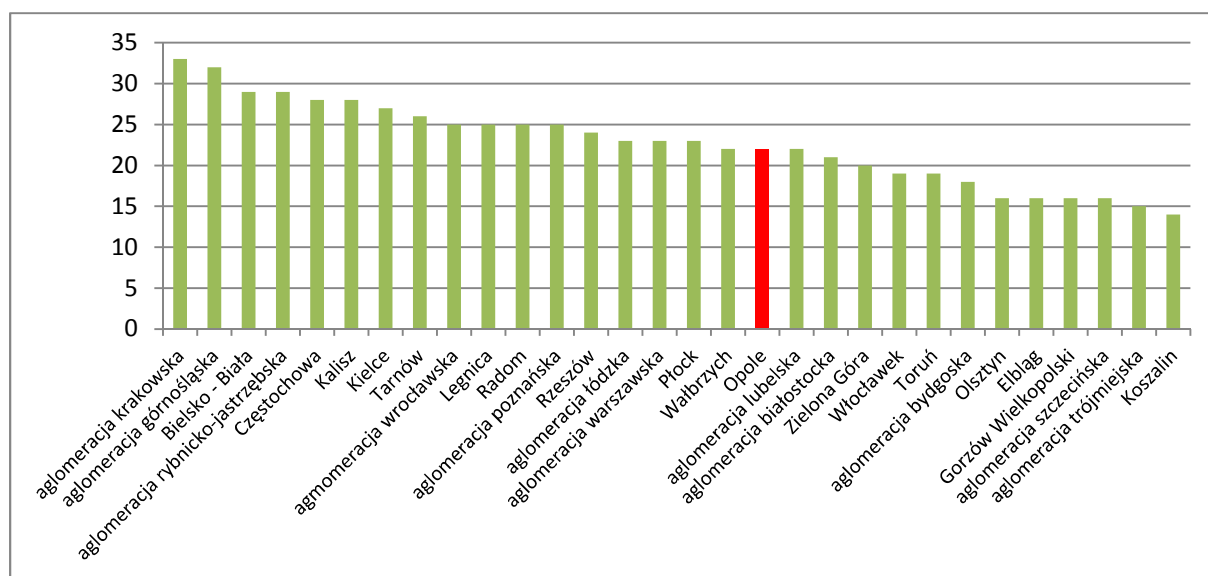
### 5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

#### 5.1.1 Ocena stanu środowiska w zakresie jakości powietrza atmosferycznego

Stan jakości powietrza atmosferycznego na terenie województwa opolskiego jest stale monitorowany i analizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Coroczna ocena jakości powietrza, wykonywana w oparciu o art. 89 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, publikowana przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, jest podstawą do oceny zmian jakości powietrza atmosferycznego na przestrzeni minionych lat. Ocena opracowywana jest w oparciu o badania kilkunastu zanieczyszczeń obecnych w powietrzu atmosferycznym, w kontekście wpływu zanieczyszczeń na zdrowie ludzi, oraz wpływu na roślinność. Oceny dokonuje się w dwóch strefach województwa opolskiego: w strefie "miasto Opole" i "strefie opolskie".

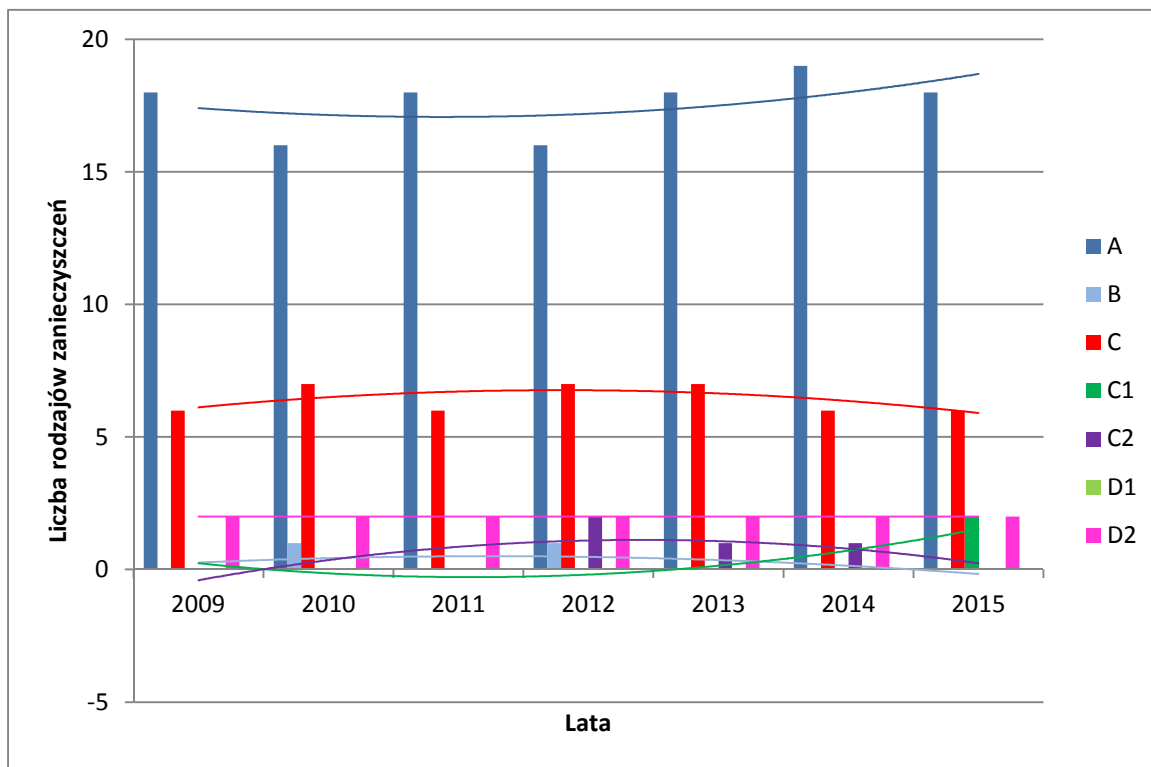
W okresie opracowywania niniejszego programu dostępna była ocena opracowana w kwietniu 2016 roku, za rok 2015. Zgodnie z najnowszą oceną **cały teren województwa opolskiego (włącznie ze strefą miasto Opole) został sklasyfikowany jako klasa "C" dla pyłu PM10 i benzo( $\alpha$ )pirenu. Ponadto strefa miasto Opole została zaliczona do klasy "C" pod względem stężeń ozonu i pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 $\mu$ m. Klasa "C" obszarów to klasa wskazująca na występowanie przekroczeń stężeń dopuszczalnych i wymagane jest opracowanie i uchwalenie programu ochrony powietrza. **Cały obszar województwa został zaklasyfikowany jako "D2" w przypadku stężeń O<sub>3</sub>, co wskazuje na przekroczenie poziomów celu długoterminowego. Na terenie województwa przekroczona jest także wartość docelowa stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5.****

Ponadto, zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Środowiska z 2016 roku [42] wartość wskaźnika średniego narażenia dla miasta Opola przekracza wartość pułapu stężenia ekspozycji. W roku 2015 wartość wskaźnika średniego narażenia na pył PM<sub>2,5</sub> wynosiła 22 $\mu$ g/m<sup>3</sup>. Porównanie z innymi polskimi miastami przedstawiono na rysunku [patrz: Rysunek 5-1]



Rysunek 5-1 Wartości wskaźnika średniego narażenia na pył PM<sub>2,5</sub> dla miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców [42]

W celu zilustrowania trendów w zakresie zmian jakości powietrza atmosferycznego, w poniższej tabeli przedstawiono wyniki oceny na przestrzeni ostatnich kilku lat. I tak np. w 2014 roku w obszar miasta Opole sklasyfikowano jako "A" ze względu na 9 rodzajów zanieczyszczeń, a obszar strefa opolskie ze względu na 10 rodzajów zanieczyszczeń. Rok później ilość tych klasyfikacji obniżyła się, co świadczy o pogorszeniu się jakości powietrza. Nie mniej jednak rok wcześniej trend był odwrotny, a na przestrzeni lat 2009-2016 jakość powietrza ulegała ciągłym wahaniom - raz pozytywnym a raz negatywnym.



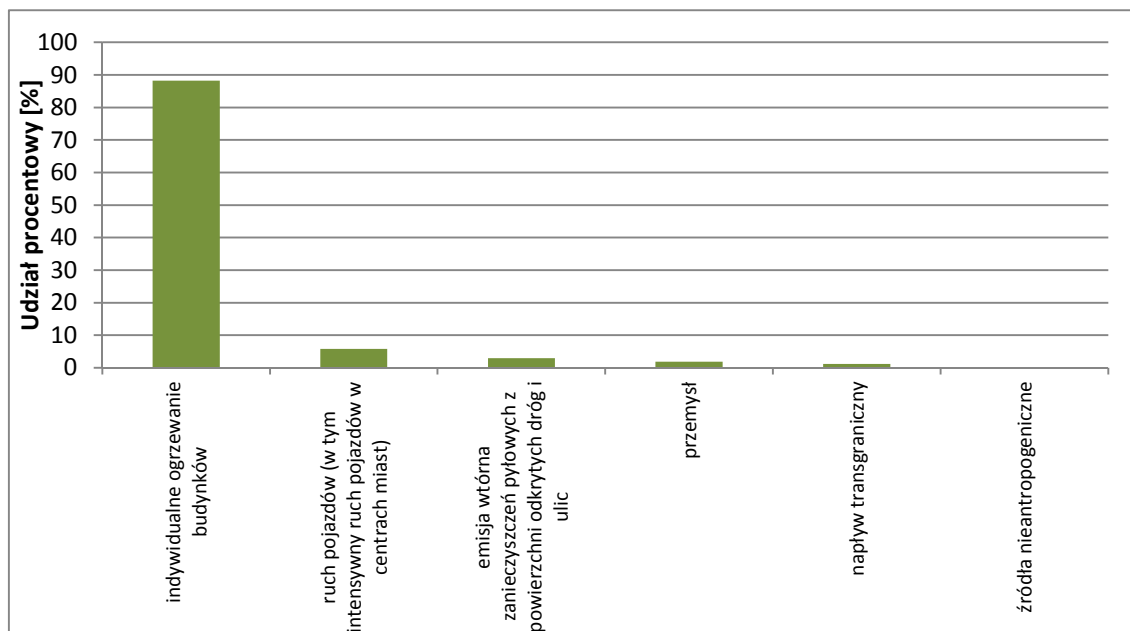
Rysunek 5-2 Zmiana liczebności rodzajów zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego dla których dwie wydzielone strefy województwa sklasyfikowano jako A, B, C, C1, C2, D1, D2.

Jak wynika z rysunku [patrz: Rysunek 5-2] stan jakości powietrza na terenie województwa ulega wahaniom i o ile na przestrzeni lat 2009 - 2012 można mówić o negatywnym trendzie, to na przestrzeni ostatnich 4 lat niewątpliwie następuje spadek ilości rodzajów zanieczyszczeń w przypadku których stwierdza się naruszenia standardów w obu strefach województwa opolskiego.

Głównymi czynnikami prowadzącymi do naruszania standardów jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego, benzo( $\alpha$ )pirenu i ozonu ( $O_3$ ) jest niska emisja z obiektów mieszkalnych, oraz transportu drogowego. Zgodnie z Krajowym Programem Ochrony Powietrza (KPOP, [29]) oraz danymi zawartymi w bilansie emisji opracowywanym za lata 2013-14 w ramach KOBIZE [40], udział tych dwóch kategorii źródeł zanieczyszczeń w ogólnym poziomie zanieczyszczenia przedstawiono na rysunku [patrz: Rysunek 5-3].

Bardzo duży udział komunalnych źródeł zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym (np. lokalnych kotłowni) w kształtowaniu jakości powietrza atmosferycznego, w dość jednoznaczny sposób wskazuje obecnie najistotniejsze obszary w jakich działania mogłyby przynieść najbardziej namacalne efekty.

W przypadku województwa opolskiego warto zwrócić uwagę także na fakt, że na przestrzeni ostatnich kilku lat znacząco obniżyły się stężenia benzenu rejestrowane na stacjach pomiarowych w Kędzierzynie - Koźlu oraz w Zdieszowicach. Jeszcze kilka lat temu znacząca obecność benzenu w analizowanym powietrzu była przyczyną klasyfikacji obszaru województwa (poza miastem Opolem) do klasy "C". Obecnie jest to klasa "A".



Rysunek 5-3 Udział procentowy źródeł emisji zanieczyszczeń w kształtowaniu stężeń pyłu zawieszonego w środowisku.

#### Emisje przemysłowe - punktowe wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego

Na terenie województwa Opolskiego głównymi punktowymi źródłami zanieczyszczeń atmosferycznych są zakłady przemysłowe. W grupie istotnej z punktu widzenia emisji zanieczyszczeń jest ponad 100 zakładów, z czego największe to:

- PGE Elektrownia Opole
- ZAK „Kędzierzyn” Grupa Tarnów
- TAURON – Elektrownia Blachownia w Kędzierzynie-Koźlu
- BORSODCHEM Petrochemia Blachownia w Kędzierzynie – Koźlu
- ArcelorMittal Poland S.A.O/ w Zdieszowicach
- EPS Polska Instalacja Produkcji Papieru w Krapkowicach,
- Górażdże Cement SA,
- Lhoist Opolwap w Tarnowie Opolskim,
- Cementownia „Odra” w Opolu, ECO S.A. w Opolu.

Zgodnie z danymi GUS emisja zanieczyszczeń do powietrza z wspomnianych 100 zakładów szczególnie uciążliwych dla jakości powietrza atmosferycznego wynosiła w 2014 roku 59,1 tys. ton zanieczyszczeń przemysłowych ogółem, w tym 1,9 tys. ton pyłów. Stanowi to 3,6% emisja krajowej. Zgodnie z danymi zawartymi w raporcie WIOŚ, na przestrzeni lat 2004-2014 odnotowuje się spadek emisji pyłów aż o 57,5% i wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych o 8,6%.



W przypadku instalacji przemysłowych skuteczny nadzór nad ładunkami zanieczyszczeń atmosferycznych wprowadzanych do środowiska prowadzony jest poprzez system pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz pozwoleń zintegrowanych.

#### Emisje związane z komunikacją - liniowe źródła zanieczyszczeń atmosferycznych

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł liniowych to w głównej mierze emisja ze spalania paliw napędowych w transporcie drogowym. Można także wspominać o emisji z linii kolejowych (w szczególności niezelektryfikowanych) lub transportu rzeczno-terenowego, ale w stosunku do transportu drogowego są to źródła praktycznie w ogólnym bilansie pomijalne.

Szkodliwość zanieczyszczeń komunikacyjnych jest szczególnie istotna w obrębie terenów o wysokiej intensywności zabudowy, z rozbudowaną siecią komunikacyjną i utrudnionym przewietrzaniem. W tym obszarze niewątpliwie nadzieje można wiązać z coraz bardziej powszechnymi hybrydowymi napędami pojazdów, a w dłuższej perspektywie nawet napędami czysto elektrycznymi. Nie można także zapomnieć o rosnących wymaganiach w stosunku do napędów tradycyjnych, czyli o Europejskim Standardzie Emisji Spalin (EURO), który także przyczynia się do istotnej redukcji zanieczyszczeń powstających na drogach.

#### Niska emisja i inne emisje występujące na znacznych obszarach - powierzchniowe źródła zanieczyszczeń

Omówione w rozdziale 5.1.1 trudności w utrzymaniu należytego stanu jakości powietrza atmosferycznego na terenie stref opolskiej i strefy miasta Opola, w zakresie pyłów PM<sub>10</sub>, PM<sub>25</sub> oraz benzo(α)pirenu wynikają w głównej mierze z występowania niskiej emisji zanieczyszczeń, której źródłem są indywidualne źródła ciepła. Dodatkowym problemem potęgującym znaczenie tego źródła zanieczyszczeń jest wykorzystanie niskiej jakości paliw, a wręcz w wielu przypadkach odpadów, co powoduje nie tylko większą emisję, ale także emisję związków o dużo większej szkodliwości niż typowe zanieczyszczenia energetyczne.

Udział procentowy tego źródła zanieczyszczeń w kształtowaniu jakości powietrza atmosferycznego jest zmienny w przestrzeni województwa, ale niewątpliwie można zauważyć zdecydowanie większy wzrost emisji (w szczególności w okresie zimowym) na terenach wiejskich niż na terenach na których istnieje powszechny dostęp do sieci gazowej lub ciepłowniczej i znaczna ilość domów ogrzewana jest bardziej ekologicznymi nośnikami energii. Powyżej opisana tendencja nie przekłada się na poziom stężeń zanieczyszczeń w środowisku, ponieważ tutaj istotne znaczenie zaczynają odgrywać warunki lokalne - np. czynniki ułatwiające lub utrudniające przewietrzanie terenów na jakich emisja występuje. Zdecydowanie lepsze warunki występują w tym zakresie na terenach wiejskich a gorsze na terenach zabudowanych. W konsekwencji wszelkie emisje niskie stanowią dużą uciążliwość i są powodem przekroczeń standardów jakości powietrza.

W obszarze tym istnieje największy potencjał jeżeli chodzi o możliwość podejmowania skutecznych działań ograniczających emisję takich zanieczyszczeń jak pyły zawieszone czy benzo(α)piren. Są to działania realizowane już w wielu obszarach i polegają między innymi na:

- ograniczaniu unosu zanieczyszczeń (zmiana technologii spalania, zmiana paliwa, poprawa sprawności kotłów),
- ograniczaniu zapotrzebowania na ciepło (np. poprzez termomodernizację budynków, stosowanie rekuperacji ciepła i innych technologii),

- zastępowanie indywidualnych źródeł ciepła instalacjami zbiorczymi o większej sprawności, gdzie zastosowanie technicznych środków ochrony powietrza jest relatywnie tańsze,
- wykorzystanie energii słonecznej do wytwarzania ciepłej wody użytkowej, zasilania centralnego ogrzewania.

### 5.1.2 Prognoza stanu środowiska

Do czynników które obecnie determinują występowanie naruszeń standardów jakości powietrza atmosferycznego zaliczyć należy: niską emisję zanieczyszczeń ze spalania paliw w lokalnych kotłowniach oraz niską emisję związaną z ruchem drogowym. Tempo zmian w tych obszarach będzie miało wpływ na to jak szybko stan jakości powietrza atmosferycznego będzie ulegał poprawie lub pogorszeniu.

W przypadku ruchu samochodowego minimalizacja emisji zanieczyszczeń uzależniona będzie w głównej mierze od stopnia w jakim uda się zminimalizować użycie indywidualnych środków transportu, a zmaksymalizować wykorzystanie transportu publicznego, poprawić stan techniczny parku samochodowego, ograniczyć czas podróży i tym samym ilość zużywanych paliw, itd. Na obecnym etapie trudno jest prognozować w jakim stopniu poszczególne czynniki przyczynią się do poprawy sytuacji w tym obszarze. W przypadku wieku parku samochodowego obserwuje się negatywne trendy, które z pewnością będą przyczyniać się do zwiększenia ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska. Trudno prognozować w jakim stopniu trend ten zostanie zrównoważony wprowadzaniem na rynek aut hybrydowych czy wyłącznie z napędem elektrycznym.

Działania planowane w zakresie ograniczania niskiej emisji przewidują istotne modernizacje parku przewoźników publicznych co z kolei może wpłynąć na poprawę jakości powietrza. Stale rozbudowywane sieć połączeń drogowych, a ostatnio także nabierający rozpędu rozwój infrastruktury kolejowej z pewnością przyczynią się do ograniczenia czasu użytkowania indywidualnych środków transportu, co także wpłynie pozytywnie na jakość powietrza atmosferycznego. Ostateczny bilans tych działań powinien wpłynąć na utrwalenie pozytywnego trendu w wzroście liczby stref klasyfikowanych jako "A" w kontekście jakości powietrza atmosferycznego.

Odrębną kwestię stanowi niska emisja związana z stacjonarnymi źródłami zanieczyszczeń. Ze względu na realizowane w tym obszarze na znaczącą skalę działania inwestycyjne przewidziane między innymi w Planach Gospodarki Niskoemisyjnej, można oczekiwać tutaj znaczącej poprawy. Działania które w sposób powszechny są planowane w ramach wspomnianych planów to między innymi: wymiana niskosprawnych kotłów węglowych i zastąpienie ich niskoemisyjnymi kotłami węglowymi, olejowymi bądź gazowymi, stosowanie ogrzewania elektrycznego, stosowanie bezemisyjnych źródeł ciepła (pomp ciepła, paneli słonecznych), rozbudowa sieci ciepłowniczych i podłączanie nowych użytkowników.

### 5.1.3 Ochrona klimatu i jakości powietrza w kontekście zagadnień horyzontalnych

Niewątpliwie zagadnienia ochrony klimatu i jakości powietrza atmosferycznego wiążą się bezpośrednio ze zmianami klimatycznymi. Obserwowany i prognozowany wzrost temperatur, wzrost intensywności zjawisk atmosferycznych mogą mieć zarówno pozytywny jak i negatywny wpływ na stopień zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

Na przykład o ile wzrost temperatury może zredukować ilość generowanych w procesie produkcji ciepła zanieczyszczeń, to tyle wzrost zapotrzebowania na chłód spowoduje wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną, której produkcja także wymaga zużycia paliw

kopalnych. Trudno zatem na obecnym etapie przewidzieć w sposób ilościowy skutki zmian klimatycznych w tym obszarze interwencji.

Zgodnie z opracowaniem SGGW [41] w Warszawie w przypadku produkcji energii elektrycznej, wzrost temperatur skutkuje generalnym spadkiem zużycia energii elektrycznej, podczas gdy spadek temperatur zwiększa konsumpcję energii. Zatem generalnie w obszarze produkcji energii czynnik klimatyczny może skutkować redukcją emisji zanieczyszczeń. Odwrotny trend może występować w przypadku środków komunikacji, gdzie wzrost temperatur może prowadzić do wzrostu zużycia paliwa, np. w związku z intensywniejszym korzystaniem z klimatyzacji samochodowej.

Wzrost średnich temperatur zredukuje zapotrzebowanie na ciepło, a tym samym może przyczynić się do redukcji niskiej emisji, która w chwili obecnej jest powodem zaliczenia strefy opolskiej do klasy "C".

#### 5.1.4 Analiza SWOT

Tabela 5.1-1 Analiza SWOT dla obszaru interwencji - ochrona klimatu i jakości powietrza

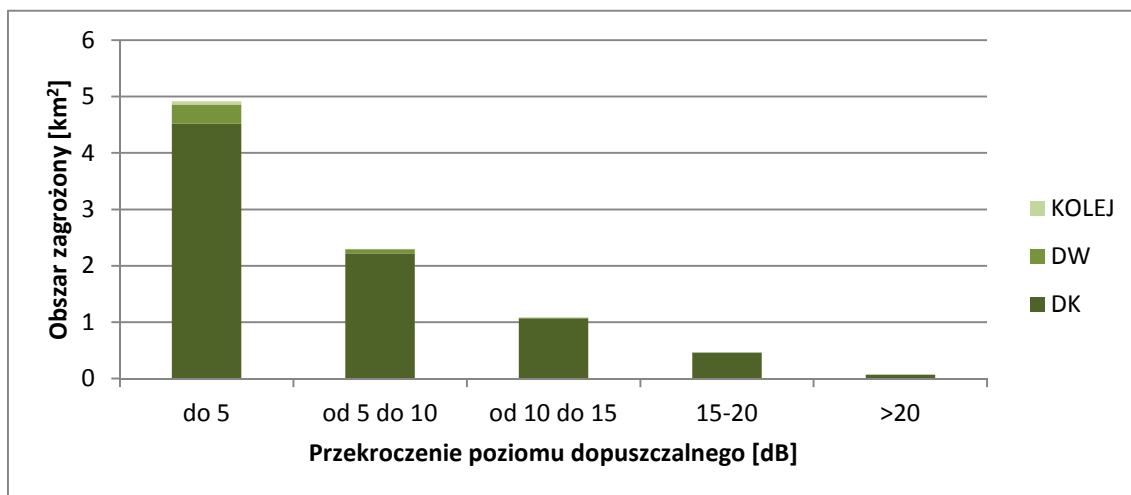
<b>Obszar interwencji : Ochrona klimatu i jakości powietrza</b>	
<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>niewielkie miasta na terenie województwa opolskiego ułatwiają promowanie alternatywnych / ekologicznych środków komunikacji (np. rowerów)</li> <li>stosunkowo duża dostępność do sieci gazowej i elektroenergetycznej w stosunku do średniej krajowej</li> <li>dobrze rozwinięty i dalej rozwijany (np. nowe obwodnice miast) system dróg krajowych i wojewódzkich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> powszechne wykorzystanie mało ekologicznych nośników energii i w konsekwencji przekroczenia standardów jakości powietrza dla strefy opolskiej i miasta Opola w zakresie: PM<sub>2,5</sub>; PM<sub>10</sub>, bezno(α)piren, ozon,</li> <li>w wybranych lokalizacjach regionu duże zagrożenie w zakresie stężeń benzenu</li> <li>niska świadomość społeczna, niedostrzeganie powiązań istotnych zagrożeń zdrowotnych z zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego</li> <li>niewydolne systemy komunikacji samochodowej w obszarach zurbanizowanych, małe średnie prędkości przemieszczania się pojazdów</li> <li>brak poszerzonej analizy skutków realizacji ustaleń planów zagospodarowania przestrzennego na stan powietrza atmosferycznego na terenach zainwestowanych</li> </ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>możliwość finansowania przedsięwzięć poprawiających pośrednio i bezpośrednio stan środowiska z funduszy unijnych w perspektywie 2014-2020</li> <li>wzrost średnich temperatur i związana z tym redukcja zużycia paliw kopalnych, a tym samym redukcja emisji zanieczyszczeń energetycznych</li> <li>rozwój ekologicznych źródeł energii i ciepła, rozwój motoryzacji hybrydowej i elektrycznej (nisko lub 0-emisyjnej)</li> <li>planowane duże inwestycje w infrastrukturę kolejową, w tym modernizacja istniejących linii</li> <li>wzrastająca popularność rowerów jako środka komunikacji na terenie miast Opolszczyzny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wzrost średnich temperatur może przyczynić się do zwiększonego zużycia paliw do produkcji energii elektrycznej na potrzeby wytwarzania chłodu</li> <li>obecna polityka polskiego rządu w obszarze odnawialnych źródeł energii</li> </ul>

## 5.2 Zagrożenia hałasem

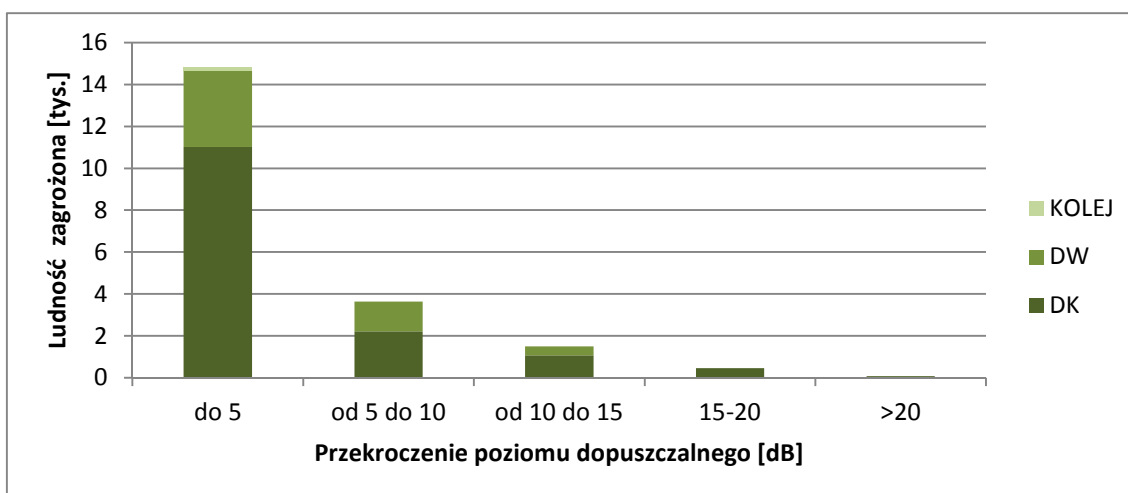
Zagrożenie środowiska życia mieszkańców województwa opolskiego hałasem pochodzącym od dróg, linii kolejowych i zakładów przemysłowych w najbardziej kompleksowy sposób przedstawiają opracowywane na bieżąco mapy akustyczne [33][34][35][36][37]. Dostępne obecnie mapy odzwierciedlają sytuacją z lat 2012-13 i uwzględniają zmiany przepisów w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku jakie miały miejsce w 2012 roku. Ze względu na ciągłe zmiany w przepisach regulujących sposób opracowania map, do dnia dzisiejszego brak jest możliwości omówienia trendów jakie zarysowują się w obszarze narażenia mieszkańców województwa na hałas. W roku 2016 podjęto prace badawcze i opracowanie map akustycznych dla dróg krajowych, natomiast do roku 2017 powinny zostać opracowane kolejne opracowania z tego zakresu, które pozwolą pierwszy raz w sposób kompleksowy przyjrzeć się zmianom klimatu akustycznego na terenie województwa.

Na rysunkach [patrz: Rysunek 5-4, Rysunek 5-5] przedstawiono wielkość obszarów w kilometrach kwadratowych na jakich na terenie województwa opolskiego występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w przedziałach co 5dB. Dominującym źródłem hałasu są drogi krajowe, aczkolwiek oddziałują one na mniejszą wielkość populacji niż drogi wojewódzkie, w stosunku do całkowitego obszaru ponadnormatywnego oddziaływania. Ze statystyki tej wyłączony jest obszar miasta Opola.

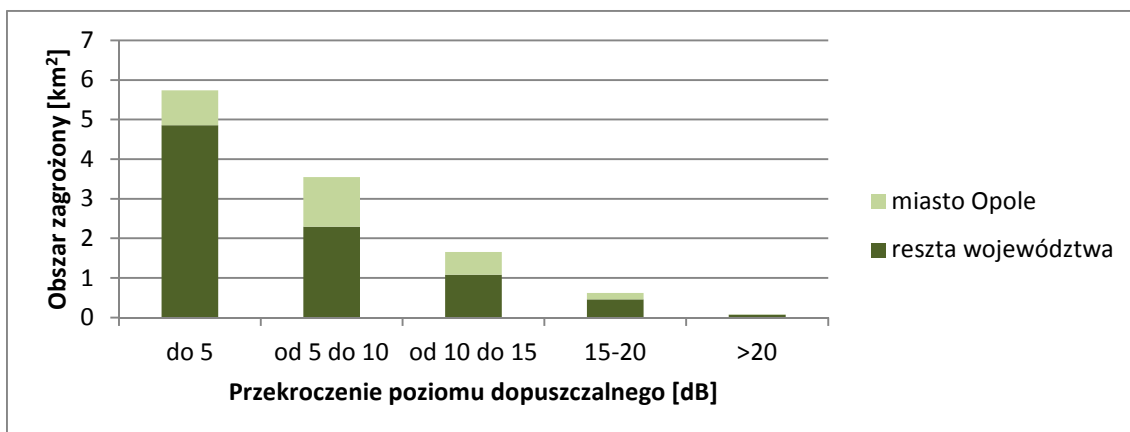
Należy zaznaczyć, iż przedstawione dane odnoszą się wyłącznie dla terenów sąsiadujących z drogami po których przejeżdża łącznie nie mniej niż 3 miliony pojazdów lub 30 tysięcy składów kolejowych w skali roku. Są to tereny które podlegają mapowaniu akustycznemu. Z badań prowadzonych przy drogach i liniach kolejowych wynika jednakże że przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu występują także w sąsiedztwie dróg i linii kolejowych o mniejszym natężeniu ruchu, które to nie są objęte systemem państwowego monitoringu środowiska.



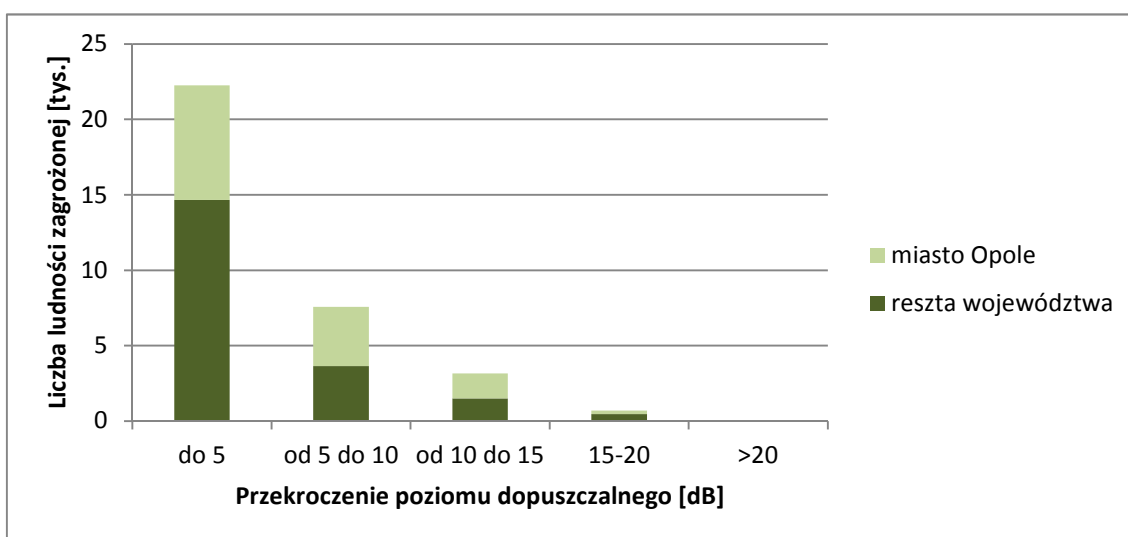
Rysunek 5-4 Ilość obszarów [km<sup>2</sup>] na których dochodzi do przekraczania dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku w woj. opolskim (województwo bez miasta Opola)



Rysunek 5-5 Liczba ludności [tys.] zamieszkująca budynki narażone na ponadnormatywny hałas (województwo bez miasta Opola).



Rysunek 5-6 Powierzchnia terenu narażona na ponadnormatywny hałas na terenie całego województwa z rozbiem na miasto Opole i pozostałe tereny województwa



Rysunek 5-7 Liczba ludności [tys.] zamieszkująca budynki narażone na ponadnormatywny hałas na terenie całego województwa z rozbiem na miasto Opole i pozostałe tereny województwa

### 5.2.1 Prognoza stanu środowiska

Głównymi czynnikami kształtującymi klimat akustyczny i narażenie mieszkańców województwa na hałas jest komunikacja. W pierwszej kolejności samochodowa, w drugiej kolejowa. Hałas lotniczy na terenie województwa nie występuje. Lokalnie na hałas narażeni są także mieszkańcy terenów sąsiadujących z obszarami przemysłowymi, ale na tle hałasu komunikacyjnego, w skali województwa jest to zjawisko marginalne.

W kontekście powyższego stwierdzenia można wnioskować, że przyszła zmiana stopnia zagrożenia mieszkańców województwa hałasem, uzależniona jest głównie od następujących czynników:

- sposobu organizowania przestrzeni (planowanie przestrzenne),
- wzrostu ilości pojazdów na drogach Opolszczyzny,
- wzrostu ilości przewozów liniami kolejowymi
- wzrostu długości sieci transportowej.

Biorąc pod uwagę wzrostowy trend ilości pojazdów, długości sieci transportowej zarówno drogowej jak i planowanych inwestycji kolejowych należy zakładać wzrost "ilości hałasu" jaki będzie przenikał do otoczenia mieszkańców województwa. Trend ten może być równoważony przez odpowiednie planowanie terenów komunikacji i terenów wrażliwych na hałas, a tam gdzie konflikt przestrzenny jest nieunikniony stosowanie środków technicznych. Kolejnym czynnikiem równoważącym wzrost emisji hałasu będzie postęp technologiczny, który już obecnie da się zauważyć w obszarze transportu kolejowego.

### 5.2.2 Zagrożenie hałasem w kontekście zagadnień horyzontalnych

**Zmiany klimatyczne** których skutków zaczynamy doświadczać już obecnie, które zgodnie z przewidywaniami będą się jeszcze nasilać, nie będą mieć bezpośredniego wpływu na stopień zagrożenia hałasem ludności województwa opolskiego. Z pewnością można przypuszczać, że pewne działania (np. zmiany w typach stosowanych mieszanek do budowy nawierzchni drogowej) mogą wpływać na wielkość emisji hałasu, ale na obecnym etapie tego typu wpływ można ocenić jako mieszczący się w granicy błędu opracowywanych map akustycznych. Analogiczne wnioski można wyciągnąć analizując zagrożenie hałasem w kontekście **nadzwyczajnych zagrożenia środowiska**.

Z punktu widzenia ochrony przed hałasem w skali województwa istotne są natomiast **działania edukacyjne**, oraz **prowadzony monitoring środowiska**. Obecne przepisy prawne wymagają objęciem okresowym monitoringiem i mapowaniem akustycznym istotniejszych źródeł hałasu, ale stwarzają także możliwość prowadzenia monitoringu na szczeblu powiatowym, o ile działanie takie zostanie uznane za konieczne przez starostów powiatowych. Z kolei działania edukacyjne należy traktować możliwie szeroko. Powinny one docierać w szczególności do władz samorządowych na szczeblu powiatu i gminy, tak aby naświetlić sposób wykorzystania i potencjał instrumentów jakie dają przepisy prawa ochrony środowiska w walce z hałasem.

### 5.2.3 Skuteczność realizacji zadań określonych programem ochrony środowiska na lata 2012-2015

Zadania przewidziane do realizacji w latach 2012 - 2015 miały charakter organizacyjny i inwestycyjny. Działania organizacyjne ukierunkowane były na prowadzenie działań w obszarze Państwowego Monitoringu Środowiska (badania terenowe, opracowanie map akustycznych) i opracowanie bazującego na zgromadzonych danych programu ochrony środowiska

ska przed hałasem i monitorowanie jego realizacji. Działania inwestycyjne były natomiast realizowane przez duże zakłady przemysłowe.

Zgodnie z raportem z realizacji programu ochrony środowiska [20], działania własne Marszałka Województwa zostały zrealizowane, a w toku są działania związane z monitorowaniem obowiązujących programów sektorowych, w szczególności programu ochrony przed hałasem. Zostały także częściowo zrealizowane działania polegające na przeprowadzeniu pomiarów hałasu w środowisku przez zarządzających drogami i liniami kolejowymi, część prac była jeszcze w toku.

Na obecnym etapie, pomimo dostępności danych o ilości ludności zamieszkujących obszary z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu w dwóch turach mapowania akustycznego, nie można ocenić skuteczności podjętych działań. Jest to spowodowane zmianą standardów akustycznych w roku 2012 i innymi kryteriami oceny zagrożenia hałasem komunikacyjnym na terenie województwa opolskiego.

#### 5.2.4 Analiza SWOT

Tabela 5.2-1 Analiza SWOT dla obszaru interwencji - zagrożenie hałasem

<b>Obszar interwencji: Zagrożenie hałasem</b>	
<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>planowana realizacja nowych obwodnic terenów miejskich i wiejskich na terenie województwa</li> <li>zwiększający się przychylność władz samorządowych do inwestycji w zakresie rozwoju przyjaznych środowisku form transportu miejskiego, w tym rozwój infrastruktury rowerowej</li> <li>dobra lokalizacja województwa pod względem dostępności do głównych ciągów komunikacji kolejowej i drogowej pozwalające kanalizować ruch tranzytowy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pobieżne traktowanie zagrożeń środowiskowych, w tym w szczególności zagrożenia hałasem na etapie opracowania dokumentacji ekofizjograficznych, przez to nie uwzględnianie tego problemu przy opracowaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i w konsekwencji generowanie konfliktów przestrzennych</li> <li>rosnąca ilość użytkowników aut i motorów na drogach</li> <li>pomimo rosnącego zainteresowania, wciąż mały odsetek ludności wykorzystującej przyjazne środowisku środki komunikacji lokalnej</li> </ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>możliwość współfinansowania przedsięwzięć ochrony przed hałasem w ramach programów finansowanych z funduszy europejskich</li> <li>powstawanie systemów informatycznych (między innymi w ramach Inspire) ułatwiających dostęp do informacji o stanie środowiska, przeprowadzonych badaniach w zakresie hałasu w środowisku, itp.</li> <li>rosnąca świadomość społeczna w zakresie praw mieszkańców do życia w odpowiednich warunkach środowiskowych, w tym w szczególności rosnąca wrażliwość na zagrożenia hałasem</li> <li>kontynuacja prac na szczeblu europejskim, nad metodami monitoringu stanu i oceny środowiska w zakresie hałasu - między innymi opracowanie nowych metod prognozowania, analiza skuteczności "dyrektywy hałasowej" i jej doskonalenie</li> <li>wzrost zainteresowania wykorzystaniem alternatywnych środków komunikacji (np. rowerów na terenach miejskich)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>brak mało konfliktowych i jednocześnie skutecznych środków ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności hałasem drogowym</li> <li>wciąż obecny w Polsce kult samochodu</li> <li>wysokie koszty podróży publicznymi środkami transportu (np. kolejami) w stosunku do transportu indywidualnego</li> <li>często zmieniające się uwarunkowania prawne, prowadzące do braku możliwości oceny trendów zmian w zakresie zagrożenia hałasem</li> <li>tendencja do łagodzenia standardów akustycznych na szczeblu krajowym</li> </ul>

### 5.3 Pola elektromagnetyczne

Pole elektromagnetyczne (PEM) było w środowisku człowieka od zawsze i wszystko wskazuje na to, że będzie występować z coraz to większym natężeniem. Jeszcze w niedalekiej przeszłości jego podstawowym źródłem była sama planeta Ziemia (magnetyzm ziemi) jak i zjawiska i obiekty poza planetą - kosmos. Obecnie pole elektromagnetyczne uwarunkowane jest głównie sztucznymi źródłami promieniowania, np. obecnością sieci energetycznych, nadajników radiowych i telewizyjnych, stacji bazowych i telefonów komórkowych, sieci radiowych, radiotelefonów, urządzeń radiowo - nawigacyjnych, a nawet urządzenia elektrycznych wykorzystywane w gospodarstwie domowym.

#### 5.3.1 Ocena stanu środowiska w zakresie pól elektromagnetycznych

Podobnie jak w przypadku pozostałych komponentów środowiska, tak i w przypadku pola elektromagnetycznego określone są dopuszczalne natężenia pola elektromagnetycznego [18], których dotrzymanie jest kontrolowane poprzez badania prowadzone w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w wybranych 45 lokalizacjach na terenie województwa. Badania prowadzone są także przez laboratoria na zlecenie zarządzających instalacjami będącymi źródłem PEM.

Zgodnie z informacją zawartą w corocznych raportach WIOŚ, na terenie województwa, na obszarach potencjalnej ekspozycji ludności na PEM, nie występują poziomy, które naruszałyby wymagania zawarte w rozporządzeniu w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku [18].

#### 5.3.2 Prognoza stanu środowiska

Pomimo ciągłego rozwoju technologii wykorzystującej pola elektromagnetyczne, zagęszczania się lokalizacji instalacji będących ich źródłem, mało prawdopodobne jest wystąpienie w perspektywie kilku lat pól o natężeniu naruszającym standardy jakości środowiska w tym zakresie. Nowe stacje telefonii komórkowej lokalizowane są taki sposób aby zasięgiem pokryć tereny jeszcze nim nie objęte. Na terenie województwa nie planuje się także lokalizacji żadnej infrastruktury (np. lotnisk) na terenie której wykorzystywane są technologie, które mogłyby stanowić zagrożenie ze względu na ponadnormatywny poziom PEM. Można oczekiwać niewielkiego wzrostu zasięgu występowania pól elektromagnetycznych w związku z trwającą rozbudową Elektrowni Opole, oraz związaną z tym przebudową infrastruktury elektroenergetycznej.

#### 5.3.3 Analiza SWOT

Tabela 5.3-1 Analiza SWOT dla obszaru interwencji - pola elektromagnetyczne

<b>Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne</b>	
<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych na terenie województwa</li> <li>• brak w najbliższej perspektywie czasowej planowanych inwestycji, które stanowiłyby potencjalne źródło PEM o ponadnormatywnym poziomie</li> <li>• ciągły monitoring poziomu pól elektromagnetycznych w wybranych lokalizacjach województwa opolskiego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosunkowo mała liczba punktów pomiarowych PEM w których badania prowadzi Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska</li> </ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>



Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• istniejące ustawodawstwo i normy w zakresie dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku, sposobu kontroli poziomu PEM zapewnia możliwość prowadzenia stałego nadzoru tego obszaru interwencji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ciągły rozwój nowych technologii bezprzewodowej transmisji danych, rosnąca liczba źródeł promieniowania PEM</li> <li>• brak nadzoru nad instalacjami amatorskimi anten i innych urządzeń mogących wpływać lokalnie na poziom PEM</li> </ul>

#### 5.4 Gospodarowanie wodami

Jednym z podstawowych dokumentów planistycznych w gospodarce wodnej jest Program Wodno-Środowiskowy Kraju. Określa on działania zmierzające do poprawy lub utrzymania dobrego stanu wód na poszczególnych obszarach dorzeczy w Polsce. W myśl art. 4 RDW, jego cele sformułowano następująco:

- 1) niepogarszanie stanu części wód;
- 2) osiągnięcie dobrego stan wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych;
- 3) spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie);
- 4) zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

#### Wody powierzchniowe

Zasoby dyspozycyjne wód powierzchniowych województwa opolskiego, w przekroju granicznym z województwem dolnośląskim szacuje się na około 448,5 mln m<sup>3</sup> w roku suchym, oraz na około 860 mln m<sup>3</sup> w roku normalnym. Sieć hydrograficzna województwa opolskiego tworzona jest przez 2904 km rzek i kanałów, z czego 2116 km to obiekty uregulowane (dane GUS wg stanu na 31 grudzień 2014). Zlewniami rzecznyymi o największym module zasobowym na terenie województwa opolskiego są zlewnie Nysy Kłodzkiej, Małej Panwi, Stobrawy, Osobłogi i Prosnicy.

Zgodnie z informacją zamieszczoną w opublikowanym przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu opracowaniu „Stan Środowiska w województwie opolskim w roku 2014”, w ramach monitoringu wód powierzchniowych w okresie 2011-2014 badaniami objęto 61 jednolitych części wód powierzchniowych w 68 punktach pomiarowo-kontrolnych, w 16 zlewniach III rzędu. Na podstawie przeprowadzonych badań dokonano oceny stanu wód, której wyniki przedstawiono w tabeli 5.4-1.

Porównując zestawienie ocen jednolitych części wód powierzchniowych zlewni do trzeciego rzędu kontrolowanych w województwie opolskim w okresie 2010-2012 oraz 2011-2014 stwierdzono, iż w jednym przypadku stan wód uległ poprawie, a była to JCWP o nazwie Osobłoga od Prudnika do Odry.

Tabela 5.4-1 Zestawienie jednolitych części wód zlewni do trzeciego rzędu kontrolowanych w województwie opolskim w okresie 2010-2012 oraz 2011-2014 wraz z ich oceną (źródło: WIOŚ)

Lp.	Zlewnia do III rzędu	Kod jcw	Nazwa jcw	Rok 2012	Rok 2014		
				Ocena stanu jcw	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu jcw
1.	Opawa	PLRW6000811229	Opawica od Dopływu z Burkviz do ujścia – ppk Opawica - Chomiąża	Zły	umiarkowany	-	Zły
		PLRW600016112729	Ostra – ppk Ostra-Pilszcz	Zły	umiarkowany	-	Zły
		PLRW60001911279	Opawa od Opawicy do Morawicy – ppk Opawa-Wiechowice	Zły	Dobry	-	
2.	Odra od Olzy do Kłodnicy	PLRW60001611524	Psina do Suchej Psiny Włącznie – ppk Psina-Raków	Zły	Zły	-	Zły
		PLRW6000161152669	Troja do Morawy włącznie – ppk Troja-Kozłówki	Zły	Zły	-	Zły
		PLRW600019115899	Bierawka od Knurówki do ujścia – ppk Bierawka - ujście do Odry	Zły	umiarkowany	PSD	Zły
		PLRW600016115929	Dzielniczka – ppk Dzielniczka-Cisek	Zły	umiarkowany	-	Zły
		PLRW600016115949	Cisek – ppk Cisek-Landzmiernik	Zły	umiarkowany	-	Zły
3.	Kłodnica	PLRW600019116999	Kłodnica od Dramy do Ujścia – ppk Kłodnica – ujście do Odry	Zły	Umiarkowany	PSD	Zły
4.	Odra od Kłodnicy do Małej Panwi	PLRW600019117159	Odra od wypływu ze zb.Polder Buków do KanałuGliwickiego–ppk Odra-Kłodnica, poniżej ujścia Kłodnicy	Zły	Umiarkowany	PSD	Zły
		PLRW60000117169	Kanał Gliwicki– ppk Kanał Gliwicki-Kłodnica	-	Umiarkowany	-	Zły
		PLRW60001711729	Łącka Woda– ppk Łącka Woda-Januszkowice	Zły	Słaby	-	Zły
		PLRW600018117449	Stradunia od źródła do Potoku Jakubowickiego– ppk Jakubowicki Potok-	Zły	Umiarkowany	-	Zły

Lp.	Zlewnia do III rzędu	Kod jcw	Nazwa jcw	Rok 2012	Rok 2014		
				Ocena stanu jcw	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu jcw
			Kazimierz				
		PLRW600018117489	Ligocki Potok – ppk Ligocki Potok Pokrzywnica	Zły	Zły	-	Zły
		PLRW600020117499	Stradunia od Jakubowickiego Potoku do Odry – ppk Stradunia-Stradunia	Zły	Umiarkowany	-	Zły
		PLRW60001911759	Odra od Kanału Gliwickiego do Osobłogi – ppk Odra-Obrowiec	Zły	Umiarkowany	-	Zły
		PLRW600041176449	Prudnik od źródła do Złotego Potoku – ppk Złoty Potok powyżej granicy RP	Zły	Umiarkowany	Dobry	Zły
		PLRW60008117649	Prudnik od Złotego Potoku do Osobłogi – ppk Prudnik-Dytmarów	Zły	Umiarkowany	Dobry	Zły
		PLRW6000171176889	Młynówka – ppk Młynówka-Zielina	Zły	Umiarkowany	-	Zły
		PLRW6000191176899	Biała od Śmickiego Potoku do Osobłogi – ppk Biała-Dobra	-	Dobry	-	-
		PLRW600019117699	Osobłoga od Prudnika do Odry – ppk Osobłoga-Raławice Śl; – ppk Osobłoga-Krapkowice	Zły	Dobry	Dobry	Dobry
		PLRW600017117789	Czarnka – ppk Czarnka-Opole-Groszowice	Zły	Umiarkowany	-	Zły
		PLRW60002111799	Odra od Osobłogi do Małej Panwi – ppk Odra-Wróblin, powyżej ujścia Małej Panwi	Zły	Umiarkowany	PSD	Zły
5.	Mała Panew	PLRW6000171181989	Kanał Hutniczy – ppk Kanał Hutniczy-Zawadzkie	Zły	Dobry	-	Zły
		PLRW600019118199	Mała Panew od Stoły do Lublinicy – ppk Mała Panew poniżej ujścia Stoły; – ppk Mała Panew-Zawadzkie	Zły	Umiarkowany	PSD	Zły
		PLRW60001711829	Lublinica – ppk Lublinica-poniżej Lublińca; – ppk Lublinica-Zawadzkie	Zły	Umiarkowany	-	Zły

Lp.	Zlewnia do III rzędu	Kod jcw	Nazwa jcw	Rok 2012	Rok 2014		
				Ocena stanu jcw	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu jcw
		PLRW600017118349	Bziniczka– ppk Bziniczka-Kolonowskie	Zły	Umiarkowany	-	Zły
		PLRW600017118389	Myślina– ppk Myślina-ponniżej Myśliny	Zły	Umiarkowany	-	Zły
		PLRW600019118399	Mała Panew od Lublinicy do zb. Turawa – ppk Mała Panew-Jedlice	Zły	Dobry	PSD	Zły
		PLRW600018118549	Libawa– ppk Libawa-Dylaki		Dobry	-	Zły
		PLRW6000011859	Mała Panew zb. Turawa– ppk Zbiornik Turawa	Zły	Umiarkowany	PSD	Zły
		PLRW600017118889	Jemielnica od źródła do Suchej– ppk Jemielnica-Chrzastowice	Zły	Dobry	-	Zły
		PLRW6000171188949	Swornica– ppk Swornica-Krzanowice	Zły	Umiarkowany	-	Zły
		PLRW60001911899	Mała Panew od zb. Turawa do Odry– ppk Mała Panew-Czarnowąsy	Zły	Umiarkowany	PSD	Zły
6.	Odra od Małej Panwi do Nysy Kłodzkiej	PLRW60001711969	Prószkowski Potok– ppk Prószkowski Potok-Niewodniki	Zły	Umiarkowany	PSD	Zły
7, 8	Nysa Kłodzka od Ścinawki do Zb. Otmuchów – Nysa Kłodzka – zlewnia Zb. Nysa	PLRW6000412369	Kamienica– ppk Kamienica-Paczków	Zły	Umiarkowany	Dobry	Zły
		PLRW6000412549	Raczyna– ppk Raczyna-Śliwice	Zły	Umiarkowany	-	Zły
		PLRW60001712569	Widna od Łuży do ujścia– ppk Widna-Buków	Zły	Umiarkowany	-	Zły
		PLRW60004125889	Mora– ppk Mora-Morów	Zły	Umiarkowany	-	Zły
		PLRW6000812589	Biała Głuchołaska od Oleśnice do zb. Nysa– ppk Biała Głuchołaska-Głuchołazy; – ppk Biała Głuchołaska-Biała Nysa	Zły	Umiarkowany	Dobry	Zły
		PLRW6000012599	Nysa Kłodzka od oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej do wypływu ze zb. Nysa	Zły	Umiarkowany	Dobry	Zły

Lp.	Zlewnia do III rzędu	Kod jcw	Nazwa jcw	Rok 2012	Rok 2014		
				Ocena stanu jcw	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu jcw
			– ppk NRysa Kłodzka-Stary Paczków; – ppk Zbiornik Kozielno; – ppk Zbiornik Otmuchów; – ppk Zbiornik Nysa				
9.	Nysa Kłodzka od zapory Zb. Nysa do Ścinawy Niemodlińskiej	PLRW60001912749	Cielnica od Korzkwi do Nysy Kłodzkiej – ppk Cielnica-Giełczyce	Zły	Słaby	-	Zły
		PLRW600017127569	Skoroszycki Potok – ppk Skoroszycki Potok-Kopice	Zły	Umiarkowany	-	Zły
		PLRW60001712769	Stara Struga – ppk Stara Struga-Kopice	Zły	Umiarkowany	-	Zły
		PLRW60001712789	Grodkowska Struga – ppk Grodkowska Struga-Głębocko	Zły	umiarkowany	-	Zły
10.	Ścinawa Niemodlińska	PLRW60001912899	Ścinawa Niemodlińska od Miesznej do Nysy Kłodzkiej – ppk Ścinawa Niemodlińska-Oldrzyszowice	-	Dobry	-	-
11.	Nysa Kłodzka od Ścinawy Niemodlińskiej do Ujścia	PLRW6000191299	Nysa Kłodzka od zb. Nysa do ujścia – ppk Nysa Kłodzka Skoroszcz	Dobry	Dobry	Dobry	Dobry
12.	Stobrawa	PLRW60001713231	Stobrawa od źródeł do Kluczborskiego Strumienia – ppk Stobrawa-Czaple Stare	-	Dobry	-	-
		PLRW600019132499	Bogacica od Borkówki do Stobrawy – ppk Bogacica-Doma radz	-	Dobry	-	-
		PLRW600017132629	Wołczyński Strumień – ppk Wołczyński Strumień-Brynica	Zły	Zły	-	Zły
		PLRW600017132649	Oziąbel – ppk Oziąbel-Pieczyska	-	Dobry	-	-
		PLRW60001913271	Stobrawa od Kluczborskiego Strumienia do Czarnej Wody – ppk Stobrawa-Karłowice	-	Dobry	-	-
		PLRW600019132889	Brynica od dopł. spod	-	Dobry	-	-

Lp.	Zlewnia do III rzędu	Kod jcw	Nazwa jcw	Rok 2012	Rok 2014		
				Ocena stanu jcw	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu jcw
			Łubnian do ujścia–ppk Brynica-poniżej Popielowa				
		PLRW60001913289	Budkowiczanka od Wiszni do Stobrawy–ppk Budkowiczanka-Stare Kolnie	-	Dobry	-	-
		PLRW6000191329	Stobrawa od Czarnej Wody do Odry– ppk Stobrawa-Stobrawa	Dobry	Dobry	Dobry	Dobry
13.	Odra od Stobrawy do Bystrzycy	PLRW600017133269	Śmieszka– ppk Śmieszka-Błota	Zły	Dobry	-	-
14.	Widawa	PLRW600019136199	Widawa od Czarnej Widawy do zb. Michalice– ppk Widawa-powyżej zb. Michalice	Zły	Umiarkowany	-	Zły
		PLRW60001713629	Studnica– ppk Studnica-Michalice	Zły	Dobry	-	-
15.	Warta do Widawki	PLRW60001718163689	Prąd– ppk Prąd-Kucoby	-	Dobry	-	-
16.	Prosna	PLRW600017184129	Prosna do Wyderki–ppk Prosna-Praszka	Zły	Umiarkowany	PSD	Zły
		PLRW600016184169	Pratwa– ppk Pratwa-Siemianice	Zły	Dobry	-	-

Dla większości jednolitych części wód powierzchniowych kontrolowanych w 2014 r., o złym stanie wód zadecydowała negatywna ocena stanu/potencjału ekologicznego.

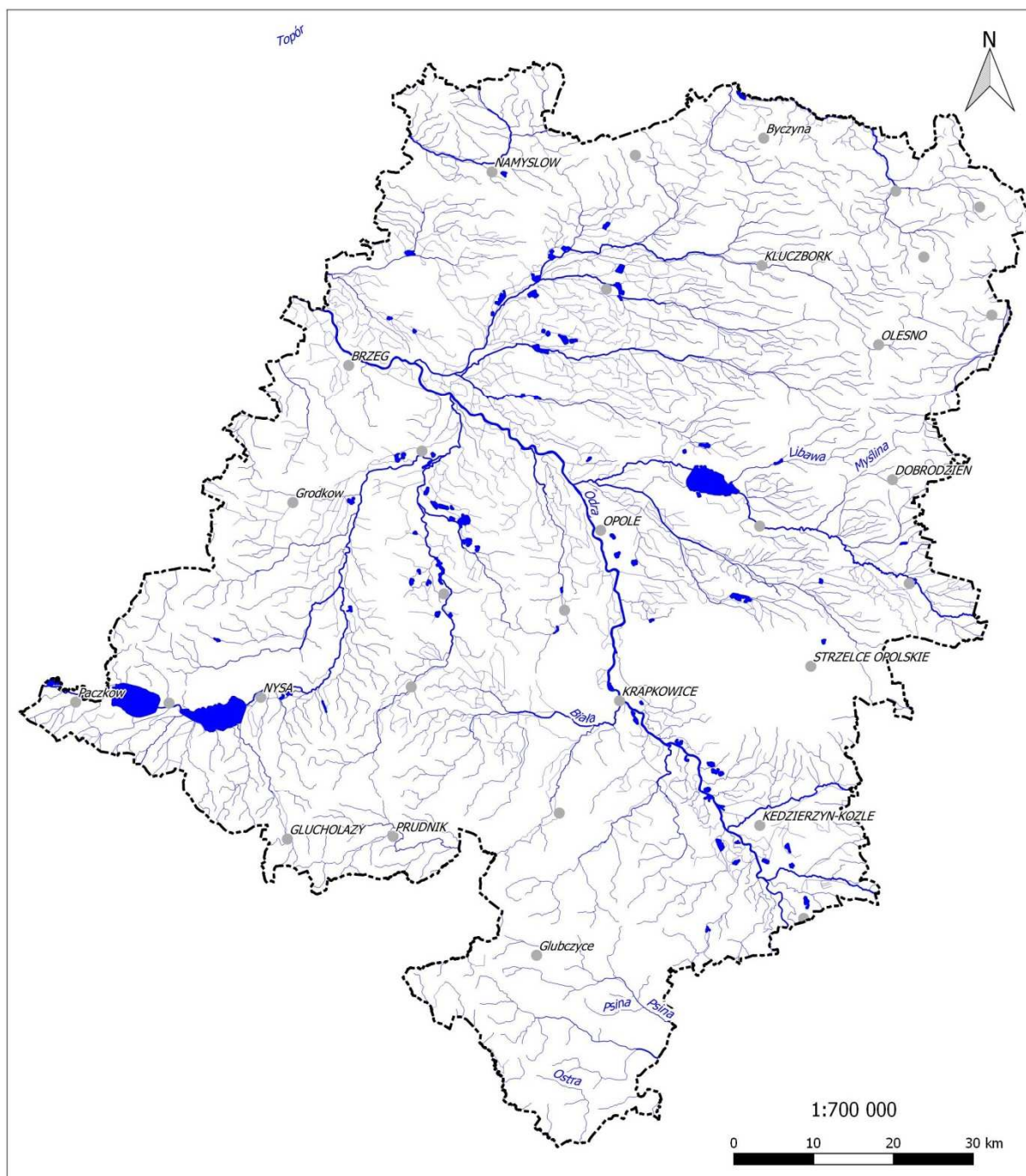
Stan elementów biologicznych - kontrolowany był w zakresie 1–3 wskaźników; W przypadku 7 jednolitych części wód w zakresie fitobentosu lub fitobentosu i makrofitów lub fitoplanktonu ich stan oceniono jako dobry (II klasa); Umiarkowany stan/potencjał (III klasa) osiągnęły wody 12 jcw w ppk; Stan słaby (IV klasa) odpowiadał wodom w jednym ppk.

Stan elementów hydromorfologicznych – ocena odpowiadała w większości kontrolowanych jednolitych części wód II klasie. Maksymalny potencjał (I klasa) przypisano 3 rzekom: Myślina, Libawa i Swornica oraz Zbiornikowi Turawa.

Stan elementów fizykochemicznych – poniżej stanu dobrego w poszczególnych jednolitych częściach wód powierzchniowych kształtowały się wyniki klasyfikacji następujących wskaźników: ogólny węgiel organiczny, przewodność, twardość ogólna, azot amonowy i azot Kjeldahla, odczyn, fosforany, fosfor ogólny.

Stan elementów chemicznych – oznaczanie kadmu w Małej Panwi oraz benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu kontrolowanych w Odrze i jej prawostronnych dopływach (Bierawce, Kłodnicy, Małej Panwi oraz Zbiorniku Turawa i Prośnie), pozwoliło sklasyfikować stan chemiczny tych wód poniżej stanu dobrego. W zakresie substancji priory-

tetowych benzo(b)fluorantenu i benzo(k)fluorantenu, oznaczanych w 2014 r. w wodach rz. Prudnik nie zanotowano przekroczeń dopuszczalnych dla dobrego stanu wartości.



Wody powierzchniowe województwa Opolskiego

### Wody podziemne

Zasoby eksploatacyjne wód podziemnych województwa opolskiego to 496,6 hm<sup>3</sup>/rok (dane GUS wg stanu na 31 grudzień 2014). Najbardziej zasobna w wodę podziemną jest środkowa część województwa, natomiast północna i południowa część województwa to obszary o niższej zasobowości.

Najbardziej zasobne struktury wodonośne, wyróżniające się zasobnością i jakością wód, zakwalifikowano do głównych zbiorników wód podziemnych. Województwo całkowi-

cie lub częściowo znajduje się w zasięgu 14 GZWP: 324, 325, 311, 320, 323, 338, 332, 333 (GZWP 333 Opole – Zawadzkie to najzasobniejszy zbiornik w regionie, obejmujący strategiczne dla niego zasoby wód podziemnych), 334, 335, 336, 337, 327, 328.

Województwo opolskie położone jest na terenie 8 JCWPd. Zgodnie z informacjami zamieszczonymi w opublikowanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu opracowaniach „Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2012”, „Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2013” i „Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2014” w ramach monitoringu wód podziemnych:

- w roku 2012 badania wykonano w 42 punktach pomiarowych, zlokalizowanych w obrębie 6 jednolitych części wód podziemnych,
- w roku 2013 badania wykonano w 17 punktach pomiarowych, zlokalizowanych w obrębie 3 jednolitych części wód podziemnych,
- w roku 2014 badania wykonano w 19 punktach pomiarowych, zlokalizowanych w obrębie 3 jednolitych części wód podziemnych.

Na podstawie przeprowadzonych w latach 2012-2014 badań, dokonano oceny klasy wód, którą przedstawiono w tabeli 5.4-2.

Tabela 5.4-2 Ocena klasy wód podziemnych

Lp.	Numer punktu MONBADA	Miejscowość	Nr JCWPd	Klasa jakości 2012	Klasa jakości 2013	Klasa jakości 2014
1.	618	Kluczbork	93	II	-	-
2.	639	Chróścice		III	-	-
3.	640	Radomierowice		III	-	-
4.	641	Karłowiczki		III	-	-
5.	1345	Borki Wielkie	94	-	II	II
6.	555	Skoroszyce	114	III	III	-
7.	571	Nysa		V	-	-
8.	572	Rudziczka		IV	III	-
9.	631	Łącznik		III	III	-
10.	1230	Krapkowice		II	III	-
11.	1869	Grodków		III	IV	-
12.	1976	Dziewiętlice		IV	IV	-
13.	1198	Wieszczyna	115	V	-	-
14.	1867	Chrzebielin		IV	-	-
15.	370	Wrzoski	116	III	-	-
16.	371	Wrzoski		V	-	-
17.	372	Wrzoski		V	-	-
18.	373	Wrzoski		III	-	-
19.	616	Groszowice		V	-	V
20.	617	Zawada		III	-	III
21.	619	Zdzieszowice		III	-	-
22.	1055	Wrzoski		V	-	-
23.	1284	Strzelce Opolskie		III	-	-
24.	1325	Zębowice		-	-	III
25.	1868	Dobrzeń Mały		V	-	-
26.	2656	Gogolin		II	-	II
27.	2659	Poręba		III	-	III
28.	2660	Jemielnica		IV	-	IV
29.	2661	Mnichus		IV	-	-
30.	2662	Dobrodzień		III	-	III
31.	2664	Tarnów Opolski	IV	-	IV	
32.	621	Bogdanowice	128	III	IV	IV



Lp.	Numer punktu MONBADA	Miejscowość	Nr JCWPd	Klasa jakości 2012	Klasa jakości 2013	Klasa jakości 2014
33.	622	Boguchwałów	129	V	V	V
34.	627	Chróstno		V	V	IV
35.	1197	Wiechowice		IV	V	V
36.	1634	Wiechowice		III	III	III
37.	1999	Krasne Pole		IV	IV	IV
38.	2671	Tłustomosty		III	III	IV
39.	2672	Dziećmarów		III	III	III
40.	2699	Gadzowice		III	III	II
41.	2700	Bliszczycze		III	III	III
42.	365	Stara Kuznia		III	-	-
43.	366	Stara Kuźnia		IV	-	-
44.	1056	Stara Kuźnia		III	-	-

W wyniku zrealizowanych w latach 2012–2014 na terenie województwa opolskiego badań wód podziemnych stwierdzono brak wód odpowiadających I klasie czystości, natomiast II klasa czystości występowała jedynie w kilku punktach - badania z 2014 roku wskazały na występowanie II klasy jakości wód podziemnych jedynie w 3 na 19 punktów pomiarowych, w których pobierane były próby. Jednocześnie zaznaczyć należy, iż w okresie tym nie były prowadzone badania na obszarze JCWPd nr 77.

Stwierdzono, iż poddane badaniom wody charakteryzowały się zróżnicowanym poziomem zanieczyszczenia, a o niskiej klasie ich jakości zdecydowała np. temperatura, oraz zawartość między innymi: amoniaku, azotanów, fosforanów, manganu, potasu, siarczanów, wapnia, fluoru.

Zgodnie z informacją zamieszczoną w opublikowanym przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu opracowaniu „Stan Środowiska w województwie opolskim w roku 2014”, w tabeli 5.4-3 dokonano zestawienia ocen stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych na terenie województwa opolskiego w latach 2010-2013.

Tabela 5.4-3 Zestawienie ocen stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych na terenie województwa opolskiego w latach 2010-2013 (źródło: GIOŚ)

Lp.	Nr JCWPd	2010	2011	2012	2013
1.	77	dobry	dobry	dobry	Dobry DW
2.	93	dobry	-	dobry	-
3.	94	dobry	dobry	dobry	Słaby DW
4.	114	dobry	dobry	dobry	Dobry DW
5.	115	dobry	-	dobry	-
6.	116	dobry	dobry	dobry	-
7.	128	słaby	słaby	słaby	Słaby DW
8.	129	dobry	-	dobry	-

DW – dostateczna wiarygodność

W oparciu o zapisy Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, załącznikiem nr 2 - Charakterystyka jednolitych części wód podziemnych, w tabeli 5.4-4 dokonano zestawienia ocen stanu jednolitych części wód podziemnych na terenie województwa opolskiego.

Tabela 5.4-4 Zestawienie ocen stanu ilościowego i chemicznego jednolitych części wód podziemnych na terenie województwa opolskiego

Lp.	Nr JCWPd	Europejski kod JCWPd	Ocena stanu ilościowego	Ocena stanu chemicznego
1.	77	PLGW650077	Dobry	Dobry
2.	93	PLGW631093	Dobry	Dobry
3.	94	PLGW650094	Dobry	Dobry
4.	114	PLGW6220114	Dobry	Dobry
5.	115	PLGW6220115	Dobry	Dobry
6.	116	PLGW6220116	Dobry	Dobry
7.	128	PLGW6210128	Dobry	Zły
8.	129	PLGW6210129	Dobry	Dobry

Źródła zanieczyszczeń wód

Na podstawie komunikatu nr 2/W/2015 wydanego przez Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu we wrześniu 2015 roku pn. „Charakterystyka punktowych źródeł zrzutów ścieków komunalnych i przemysłowych w województwie opolskim w 2014 roku” stwierdzono, iż do największych, punktowych dostawców ścieków oraz oczyszczalni komunalnych i przemysłowych w województwie opolskim w roku 2014 zaliczyć można między innymi:

- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Brzegu,
- Grodkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.,
- Głubczyckie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.,
- Kopalnia Piasku KOTLARNIA S.A.,
- Grupa Azoty Zakłady Azotowe KĘDZIERZYN S.A.,
- Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Kędzierzynie-Koźlu,
- PCC Energetyka Blachownia Sp. z o.o.,
- TAURON Wytwarzanie S.A. Oddział Elektrownia Blachownia (od 10.12.2014 r. TAMEH Polska Sp. z o.o. Elektrownia Blachownia),
- Südzucker Polska ZP Cukrownia CEREKIEW,
- Wodociągi i Kanalizacja HYDROKOM Sp. z o.o. w Kluczborku,
- Lesaffre Polska S.A. w Wołczynie,
- BIOKRAP Sp. z o.o. w Krapkowicach,
- ArcelorMittal Poland S.A. Oddział Zdieszowice,
- EKOWOD Sp. z o.o. Zakład Wodociągów i Usług Komunalnych w Namysłowie,
- AKWA Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Nysie,
- Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Oleśnie,
- Oczyszczalnia Ścieków PRASZKA Sp. z o.o.,
- Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Opolu,
- PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A Oddział Elektrownia OPOLE,
- PROWOD Sp. z o.o Międzygminny Z W i K w Dobrzeniu Wielkim,
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Niemodlinie,
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Ozimku,
- Zakłady Wapiennicze Lhoist S.A. w Tarnowie Opolskim,

- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszaniowej w Tułowicach,
- Wodociągi i Kanalizacja Turawa Sp. z o.o.,
- Zakład Mienia Komunalnego w Głogówku,
- Zakład Wodociągów i Kanalizacji Jednoosobowa Spółka Gminy w Prudniku,
- Strzeleckie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.,
- Zakład Gospodarki Komunalnej ZAW – KOM Sp. z o.o. w Zawadzkiem.

Na podstawie powyższego zestawienia stwierdzono, iż największe ilości ścieków odprowadzane są przez zakłady komunalne. Zaznaczyć należy iż są to ścieki nie tylko bytowe (pochodzące z gospodarstw domowych), ale także ścieki przemysłowe odprowadzane poprzez system kanalizacji sanitarnej i oczyszczalnię ścieków, do ostatecznego odbiornika – cieku.

Przystępując do Unii Europejskiej, Polska zobowiązała się do wypełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. Zobowiązania oznaczają, że do 31 grudnia 2015 r. wszystkie aglomeracje > 2 000 RLM muszą być wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnię ścieków o efekcie oczyszczania uzależnionym od wielkości oczyszczalni, a aglomeracje < 2 000 RLM, wyposażone w dniu przystąpienia Polski do Unii Europejskiej w systemy kanalizacyjne, powinny posiadać do tego terminu oczyszczalnię zapewniającą odpowiednie oczyszczanie. W efekcie tych działań do końca 2015 r. powinna być zapewniona 75% redukcja związków azotu i fosforu ogólnego pochodzących ze źródeł komunalnych na terenie Polski i odprowadzanych do wód.

W celu identyfikacji potrzeb w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz zaplanowania ich realizacji w taki sposób aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych, utworzono Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK).

Na podstawie komunikatu nr 3/W/2015 wydanego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu we wrześniu 2015 roku pn. „Realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych w województwie opolskim w 2014 roku”, w tabeli 5.4-5 zestawiono zapisy pochodzące z Master Planu dla dyrektywy Rady 91/271/EWG.

Tabela 5.4-5 Zapisy Master Planu dla dyrektywy Rady 91/271/EWG

Lp.	Nazwa aglomeracji	RLM rzeczywiste	% RLM korzystających z systemu kan. (stan: koniec 2014r.)
1.	Opole	257072	98,6
2.	Nysa	99969	93,9
3.	Kędzierzyn-Koźle	91908	80,3
4.	Krapkowice	51794	90,8
5.	Brzeg	96804	99,1
6.	Prudnik	30921	90,7
7.	Namysłów	52775	90,6
8.	Zdzieszowice	19319	88,7
9.	Kluczbork	32892	95,7
10.	Strzelce Opolskie	40300	80,1
11.	Ozimek	21126	86,4
12.	Turawa	17808	91,6
13.	Kietrz	6389	57,7
14.	Głogówek	7730	99,1
15.	Wołczyn	10124	79,4
16.	Niemodlin	7117	90,4

Lp.	Nazwa aglomeracji	RLM rzeczywiste	% RLM korzystających z systemu kan. (stan: koniec 2014r.)
17.	Lewin Brzeski	7435	76,5
18.	Zawadzkie	9684	93,6
19.	Paczków	9227	79,2
20.	Grodków	18059	96,5
21.	Olesno	10371	94,5
22.	Korfantów	3398	55,7
23.	Gogolin	8835	87,8
24.	Pawłowiczki	4131	99,0
25.	Popielów-Karłowice	7126	69,3
26.	Murów	2396	90,2
27.	Tarnów Opolski	11346	72,6
28.	Kolonowskie	6002	98,8
29.	Prószków	5478	55,1
30.	Dobrodzień	8874	52,1
31.	Branice	5497	48,5
32.	Trzebieszyn	3327	67,3
33.	Baborów	3027	99,6
34.	Polska Cerekiew	4330	72,3
35.	Ujazd	6215	99,8
36.	Skoroszyce	3005	93,3
37.	Biała	6367	31,4
38.	Mąkoszyce	2010	58,3
39.	Dobrzeń Wielki	11283	99,3

Jak wynika z danych zawartych w tabeli 5.4-5, znaczna część mieszkańców części wymienionych w tabeli aglomeracji nie korzysta z systemu kanalizacyjnego. Domniemywa się, iż ścieki tam powstające w niektórych przypadkach kierowane są do przydomowych oczyszczalni ścieków, lecz znacznie częściej gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych i o ile część z nich trafia ostatecznie na oczyszczalnię, o tyle nie można wykluczyć odprowadzania tych ścieków bezpośrednio do cieków.

Kolejnym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych i gruntowych jest rolnictwo, oraz związane z nim niekontrolowane wykorzystanie nawozów, zarówno naturalnych jak i sztucznych. Ogólna powierzchnia gruntów użytkowanych rolniczo na terenie województwa to 600,6 tys. ha, (czyli 63,8% powierzchni województwa - stan wg GUS na 01.01.2015 r.). z czego 84,6 % stanowią grunty orne. Wykorzystywane tam nawozy w znacznej części są wypłukiwane przez wody opadowe i wraz z nimi przedostają się do wód gruntowych i dalej do cieków.

### Zagrożenie powodziowe

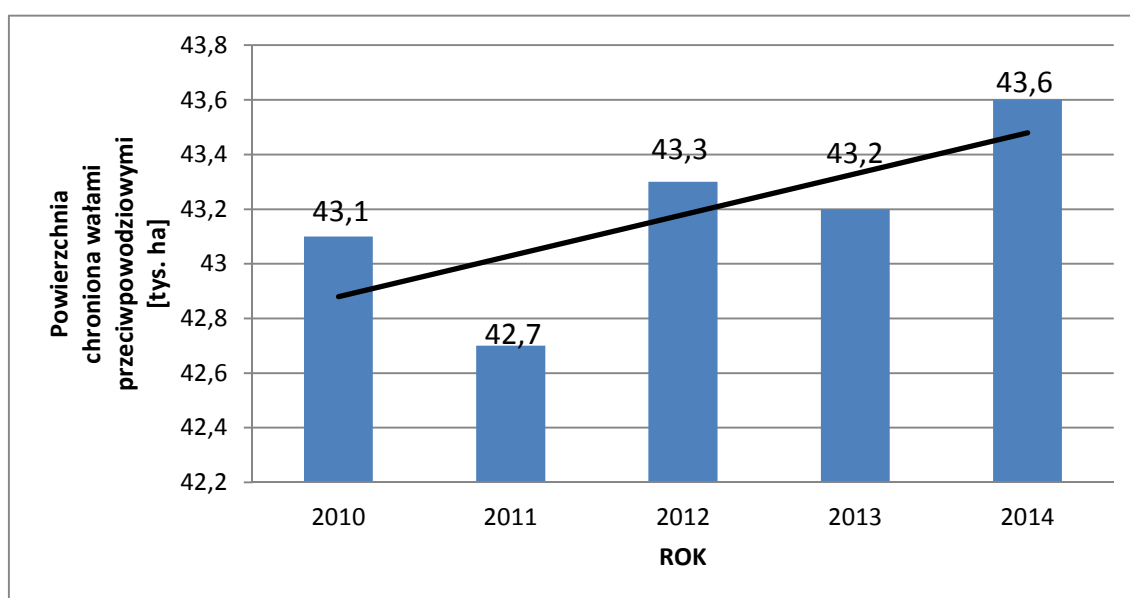
Województwo opolskie jest obszarem zagrożonym zalewami powodziowymi. Zgodnie z mapą przedstawiającą obszary na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne, stanowiącą załącznik i wynik wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP), na terenie województwa opolskiego do obszarów tych zaliczono tereny ciągnące się wzdłuż między innymi następujących rzek: Odra, Troja, Psina, Młynówka, Osobłoga, Prudnik, Biła Głuchołaska, Nysa Kłodzka, Ścinawa Niemodlińska, Widawa, Proсна, Bierawka i Opawa oraz Mała Panew. Informacje te znajdują potwierdzenie w opracowanych mapach zagrożenia powodzi-

wego i mapach ryzyka powodziowego (MZP i MRP) - mapy te zawierają informacje o zagrożeniu powodziowym, a na mapach ryzyka przedstawiono m.in. obiekty, które po zalaniu mogą mieć negatywny wpływ na środowisko, oraz w projekcie planu zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP).

Do głównych elementów infrastruktury związanej z ochroną przeciwpowodziową na terenie województwa opolskiego (dane GUS wg stanu na 31 grudzień 2014) zaliczyć należy:

- 374 km wałów przeciwpowodziowych (w roku 2014 chroniony był obszar 43,6 tys. ha),
- zbiorniki wodne o łącznej pojemności użytkowej 4260 dam<sup>3</sup>,
- 4 stacje pomp odwadniających obszary o łącznej powierzchni 7,1 tys. ha.

Rysunek poniżej przedstawia powierzchnię chronioną wałami przeciwpowodziowymi na terenie województwa opolskiego, według stanu od grudnia 2010, do grudnia 2014.



Rysunek 5-8 Powierzchnia województwa opolskiego chroniona wałami przeciwpowodziowymi w latach 2010-2014

Jak wynika z powyższego rysunku, na terenie województwa w latach 2010-2014 przybywało terenów chronionych wałami przeciwpowodziowymi.

Do obiektów melioracji podstawowej, które wymagają odbudowy lub modernizacji zaliczono: rzeki o łącznej długości 639 km, wały o długości 83 km, 1 stację pomp odwadniających.

Do większych, sztucznych zbiorników wodnych zlokalizowanych w obrębie województwa zaliczono:

- Zbiornik Otmuchów na rzece Nysie Kłodzkiej, o całkowitej pojemności, przy maksymalnym piętrzeniu 130,5 hm<sup>3</sup>,
- Zbiornik Nysa na rzece Nysie Kłodzkiej, o całkowitej pojemności, przy maksymalnym piętrzeniu 124,7 hm<sup>3</sup>,
- Zbiornik Turawa na rzece Mała Panew, o całkowitej pojemności, przy maksymalnym piętrzeniu 106,2 hm<sup>3</sup>.

### Nietechniczne metody ochrony przed powodzią

Poza środkami technicznymi (jak wały przeciwpowodziowe czy też zbiorniki retencyjne) coraz większe znaczenie w ochronie przeciwpowodziowej zyskują środki nietechniczne, jak np. edukacja, system wczesnego oszczekania przed powodzią, zalesianie, przywracanie retencji glebowo-gruntowej, planowanie przestrzenne, prawo budowlane i wodne. Środki te mają na celu między innymi uniemożliwienie, czy też zniechęcenie do zamieszkiwania i intensywnego zagospodarowywania terenów zalewowych.

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo wodne, poprawa ochrony przeciwpowodziowej jest jednym z celów osiągnięciu któremu służyć ma planowanie w gospodarowaniu wodami, które obejmuje między innymi następujące dokumenty planistyczne: plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza; plan zarządzania ryzykiem powodziowym; plan przeciwdziałania skutkom suszy na obszarze dorzecza. Ustalenia powyższych planów uwzględnia się w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, strategii rozwoju województwa, planach zagospodarowania przestrzennego województwa, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Ponadto, przedstawione na mapach zagrożenia powodziowego oraz mapach ryzyka powodziowego granice obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, powinno się uwzględniać między innymi w planie zagospodarowania przestrzennego województwa i miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

#### 5.4.1 Prognoza stanu środowiska

Województwo opolskie odznacza się niską jakością zarówno wód podziemnych, jak i powierzchniowych. Badania wód powierzchniowych prowadzone przez WIOŚ w Opolu w 2014 roku wskazały na zły stan tych wód w 87,5% przypadków. W przypadku wód podziemnych, badania przeprowadzone w latach 2012-2014 wykazały brak występowania wód o I klasie jakości.

Zważając na rodzaj zanieczyszczeń występujących w wodach, oraz oceny ich stanu, do głównych źródeł zanieczyszczenia wód zaliczyć należy zakłady komunalne, przemysł, ale także rolnictwo (spływ zanieczyszczeń z terenów rolniczych), a także obszary wiejskie (stan techniczny zbiorników gromadzących ścieki, brak pełnego skanalizowania terenów wiejskich). Niezależnie od powyższego, wpływ na stan wód mają także między innymi hodowle ryb, czy też składowiska odpadów.. Tym samym stwierdzono, iż ewentualna zmiana jakości wód uzależniona jest w głównej mierze od:

- rozbudowy systemu kanalizacyjnego na obszarach wiejskich,
- stanu, składu i ilości ścieków wprowadzanych do środowiska,
- skuteczności oczyszczalni ścieków zarówno przemysłowych, jak i komunalnych
- sposobu korzystania z nawozów.

Przewiduje się, iż stan wód, zarówno powierzchniowych jak i podziemnych ulegną będzie stopniowej poprawie, co będzie wynikiem zarówno stale rozbudowywanej sieci kanalizacji sanitarnej w regionie, jak i podnoszącej się świadomości społeczeństwa z zakresu skutków niewłaściwego gospodarowania ściekami. Ponadto, poprawie stanu wód służyły będą także przepisy szczegółowe, ustalające warunki korzystania z wód regionów wodnych, plany utrzymania wód w regionach wodnych, czy też określające sposób gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, np.

- rozporządzenie nr 9/2016 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 14 lipca 2016 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Odry, które weszło w życie z dniem 10 sierpnia 2016 r. (m.in. Dz. Urz. Woj. Opolskiego z 2016 r. poz. 1621) - Rozporządzenie to określa m.in. priorytety i ograniczenia w korzystaniu z wód, niezbędne dla osiągnięcia celów środowiskowych, które należy uwzględniać przy wydawaniu pozwoleń wodno-prawnych.
- rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu w sprawie Planu utrzymania wód w regionie wodnym Warty – dokument będący w trakcie opracowywania. Utrzymanie wód polega między innymi na zachowaniu stanu dna lub brzegów. Projekt planu utrzymania wód opracowuje się z uwzględnieniem potrzeb z zakresu ochrony przed powodzią, konieczności osiągnięcia celów środowiskowych i ochrony wód, przesłanek dopuszczalności nieosiągnięcia dobrego stanu ekologicznego oraz niezapobieżenia pogorszeniu stanu ekologicznego oraz dobrego potencjału ekologicznego

Przewiduje się także powolny wzrost stopnia ochrony przeciwpowodziowej, co wynikać będzie zarówno z realizowanych działań w zakresie budowy wałów przeciwpowodziowych, ale także budowy zbiorników retencyjnych.

#### 5.4.2 Zagrożenie zasobów wodnych w kontekście zagadnień horyzontalnych

##### Adaptacja do zmian klimatu

W związku z obserwowanymi zmianami klimatu w znaczącym stopniu wzrasta rola zarówno jakości, jak i dostępności do zasobów wód podziemnych i powierzchniowych. Niezależnie od zagadnień klimatycznych, prawdopodobieństwo wystąpienia na danym terenie suszy, powodzi, czy też deficytów wody uzależnione jest od wielu czynników, zarówno zależnych od człowieka, jak np. regulacja cieków, wielkość poboru wody, stopień zurbanizowania, itp., jaki od człowieka niezależnych, do których poza klimatem zaliczyć należy między innymi: ukształtowanie terenu, czy też budowę geologiczną. Duże znaczenie mają także zabiegi przekształcania środowiska naturalnego pod kątem zapewnienia ochrony przed tego typu zagrożeniami. W Programie duży nacisk kładziony jest na realizację środków ochrony przeciwpowodziowej.

##### Działania edukacyjne

Z punktu widzenia gospodarowania wodami istotne są działania edukacyjne służące racjonalnemu gospodarowaniu wodami, uświadamiające konieczność minimalizacji poboru wód oraz ochrony wód.

##### Monitoring środowiska

Monitoring jakości wód prowadzony przez WIOŚ, na podstawie którego dokonywana jest ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych oraz Jednolitych Części Wód Podziemnych. Wykonane oceny stanowią ważny wskaźnik jakości wód, umożliwiając śledzenie tendencji zachodzących zmian.

##### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zarówno wody powierzchniowe jak i podziemne, są narażone na zagrożenia nadzwyczajne, które mogą być powodowane działalnością człowieka. Do zagrożeń takich zaliczyć należy np.: niekontrolowany zrzut ścieków zawierających substancje szkodliwe dla środowiska.

### 5.4.3 Skuteczność realizacji zadań określonych programem ochrony środowiska na lata 2012-2015

Zgodnie z informacją zamieszczoną w „Raporcie z realizacji programu ochrony środowiska dla województwa opolskiego za lata 2012-2013”, z 29 zadań własnych, zrealizowanych zostało 15 zadań na łączną kwotę 34 276,6 tys. zł, w trakcie realizacji jest 6 zadań. Łączny koszt poniesiony w latach 2012-2013 na ochronę zasobów wód i ochronę przeciwpowodziową wyniósł 52 568,2 tys. zł. W latach 2014-2015 zrealizowano 7 zadań własnych, a 3 zostały zrealizowane częściowo.

W latach 2012-2013 zrealizowano także 48 zadań koordynowanych, z których 26 nie ujęto w harmonogramie POŚ, a które zostały zgłoszone w ankietyzacji jako dodatkowe zadania w zakresie ochrony zasobów wodnych. Z zadań ujętych w harmonogramie POŚ zrealizowanych zostało 9 inwestycji na łączną kwotę 52 796 tys. zł. W latach 2014-2015 zrealizowano 14 zadań koordynowanych, a 7 zostało zrealizowanych częściowo.

Realizowane w ostatnich latach zadania z zakresu gospodarowania wodami przyczyniły się zarówno do poprawy stanu wód, jak i wzrostu ilości terenów chronionych przed powodzią – w roku 2010 było to 43,1 tys. ha, natomiast w roku 2014 powierzchnia ta wzrosła do 43,6 tys. ha (GUS).

### 5.4.4 Analiza SWOT

Tabela 5.4-6 Analiza SWOT dla obszaru – gospodarowanie wodami

<b>Obszar interwencji: gospodarowanie wodami</b>	
<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>położenie w zasięgu licznych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych</li> <li>rozwinięta sieć hydrograficzna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zły stan JCWP i JCWPd</li> <li>niekontrolowane wykorzystanie nawozów</li> <li>wciąż słaba świadomość społeczna o konieczności racjonalnego gospodarowania wodą</li> <li>brak ciągłości systemu ochrony przeciwpowodziowej</li> </ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>możliwość współfinansowania przedsięwzięć ochrony wód w ramach programów finansowanych z funduszy europejskich</li> <li>wzrost świadomości społecznej w zakresie oszczędnego gospodarowania wodą</li> <li>rozwój technologii wykorzystania wody w obiegu zamkniętym w zakładach przemysłowych</li> <li>kontrola szczelności zbiorników ścieków</li> <li>plany rozbudowy kanalizacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ocieplenie klimatu skutkujące wzrostem częstotliwości i intensywności zjawisk powodziowych i susz</li> <li>wysokie koszty realizacji urządzeń podczyszczania ścieków</li> <li>spływ zanieczyszczeń z terenów rolniczych</li> <li>występowanie zbiorników bezodpływowych</li> </ul>

## 5.5 Gospodarka wodno - ściekowa

### Pobór wody i odprowadzanie ścieków

Zgodnie z danymi opublikowanymi przez Urząd Statystyczny Województwa Opolskiego w „Roczniku Statystycznym Województwa Opolskiego”, w roku 2014 pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności wyniósł ogółem 119,3 hm<sup>3</sup>, a w tym:



- na cele produkcyjne (poza rolnictwem, leśnictwem, łowiectwem i rybactwem) – z ujęć własnych, pobrano 42,1 hm<sup>3</sup> (w tym wody powierzchniowe to 29,2 hm<sup>3</sup>, a wody podziemne 10,1 hm<sup>3</sup>),
- na cele nawodnień w rolnictwie i leśnictwie oraz napełniania i uzupełniania stawów rybnych pobrano 30,4 hm<sup>3</sup>,
- eksploatacja sieci wodociągowej – 46,8 hm<sup>3</sup> (w tym wody powierzchniowe to 3,8 hm<sup>3</sup>, a wody podziemne 43,0 hm<sup>3</sup>).

Zgodnie z tym samym źródłem, zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności wynosiło ogółem 108,9 hm<sup>3</sup>.

W roku 2014, z terenu województwa opolskiego do wód lub do ziemi ostało odprowadzone w sumie 64,2 hm<sup>3</sup> ścieków przemysłowych i komunalnych, przy czym:

- ścieki odprowadzane bezpośrednio z zakładów – 34,5 hm<sup>3</sup> (w tym wody chłodnicze w ilości 2,2 hm<sup>3</sup>),
- ścieki odprowadzane siecią kanalizacyjną – 29,8 hm<sup>3</sup>.

Z 64,2 hm<sup>3</sup> ścieków przemysłowych i komunalnych, 62 hm<sup>3</sup> stanowią ścieki wymagające oczyszczenia, któremu poddawane jest w sumie 61 hm<sup>3</sup> (94,9%).

### Infrastruktura

Zgodnie z danymi opublikowanymi przez Urząd Statystyczny Województwa Opolskiego w „Roczniku Statystycznym Województwa Opolskiego”, na przestrzeni lat 2010-2014 stopniowemu wzrostowi ulega zarówno długość sieci wodociągowej, jak i kanalizacyjnej, co przedstawiono w tabeli 5.5-1.

Tabela 5.5-1 Długość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie województwa opolskiego

	2010	2013	2014
Wodociągi (km):	6809,6	7074,2	7171,5
- miasto:	1483,2	1532,5	1552,4
- wieś:	5326,4	5541,7	5619,1
Kanalizacje (km):	3043,4	3979,3	4227,1
- miasto:	1268,2	1388,5	1411,9
- wieś:	1775,2	2590,8	2815,2

Wraz ze wzrostem długości wodociągów i kanalizacji, stopniowemu wzrostowi ulega także ilość przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych [patrz: Tabela 5.5-2].

Tabela 5.5-2 Ilość przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych

	2010	2013	2014
Przyłącza wodociągowe (szt.):	156623	161674	163087
- miasto:	45601	47761	47949
- wieś:	111022	113913	115138
Przyłącza kanalizacyjne (szt.):	73675	90223	95639
- miasto:	38002	41148	41915
- wieś:	35673	49075	53724

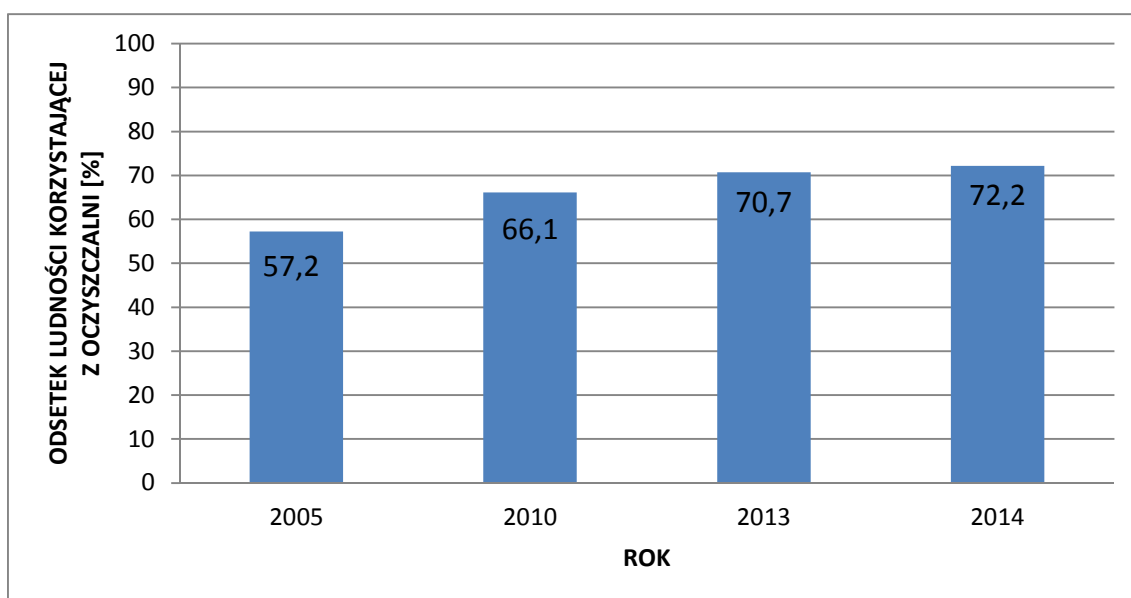
Na terenie województwa opolskiego, na przestrzeni lat 2005-2014 obserwuje się spadek ilości oczyszczalni ścieków przemysłowych, przy jednoczesnym spadku ich przepustowości:

- Rok 2005 – 44 oczyszczalnie ścieków przemysłowych o łącznej przepustowości 907,9 dam<sup>3</sup>/d,
- Rok 2010 – 36 oczyszczalnie ścieków przemysłowych o łącznej przepustowości 662,8 dam<sup>3</sup>/d,
- Rok 2013 – 31 oczyszczalnie ścieków przemysłowych o łącznej przepustowości 658,3 dam<sup>3</sup>/d,
- Rok 2014 – 30 oczyszczalnie ścieków przemysłowych o łącznej przepustowości 658,1 dam<sup>3</sup>/d.

Odwrotny trend niż w przypadku oczyszczalni ścieków przemysłowych, obserwowany jest w przypadku oczyszczalni ścieków komunalnych, których ilość w latach 2005-2014 rosła:

- Rok 2005 – 61 oczyszczalnie ścieków komunalnych o łącznej przepustowości 216,0 dam<sup>3</sup>/d (w tym 1 mechaniczna, 41 biologicznych i 19 biologicznych z podwyższonym usuwaniem biogenów),
- Rok 2010 – 71 oczyszczalnie ścieków komunalnych o łącznej przepustowości 240,1 dam<sup>3</sup>/d (w tym 3 mechaniczne, 45 biologicznych i 23 biologiczne z podwyższonym usuwaniem biogenów),
- Rok 2013 – 71 oczyszczalnie ścieków komunalnych o łącznej przepustowości 241,6 dam<sup>3</sup>/d (w tym 2 mechaniczne, 44 biologicznych i 25 biologicznych z podwyższonym usuwaniem biogenów),
- Rok 2014 – 76 oczyszczalnie ścieków komunalnych o łącznej przepustowości 245,0 dam<sup>3</sup>/d (w tym 51 biologicznych i 25 biologicznych z podwyższonym usuwaniem biogenów).

Wraz ze wzrostem ilości i przepustowości komunalnych oczyszczalni ścieków, obserwowany jest także wzrost odsetka ludności korzystającej z oczyszczalni, co przedstawia wykres [patrz: Rysunek 5-9]



Rysunek 5-9 Odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków w latach 2005-2014

W tabeli 5.5-3 przedstawiono odsetek ludności zamieszkującej obszar województwa opolskiego, korzystającej z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w okresie od roku 2005 do 2014.

Tabela 5.5-3 Odsetek ludności zamieszkującej obszar województwa opolskiego, korzystającej z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

	2005	2010	2013	2014
Wodociągi (%):	93,7	94,5	94,6	96,6
- miasto:	97,4	97,5	97,5	98,1
- wieś:	89,6	91,3	91,5	94,9
Kanalizacje (%):	53,6	59,2	63,3	69,7
- miasto:	86,3	87,3	88,1	90,5
- wieś:	17,3	28,3	36,2	47,1

Zgodnie z powyższymi danymi, wzrost odsetka ludności korzystającej z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej przedstawia się następująco:

- w okresie od roku 2005 do 2014 wzrost odsetka ludności korzystającej z wodociągu wynosił 2,9%, przy czym w okresie od roku 2013 do 2014 wzrost ten wynosił 2,0 %,
- w okresie od roku 2005 do 2014 wzrost odsetka ludności korzystającej z kanalizacji wynosił 16,1% przy czym w okresie od roku 2013 do 2014 wzrost ten wynosił 6,1 %.

#### Źródła zrzutu ścieków

Na podstawie informacji zamieszczonych w komunikacie nr 2/W/2015 Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Opolu, a dotyczącym charakterystyki punktowych źródeł zrzutów ścieków komunalnych i przemysłowych w województwie opolskim w 2014 roku, do największych dostawców ścieków na terenie województwa zaliczyć można między innymi:

- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Brzegu
- Grodkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.
- Głubczyckie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.
- Kopalnia Piasku KOTLARNIA S.A.
- Grupa Azoty Zakłady Azotowe KĘDZIERZYN S.A.
- Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Kędzierzynie-Koźlu
- PCC Energetyka Blachownia Sp. z o.o.
- TAURON Wytwarzanie S.A. Oddział Elektrownia Blachownia (od 10.12.2014 r. TAMEH Polska Sp. z o.o. Elektrownia Blachownia)
- Südzucker Polska ZP Cukrownia CEREKIEW
- Wodociągi i Kanalizacja HYDROKOM Sp. z o.o. w Kluczborku
- Lesaffre Polska S.A. w Wołczynie
- BIOKRAP Sp. z o.o. w Krapkowicach
- ArcelorMittal Poland S.A. Oddział Zdieszowice
- EKOWOD Sp. z o.o. Zakład Wodociągów i Usług Komunalnych w Namysłowie
- AKWA Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Nysie
- Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Oleśnie

- Oczyszczalnia Ścieków PRASZKA Sp. z o.o.
- Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Opolu
- PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A Oddział Elektrownia Opole
- PROWOD Sp. z o.o Międzygminny Z W i K w Dobrzeniu Wielkim
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Niemodlinie
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Ozimku
- Zakłady Wapiennicze Lhoist S.A. w Tarnowie Opolskim
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tułowicach
- Wodociągi i Kanalizacja Turawa Sp. z o.o.
- Zakład Mienia Komunalnego w Głogówku
- Zakład Wodociągów i Kanalizacji Jednoosobowa Sp. Gminy w Prudniku
- Strzeleckie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.
- Zakład Gospodarki Komunalnej ZAW – KOM Sp. z o.o. w Zawadzkiem

#### Prowadzący pobór wody

Na podstawie informacji zamieszczonych w komunikacie nr 1/W/2015 Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Opolu, a dotyczącym poboru wód w województwie opolskim w 2014 roku, do największych poborców wód (zarówno powierzchniowych jak i podziemnych) na terenie województwa zaliczyć można między innymi:

- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Brzegu
- Głubczyckie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.
- Grupa Azoty Zakłady Azotowe KĘDZIERZYN S.A.
- Kopalnia Piasku KOTLARNIA S.A.
- Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Kędzierzynie-Koźlu
- TAURON Wytwarzanie S.A. Oddział Elektrownia Blachownia (od 10.12.2014 r. TAMEH Polska Sp. z o.o. Elektrownia Blachownia)
- Wodociągi i Kanalizacja HYDROKOM Sp. z o.o. w Kluczborku
- Lesaffre Polska S.A., gm. Wołczyn
- Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o., gm. Krapkowice
- ArcelorMittal Poland S.A. Oddział Zdieszowice
- EKOWOD Sp. z o.o. Zakład Wodociągów i Usług Komunalnych w Namysłowie
- AKWA Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Nysie
- Gospodarstwo Rybackie W. Sawicki, gm. Paczków
- Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Opolu
- PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział El. Opole
- Związek Gmin PROKADO, gm. Prószków
- Zakłady Wapiennicze Lhoist S.A. z Tarnowa Opolskiego
- Strzeleckie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Strzelcach Opolskich

#### 5.5.1 Prognoza stanu środowiska

Województwo opolskie odznacza się dość dobrze rozwiniętą siecią wodociągową, czego oznaką jest fakt, iż dostęp do niej w roku 2014 miało 96,6% mieszkańców regionu. Znacznie gorzej wygląda odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni, a jest to 72,2% mieszkańców województwa opolskiego (95,2 % mieszkańców miast i 47,2% mieszkańców wsi). O ile nie jest to wartość odbiegająca od stanu na terenie innych województw – np. odse-

tek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków w roku 2014 w województwie lubelskim to 56,4%, małopolskim 62,7%, lubuskim 72,4, a dolnośląskim 78,6% - jednak w celu poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych dążyć należy do maksymalizacji tej wartości. Tym samym, stwierdzono konieczność:

- rozbudowy systemu kanalizacyjnego, w szczególności na obszarach wiejskich,
- prowadzenia inwentaryzacji i kontroli szczelności zbiorników służących gromadzeniu ścieków,
- podjęcia działań, mających na celu minimalizację zjawiska opróżniania zbiorników ścieków w miejscach do tego nieprzeznaczonych.

Obserwowany w ostatnich latach wzrost ilości przyłączy kanalizacyjnych, a także realizacja inwestycji mających na celu rozbudowę i modernizację systemu kanalizacyjnego na terenie województwa, pozwala oczekiwać w tym zakresie poprawy.

#### 5.5.2 Zagrożenie gospodarki wodno-ściekowej w kontekście zagadnień horyzontalnych

##### Adaptacja do zmian klimatu

Postępujące zmiany klimatu, w tym wzrost temperatur, powodowały będą także wzrost zapotrzebowania dostępu do bieżącej wody.

Prawdopodobieństwo wystąpienia na danym terenie suszy, powodzi, czy też deficytów wody uzależnione jest od wielu czynników, jak np. regulacja cieków, wielkość poboru wody, stopień zurbanizowania, ukształtowanie terenu, czy też budowę geologiczną. Planowana realizacja urządzeń awaryjnego zaopatrzenia w wodę, służyć będzie zabezpieczeniu społeczeństwa przed skutkami suszy. Rozbudowa systemu kanalizacyjnego w regionie służyć będzie ochronie zasobów wód przed ich ewentualnym zanieczyszczeniem.

##### Działania edukacyjne

Z punktu widzenia gospodarowania ściekami, istotne są działania edukacyjne służące uświadomieniu wytwórców ścieków komunalnych, szczególnie odprowadzanych je do zbiorników bezodpływowych, o skutkach nieprawidłowego gospodarowania tymi ściekami, a co za tym idzie o konieczności okresowej kontroli szczelności zbiorników, oraz wywożeniu tych ścieków do oczyszczalni.

##### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska wynikać mogą z niewłaściwego gospodarowania ściekami przez zakłady, poprzez zrzut ścieków bez ich właściwego podczyszczenia. Działanie takie może doprowadzić np. do całkowitego zniszczenia złoża biologicznego na oczyszczalni ścieków, a tym samym spowoduje zrzut wszystkich ścieków przepływających przez oczyszczalnię do odbiornika, bez ich właściwego podczyszczenia.

##### Monitoring środowiska

Skład ścieków przemysłowych odprowadzanych przez ich wytwórców do kanalizacji zewnętrznej monitorowany może być przez samych wytwórców, jak i jednostki zarządzające sieciami kanalizacyjnymi.

### 5.5.3 Skuteczność realizacji zadań określonych programem ochrony środowiska na lata 2012-2015

Zgodnie z informacją zamieszczoną w „Raporcie z realizacji programu ochrony środowiska dla województwa opolskiego za lata 2012-2013”, w okresie tym zrealizowano jedno na trzy przewidziane zadania własne. W latach 2014-2015 nie przeprowadzono zadania którego realizatorem było Muzeum Wsi Opolskiej, polegającego na wykonaniu odwodnienia terenu, przepompowni oraz zastawek na cieku wodnym, przebudowie urządzeń wodnych i systemu zasilania, w tym dostosowanie infrastruktury Muzeum w zakresie przebudowy układu komunikacyjnego dróg wewnętrznych i placów w związku z uregulowaniem bilansu wód powierzchniowych, gdyż zadanie to nie zostało zakwalifikowane do zadań priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu.

W latach 2012-2013, z pośród wszystkich 35 zadań koordynowanych mających na celu poprawę jakości wód, zrealizowanych zostało 22, a 10 było w trakcie realizacji. Dodatkowo zrealizowano 22 zadania, co daje łączną sumę 57 inwestycji na kwotę 294 783,4 tys. W latach 2014-2015 zrealizowano 15 zadań koordynowanych, a jedno zostało zrealizowane częściowo - usprawnienie systemu gospodarki osadowej w oczyszczalni ścieków w Kotorzu Małym.

Realizowane w ostatnich latach zadania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej przyczyniły się do upowszechnienia w regionie zarówno dostępu do sieci wodociągowej, jak i do kanalizacji, co uwidaczniają dane opublikowane przez GUS, gdzie określono odsetek ludności korzystającej z tego rodzaju instalacji:

- w roku 2010, odsetek ludności mającej dostęp do wodociągu wynosił 94,5%, przy 96,6% w roku 2014,
- w roku 2010, odsetek ludności mającej dostęp do kanalizacji wynosił 59,2%, przy 69,7% w roku 2014.

### 5.5.4 Analiza SWOT

Tabela 5.5-4 Analiza SWOT dla obszaru interwencji – gospodarka wodno-ściekowa

<b>Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa</b>	
<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostęp do wodociągu dla większości mieszkańców województwa</li> <li>• plany rozbudowy kanalizacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mały odsetek ludności korzystających z oczyszczalni ścieków</li> <li>• brak pełnego skanalizowania regionu</li> </ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość współfinansowania przedsięwzięć z zakresu rozbudowy sieci kanalizacyjnej w ramach programów finansowanych z funduszy europejskich</li> <li>• rosnąca świadomość społeczna w zakresie konieczności oczyszczania ścieków</li> <li>• inwentaryzacja i kontrola szczelności podziemnych zbiorników ścieków</li> <li>• sukcesywne podłączanie poszczególnych nieruchomości do sieci kanalizacyjnej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• skanalizowanie regionu nie obejmujące wszystkich jego mieszkańców</li> <li>• mała świadomość właścicieli nieruchomości i przedsiębiorców z zakresu skutków niewłaściwego gospodarowania ściekami</li> <li>• brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia.</li> </ul>

## 5.6 Zasoby geologiczne

### 5.6.1 Stan środowiska w odniesieniu do zasobów geologicznych

Według stanu na dzień 31.12.2015 r. (dane Państwowego Instytutu Geologicznego) w województwie występuje 279 udokumentowanych złóż surowców mineralnych o zasobach geologicznych bilansowych wynoszących 3 850 240 tys. ton.

Z ogólnej liczby udokumentowanych złóż bieżącej eksploatacji podlega zdecydowanie mniejsza ich część (zaledwie kilkadziesiąt). Większość z nich to złoża nieeksploatowane o różnym stopniu udokumentowania, okresowo eksploatowane lub, na których eksploatacja została zaniechana.

Wśród udokumentowanych złóż zdecydowanie dominują złoża surowców występujących pospolicie na terenie kraju, gdyż ponad 85% wszystkich udokumentowanych złóż stanowią piaski, żwiry oraz surowce ilaste dla potrzeb ceramiki budowlanej.

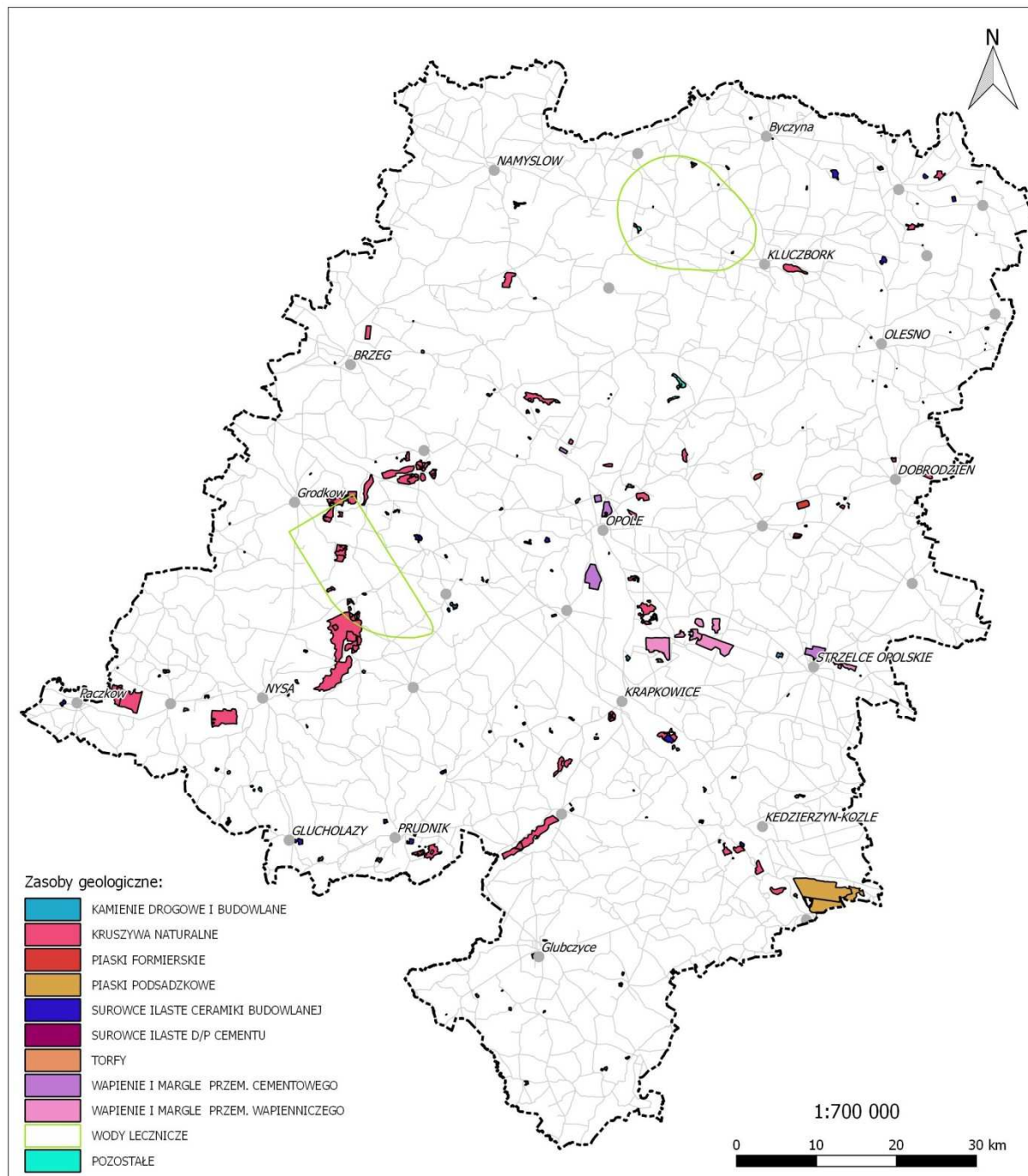
Podstawowymi dla gospodarki regionu (również kraju) surowcami są margle i wapień, wykorzystywane w przemyśle cementowym i wapienniczym, których wydobycie w województwie opolskim jest znaczące w skali kraju (19,1% wydobycia krajowego w 2015 roku). W zakresie surowców wapiennych województwo opolskie zajmuje odpowiednio 2 i 3 miejsce w porównaniu do innych województw.

Mając na uwadze powyższe nie należy się dziwić, że największy stopień wydobycia występuje w grupie piasków i żwirów oraz wapieni i margli. Natomiast w przypadku części surowców mineralnych ich eksploatacja w ogóle nie jest prowadzona. Dotyczy to: surowców ilastych do produkcji cementu, piasków kwarcowych do produkcji betonów komórkowych, piasków formierskich, węgla brunatnego, torfów.

Zasoby kopalin są na terenie województwa następujące:

- Wapień i margle dla przemysłu cementowego i wapienniczego stanowią wapień triasowy (rejon Góraźdże – Strzelce Opolskie), a także margle i wapień kredowy (rejon Opola). Eksploatowane są obecnie jedynie na dwóch złożach: „Opole-Folwark” i „Odra II”;
- Kruszywa naturalne - mają największe zasoby bilansowe w województwie (1 393 492 tys. ton), a stanowią je piaski i żwiry czwartorzędowe różnej genezy. Piaski i żwiry znajdują się również w największej liczbie złóż zidentyfikowanych w województwie (178);
- Zasoby kamieni łamanych i blocznych (kamieni drogowych i budowlanych) występują w formacjach granitowych, bazaltowych oraz w marmurach i piaskowcach w 24 złożach. Zasoby te obejmują: granit, bazalty, marmury, piaskowce szarogłazowe, amfibolity;
- Surowce ilaste ceramiki budowlanej, występują w wielu złożach (42) w utworach czwartorzędowych, mioceńskich, a także triasowych i jurajskich, jednakże ich eksploatacja w 2015 roku, tak jak w poprzednich latach, nie była znaczna w porównaniu do wydobycia innych surowców;
- Pozostałe zasoby surowców mineralnych są bardzo małe i mają niewielki udział w zasobach bilansowych, zwykle też ich eksploatacja jest ograniczona, bądź nie jest prowadzona w ogóle. Do zasobów tych należą: surowce ilaste do produkcji cementu, piaski formierskie, surowce ilaste ceramiki budowlanej, łupki fyllitowe, węgiel naturalny, torf.

Cechą charakterystyczną złóż surowców skalnych występujących na terenie województwa opolskiego są wysokie walory jakościowe i dogodne warunki geologiczno-górniczne, przejawiające się w szczególności dobrą dostępnością złóż do eksploatacji oraz opłacalnością w podejmowaniu wydobycia. Świadczy o tym zdecydowana przewaga zasobów bilansowych nad zasobami pozabilansowymi większości złóż tj. spełnienie kryteriów bilansowości pod względem grubości nadkładu i miąższości serii złożowej, a także pod względem wysokich parametrów jakościowych surowców.



### Rozmieszczenie zasobów geologicznych w województwie opolskim

Analizując zasoby geologiczne nie można pominąć złóż solanek, wód leczniczych i termalnych. W regionie udział tego typu wód podziemnych nie jest duży. Występują tu jedy-



nie 2 złoża wód leczniczych i termalnych, których zasoby bilansowe eksploatacyjne wynoszą 19 m<sup>3</sup>/h. Zasoby te nie są eksploatowane.

Przemysł wydobywczy powoduje szereg oddziaływań na środowisko, z których najistotniejsze są następujące:

- Wszystkie surowce są wydobywane w kopalniach odkrywkowych. Niestety, wiąże się to z tym, że eksploatacja kopalni jest główną przyczyną degradacji i dewastacji powierzchni ziemi w województwie. Region cechuje się jednym z najwyższych w kraju udziałem terenów zdewastowanych i zdegradowanych na skutek górnictwa.
- Eksploatacja odkrywkowa wpływa również negatywnie na inne komponenty środowiska: krajobraz, szata roślinna, fauna, warunki gruntowo-wodne (zwłaszcza drenowanie podziemnych poziomów wodonośnych z możliwością ich zanieczyszczenia lub zmiany składu chemicznego). Górnictwo powoduje również powstawanie odpadów wydobywczych, głównie w postaci nadkładowych i pozabilansowych mas ziemnych.
- Występuje konflikt przestrzenny części złóż surowców mineralnych z innymi zasobami środowiska. Dotyczy to przede wszystkim dolin rzecznych, obszarów cennych przyrodniczo (w tym obszarowych form ochrony przyrody), a także obszarów w obrębie chronionych zbiorników wód podziemnych (głównie GZWP nr 333 Opole - Zawadzkie). Taki stan powoduje, że część zasobów kopalni ma ograniczone możliwości ich eksploatacji i w takich przypadkach należy podejmować działania prowadzące do racjonalnego wydobycia kopalni, z uwzględnieniem ochrony innych zasobów i walorów środowiska, a także minimalizacji presji związanych z prowadzeniem eksploatacji.

### 5.6.2 Prognoza stanu środowiska

Obecnie w regionie znajduje się 279 udokumentowanych złóż surowców mineralnych o zasobach geologicznych bilansowych wynoszących 3 850 240 tys. ton. W 2010 roku było to 254 udokumentowanych złóż, a w 2013 261 złóż, a zasoby bilansowe złóż były określone odpowiednio na 2 568 179 i 3 760 909 tys. ton. Wielkość zasobów bilansowych uległa tym samym znacznemu zwiększeniu, o ok. 2,3% w porównaniu do roku 2014, ale już ok. 33% w porównaniu z rokiem 2010. Sukcesywnie zwiększaniu ulegała również łączna liczba złóż. Wydobycie wszystkich surowców wyniosło w 2010 roku 17372 tys. ton, a w 2013 roku 17283 tys. ton. W porównaniu z obecnym wydobyciem, wynoszącym 17 453 tys. ton, nie uległo ono na przestrzeni wymienionych lat większym zmianom, niemniej w porównaniu do roku poprzedniego wydobycie wzrosło. W przypadku najistotniejszego dla województwa surowca, tj. wapieni i margli, w przypadku surowców dla przemysłu cementowego nastąpił spadek w porównaniu do roku poprzedniego wydobycia o 11 %. Natomiast wydobycie dla przemysłu wapienniczego uległo z kolei nieznacznemu zwiększeniu.

Na obszarze województwa znajduje się szereg obszarów prognostycznych i perspektywicznych obszarów eksploatacji surowców. Obejmują one wapienie i margle przemysłu materiałów wiążących, kamienie drogowe i budowlane, piaski i żwiry, piaski kwarcowe, piaski formierskie, piaski schudzające, surowce ilaste ceramiki budowlanej, kwarcyty. Ponieważ są to złoża, dla których warunki geologiczno-górniczne nie wykluczają ich eksploatacji, można przewidywać, że część z nich może w przyszłości podlegać eksploatacji, co będzie prowadzić do nowych przekształceń w lokalnym środowisku.

W związku z ciągłym prowadzeniem szeregu eksploatacji zasobów geologicznych, a także przewidywanymi eksploatacjami w najbliższej przyszłości i wydobyciem zbliżonym do poziomu obecnego, przy uwzględnieniu konieczności ochrony innych zasobów środowiska, kierunki interwencji powinny być skupione na:

- Racjonalnym gospodarowaniu zasobami kopalin, z uwzględnieniem innych zasobów i walorów środowiska,
- Ograniczaniu uciążliwości górnictwa odkrywkowego na środowisko i minimalizacji konfliktów przyrodniczych,
- Ochronie złóż zasobów geologicznych, zwłaszcza nieeksploatowanych, głównie przed przeznaczaniem miejsc ich występowania pod inne formy zagospodarowania.

Dostępne dane z lat 2007 - 2012 wskazują, że udokumentowana na terenie województwa baza zasobów bilansowych surowców skalnych, powinna zaspokoić potrzeby związane z eksploatacją i produkcją materiałów skalnych. Odnosząc wystarczalność statyczną zasobów do najwyższego w skali sześćdziesięciu lat (2007–2012) wydobycia, wskaźniki wystarczalności osiągają wartości odpowiednio: kamienie łamane i bloczne - 85 lat, łupki fyllitowe - 115 lat, piaski i żwiry - 174 lata, piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno--piaskowej - ponad 200 lat, piaski podsadzkowe - ponad 200 lat, surowce ilaste ceramiki budowlanej - ponad 200 lat, wapienie dla przemysłu wapienniczego - 131 lat, wapienie i margle dla przemysłu cementowego - 156 lat. Wskaźniki wystarczalności zasobów przemysłowych są wyższe w porównaniu do wskaźników krajowych, co wynika m.in. z dość dużego udziału zasobów przemysłowych w udokumentowanych zasobach bilansowych. Wyjątek stanowią kamienie łamane i bloczne, których wystarczalność w województwie wynosi 25 lat, natomiast w kraju 40 lat.

### 5.6.3 Zagadnienia horyzontalne

#### Adaptacja do zmian klimatu

Zasoby geologiczne, czy też ich wydobycie, nie należą do sektorów wrażliwych na zmiany klimatu - zgodnie z dokumentem Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2013). W związku z tym adaptacja do zmian klimatu w rozpatrywanym obszarze interwencji nie ma większego znaczenia w kontekście zwłaszcza ekstremalnych zjawisk pogodowych. Adaptacja do zmian klimatu dotyczy w przypadku górnictwa jedynie sektora energetycznego (wydobywanie surowców energetycznych) - projekt KLIMADA, co w przypadku województwa opolskiego nie ma miejsca.

Niezależnie od powyższych, niektóre z ekstremalnych zjawisk klimatycznych zagrażają eksploatacji kopalin (powodzie, deszcze nawalne/ulewy, huragany i porywiste wiatry, długotrwałe niskie temperatury stwarzające warunki zalegania pokrywy lodowej), dlatego też ewentualne działania adaptacyjne w tym zakresie powinny być skupione na zagadnieniach związanych z:

- technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury - działania powinny zapewnić niezakłócone funkcjonowanie zakładów górniczych, zwłaszcza poprzez zabezpieczenie istniejącej i planowanej w przyszłości infrastruktury oraz komunikacji w obrębie zakładów;
- monitoringiem i wymianą informacji - różne systemy monitorowania zagrożeń w zakładach górniczych, w tym nadzór ruchu w kopalni;

- podjęciem niezbędnych badań naukowych - współdziałanie jednostek naukowych i zakładów górniczych, nakierowanych np. na optymalizację wykorzystania złóż, sekwestrację CO<sub>2</sub>, wdrażanie innowacyjnych technologii;
- prowadzeniem szkoleń i edukacji - szeroko pojęte szkolenia, kampanie informujące, portale internetowe i inne, np. szkolenia dotyczące bezpieczeństwa pracy oraz reagowania na sytuacje awaryjne związane z ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi.

Ewentualne działania związane z wymienionymi zagadnieniami mogą być wdrażane przez przedsiębiorców eksploatujących złoża, administracje publiczną oraz organizacje pozarządowe.

#### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Obszar interwencji obejmujący zasoby geologiczne wiąże się z zagadnieniem nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w odniesieniu do zakładów górniczych i sposobów prowadzenia eksploatacji. Na terenie Opolszczyzny występują jednak jedynie kopalnie eksploatujące złoża odkrywkowo, co znacząco redukuje potencjalne zagrożenia, gdyż podstawowe obejmują górnictwo podziemne (zagrożenia gazowe, pożarowe, wybuchowe, pyłowe, sejsmiczne, zawałowe).

W odniesieniu do kopalni odkrywkowych mogą pojawić się przede wszystkim zagrożenia osuwiskowe ścian wyrobisk, zagrożenia zalania kopalni (np. w wyniku przerwania wałów ochronnych), zagrożenie wybuchem (w przypadku magazynowania materiałów wybuchowych dla celów górniczych), a także skażenie środowiska w wyniku wycieków substancji, które mogą być magazynowane na terenie kopalni.

Wymienionych zagrożeń nie należy jednak rozpatrywać w kategorii zagrożeń nadzwyczajnych, gdyż takie obejmują duże zniszczenia środowiska lub duże pogorszenie jego stanu i które stwarzają powszechne niebezpieczeństwo dla ludzi i przyrody. Natomiast wymienione zagrożenia, w przypadku ich wystąpienia, mogą stwarzać niebezpieczeństwo dla terenu kopalni, względnie jej bezpośredniego sąsiedztwa, dla pracowników lub ruchu zakładu górniczego. Nie dotyczą rozległych obszarów poza granicami kopalni.

Więszym potencjalnym zasięgiem oddziaływania odznacza się jedynie sytuacja związana z koniecznością magazynowania materiałów wybuchowych dla celów górniczych. Ma to np. miejsce na terenie gminy Tarnów Opolski. Dla tego rodzaju obiektów wyznacza się kontrolowany obszar zagrożenia wybuchem i strefy zagrożenia osiagające kilkaset metrów, w których obowiązują zakazy dotyczące sposobu zagospodarowania, zwłaszcza dotyczące zabudowy mieszkaniowej.

Obowiązek rozpoznania zagrożeń w zakładzie górniczym oraz w zakresie podejmowania środków zmierzających do zapobiegania i usuwania tych zagrożeń, spoczywa przede wszystkim na przedsiębiorcach.

#### Działania edukacyjne

Działania edukacyjne w zakresie zasobów geologicznych, ale i w odniesieniu do możliwości adaptowania górnictwa do zmian klimatu, o czym wspomniano powyżej, można wdrażać bardzo szeroko, a poza tym mogą być realizowane na różnych szczeblach administracji publicznej, przez organizacje pozarządowe, a także w dużym stopniu przez samych przedsiębiorców (zakłady górnicze) eksploatujących złoża. Działania edukacyjne mogą dotyczyć wielu aspektów, w tym w szczególności: bezpieczeństwa pracy, reagowania na sytuacje

awaryjne związane z ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi, minimalizowania wpływu górnictwa na środowisko, monitorowania funkcjonowania kopalni i jej wpływu na otoczenie.

### Monitoring środowiska

Państwowy Instytut Geologiczny jest jednostką gromadzącą informacje dotyczące złóż kopalni na poziomie krajowym. W skali województwa jednostką odpowiedzialną za gromadzenie i archiwizowanie danych geologicznych jest Departament Ochrony Środowiska Samorządu Województwa Opolskiego (Referat Geologii), który równocześnie prowadzi między innymi:

- nadzór i kontrolę nad wykonywaniem przez przedsiębiorców uprawnień i obowiązków wynikających z koncesji;
- wydawanie koncesji na wydobywanie kopalni ze złóż, a także opiniuje koncesje wydawane przez inne organy;
- opiniowanie w zakresie planowania przestrzennego.

Na poziomie gminnym, a także na poziomie przedsiębiorstw, może być kontrolowana i kształtowana racjonalna gospodarka zasobami geologicznymi oraz stopień oddziaływania na środowisko kopalni, np. poprzez uwzględnianie tych kwestii w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

#### 5.6.4 Analiza SWOT

Tabela 5.6-1 Analiza SWOT dla obszaru interwencji – zasoby geologiczne

<b>Obszar interwencji: zasoby geologiczne</b>	
<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bogactwo zasobów geologicznych, na czele z podstawowymi dla gospodarki regionu surowcami: margle i wapień.</li> <li>• Wysokie walory jakościowe i dobra dostępność złóż do eksploatacji.</li> <li>• Dobry i stale rosnący stopień rozpoznania zasobów geologicznych</li> <li>• Występowanie wielu obszarów prognostycznych i perspektywicznych dla eksploatacji surowców, a także złóż rozpoznanych jedynie wstępnie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak zasobów strategicznych dla kraju oraz zdecydowana przewaga zasobów surowców pospolitych.</li> <li>• Eksploatacja kopalni główną przyczyną degradacji i dewastacji powierzchni ziemi w regionie.</li> <li>• Konflikty przestrzenne wielu złóż surowców mineralnych z innymi zasobami środowiska przyrodniczego, zwłaszcza: doliny rzeczne, obszary cenne przyrodniczo (w tym objęte ochroną), główne zbiorniki wód podziemnych (głównie GZWP nr 333).</li> <li>• Niski stopień podjętych eksploatacji rozpoznanych złóż surowców mineralnych w stosunku do ogólnej liczby złóż.</li> </ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozwój nowoczesnych technologii eksploatacji kopalni</li> <li>• Utrzymujące się zapotrzebowanie na wykorzystanie zasobów geologicznych.</li> <li>• Zasoby wapieni i margli istotnym zasobem w gospodarce krajowej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wysoki poziom konkurencyjności innych regionów kraju w zakresie zasobów geologicznych.</li> <li>• Mechanizmy gospodarki rynkowej dyktujące poziom wydobywania kopalni.</li> </ul>

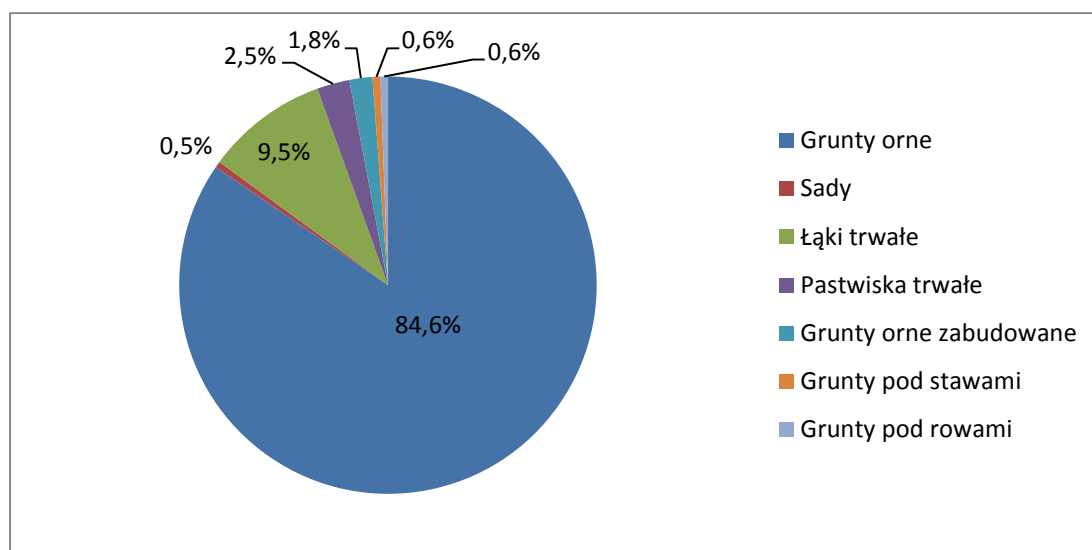
## 5.7 Gleby

### 5.7.1 Stan środowiska w odniesieniu do gleb

Gleby i rolnicza przestrzeń produkcyjna są istotnym zasobem środowiska dla gospodarki regionu. Województwo opolskie jest również ważnym regionem rolniczym w kraju, co uwarunkowane jest znacznym zasobem glebowym oraz wysoką produktywnością gleb. Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej wynosi 81,6 pkt, co jest wartością najwyższą w kraju i wyraźnie wyższą niż średnia krajowa, która wynosi 66,6 pkt. Z tego powodu jednym z podstawowych celów służących ochronie powierzchni ziemi powinna być ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb, zwłaszcza w odniesieniu do gleb wysokich klas bonitacyjnych.

Ogólna powierzchnia gruntów użytkowanych rolniczo wynosi 600,6 tys. ha, czyli stanowi 63,8% powierzchni województwa (stan wg GUS na 01.01.2015 r.). W strukturze użytkowania gruntów regionu zdecydowanie dominują grunty orne. Taka sama sytuacja występuje w odniesieniu do kierunków wykorzystania gruntów rolnych, gdzie inne rodzaje użytków rolnych (pastwiska, łąki, sady i inne) łącznie zajmują mniejszą powierzchnię niż grunty orne.

Na terenie województwa obserwuje się duże zróżnicowanie pod względem typów i gatunków gleb, które wynika przede wszystkim ze znacznego zróżnicowania geologicznego. Gleby Opolszczyzny układają się równoleżnikowymi pasmami, poprzecinany dolinami rzecznyymi Odry, Nisy Kłodzkiej i Małej Panwi, w obrębie których dominują gleby napływowe. Pokrywa glebowa wykazuje dużą mozaikowość, co powoduje, że na niewielkich przestrzeniach spotyka się gleby różnych typów.



Rysunek 5-10 Struktura użytkowania (kierunków wykorzystania) gruntów rolnych województwa opolskiego w 2015 roku (źródło: GUS)

W południowo-zachodniej części województwa, na terenie Sudetów Wschodnich i ich przedgórze, dominują gleby wytworzone ze zwietrzelin skał metamorficznych i osadowych. Na obszarze Wyżyny Śląskiej (Chełm), tj. w części wschodniej, a także w rejonie Opola, rozwinęły się rędziny powstałe ze skał węglanowych. Pozostała część województwa pokryta jest osadami akumulacji lodowcowej, wodno-lodowcowej, rzecznej oraz eolicznej, z których wykształciły się gleby w różnym typie, głównie: brunatne, bielcowe, płowe, rdzawe, a w

dolinach rzek również mady i w zdecydowanie mniejszym stopniu gleby pochodzenia organicznego.

Najlepsze walory glebowe dla produkcji rolnej posiada południowa i południowo-zachodnia część województwa (Płaskowyż Głubczycki), co związane jest zwłaszcza z zaleganiem na tym obszarze gleb wytworzonych z lessów (powiat głubczycki, prudnicki, nyski, częściowo kędzierzyńsko-kozielski). Nieco gorsze, ale wciąż dobre warunki dotyczą również części północnej (powiat brzeski, kluczborski). Z kolei najbardziej niekorzystne warunki prowadzenia gospodarki rolnej dotyczą wschodniej części województwa (powiat strzelecki i oleski).

Na spadek urodzajności gleb mają wpływ różne czynniki naturalne i antropogeniczne, które w konsekwencji powodują ich degradację. Do naturalnych procesów mających istotny wpływ na jakość środowiska glebowego zaliczyć należy erozję, którą potęgują zmiany klimatyczne. Na intensywną erozję wodną, która dotyczy ok. 12,3% gleb województwa, narażona jest w szczególności silnie urzeźbiona oraz związana z pokrywą lessową część południowa, południowo-zachodnia i częściowo wschodnia regionu, tj.: Płaskowyż Głubczycki, Wzgórza Strzeelińskie, masyw Chełmu. Do obszarów najbardziej narażonych na erozję wietrzną zalicza się te same obszary, a dodatkowo również fragmenty północnej części województwa. Erozja wietrzna dotyczy ok. 28,6% powierzchni województwa. Ponadto około 11,7% powierzchni ogólnej województwa narażonej jest na erozję wąwozową. W związku z tym wskazane jest wdrażanie zadań ukierunkowanych na ochronę przeciwoerozyjną.

Zagrożenie dla powierzchni ziemi, zwłaszcza dla gleb, obejmuje oprócz czynników naturalnych również czynniki antropogeniczne, w tym w dużym stopniu zabiegi agrotechniczne (głównie nawozowe). Rolnicze użytkowanie gleb skutkuje nadmiernymi dawkami nawozów mineralnych, a także naturalnych. Azotany i azotyny pochodzące ze źródeł rolniczych wpływają destrukcyjnie na gleby, powodując ich zakwaszenie. Wzmagają także eutrofizację wód powierzchniowych.

Zakwaszenie gleb województwa opolskiego jest na wysokim poziomie. Występowanie gleb kwaśnych o różnym stopniu zakwaszenia dotyczy bowiem ponad 80% powierzchni użytków rolnych województwa (gleby o charakterze obojętnym zajmują ok. 17 % gleb województwa, a gleby o odczynie zasadowym 3 % gleb). Zjawisko nadmiernego zakwaszenia gleb ma w województwie charakter trwały od wielu lat i nie podlega większym zmianom. Jego konsekwencją jest konieczność prowadzenia ciągłego wapnowania. Począwszy od roku gospodarczego 2005/06 obserwuje się jednak wyraźny spadek ilości stosowanych nawozów wapniowych. Tendencja taka utrzymuje się w całym kraju. Główną przyczyną spadku było zniesienie dotacji do wapnowania. Zbyt niskie zużycie nawozów wapniowych wpływa ograniczająco na funkcję produkcyjną gleby, powodując jej zakwaszenie, co jest szczególnie niekorzystne przy zwiększonym nawożeniu azotowym obniżającym zasadowość gleb. Zakwaszenie gleby wpływa również niekorzystnie na środowisko poprzez zwiększenie emisji NO<sub>2</sub> do atmosfery oraz wymywanie azotu do wód.

Antropogeniczne zanieczyszczenie gleb województwa opolskiego, pochodzące z rolniczego ich użytkowania, jest wynikiem głównie nadmiernego nawożenia mineralnego gleb (nawozy azotowe, fosforowe, potasowe, wieloskładnikowe). Gospodarstwa stosujące nawożenie stanowiły 90,8% gospodarstw prowadzących działalność rolniczą (w kraju wskaźnik ten wynosi 81,5%), przy czym w roku gospodarczym 2012/13 w strukturze gospodarstw dominowały gospodarstwa stosujące nawozy azotowe (87,5% gospodarstw). Zużycie nawozów mineralnych w 2013 r. w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych wynosiło 224,7 kg, tj. o 21,3% więcej niż w roku gospodarczym 2009/10. Pod względem zużycia nawozów mineralnych na 1 ha użytków rolnych województwo opolskie zajmuje 1 miejsce w kraju. Przy śred-

nim poziomem zużycia nawozów mineralnych w kraju wynoszącym 134,9 kg na 1 ha użytków rolnych, nawożenie w województwie opolskim było o 89,8 kg (o 66,6%) wyższe (dane Urząd Statystyczny w Opolu).

Mając na uwadze powyższe szczególne znaczenia nabiera sytuacja uświadamiania gospodarujących na gruntach rolnych w zakresie prowadzenia rolnictwa ekologicznego, czy też zgodnego z Kodeksem Dobrych Praktyk Rolniczych, a także wdrażania programu rolno-środowiskowego.

Na zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi wpływa depozycja zanieczyszczeń z powietrza, których źródłem są emisje ze środków transportu i działalności przemysłowej (również z poza województwa). Prowadzone na terenie województwa badania zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi (ołów, kadm, cynk, miedź, nikiel) wykazały, że zawartość poszczególnych metali ciężkich w glebach rolniczych jest znacznie niższa niż wartość dopuszczalna określona w stosownym rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi. Wyniki badań zawartości ołowiu, kadmu, cynku, miedzi i niklu wykazały, że w ok. 80% badanych gleb występują one naturalnie, a gleby silnie i bardzo silnie zanieczyszczone dotyczą niespełna 0,6% gleb województwa. Pierwiastkiem, który zanieczyszcza największy procent gleb województwa opolskiego jest kadm. Największy udział gleb zanieczyszczonych metalami ciężkimi dotyczy powiatu: strzeleckiego, krapkowickiego, opolskiego, oleskiego i kędzierzyńsko-kozielskiego.

#### 5.7.2 Prognoza stanu środowiska

Do głównych przyczyn degradacji gleb należy zaliczyć: zanieczyszczenia chemiczne (w tym chemizacja rolnictwa, zakwaszenie gleb), procesy erozyjne, a także przekształcenia obszarowe.

Zjawisko nadmiernego zakwaszenia gleb ma w województwie charakter trwały i od wielu lat nie podlega większym wahaniom. Jego konsekwencją jest konieczność prowadzenia ciągłego wapnowania, które z kolei na przestrzeni ostatnich lat sukcesywnie się zmniejszało. Z tego względu w kolejnych latach nie należy zakładać poprawy w odniesieniu do stopnia zakwaszenia gleb.

Uruchomienie i utrzymywanie się procesów erozyjnych na znacznej części terenów województwa, zwłaszcza w rejonach występowania pokryw lessowych, nastąpiło na skutek długotrwałej i intensywnej gospodarki rolnej. W najbliższych latach nie przewiduje się wyraźnej poprawy w tym względzie, jednakże w skali lokalnej może ona być ograniczana przez właściwą gospodarkę orną oraz zabiegi przeciwoerozyjne (np. zalesianie gruntów, tworzenie pasów zieleni przeciwoerozyjnej).

Zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi ma głównie charakter lokalny, związany z miejscem lokalizacji zakładów przemysłowych oraz przebiegiem głównych szlaków komunikacyjnych. Z biegiem lat zjawisko może się nasilać, co dotyczy zwłaszcza dróg podstawowych prowadzących duży ruch pojazdów.

Analiza poprzednich lat pod względem wyłączenia gruntów rolnych (również leśnych) na cele nierolnicze wskazuje, że w ostatnich latach do 20 - 30 ha gruntów rolnych corocznie podlegało takiemu wyłączeniu, a także do 5 ha gruntów leśnych. W tym przypadku istotne jest, że z wyłączanych gruntów rolnych największy odsetek dotyczył gleb najlepszych klas I – III (21 ha w 2014 r.). Taka sama sytuacja dotyczyła poprzednich lat. Można tym samym prognozować, że objemie również najbliższe lata.

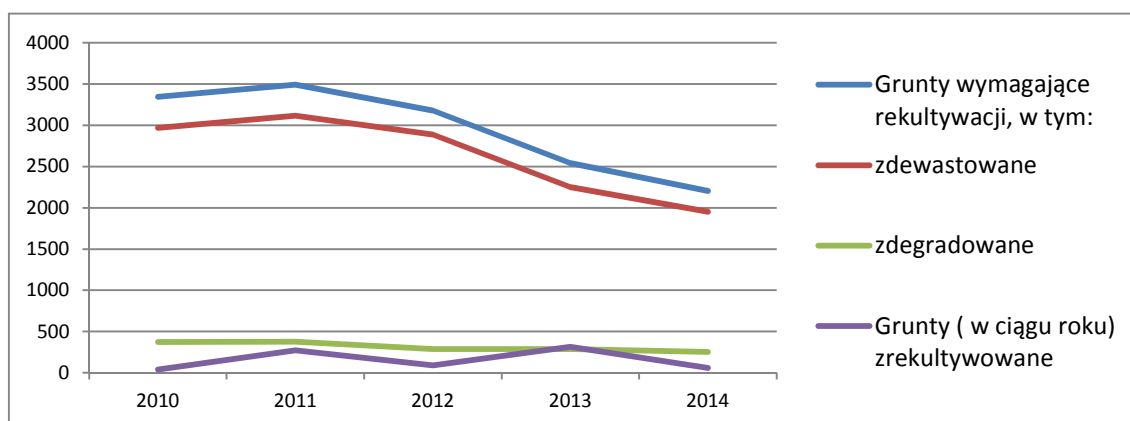
Tabela 5.7-1 Grunty rolne wyłączone na cele nierolnicze i grunty leśne wyłączone na cele nieleśne według rodzaju gruntów [w ha]

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
Użytki rolne ogółem	36	57	27	19	26
Klasy bonitacyjne:					
Mineralne:					
I-II	2	6	5	1	2
III	23	29	19	14	19
IV	-	-	-	-	-
Organiczne:					
IV	-	1	-	-	-
V-VI	11	21	3	-	-
Inne grunty rolne				-	-
Grunty leśne				4	5

Zestawienie w tabeli [patrz: Tabela 5.7-2] kierunków wyłączenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze wskazuje, a raczej potwierdza, że eksploatacja surowców mineralnych jest jedną z podstawowych form przekształceń powierzchni ziemi w województwie opolskim i sytuacja ta prawdopodobnie nie ulegnie zmianie w najbliższych latach. Zdecydowanie mniejszy odsetek dotyczy powierzchni przekształcanych pod zabudowę i na inne cele.

Tabela 5.7-2 Kierunki wyłączenia gruntów rolnych i leśnych [w ha]

Kierunek wyłączenia	2005	2010	2013	2014
Na tereny osiedlowe	16	9	7	7
Na tereny przemysłowe	4	-	-	-
Pod drogi i szlaki komunikacyjne	8	-	-	2
Pod użytki kopalne	30	18	7	10
Pod zbiorniki wodne	-	-	-	-
Na inne cele	6	9	5	7



Rysunek 5-11 Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji oraz grunty zrehabilitowane [w ha] (źródło: GUS)

Jak wskazano wcześniej, eksploatacja kopalin jest główną przyczyną degradacji i dewastacji gruntów w województwie, dlatego rekultywacja gruntów poeksploatacyjnych ma istotne znaczenie dla powierzchni ziemi. Województwo opolskie cechuje się jednym z najwyższych w kraju udziałem terenów zdewastowanych i zdegradowanych wskutek kopal-



nictwa. W 2014 roku łączna powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych, głównie w wyniku wydobycia surowców, zajmowała w województwie 2204 ha. W ciągu ostatnich lat widoczna jest tendencja spadkowa, tj. udział gruntów wymagających rekultywacji jest coraz mniejszy. Również w poszczególnych grupach, tj. grunty zdewastowane i grunty zdegradowane, zaobserwować można zmniejszanie się powierzchni tego rodzaju gruntów. Prognozuje się, że w kolejnych latach wciąż jednak utrzymywać się będzie wysoki udział gruntów wymagających rekultywacji i niewystarczający w tym zakresie udział podejmowanych rekultywacji. Zadania z tym związane powinny być stale prowadzone.

### 5.7.3 Zagadnienia horyzontalne

#### Adaptacja do zmian klimatu

Rolnictwo stanowi sektor wrażliwy na zmiany klimatu w sensie potrzeb produkcji roślinnej. Natomiast w sensie ochrony zasobów glebowych znaczenie mają czynniki mogące uruchamiać i potęgować zjawiska erozji wodnej oraz wietrznej.

Przewidywane są zmiany klimatyczne i związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz, co z kolei może przyczyniać się do postępowania erozji wietrznej, zwłaszcza w południowej części regionu, gdzie dominują gleby lessowe podatne na tego rodzaju zjawisko.

Jednocześnie zakłada się w najbliższych latach wzrost częstości występowania intensywnych i nawalnych opadów, a to z kolei będzie intensyfikować procesy erozji wodnej. Zjawisk tych należy spodziewać się przede wszystkim na terenach o większym nachyleniu, zwłaszcza pozostających w użytkowaniu ornym.

W wymienionym zakresie szczególnego znaczenia nabiera fakt uświadamiania gospodarujących gruntami rolnymi o następujących zmianach klimatu i czynnikach, które mogą obniżać jakość gleb, a tym samym przyszkłe plonowanie.

#### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Gleby nie należą do obszarów interwencji, z którymi należałoby wiązać nadzwyczajne zagrożenia środowiska, również zwyczajowe użytkowanie rolnicze nie należy do tej kategorii.

Zasoby glebowe i ogólnie powierzchnia ziemi są natomiast narażone na zagrożenia nadzwyczajne, które mogą być powodowane procesami przemysłowymi, magazynowaniem lub transportem, w których to działaniach występują substancje niebezpieczne. Zdarzenia prowadzące do uwolnienia do otoczenia takich substancji niewątpliwie przyczyniają się do zanieczyszczenia środowiska glebowego w rejonie wystąpienia takiego zdarzenia.

#### Działania edukacyjne

Działania edukacyjne odnośnie uświadamiania społeczeństwa, a w szczególności rolników, mogą być prowadzone na wszystkich szczeblach (wojewódzkim, powiatowym, gminnym). Powinny one być ukierunkowane na zidentyfikowane w województwie zagrożenia i zachodzące zmiany, tj. powinny obejmować ochronę gleb przed erozją, zakwaszeniem, zanieczyszczeniami, a także właściwe, zgodne z lokalnymi uwarunkowaniami, nawożenie.

W szczególności promowanie rolnictwa ekologicznego oraz wdrażanie programów i rozwiązań prowadzenia produkcji rolnej korzystnej dla środowiska przyrodniczego, może prowadzić nie tylko do ochrony zasobów glebowych, ale również różnorodności biologicznej, w tym lokalnych siedlisk i unikalnej fauny oraz flory.

Instytucją, która może prowadzić szeroko rozumiane działania edukacyjne w zakresie ochrony gleb i ekologicznego rolnictwa jest Opolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Łosiosowie.

### Monitoring środowiska

Monitorowanie gruntów rolnych wyłączanych na cele nierolnicze oraz kierunków tych wyłączeń, jest prowadzone przez Główny Urząd Statystyczny. Dotyczy to również udziału gruntów wymagających rekultywacji oraz gruntów zrehabilitowanych.

Natomiast monitorowanie stanu środowiska glebowego w innych aspektach (zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi, zasobność gleb, zakwaszenie, potrzeby wapnowania i stosowania innych nawozów, wdrażanie programów rolno-środowiskowych i rolnictwa ekologicznego) jest w różnym zakresie realizowane przez inne podmioty, głównie: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Opolu, Opolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Łosiosowie, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu, Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach.

#### 5.7.4 Analiza SWOT

Tabela 5.7-3 Analiza SWOT dla obszaru interwencji – zasoby glebowe

<b>Obszar interwencji: zasoby glebowe</b>	
<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znaczny zasób rolniczej przestrzeni produkcyjnej, w tym o wysokiej produktywności.</li> <li>• Duży udział gleb wysokiej jakości użytkowej, zwłaszcza w południowej i południowo-zachodniej części województwa (głównie tereny występowania lessów).</li> <li>• Zanieczyszczenie gleb rolniczych, metalami ciężkimi, jest niewielkie, ograniczone do głównych stref uciążliwości przemysłowych i komunikacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znaczny udział gleb zagrożonych erozją wodną i wietrzną, a także wąwozową.</li> <li>• Wysoki i stale utrzymujący się stopień zakwaszenia gleb.</li> <li>• Duży udział gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji.</li> </ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość współfinansowania zadań dotyczących ekologicznej produkcji rolnej w ramach programów finansowanych z funduszy europejskich.</li> <li>• Wzmacnianie rozwiązań prawnych w systemie krajowym i europejskim odnośnie ograniczania przeznaczenia gleb, zwłaszcza wysokiej jakości, na cele nierolnicze.</li> <li>• Tworzenie krajowego Systemu Osłony Przeciwośmiskowej (SOPO) wspomagającego władze lokalne w problematyce ruchów masowych, a w konsekwencji ochrona gleb o wysokim stopniu zagrożenia erozją przed przeznaczaniem na cele nierolnicze i nieleśne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiany klimatu jednym z czynników mogących prowadzić do intensyfikacji erozji gleb.</li> <li>• Brak systematycznie prowadzonego i zintegrowanego monitoringu gleb (krajowego oraz regionalnego) w odniesieniu do zanieczyszczeń, np. metalami ciężkimi.</li> <li>• Zjawisko nadmiernego zakwaszenia gleb uwarunkowane w znacznym stopniu naturalnymi cechami środowiska oraz depozycja zanieczyszczeń pochodzących spoza województwa.</li> <li>• Lokalne zanieczyszczenia powierzchni ziemi mogą być powodowane wystąpieniem zagrożeń nadzwyczajnych uwarun-</li> </ul>

Obszar interwencji: zasoby glebowe	
	kowanych transportem (drogowym i kolejowym).

## 5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Zagadnienia związane z gospodarką odpadami ujęte zostały w „Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2017”. Aktualnie, trwają prace nad „Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028”. Zgodnie z zamieszczoną tam informacją:

*Podstawowym celem w zakresie gospodarki odpadami, przyjętym dla województwa, jest opracowanie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, umożliwiającego wypełnienie podstawowych zasad gospodarki odpadami, które stanowią:*

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- wykorzystanie odpadów w procesie recyklingu, odzysku, unieszkodliwiania odpadów, których nie można przetworzyć innymi metodami,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów (szczególnie odpadów biodegradowalnych),
- wyeliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów.

Ponadto, dokument ten zawiera pełen zakres zadań, których realizacja zapewnia osiągnięcie zintegrowanej gospodarki odpadami na Opolszczyźnie. Działania te gwarantują ochronę środowiska oraz uwzględniają obecne i przyszłe możliwości, a także uwarunkowania ekonomiczne oraz poziom technologiczny istniejącej infrastruktury.

W związku z powyższym, w dalszej części niniejszego dokumentu nie poruszano kwestii dotyczących gospodarki odpadami uznając, że została ona wyczerpana w odrębnym opracowaniu.

## 5.9 Zasoby przyrodnicze

### 5.9.1 Stan środowiska przyrodniczego

#### System obszarów chronionych

Powierzchnia obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych, tj. prawnie chroniona, zajmuje obecnie w województwie opolskim 256 281 ha (stan na koniec 2014 r. wg GUS), co stanowi ok. 27,2 % powierzchni województwa (średnia krajowa wynosi 32,5 %). Tym samym województwo jest obecnie regionem o najmniejszej w skali kraju powierzchni obszarów objętych ochroną przyrodniczo-krajobrazową.

Regionalny system obszarów i obiektów chronionych przedstawiono w ujęciu tabelarycznym.

Tabela 5.9-1 Podstawowe dane charakteryzujące formy ochrony przyrody na terenie województwa opolskiego.

Forma ochrony	Ilość [szt.]	Powierzchnia łączna [ha]	% powierzchni województwa	Nazwa i/lub informacje dodatkowe	Uwagi
Rezerwaty przyrody	36	937	0,1	30 rezerwatów leśnych, 2 florystycznych, 2	Pod względem liczby obiektów i

Forma ochrony	Ilość [szt.]	Powierzchnia łączna [ha]	% powierzchni województwa	Nazwa i/lub informacje dodatkowe	Uwagi
				stepowe, 2 przyrody nieożywionej	przeciętej wielkości rezerwatu województwo opolskie znajduje się na ostatnim miejscu w kraju
Parki Krajobrazowe	3	61 665	6,6	Góra św. Anny, Góry Opawskie, Stobrawski Park Krajobrazowy	
Obszary Chronionego Krajobrazu	9	189 628	20,1	Otmuchowsko-Nyski, Wronin-Maciowaksze”, Mokre-Lewice”, Las Głubczycki, Łęg Zdzieszowicki, Lasy Stobrawsko-Turawskie, Bory Niemodlińskie, Grodziec, Załęcze-Polesie	
Stanowiska Dokumentacyjne	3	19	0,0	Trias, Koniak, Piaski	
Zespoły Przyrodniczo-Krajobrazowe	13	3322	0,4		
Użytki ekologiczne	97	710	0,1		
Pomniki przyrody	636	-	-		
Natura 2000: Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków	4	14 161	1,5	Zbiornik Nyski, Grądy Odrzańskie, Zbiornik Turawski, Zbiornik Otmuchowski	
Natura 2000: Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk	21	27 265	2,9		Obszary jeszcze nie ustanowione, posiadające obecnie status: Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty.

Liczba obiektów obejmowanych ochroną rezerwatową nie uległa zmianie od co najmniej 2010 roku, pomimo faktu, iż w obrębie województwa znajduje się szereg obszarów spełniających warunki kwalifikacji do objęcia ochroną rezerwatową - obecnie jest to co najmniej 31 obszarów, z których część to obszary od kilku już lat projektowane do objęcia ochroną mające wykonaną dokumentację projektową. Również w odniesieniu do innych form ochrony przyrody, co dotyczy zwłaszcza obszarów chronionego krajobrazu, występują warunki do ustanawiania nowych obszarów oraz powiększania powierzchni już istniejących. Obszary takie były już sygnalizowane w Programie Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2012 - 2015 z perspektywą do roku 2019.

Celem ochrony ważnych z punktu widzenia Europy gatunków fauny i flory oraz ich siedlisk, a także rzadkich siedlisk przyrodniczych, jest tworzenie i rozwijanie europejskiej sieci obszarów chronionych, tj. systemu ostoi Natura 2000. Jego podstawą są dwie unijne dyrektywy: Dyrektywa 2009/147/WE w sprawie ochrony dzikiego ptactwa - Dyrektywa Pta-

sia; Dyrektywa 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory - Dyrektywa Siedliskowa.

W województwie opolskim występuje obecnie 25 obszarów wchodzących w skład europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000. Należy zaznaczyć, że podana powyżej ogólna powierzchnia obszarów chronionych nie obejmuje ostoi Natura 2000. Jest to podyktowane tym, iż ich powierzchnia w znacznym stopniu pokrywa się z innymi obszarowymi formami ochrony przyrody, a ponadto tzw. „ostoje ptasie” i „ostoje siedliskowe” często w znacznym stopniu wzajemnie się pokrywają.

Obecnie powierzchnię obszarów Natura 2000 w granicach województwa opolskiego szacuje się na 62 500,87 ha, co stanowi 6,64% powierzchni województwa, z czego Obszary Specjalnej Ochrony ptaków (4 ostoje) zajmują w obrębie województwa powierzchnię łączną 14 161,1 ha (1,5% powierzchni ogólnej), natomiast Specjalne Obszary Ochrony siedlisk (21 ostoi), posiadające obecnie status Obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty, zajmują łącznie 27 264,7 ha (2,9% pow. ogólnej województwa).

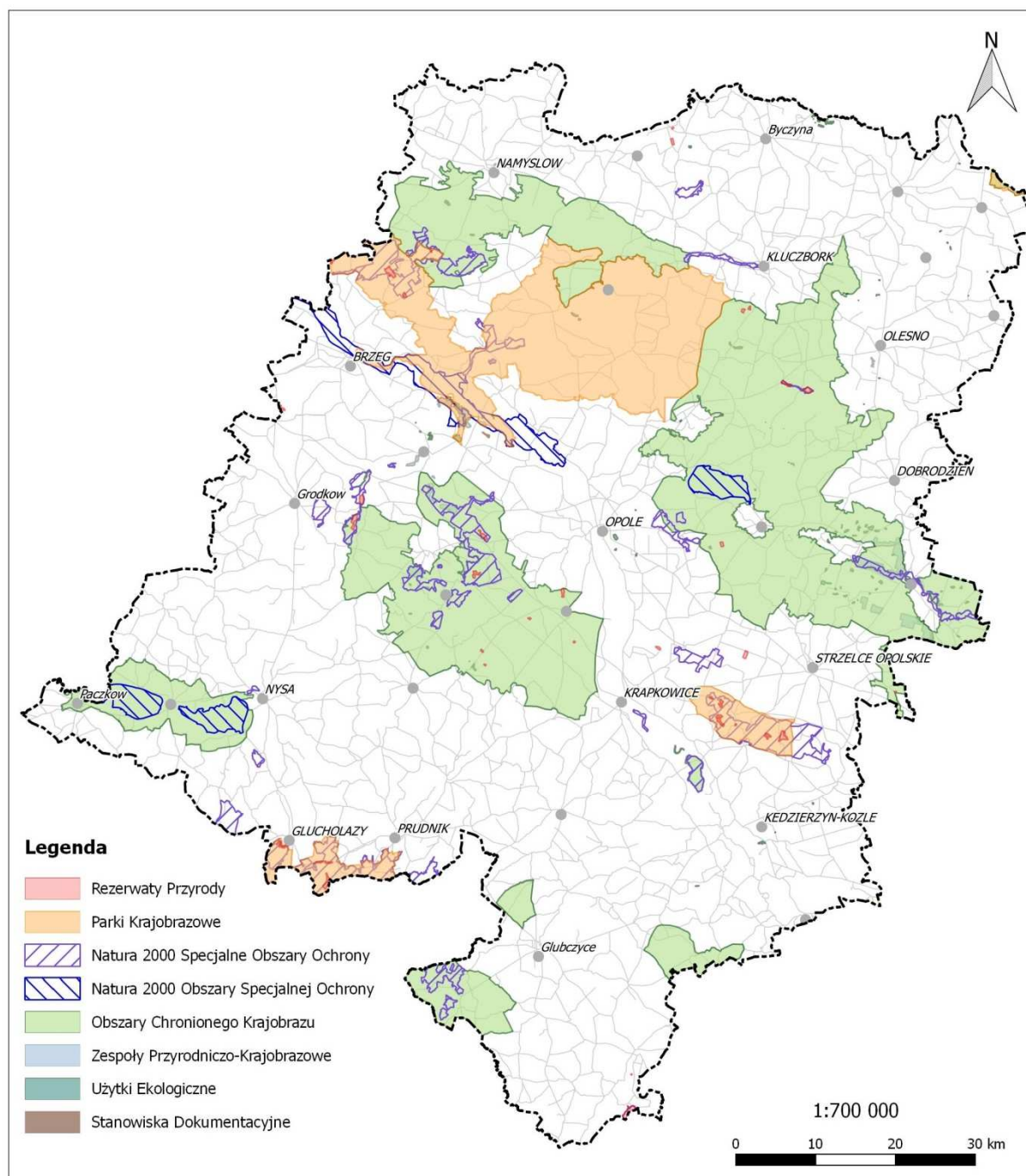
Tabela 5.9-2 Wykaz obszarów Natura 2000 występujących na terenie województwa opolskiego.

l.p.	Obszar Natura 2000	Kod	Powierzchnia w obrębie województwa [ha]
<b>Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków</b>			
1	Zbiornik Nyski	PLB160002	2127,81
2	Grądy Odrzańskie	PLB020002	20906,62
3	Zbiornik Turawski	PLB160004	2124,9
4	Zbiornik Otmuchowski	PLB160003	2027,01
<b>Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk</b>			
1	Bory Niemodlińskie	PLH160005	4541,3
2	Dolina Małej Panwi	PLH160008	1085,5
3	Forty Nyskie	PLH160001	55,4
4	Góra św. Anny	PLH160002	5084,3
5	Góry Opawskie	PLH160007	5583,3
6	Kamień Śląski	PLH160003	832,4
7	Przyłek nad Białą Głuchołaską	PLH160016	166,0
8	Rozumicki Las	PLH160018	96,6
9	Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej	PLH160014	1439,6
10	Teklusia	PLH160017	316,5
11	Łąki w okolicach Chrzastowic	PLH160010	795,0
12	Łąki w okolicach Kluczborka nad Stobrawą	PLH160013	356,6
13	Łęg Zdieszowicki	PLH160011	619,9
14	Żywocickie Łęgi	PLH160019	101,7
15	Ostoja Sławniowicko-Burgrabicka	PLH160004	771,6
16	Lasy Barucickie	PLH160009	4380,8
17	Łąki w okolicach Karłowic nad Stobrawą	PLH160012	933,5
18	Szumirad	PLH160020	99,1
19	Łęgi koło Chałupek	PLH020104	3,0*
20	Załęczański Łuk Warty	PLH100007	0,4*
21	Grądy w Dolinie Odry	PLH100007	5,2*

\* W granicach województwa opolskiego obszary znajdują się tylko fragmentarycznie, tj. są to niewielkie powierzchnie w stosunku do ogólnych powierzchni tych ostoi w województwach ościennych

Na terenie województwa znajduje się jeszcze wiele cennych przyrodniczo obszarów, które kwalifikują się do objęcia ochroną prawną lub też wymagają zwiększenia rangi tej ochrony (proponowane: parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, rezerваты przyrody). Sytuacja taka, tj. brak objęcia tych obszarów ochroną, nie uległa większej zmianie w

stosunku do poprzedniego okresu programowego. Propozycje związane z tymi obszarami wymagają jednak konsultacji i uzgodnień zainteresowanych stron. Ponadto za wyjątkiem części rezerwatów przyrody, reszta proponowanych obszarów nie posiada szczegółowej przyrodniczej dokumentacji inwentaryzacyjnej.



Przyrodnicze obszary chronione województwa opolskiego

Dlatego też możliwa, a nawet niezbędna jest przebudowa i rozbudowa systemu obszarów chronionych województwa, w celu uzyskania układu zintegrowanego, w pełni spełniającego wymogi spójności i ciągłości ekosystemów. Układ taki pozwoli na lepszą ochronę gatunków i siedlisk, ułatwi rozprzestrzenianie i migrację gatunków, co jest niezwykle istotne dla ochrony różnorodności biologicznej i dla przetrwania wielu populacji. Odpowiednie dopaso-

wanie sieci wojewódzkiej do układów w województwach ościennych pozwoli na skuteczniejszą ochronę przyrody w kraju i w Europie i w efekcie zmniejszy tempo wymierania europejskich gatunków roślin i zwierząt. Obejmowane bowiem ochroną obszary powinny stanowić spójny system korytarzy ekologicznych zapewniających między innymi spójność sieci Natura 2000.

Nie mniej ważne jest tworzenie spójnego systemu obszarów chronionych o charakterze transgranicznym, gdyż graniczenie Opolszczyzny z Republiką Czeską warunkuje szereg powiązań przyrodniczych, zwłaszcza wynikających z sąsiedztwa obszarów objętych ochroną, połączenia dolinami rzecznyymi oraz przebiegiem granicy państwa terenami górskimi Sudetów Wschodnich (zwłaszcza partiami zalesionymi).

W stosunku do przyrodniczych obszarów chronionych występuje szereg czynników wywołujących presje o różnym nasileniu. Największym zagrożeniem dla zachowania spójności i wysokich walorów przyrodniczo-krajobrazowych jest fragmentacja obszarów. Jest ona związana z przebiegiem liniowej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, co dotyczy np.: Parku Krajobrazowego Góra św. Anny, Stobrowskiego Parku Krajobrazowego, Obszarów chronionego krajobrazu. Istotnym zagrożeniem jest postępująca urbanizacja, a także presja turystyki, która w znacznym stopniu ingeruje w obszary chronione w tym ostoje Natura 2000 (np. Zbiornik Nyski, Zbiornik Turawski).

#### Różnorodność biologiczna (ochrona gatunków i siedlisk)

Województwo opolskie jest obszarem o średniej różnorodności florystycznej w skali kraju. Notowane jest tu łącznie ok. 1700 gatunków roślin naczyniowych (ok. 65% flory Polski). Spośród gatunków rodzimych 137 podlega ochronie prawnej. Ochronie międzynarodowej na mocy Dyrektywy Siedliskowej podlega w regionie 6 gatunków roślin. Dość liczna jest grupa roślin zagrożonych na terenie województwa - 543 gatunki. Prawie 90 gatunków uznaje się za całkowicie wymarłe, 88 za krytycznie zagrożone. Prawna ochrona gatunkowa nie zaspokaja w pełni potrzeb ochrony rzadkich i zagrożonych gatunków, ponieważ nie uwzględnia zróżnicowania regionalnego. Obecnie ochrona rzadkich i zagrożonych w skali regionu gatunków jest możliwa przede wszystkim poprzez objęcie ochroną miejsc ich występowania.

Na terenie województwa opolskiego stwierdzono występowanie około 300 zespołów i zbiorowisk roślinnych, z czego 124 (a według Strategii Województwa Opolskiego do 2020r. 179 w roku 2008), czyli więcej niż 1/3, należy do fitocenoz rzadkich i ginących w regionie. Do siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie na podstawie Dyrektywy Siedliskowej zaliczono w województwie 56 siedlisk, z czego prawie połowa, tj. 29, to zbiorowiska leśne. Siedliska zagrożone i chronione są w niewielkim zakresie objęte ochroną prawną. Największe ich koncentracje i powierzchnie są przede wszystkim chronione w ramach obszarów Natura 2000, jednakże wciąż w województwie występuje wiele miejsc występowania chronionych siedlisk przyrodniczych, których stan ochrony nie jest dostateczny, gdyż nie są chronione w ramach ochrony obszarowej. Najodpowiedniejszą dla nich formą ochrony jest użytek ekologiczny, który ustanawiać powinny samorządy lokalne.

Stopień rozpoznania flory Opolszczyzny wciąż jest niewystarczający i wymaga wskazania najcenniejszych obszarów pod tym względem. Na chwilę obecną wytypowano w regionie 71 ostoje florystycznych (źródło: Opracowanie ekofizjograficzne województwa opolskiego z 2008 roku), odznaczających się koncentracją rzadkich i chronionych gatunków roślin oraz występowaniem cennych zbiorowisk roślinnych.

Zmienny stopień przekształcenia środowiska w różnych częściach województwa warunkuje zmienny stopień zróżnicowania faunistycznego. Pod względem zachowania pierwotnych form faunistycznych województwo opolskie można podzielić na dwie części, które roz-

dziela rzeka Odra. Część lewostronna jest bardzo silnie zmieniona. Znacznie lepiej zachowane formy prawobrzeżnej Odry związane są z dużymi kompleksami leśnymi. Największe walory faunistyczne posiadają: kompleksy Lasów Stobrawsko-Turawskich, Borów Niemodlińskich (zwłaszcza w rejonach zbiorników wodnych), dolina Odry, dolina Nysy Kłodzkiej, Garb Chełmu oraz Góry Opawskie.

W ramach dokumentowania walorów fauny wyróżniono na terenie województwa obszary nagromadzenia stanowisk fauny chronionej, zagrożonej oraz rzadkiej, tj. ostoje faunistyczne (Opracowanie ekofizjograficzne województwa opolskiego, UM Województwa Opolskiego, 2008). Wyodrębniono 5 ostoi rangi międzynarodowej, 4 rangi ponadregionalnej oraz 24 rangi regionalnej. Większość z nich to ostoje ptaków, zwłaszcza wodno-błotnych, obejmujące fragmenty głównych dolin rzecznych województwa. Rangę międzynarodową posiadają ostoje obejmujące zbiornik Nyski, Turawski i Otmuchowski oraz fragment doliny Odry od Naroka do granicy województwa (ostoje koncentracji ptactwa wodno-błotnego, będące zarówno ostojami IBA - obszary mające znaczenie dla zachowania europejskiego dziedzictwa awifaunistycznego, jak i ostoje ptasie Natura 2000), a ponadto Forty Nyskie, będące ważnym w kraju miejscem zimowania nietoperzy.

Największy procent zagrożonych gatunków fauny występuje wśród płazów. Stanowią one 56,25% całej gromady. Wśród ptaków i ssaków sytuacja jest bardzo podobna, gatunki legitymujące się kategorią zagrożenia stanowią w obu gromadach około 39%. Najlepsza jest sytuacja gadów, rozpatrywane zagrożone gatunki obejmują zaledwie 28,6% gromady.

Największą liczbę gatunków zaliczanych do zagrożonych stwierdzono na obszarach wodno-błotnych, co jest związane z regulowaniem cieków i odwodnieniem większości terenów przez systemy melioracyjne. Znacząco ograniczone zostały zalewy i podtopienia, a przede wszystkim obniżono zwierciadło wód gruntowych. W wyniku powyższych działań, przekształceniu uległy i w dalszym ciągu ulegają najcenniejsze struktury przyrodnicze związane z korytarzami ekologicznymi wzdłuż cieków, podmokłe łąki i torfowiska, które pełnią funkcje środowiskotwórcze i posiadają najwyższą bioróżnorodność.

Do najważniejszych czynników stanowiących zagrożenie dla fauny i flory, w tym jej różnorodności, należą w województwie:

- Intensywna gospodarka rolna (w tym likwidacja miedz i zadrzewień śródpolnych, stosowanie środków nawozowych i środków ochrony roślin, przekształcanie łąk w grunty orne, często na terenach zalewowych, jak np. w dolinie Odry);
- Zmiana stosunków wodnych - regulacja cieków oraz ograniczanie terenów zalewowych w dolinach powodują, że przekształcane są i zanikają najcenniejsze struktury przyrodnicze związane z korytarzami ekologicznymi dolin rzecznych, podmokłe łąki i torfowiska. Są to ekosystemy i siedliska, które pełnią funkcje środowiskotwórcze i posiadają najwyższą bioróżnorodność w skali regionu.
- Zmiana sposobu użytkowania gruntów (np. zaniechanie użytkowania terenów łąkowo-pastwiskowych, zmiana użytkowania łąk na grunty orne);
- Bezpośrednie formy przekształceń powierzchni ziemi (w tym: eksploatacja odkrywkowa, rozwój zabudowy oraz realizacja infrastrukturalnych inwestycji liniowych powodujących fragmentację ekosystemów, a także realizacja inwestycji obszarowych).

Zagrożenie szaty roślinnej oraz fauny dotyczy również wielu innych form działalności człowieka, mianowicie: zbiory roślin do różnych celów, koszenie lub zaprzestanie koszenia



łąk, prowadzenie melioracji rolnych i leśnych, gospodarka wodna na stawach, regulacja cieków, zagrożenia pożarowe obszarów leśnych, intensywny transport kołowy (bariery migracyjne), miejscowo nadmierna eksploatacja przez turystykę i rekreację obszarów o wyjątkowej atrakcyjności przyrodniczej.

Stan zachowania zagrożonych i chronionych gatunków oraz siedlisk przyrodniczych nie jest wystarczający, o czym świadczy chociażby opracowanie Planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, w których dla poszczególnych przedmiotów ochrony wskazano szereg zagrożeń i konieczność podejmowania ukierunkowanych działań ochronnych, w celu zachowania i polepszania stanu ochrony gatunków i siedlisk.

Ochrona zagrożonych siedlisk i gatunków powinna być realizowana na terenie całego województwa, również na obszarach użytkowanych produkcyjnie przez człowieka. Wymaga to nowatorskich rozwiązań, które będą uwzględniały zarówno interes gospodarczy, jak i ochrony przyrody. Duża część obszarów rolniczych charakteryzuje się bogatą mozaiką siedlisk spełniających funkcję ostoi zagrożonych gatunków roślin i zwierząt. Szczególną rolę w ochronie różnorodności biologicznej spełniają lasy, ponieważ pomimo znacznych przekształceń nadal zachowują duży stopień naturalności, a także stanowią ważne ogniwo spajające inne ekosystemy, w tym również przez kształtowanie bilansu wodnego. Fundamentalne znaczenie dla zachowania najbardziej zagrożonych siedlisk i gatunków w województwie opolskim ma ochrona:

- obszarów wodno-błotnych, w szczególności na terenie dolin rzecznych, w obrębie których położone są kompleksy stawów rybnych, zbiorniki zaporowe i starorzecza, podmokłości, wilgotnych lasów liściastych (olsy, łęgi, grądy), w szczególności położone w dolinach dużych rzek,
- zróżnicowanego mozaikowego krajobrazu rolniczego – występującego głównie na obszarach o zróżnicowanej rzeźbie terenu z dużymi enklawami bogatych gatunkowo zadrzewień liściastych stabilizujących erozyjnie strome stoki i skarpy dolin rzecznych – południowe skłony Chełmu, Wzgórza Niemczańsko-Strzelińskie, Przedgórze Paczkowskie, lokalnie Płaskowyż Głubczycki.

### Lasy

Lasy zajmują w województwie powierzchnię 250 400 ha (stan na koniec 2014r.), z kolei powierzchnia terenów leśnych 257 200 ha, co stanowi 26,6% powierzchni ogólnej województwa, przy średniej dla Polski wynoszącej 29,4%. Daje to jedną z gorszych lokat w kraju, bo dopiero 11.

Rozmieszczenie lasów na Opolszczyźnie jest nierównomierne. Największe zwarte kompleksy leśne – Borów Niemodlińskich, Lasów Stobrawsko-Turawskich i fragment kompleksu Rud Raciborskich położone są w środkowej, północnej i wschodniej części województwa. Najbardziej zalesione powiaty to: opolski, strzelecki i oleski, a najmniej głubczycki. Południowa część województwa, w związku dominacją rolniczego użytkowania najlepszych w skali regionu gleb lessowych, jest w znacznym stopniu wylesiona, a znajdujące się tu lasy stanowią małe, izolowane przestrzenie „wyspy zieleni”.

W strukturze własności dominują lasy publiczne, których powierzchnia wynosi 238,1 tys. ha, co stanowi 95,1% powierzchni lasów na terenie województwa. Lasy publiczne w większości należą do Skarbu Państwa i pozostają w zarządzie Lasów Państwowych: 244061,55 ha Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach; 2121,92 ha - Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi, 74,81 ha Regionalna Dyrekcja Lasów Pań-

stwowych we Wrocławiu. Lasy publiczne pozostające we władaniu gmin mają nieznaczny udział (1,5 tys. ha lasów publicznych). Lasy prywatne zajmują powierzchnię 12,3 tys. ha i powierzchnia ta w stosunku do roku 2012 zwiększyła się o 0,7 tys. ha.

Lasy w województwie opolskim, podobnie jak w całym kraju, występują głównie na terenach o najłagodniejszych glebach, co po części znajduje odzwierciedlenie w układzie typów siedliskowych lasu. W województwie występują wszystkie 15 typów siedliskowe lasów nizinnych, 3 typy siedliskowe lasów wyżynnych i podgórskich oraz 4 lasów górskich. Grupując siedliskowe typy lasów pod względem stopnia żyzności (troficzność) należy stwierdzić, że obszarowo przeważają lasy nizinne (łącznie 240 tys. ha) w typie bory mieszane (103 tys. ha) oraz lasy mieszane (84 tys. ha). Siedliska wyżynne i górskie mają mały udział w strukturze siedliskowej lasów województwa. Z lasów wyżynnych i podgórskich są to: las mieszany wyżynny – 2 tys. ha, a las wyżynny – 6 tys. ha, natomiast z lasów górskich: las mieszany górski – 2 tys. ha, las górski – 1 tys. ha. Wymienione, stosunkowo małe powierzchnie lasów wyżynnych i górskich, dotyczą południowej części województwa.

Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z siedliskowym typem lasu nie jest w województwie całkowita. Na znacznych powierzchniach występuje różny stopień niezgodności składu gatunkowego z siedliskiem (dla przykładu w Nadleśnictwie Opole jest to ok. 20% drzewostanów - Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Opole na okres 01.01.2014 – 31.12.2023). W ostatnich latach struktura gatunkowa lasów w województwie ulega jednak zmianom, nadleśnictwa zwiększają stopniowo udział drzewostanów z przewagą gatunków liściastych. Pomimo tego ich udział jest ciągle dużo niższy od potencjalnego, wynikającego ze struktury siedlisk.

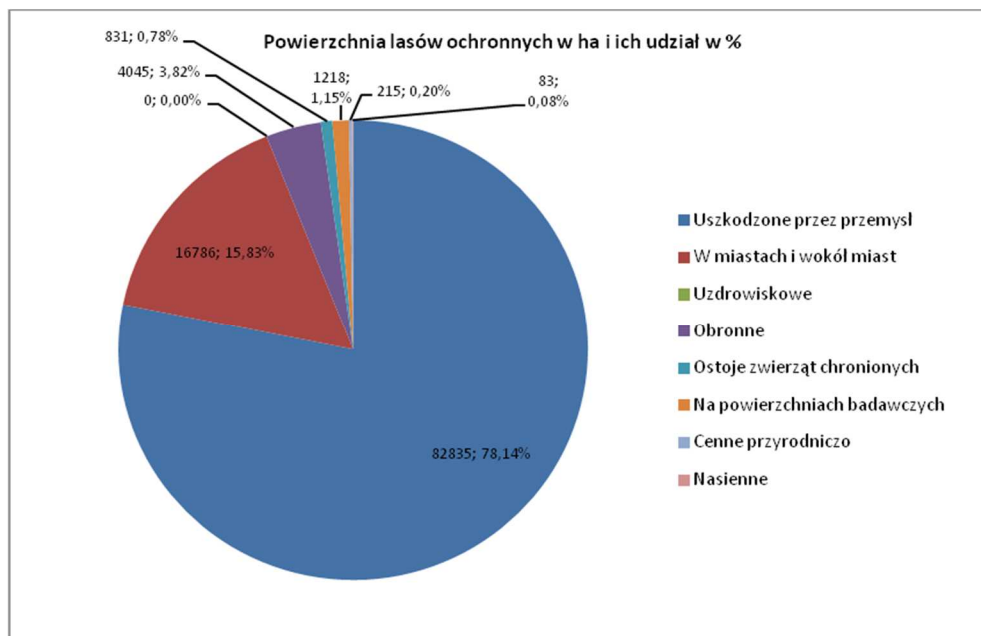
W strukturze gatunkowej drzewostanów wyraźnie zaznacza się obecność sosny, zajmującej 62,6% powierzchni zalesionych. Dąb, olsza i brzoza porastają odpowiednio: 8,8%, 4,2% oraz 10,8% powierzchni lasów. Mniej powszechny udział notowany jest w przypadku drzewostanów świerka - 3,4% oraz buka - 2,4%. Inne gatunki drzew: jodła, grab, osika i topola zajmują już zdecydowanie mniejsze obszary, sięgające 0,1 - 0,3% powierzchni lasów. Wysoki udział sosny w składzie gatunkowym wynika nie tylko z działalności człowieka (podstawowy gatunek gospodarki leśnej), ale i z dogodnych warunków siedliskowych i klimatycznych dla tego gatunku.

W 2014 r. powierzchnia lasów ochronnych, tj. lasów pełniących wyłącznie lub dodatkowo funkcję ochroną gruntów, wód, infrastruktury oraz terenów zamieszkałych przez człowieka i zagrożonych skutkami zjawisk żywiołowych, w stosunku do powierzchni całkowitej lasów stanowiło 66,9 % (167 506 ha), co oznaczało 1 miejsce w kraju przy wartości dla Polski wynoszącej 40,3%. Powierzchnie lasów ochronnych w poszczególnych kategoriach ochronności przedstawiono na wykresie.

Środowisko leśne stale narażone jest na działanie szeregu czynników, zarówno naturalnych: abiotycznych i biotycznych, jak również antropogenicznych. Największym zagrożeniem dla lasów pozostaje jednak działalność człowieka, a w tym presja ze strony zanieczyszczenia powietrza, zwłaszcza dwutlenkiem siarki, tlenkami azotu, pyłami emitowanymi przez przemysł energetyczny, chemiczny, cementowo-wapienniczy, transport i gospodarkę komunalną. Zanieczyszczenia powietrza skutkują defoliacją drzewostanów. Co istotne, na stan zdrowotny lasów wpływ mają nie tylko emisje pochodzące z terenu województwa opolskiego, lecz również z regionów sąsiednich, tj. woj. dolnośląskiego i śląskiego, a także z północnych Czech.

Województwo opolskie znajduje się w grupie województw o wysokim poziomie uszkodzenia drzew (wg stanu na 2014 rok). Udział drzew zdrowych nie przekracza w regionie 5%, w związku z czym ponad 95% drzew odznacza się pewnym stopniem uszkodzenia. Lasy

województwa są zagrożone przez emisje przemysłowe głównie w stopniu lekkim oraz w mniejszym stopniu średnim i wysokim. Średnia defoliacja drzew wyniosła w 2014 roku 23,48%. W klasie 1 (poziom defoliacji w granicach 11 - 25%) występowało 77,32% drzew lesnych, natomiast w klasach 2 - 4 (powyżej 26%) 19,39%. Udział drzew odznaczających się brakiem defoliacji jest w regionie niewielki i obecnie jest nawet niższy niż w latach wcześniejszych - ok. 3,3%.



Rysunek 5-12 Udział kategorii lasów ochronnych w ogólnej powierzchni lasów ochronnych w zarządzie lasów Państwowych [źródło: opracowanie własne na podstawie: danych GUS, 2015]

### 5.9.2 Prognoza stanu środowiska

Powierzchnia prawnie chroniona zajmowała w 2009 roku 257 064 ha, co stanowiło 27,3% powierzchni ogólnej województwa. Na przełomie lat 2009 - 2012 powierzchnia obszarów chronionych uległa zmniejszeniu o ok. 791,3 ha, głównie na skutek korekty granic parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu. W kolejnych latach obserwowane jest stopniowe powiększanie arealów przyrodniczych obszarów objętych ochroną o kilka hektarów rocznie i przewiduje się, że tendencja ta zostanie utrzymana, zwłaszcza, jeśli w niniejszym dokumencie przewidziane będą zadania obejmujące ustanawianie nowych form ochrony przyrody. W stosunku do 2009 roku w największym stopniu wzrosła powierzchnia rezerwatów przyrody, tj. o 125,1 ha. Według stanu na 2014 r. powierzchnia obszarów prawnie chronionych wynosiła 27,2% powierzchni województwa.

Środowisko biotyczne podlega bardzo różnorodnym oddziaływaniom człowieka. Postępujący wzrost presji urbanizacji, w przypadku braku podejmowania kompleksowych działań ochronnych, może prowadzić do stopniowego zmniejszania się różnorodności biologicznej. Dotyczy to w szczególności zaniku gatunków rzadkich, kosztem wzrostu liczby gatunków synantropijnych i pospolitych. W świetle przewidywanego wzrostu udziału powierzchni zabudowanych i zainwestowanych w regionie, a także innych presji (np. turystycznej), można się spodziewać utrzymywania i/lub nasilenia niekorzystnych skutków tych zjawisk dla przyrody ożywionej.

Ochrona różnorodności biologicznej nie jest w regionie wystarczająca. Dotyczy to zarówno gatunków prawnie chronionych, jak i gatunków rzadkich, gdyż znaczna część znanych stanowisk nie jest objęta inną formą ochrony (np. rezerwatową). W najbliższych latach nie należy oczekiwać znaczącej poprawy w tym względzie, gdyż procesy obejmowania ochroną terenów cennych przyrodniczo przebiegają stopniowo i dość wolno. Wystarczy nadmienić, że obszary predysponowane do ochrony wskazywane są już w różnych opracowania przyrodniczych i planistycznych od wielu lat.

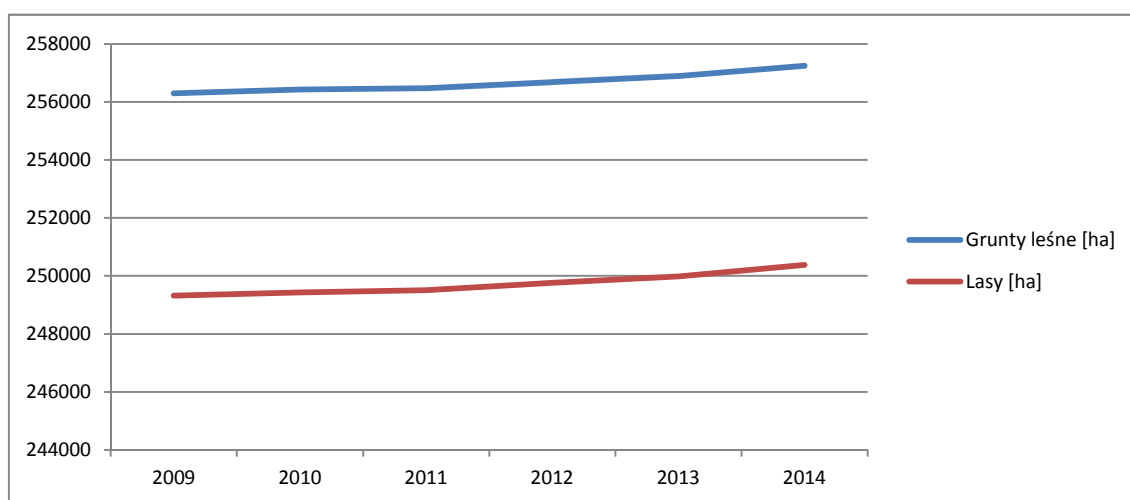
Stan zachowania zagrożonych i chronionych gatunków oraz siedlisk przyrodniczych nie jest wystarczający. Jednakże występują pozytywne tendencje zmierzające do uregulowania tej kwestii. Dotyczy to zwłaszcza realizacji planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 i sukcesywne realizowanie wyznaczonych w tych planach działań ochronnych.

Powierzchnia lasów na przestrzeni lat 2005 – 2015 ulegała stopniowemu zwiększaniu. W stosunku do 2010 roku nastąpił przyrost lasów o 1038 ha. Lesistość na koniec 2014 roku osiągnęła 26,6% (zgodnie z danymi GUS). Lesistość województwa zwiększyła się na przestrzeni ostatnich kilku lat o 0,1%. W związku z wykazaną tendencją wzrostową można prognozować, że w kolejnych latach powierzchnia lasów będzie nadal się zwiększać.

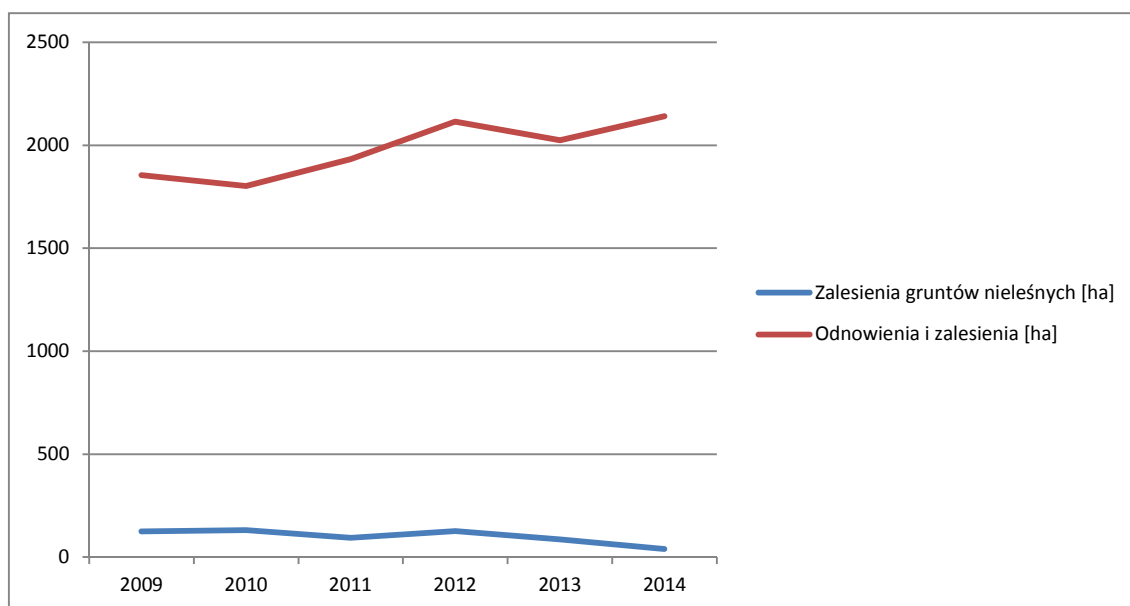
Stopień powierzchni zalesień realizowanych na gruntach nieleśnych w danym roku nie uległ powiększeniu. Przeciwnie, w porównaniu do poprzednich lat, dynamika zalesień gruntów nieleśnych uległa znacznemu zmniejszeniu, z ponad 100 ha w latach ubiegłych, zwłaszcza przed 2011 r., do niespełna 40 ha w 2014 roku. Tendencja ta może się utrzymać.

Od 2010 roku udział odnowień stopniowo wzrasta w kolejnych latach (od 1671 ha w 2010 r. do 2101 ha w 2014 r.). Rozpatrując odnowienia i zalesienia łącznie można zauważyć, że wskaźnik odnowień i zalesień od kilku lat utrzymuje się na zbliżonym poziomie, przy czym jest on wyraźnie wyższy niż przed 2011 rokiem i w 2014 roku wyniósł 2140,6 ha.

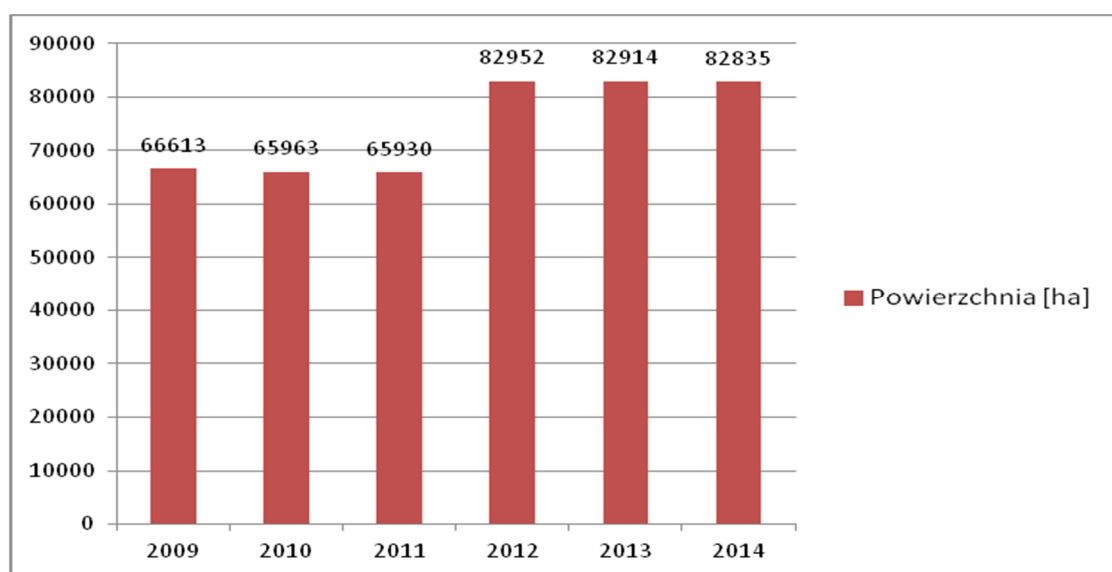
Powierzchnia lasów uszkodzonych przez przemysł, a także związany z tym stopień defoliacji drzewostanów, po gwałtownym wzroście na przełomie 2011 - 2012 roku, ulega od 2012 roku powolnemu corocznemu zmniejszaniu. Obecnie, tj. w roku 2014, powierzchnia lasów uszkodzonych przez przemysł wynosi 82 835 ha.



Rysunek 5-13 Zmiany powierzchni lasów i gruntów leśnych w latach 2009 - 2014 [w ha] (źródło: opracowanie własne na podstawie GUS)



Rysunek 5-14 Zalesienia prowadzone w latach 2009 - 2014 [w ha] (źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS)



Rysunek 5-15 Powierzchnia lasów uszkodzonych przez przemysł na przestrzeni lat 2009 - 2014 [w ha] (źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS)

Stan uszkodzenia lasów można określić na podstawie corocznie dokonywanej oceny defoliacji drzew przedstawionej w opracowaniu Stan uszkodzenia lasów w Polsce w 2014 roku na podstawie badań monitoringowych (Instytut Badawczy Leśnictwa Zakład Zarządzania Zasobami Leśnymi, Sękocin Stary, lata: 2011 - 2015). Analiza poprzednich lat wskazuje, że średnia defoliacja drzew jest zmienna w kolejnych latach i zawiera się w granicach generalnie 23,0 - 28,5%, przy czym jest obecnie najniższa w okresie 2010 - 2014 i wynosi 23,48%. Również drzewostany uszkodzone, tj. w klasach 2 - 4, miały najmniejszy udział na przestrzeni lat 2010 - 2014. Udział drzew odznaczających się brakiem defoliacji jest jednak w regionie niewielki i obecnie jest nawet niższy niż w latach wcześniejszych.

Tabela 5.9-3 Stan uszkodzenia lasów w Polsce w okresie 2010 - 2014 (dla drzew w wieku &gt;20 lat)

Klasa defoliacji	2010	2011	2012	2013	2014
0	11,13	7,88	1,38	0,88	3,29
1	55,62	65,49	59,62	55,00	77,32
2-4	33,25	26,63	39,00	44,13	19,39
<b>Średnia defoliacja [%]</b>	<b>25,03</b>	<b>23,82</b>	<b>27,50</b>	<b>28,51</b>	<b>23,48</b>
Legenda: klasa 0 – od 0 do 10% uszkodzeń – bez defoliacji, klasa 1 – od 11 do 25% – lekka defoliacja (poziom ostrzegawczy), klasa 2 - 4 obejmuje łącznie: klasa 2 – od 26 do 60% – średnia defoliacja, klasa 3 – powyżej 60% – duża defoliacja, klasa 4 – drzewa martwe					

Przewiduje się dalsze stopniowe polepszanie zdrowotne lasów, przy uwzględnieniu stałych działań nadleśnictw. Działania te zmierzają do poprawy struktury drzewostanów, zwłaszcza poprzez zmniejszanie udziału sosny niezgodnej z lokalnym siedliskiem. Sosna należy do gatunków wrażliwych na zanieczyszczenia powietrza. Tym samym, zastępowanie jej gatunkami bardziej odpornymi, skutkuje zwiększaniem odporności na uszkodzenia. Należy zaznaczyć, że stan uszkodzenia lasów jest uzależniony również od emisji pochodzących z obszarów ościennych.

### 5.9.3 Zagadnienia horyzontalne

#### Adaptacja do zmian klimatu

Różnorodność biologiczna jest bezpośrednio powiązana ze zmianami klimatu, tj. silnie zależy od tych zmian. Zmiany klimatyczne wpływają na zasięg występowania gatunków, cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Jednakże różne gatunki i siedliska inaczej reagują na zmiany klimatyczne – na niektóre oddziaływanie to wpłynie korzystnie, na inne nie. Obecnie wpływ zmian klimatu jest trudny do określenia i na terenie województwa opolskiego nie został dostatecznie rozpoznany.

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków. Migracje gatunków, będące formą ich adaptacji do zmian klimatu, są z kolei silnie skorelowane ze stanem ciągłości systemów przyrodniczych (korytarze ekologiczne dolinne i leśne).

Konsekwencją ocieplania klimatu, zwłaszcza spodziewanego nasilenia zjawisk suszy i długotrwałego utrzymywania się wysokich temperatur, może być ograniczenie powierzchni terenów wodno-błotnych, w tym stopniowe wysychanie i zanik drobnych zbiorników wodnych, torfowisk, wilgotnych lasów. Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich okresowo.

Obserwowana jest zmianę struktury opadów w okresie wegetacyjnym, czyli częstsze susze letnie i wiosenne oraz wzrost liczby opadów nawaalnych, w tym gradu. W związku z tym należy liczyć się ze wzrastającą liczbą sytuacji ekstremalnych, czyli powodzi, suszy, gwałtownych opadów i burz, osuwisk ziemi, czy erozji wodnej. Konsekwencją mogą być zagrożenia dla gatunków i siedlisk, zwłaszcza rzadkich.

Czynniki klimatyczne należy uznać za istotny czynnik zagrażający lasom regionu. Przewidywane zwiększające się okresy suszy prowadzące do niedoborów wody gruntowej, a z drugiej strony sytuacje powodziowe i intensywne opady deszczu, to czynniki mogące powodować obniżenie odporności i kondycji zdrowotnej drzewostanów. Dla przykładu, proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyja rozwojowi chorób i szkodników w tym także gatunków inwazyjnych. Oprócz wymienionych, ważnym czynnikiem klimatycznym zagraża-

jącym lasom są silne i huraganowe wiatry, powodujące powstawanie wiatrołomów, często o znacznych rozmiarach uszkodzeń. Dodatkowo w województwie wykazywany jest wysoki stopień zagrożenia pożarami lasów, a przewidywana zwiększona częstotliwość gwałtownych burz z wyładowaniami atmosferycznymi może to zagrożenie zwiększać (zaznaczyć jednak należy, że burze i wyładowania atmosferyczne są pomniejszymi przyczynami pożarów lasów).

Reasumując, mając na uwadze przewidywane zwiększanie się ekstremalnych zjawisk klimatycznych, można spodziewać się w kolejnych latach również zwiększenia zagrożenia lasów tymi czynnikami.

Podjęcie wszelkich zadań zmierzających do poprawy struktury drzewostanów i ich stanu zdrowotnego (przebudowa monokultur iglastych, dostosowywanie składu gatunkowego do roślinności potencjalnej itp.), polepszania retencyjności obszarów, zwłaszcza dolinnych, zwiększania udziału terenów zielonych, w tym lasów, odtwarzania terenów wodno-błotnych i zbiorników wodnych, będą prowadzić do zachowania różnorodności biologicznej regionu i poprawy odporności środowiska na zmiany klimatu. Mogą to być zadania realizowane w ramach innych obszarów interwencji, np.: gospodarowanie wodami, ochrona klimatu.

#### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Fauna i flora oraz lasy są zasobami przyrodniczymi, które są wrażliwe na zagrożenia nadzwyczajne. Zagrożenia te mogą być powodowane procesami przemysłowymi, magazynowaniem lub transportem substancji niebezpiecznych. Dzieje się tak, gdyż szereg dużych obiektów przemysłowych, a także głównych ciągów komunikacyjnych, znajduje się lub przebiegają obszarami ważnymi dla utrzymania walorów przyrodniczych i ciągłości korytarzy ekologicznych (np. Elektrownia Opole, Zakłady Azotowe Kędzierzyn). Zdarzenia prowadzące do uwolnienia do otoczenia substancji niebezpiecznych lub też prowadzące do powstawania pożarów (np. lasów) niewątpliwie mogą mieć duży wpływ na środowisko przyrodnicze.

#### Działania edukacyjne

W zakresie ochrony zasobów przyrody, krajobrazu i lasów działania edukacyjne mogą być prowadzone na każdym szczeblu administracyjnym (urzędy i jednostki im podległe), a ponadto przez organizacje ekologiczne i inne organizacje i przedsiębiorstwa, których działalność opiera się między innymi na prowadzeniu szkoleń i edukacji w rozpatrywanym zakresie.

W systemie wojewódzkich samorządowych jednostek organizacyjnych w szeroko pojętą edukację w zakresie środowiska przyrodniczego zaangażowany jest Zespół Opolskich Parków Krajobrazowych, który prowadzi szeroki wachlarz działań z tym związanych: konkursy, turnieje wiedzy, konferencje, warsztaty i inne.

W zakresie edukacji szczególnie duży udział mają nadleśnictwa. Edukacja leśna społeczeństwa to bowiem jeden z priorytetów Lasów Państwowych. Oferta edukacyjna kierowana jest zarówno do dzieci i młodzieży, ale też do dorosłych oraz osób niepełnosprawnych. Nadleśnictwa oferują szerokie spektrum form edukacji: zajęcia terenowe, zajęcia w ośrodkach nadleśnictw, lekcje w szkołach, konkursy, wystawy, warsztaty, konferencje i inne. Edukacja społeczeństwa może być realizowana w wielu rodzajach obiektów edukacyjnych, jak: ośrodki i izby edukacji leśnej, leśna ścieżka dydaktyczna, punkt edukacji leśnej (np. szkółka leśna), inne obiekty wykorzystywane w działalności edukacyjnej nadleśnictwa, zwłaszcza: rezerwaty przyrody, parki i ogrody dendrologiczne, obiekty kultury.

## Monitoring środowiska

Zgodnie z art. 112 ustawy o ochronie przyrody, monitoring przyrodniczy różnorodności biologicznej i krajobrazowej prowadzi się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Monitoring ten polega na obserwacji i ocenie stanu oraz zachodzących zmian w składnikach różnorodności biologicznej i krajobrazowej, w tym typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, ze szczególnym uwzględnieniem typów siedlisk przyrodniczych i gatunków o znaczeniu priorytetowym, a także na ocenie skuteczności stosowanych metod ochrony przyrody. Podstawy prawne monitoringu środowiska zostały określone w ustawie Prawo ochrony środowiska, gdzie art. 25 ust. 2 mówi, że: "Państwowy monitoring środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku".

Oprócz państwowego monitoringu środowiska, monitoring przyrodniczy w województwie opolskim jest prowadzony przez różne instytucje i w różnym zakresie (np. prace badawcze uczelni wyższych, nadleśnictwa), wskazana jest w tym względzie koordynacja i planowanie działań.

### 5.9.4 Analiza SWOT

Tabela 5.9-4 Analiza SWOT dla obszaru interwencji – zasoby przyrodnicze

<b>Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze</b>	
<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Występowanie wielu obszarów objętych ochroną, obszarów o wysokich walorach przyrodniczych, które mogą zostać objęte ochroną oraz obszarów chronionych, których powierzchnia może zostać powiększona</li> <li>• Znaczny udział gatunków oraz siedlisk zagrożonych i objętych ochroną, a także obszarów ich nagromadzenia o funkcjach ostoi florystycznych i faunistycznych</li> <li>• Czwartą część (26,6%) powierzchni województwa zajmują lasy, co stanowi cenny zasób przyrodniczy i gospodarczy regionu</li> <li>• Zróżnicowane siedliskowo, pod względem wielkości (zwłaszcza duże powierzchnie) i rozmieszczenia lasy ostoją siedlisk i gatunków oraz warunkiem utrzymania walorów przyrodniczo-krajobrazowych, a także funkcjonalności korytarzy ekologicznych</li> <li>• Tendencje świadczące o zwiększaniu lesistości i stopniowej poprawie zdrowotności i odporności lasów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stopień ochrony przyrody (gatunków, siedlisk) nieadekwatny do rozpoznanych zasobów regionu.</li> <li>• Brak pełnego rozpoznania zasobów przyrodniczych województwa</li> <li>• Występowanie wielu zagrożeń środowiska przyrodniczego, z których najistotniejsze to: intensywna gospodarka rolna, intensywna gospodarka leśna, regulacja cieków i zagospodarowanie terenów zalewowych, zmiana sposobu użytkowania gruntów i różnorodne formy bezpośredniego przekształcania powierzchni ziemi</li> <li>• Brak kompleksowego systemu monitoringu przyrodniczego w województwie</li> <li>• Wysoki stopień zagrożenia lasów zanieczyszczeniami powietrza oraz nieprawidłowa struktura gatunkowa drzewostanów w porównaniu do warunków siedliskowych</li> </ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wzmacnianie powiązań przyrodniczych o charakterze transgranicznym - spójność systemu obszarów chronionych z obszarami położonymi po stronie Republiki czeskiej.</li> <li>• Dopasowanie wojewódzkiej sieci obszarów chronionych do systemów województw ościennych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiany klimatu jednym z czynników mogących prowadzić do obniżenia różnorodności biologicznej oraz zwiększenia zagrożenia dla lasów</li> <li>• Emisje zanieczyszczeń powietrza z województw ościennych oraz z Czech w znacznym stopniu wpływają na stan zdrowotny lasów.</li> </ul>



## 5.10 Zagrożenie poważnymi awariami

### 5.10.1 Ocena sytuacji na terenie województwa opolskiego w zakresie występowania poważnych awarii.

Sytuacja na terenie województwa w zakresie możliwości występowania poważnych awarii, które skutkować mogą zanieczyszczeniem środowiska i w konsekwencji zagrożeniem zdrowia mieszkańców nie odbiega w istotny sposób od sytuacji w innych regionach kraju. Zasadniczo do niebezpiecznych zdarzeń może dochodzić na szlakach komunikacyjnych w czasie transportu substancji niebezpiecznych oraz w czasie ich magazynowania lub przetwarzania w zakładach przemysłowych.

Na terenie województwa opolskiego zlokalizowane są zakłady stosujące w produkcji lub magazynujące substancje stanowiące zagrożenie dla ludzi i środowiska. Zakłady te, ze względu na rodzaje i ilości magazynowanych substancji, klasyfikowane są jako zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (łącznie 9 zakładów) oraz zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (łącznie 10 zakładów).[patrz: Tabela 5.10-1 i Tabela 5.10-2].

Tabela 5.10-1 Zestawienie zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (aktualność: grudzień 2015) [43].

Lp.	Zakład o zwiększonym ryzyku
1	Air Products" Sp. z o. o. 47-220 Kędzierzyn-Koźle, ul. Waryńskiego
2	EMULZ S.A. Oddział w Polsce 47-225 Kędzierzyn-Koźle, ul. Szkolna 15
3	Elkom-Gaz, 46-320 Praszka Przedmość, ul. Główna 7
4	"CHEMIA" Przedsiębiorstwo Handlu Chemikaliami Sp. z o.o. Opole, ul. Wspólna 9
5	Blastexpol Sp. z o.o. Oddział Opolski 46-070 Ochodze ul. Opolska 84
6	Explominex Sp. z o.o., Górażdże
7	Zakład Produkcji Etanolu "Goświnowice", Głębinów 30
8	"Air Products" Sp. z o. o. 47-220 Kędzierzyn-Koźle, ul. Gliwicka
9	PGE GiEK SA Oddział Elektrownia Opole 46-020 Brzezie k. Opola

Tabela 5.10-2 Zestawienie zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (aktualność danych: grudzień 2015) [43].

Lp.	Zakład o dużym ryzyku
1	Dragongaz Sp. z o.o. Okręg Południowy-Wschód Biuro Sprzedaży 49-244 Chróścina, Nyska ul. Ogrodowa 1
2	Brenntag Polska Sp. z o.o. Wydział Magazynowy 47-225 Kędzierzyn-Koźle ul. Szkolna 15
3	Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A. 47-225 Kędzierzyn-Koźle skr.pocztowa16
4	PCC Synteza Spółka Akcyjna

Lp.	Zakład o dużym ryzyku
	47-225 Kędzierzyn-Koźle, ul. Szkolna 15
5	ICSO Chemical Production Sp. z o.o. 47-225 Kędzierzyn-Koźle ul. Szkolna 15
6	Unimot Gaz S.A., 47-120 Zawadzkie, ul. Świerkłańska 2a
7	SILEKOL Sp. z o.o. , 47-220 Kędzierzyn-Koźle ul. Mostowa 30A
8	WARTER Sp. z o.o. Oddział Kędzierzyn-Koźle 47-225 Kędzierzyn-Koźle, ul. Szkolna 15
9	ArcelorMittal Poland S.A. Oddział w Zdieszowicach 47-330 Zdieszowice ul. Powstańców Śl. 1
10	Petrochemia-Blachownia S.A. Spółka Grupy Wanhua-BorsodChem 47-225 Kędzierzyn-Koźle ul. Szkolna 15
11	Fluorochemika Poland Sp. z o.o. Oddział Kędzierzyn-Koźle ul. Energetyków 9, 47-225 Kędzierzyn-Koźle

Zgodnie z raportami udostępnianymi przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, w latach 2011-2012 na terenie województwa opolskiego miały miejsce 3 przypadki, które określono mianem zdarzeń mających znamiona poważnej awarii, lub były poważnymi awariami. W wyniku tych zdarzeń doszło do uwolnienia się około 50m<sup>3</sup> benzenu, około 100m<sup>3</sup> mieszaniny węglowodorów, czy w końcu do uwolnienia się paliwa ze zbiornika lokomotywy w wyniku kolizji. We wszystkich trzech przypadkach podjęte zostały działania zapobiegawcze, a przeprowadzone badania potwierdziły ich skuteczność. Pierwsze dwa zdarzenia miały miejsce w powiecie kędzierzyńsko - kozielskim, a trzecie w powiecie strzeleckim.

#### 5.10.2 Prognoza w zakresie występowania poważnych awarii

W chwili obecnej brak jest przesłanek pozwalających prognozować, na okres najbliższych lat funkcjonowania Programu, wzrost ilości poważnych awarii na terenie województwa opolskiego. Czynnikiem, które będą minimalizować prawdopodobieństwo wystąpienia takich zdarzeń, będzie na pewno doskonalenie procedur transportu, magazynowania i przetwarzania substancji chemicznych. Za doskonalenie procedur odpowiedzialne są firmy zajmujących się działalnością w obszarze transportu, produkcji i usług. Wzrost zagrożenia poważnymi awariami może być z kolei wynikiem zmian klimatycznych, za którymi idzie przede wszystkim wzrost częstotliwości występowania niebezpiecznych zjawisk pogodowych. Na obecnym etapie trudno o obiektywną ilościową ocenę przyszłych trendów w tym obszarze.

#### 5.10.3 Analiza SWOT

Tabela 5.10-3 Analiza SWOT dla obszaru interwencji – poważne awarie

Obszar interwencji: zagrożenie poważnymi awariami	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>większość obiektów gdzie magazynowana są substancje niebezpieczne zlokalizowana jest na terenach, które od dawna stanowiły centra przemysłu chemicznego, w związku z czym istnieje wiedza, doświadczenie i infrastruktura pozwalające na zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa</li> <li>bezpieczna lokalizacja większości zakładów sklasyfikowanych jako zakłady o dużym lub zwiększonym ryzyku poważnej awarii przemysłowej (w znaczącej odległości od zabudowy mieszka-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>transport materiałów niebezpiecznych przez tereny zamieszkałe, zarówno w przypadku transportu kolejowego jak i drogowego</li> <li>obecność autostrady, która stanowi główny szlak transportowy substancji niebezpiecznych</li> </ul>

niowej) • zakłady dużego ryzyka posiadają zatwierdzone raporty o bezpieczeństwie	
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
• możliwość finansowania wyposażenie służb ratowniczych z funduszy unijnych • rozwój sieci autostradowej pozwoli przerzucić część transportu drogowego substancji chemicznych z autostrady A4, np. na autostradę A-2	• ze względu na obecność na terenie województwa dużych obszarów z tradycjami przemysłu chemicznego, województwo jest atrakcyjne dla firm prowadzących działalność w zakresie produktów chemicznych

### 5.11 Edukacja i świadomość ekologiczna, partycypacja społeczna.

Realizacja zadań ochrony i kształtowania środowiska, kształtowanie postaw pro środowiskowych, inicjowanie szerszego zaangażowania społecznego, wymaga zrozumienia istniejących problemów w obszarze ochrony środowiska i powszechnej akceptacji społecznej. Z tego też względu ważnym elementem programu muszą być zadania realizujące kierunki działań - rozwój edukacji i świadomości ekologicznej oraz promowanie partycypacji społecznej.

Należy podkreślić konieczność kierowania działań edukacyjnych i kształtujących świadomość ekologiczną do wszystkich grup wiekowych. Tylko kształtowanie postaw pro ekologicznych od najmłodszych lat pozwala na równoważnie anty ekologicznych trendów objawiających się choćby przez coraz bardziej nasilający się konsumpcjonizm społeczeństwa. W konsekwencji wchodzimy na drogę niczym nieuzasadnionej i nadmiernej eksploatacją dóbr przyrody, co z pewnością nie jest zgodnie z hasłami "ekorozwoju"

Na terenie województwa edukacja ekologiczna realizowana jest poprzez szereg działań począwszy od tych o charakterze ciągłym, wynikających z obowiązujących programów nauczania szkolnictwa podstawowego i średniego, aż po działania krótkie, organizowane cyklicznie bądź jednorazowo przez organizacje pozarządowe, organy ochrony środowiska, czy zakłady przemysłowe i tworzone przez nie fundacje. Upowszechniają się także działania edukacyjne oferowane przez strony internetowe, z których można korzystać w dowolnie wybranym czasie.

#### 5.11.1 Analiza SWOT

Tabela 5.11-1 Analiza SWOT dla obszaru interwencji – edukacja i partycypacja społeczna

<b>Obszar interwencji: edukacja i partycypacja społeczna w zakresie ochrony środowiska</b>	
<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>obecność na terenie województwa podmiotów gospodarczych wspierających finansowo działania edukacyjne, organizujących akcje kształtujące pro ekologiczne postawy społeczne</li> <li>szerokie zaangażowanie Urzędu Miasta Opola w konsultacje społeczne prowadzone w przypadku dużych inwestycji infrastrukturalnych na terenie miasta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nikła świadomość społeczna dotycząca stopnia zanieczyszczenia środowiska i zagrożeń wynikających ze złego stanu środowiska dla ludzi i stanu przyrody</li> <li>mała świadomość społeczeństwa co do praw w zakresie udział w postępowaniach jakie powinny odbywać się z udziałem społeczeństwa</li> <li>niemiarodajny i mało skuteczny system weryfikacji skuteczności działań edukacyjnych w szkołach publicznych</li> </ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>promowanie właściwych postaw, hierarchii wartości w tym w obszarze poszanowania dla środowiska przez papieża Franciszka</li> <li>dostęp do funduszy europejskich z przeznaczeniem na działania podnoszące świadomość spo-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>malejąca liczba krajowych autorytetów moralnych, mogących kształtować właściwe postawy i hierarchie wartości młodych ludzi,</li> <li>powszechność przekazu medialnego promującego konsumpcyjny styl życia, nie wyłączając telewizji</li> </ul>

Obszar interwencji: edukacja i partycypacja społeczna w zakresie ochrony środowiska	
<p>łączną w zakresie ochrony środowiska, rozwój bazy edukacyjnej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• upowszechnianie się i rozwój aplikacji internetowych umożliwiających publikację danych o środowisku, w łatwo przystępny sposób szerokiemu gronu odbiorców</li> <li>• wzrastająca aktywność społeczeństwa obywatelskiego (zaangażowanie w organizacje społeczne, wolontariat).</li> </ul>	<p>publicznej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• słabe zainteresowanie mediów tematami związanymi z ochroną środowiska (z wyjątkiem katastrof), mała liczba dziennikarzy posiadających rzetelną wiedzę z tej dziedziny</li> </ul> <p>kryzys ekonomiczny ograniczający skłonność do realizacji projektów miękkich, nie generujących natychmiastowych i mierzalnych korzyści, lecz mających efekty rozproszone i długofalowe</p>

Jak wynika z analizy SWOT w województwie opolskim, wciąż aktualne i niezbędne są działania przyczyniające się do realizacji celów wymienionych w Programie Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019 tj.:

- uruchamianie mechanizmów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych prowadzących do świadomych postaw konsumenckich zgodnych z zasadą ekorozwoju, rozwoju proekologicznej produkcji towarów zakładającej pełną internalizację kosztów środowiskowych.
- organizowanie działań podnoszących świadomość ekologiczną poprzez ułatwienie dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie
- zwiększanie poziomu i jakości edukacji w obszarze ochrony środowiska na poziomie szkoły powszechnej
- zapewnienie szerokiego udziału społecznego, tam gdzie to jest wymagane, w podejmowaniu decyzji przez organy administracji publicznej, fundusze przeznaczające środki na cele ochrony środowiska, itp.

## 6 CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

W rozdziale niniejszym podano, zidentyfikowane w oparciu o diagnozę i przeprowadzone analizy SWOT, cele realizacji działań w poszczególnych obszarach interwencji. Cele zestawiono w tabeli [patrz: Tabela 5.11-1].

Tabela dla każdego kierunku interwencji podaje cel, kierunki działań, rodzaje proponowanych działań naprawczych, podmioty odpowiedzialne za przeprowadzenie działań i ryzyka, które mogą udaremnić osiągnięcie celu.

W pierwszej kolumnie tabeli podano ponadto symbol kierunku działań, bądź też bardziej szczegółowo symbol rodzajów zadań przewidzianych do realizacji. Symbol ten wiąże wiersze tabeli z poszczególnymi pozycjami zawartymi w harmonogramie realizacji programu, który zapisano w rozdziale 6.1.

Istotnym elementem tabeli jest zdefiniowany w kolumnach D - F wskaźnik pozwalający na ocenę skuteczności prowadzonych działań dla poprawy stanu środowiska w poszczególnych obszarach interwencji. W niektórych przypadkach posłużono się jednym wskaźnikiem, a w niektórych przypadkach kilkoma. Wskaźniki starano się dobierać w taki sposób, aby możliwa była ocena skuteczności zarówno w krótkim okresie (np. 5 lata obowiązywania programu), ale także w dłuższej perspektywie czasowej.

W większości przypadków możliwe było określenie wyjściowej wartości wskaźnika, która to bazowała najczęściej na ostatnich dostępnych danych z okresu minionych 3 lat. W niektórych przypadkach nie było możliwości określenia wartości bazowej wskaźnika, natomiast jego wartość będzie można określić o ile w okresie obowiązywania programu będzie w

sposób systematyczny prowadzony monitoring jego realizacji. We wielu przypadkach można było określić docelową wartość wskaźnika, jaki powinien zostać osiągnięty, albo do jakiego powinno się dążyć.

Tabela 5.11-1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania.

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A.1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa stanu jakości powietrza na terenie województwa w stosunku do roku bazowego	Liczba rodzajów zanieczyszczeń dla których w obszarach: strefa opolska i miasto Opole ustalono klasy "A" lub "D1" (coroczne raporty WIOŚ)	18	28	Zarządzanie regionalną ochroną powietrza. Monitoring realizacji programów ochrony powietrza	Opracowanie i monitoring realizacji obecnych programów ochrony powietrza dla strefy opolskiej i strefy miasto Opole	Zadanie własne: Zarząd Województwa, Sejmik Województwa	Brak środków finansowych własnych bądź brak dofinansowania
A.2						Realizacja zadań wskazanych w programach ochrony powietrza (POP)	Zgodnie z treścią POP dla strefy opolskiej, oraz dla strefy miasto Opole	Jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa energetyczne, administratorzy i właściciele budynków	Brak środków finansowych własnych bądź brak dofinansowania
A.3						Działalność kontrolno - pomiarowa w zakresie jakości powietrza atmosferycznego	Monitoring zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	Brak środków finansowych własnych bądź brak dofinansowania
A.4						Wzmocnienie procedur analitycznych	Kontrola realizacji wymagań decyzji o pozwoleniu na korzystanie ze środowiska i inna działalność kontrolna	Opiniowanie prognoz oddziaływania	Brak personelu,

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar in-terwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki in-terwencji	Zadania	Podmiot odpo-wiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość do-celowa				
A.5			0%		20% do roku 2020	zowania skut-ków realizacji miejscowych planów zago-spodarowania przestrzennego w kontekście wpływu na stan zanieczyszcze-nia powietrza atmosferyczne-go.	na środowisko miejscowych pla-nów zagospodaro-wania przestrzen-nego w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego	dowiska, Pań-stwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny	
A.6			Poziom redukcji emisji CO <sub>2</sub> w stosunku do lat poprzednich (1990 bądź innego możliwego do inwentaryzacji) (gminy)			Działania służące minimalizacji oddziaływania niewydajnych lokalnych źródeł ciepła,	Podłączenie odbiorców ciepła do instalacji ciepłowniczych	zarządcy	Brak środków własnych, bądź brak dofinanso-wania.
A.7			Poziom redukcji zużycia energii finalnej w sto-sunku do przyję-tego roku bazowe-go (gminy)	b. d.	20% do roku 2020	Podłączenie odbiorców ciepła do instalacji gazowej	Wymiana/modernizacja systemów ogrzewania	zarządcy	Brak środków własnych, bądź brak dofinanso-wania.
A.8			Udział zużytej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, % (gminy)	b. d. (2010-2015-3%)	20 % do roku 2020		Rozwój sieci przesyłowych gazu, energii elektrycznej i sieci ciepłowniczych	zarządcy	Brak środków własnych, bądź brak dofinanso-wania.
A.9						Termomodernizacja budynków		zarządcy	Brak środków własnych, bądź brak dofinanso-wania.
A.10						Opracowanie	Zgodnie z treścią	miasto Opole,	Brak środków

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A.11					nowych, oraz realizacja zadań obowiązujących planów gospodarki niskoemisyjnej gmin	PGN dla miasta Opola i gmin strefy opolskiej	gminy	własnych, bądź nie przyznanie dofinansowania.	
					Rozwój sieci drogowej i kolejowej, rozwój infrastruktury rowerowej	Realizacja zadań przewidzianych planami Generalne Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Zarządu Dróg Wojewódzkich w Opolu	GDDKiA Oddział w Opolu, ZDW w Opolu	Brak środków (własnych bądź dofinansowania), protesty społeczne, prace archeologiczne, utrudnienia techniczne	
A.12					Rozwój energetyki odnawialnej	Realizacja obiektów energetyki odnawialnej (turbin wiatrowych, elektrowni wodnych, fotowoltaiki i innych)	zarządzający	Brak przepisów prawnych zachęcających do inwestowania w odnawialne źródła energii.	
A.13					Działania inwestycyjne w obszarze redukcji emisji zanieczyszczeń z instalacji przemysłowych	Zadania realizowane lokalnie przez zarządzających instalacjami przemysłowymi w celu redukcji emisji zanieczyszczeń atmosferycznych.	Zarządzający instalacjami przemysłowymi	Brak środków (własnych bądź dofinansowania), pogarszanie się trendów gospodarczych.	



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa				
B.1	Zagrożenia hałasem	Poprawa stanu klimatu akustycznego na terenie województwa	Liczba ludności narażonej na hałas o poziomach przekraczających wartości dopuszczalne o 0-5 dB 5-10 dB 10-15 dB 15-20 dB >20 dB [tys. osób]  (wyniki mapowania akustycznego - dane zarządzających drogami, liniami kolejowymi, prezydenta miasta Opola)	22,245 7,570 3,158 0,702 0,069	Zarządzanie ochroną środowiska przed hałasem na szczeblu regionalnym. Monitoring realizacji programów ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Opola	Opracowanie i monitoring realizacji programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg i linii kolejowych	Zadnie własne: Zarząd Województwa, Sejmik Województwa	Brak środków finansowych, brak współpracy z podmiotami odpowiedzialnymi za realizację zadań programu  j. w.
B.2					Realizacja działań ochrony środowiska przed hałasem	Działania inwestycyjne i organizacyjne zakładów przemysłowych oraz zarządzających infrastrukturą komunikacyjną	Firmy prowadzące działalność gospodarczą, zarządzający instalacjami	Brak środków finansowych (własnych bądź dofinansowania), pogarszanie się koniunktury gospodarczej.
B.3					Monitorowanie stanu środowiska w zakresie zagrożenia hałasem	Prowadzenie okresowych pomiarów hałasu przez zarządzających drogami i liniami kolejowymi, oraz opracowanie map akustycznych	Zarządzający infrastrukturą komunikacyjną (GDDKiA Oddział Opole, ZDW w Opolu, PKP-PLK S.A.)	Brak środków finansowych.
					Gromadzenie aktualnych danych o stanie zagrożenia hałasem w ramach Państwowego Mo-		Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu	Brak środków finansowych

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
B.4		Wzmocnienie działań mających na celu zapobieganie sytuacjom konfliktowym w zakresie oddziaływania akustycznego	Udział opracowań ekofizjograficznych w których identyfikuje się tereny zagrożone akustycznie (dane gmin przekazywane Marszałkowi w ramach monitoringu postępu realizacji programu ochrony środowiska przed hałasem)	Brak danych.	100%	Realizacja działań zapobiegających powstania sytuacji konfliktowych w zakresie oddziaływania akustycznego	Uwzględnianie w opracowaniach ekofizjograficznych informacji o stanie zagrożenia hałasem w środowisku.	Gminy	Niski poziom merytorycznych opracowań ekofizjograficznych, brak danych o stanie zagrożenia środowiska hałasem.
B.5			Udział opracowanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego realizujących wymagania art. 114 ustawy Prawo ochrony środowiska. (dane gmin przekazywane Marszałkowi w ramach monitoringu postępu realizacji programu)	Brak danych	100%		Wprowadzanie do zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego informacji zgodnie z art. 115 ustawy Prawo ochrony środowiska.	Gminy	Tendencja do ujmowania w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów niezgodnych z stanem faktycznym, ustalanie standardów akustycznych nie adekwatnych do funkcji terenu.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Nazwa (+ źródło danych)	Wskaźnik		Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
				Wartość bazowa	Wartość docelowa				
C.1	Pola elektromagnetyczne	Utrzymanie poziomu PEM na obecnym poziomie	ochrony środowiska przed hałasem) Liczba pomiarów realizowanych przez WIOŚ w których stwierdza się przekroczenia poziomów dopuszczalnych (WIOŚ)	0	0	Monitoring stanu środowiska w zakresie PEM	Monitoring stanu środowiska w zakresie PEM	WIOŚ	Brak środków na realizację kompleksowych badań
D.1.1	Gospodarowanie wodami	Niepogarszanie stanu wód	Liczba pomiarów realizowanych przez WIOŚ (WIOŚ); Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOŚ)	-	-	Monitoring stanu środowiska w zakresie jakości wód powierzchniowych	Monitoring wód powierzchniowych	WIOŚ	brak środków finansowych
D.1.2	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Modernizacja i uzupełnienie prawostronnego obwałowania rzeki Odry na odcinku km 160+200-163+700 w miejscowościach: Borki, Do-brzeń Mały i Do-brzeń Wielki ( etap II część B)	WZMiUW w Opolu	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.3	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Budowa, przebudowa i modernizacja wału przeciwpowodziowego	WZMiUW w Opolu	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Nazwa (+ źródło danych)	Wskaźnik		Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
				Wartość bazowa	Wartość docelowa				
D.1.4	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	rzeki Odry Rataje w m. Brzegu Polder Żelazna m. Opole	WZMiUW w Opolu	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.5	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Przebudowa, rozbudowa wałów przeciwpowodziowych rzeki Opawy w miejscowościach Bliszczycze, Branie-Zamek, Boboluski gm. Branice pow. głubczycki	WZMiUW w Opolu	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.6	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Zbiornik przeciwpowodziowy Racławice Śląskie na rzece Osobłódze gm. Głogówek	WZMiUW w Opolu	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.7	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Przebudowa wału prawostronnego rzeki Odry na odcinku Chorula-Kąty Opolskie gm. Gogolin i Tarnów Opolski	WZMiUW w Opolu	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.8	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Przebudowa, modernizacja wałów rzeki Odry na odcinku od m. Lasaki gm. Kędzierzyn-Koźle do m. Poborsów gm. Reńska	WZMiUW w Opolu	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
D.1.9	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Wieś Budowa, przebudowa i modernizacja wału przeciwpowodziowego rzeki Odry od m. Lubieszów do m. Kędzierzyn-Koźle - budowa, rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Odry przy miejskiej oczyszczalni ścieków w m. Kędzierzyn-Koźle	WZMiUW w Opolu	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.10	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Modernizacja systemu ochrony od powodzi Krapkowic (koncepcja + dokumentacja projektowa + ewentualnie realizacja)	WZMiUW w Opolu	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.11	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Budowa cofkowych wałów przeciwpowodziowych rz. Dziełniczki wraz z Kanalem Ulgi w m. Roszowicki Las, Roszowice, Dzielnica gm. Cisek	WZMiUW w Opolu	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.12	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Budowa, przebudowa i modernizacja wału przeciwpowodziowego	WZMiUW w Opolu	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		dzioowego	dzioowej (GUS)				powodziowego rzeki Odry od m. Lubieszów do m. Kędzierzyn-Koźle - przebudowa wałów w gminie Bierawa		termin realizacji
D.1.1 3	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Budowa, przebudowa i modernizacja prawego wału rzeki Odry na długości 150 m - wał poprzeczny gm. Bierawa	WZMiUW w Opolu	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.1 4	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Polder Winów m. Opole (Polder Dąbrówka)	WZMiUW w Opolu	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.1 5	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Zbiornik suchy Scinawa Nyska na rzece Scinawa Niemodlińska gm. Korfantów i Prudnik	WZMiUW w Opolu	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.1 6	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Budowa zbiornika retencyjnego Siecielec z funkcją przeciwpowodziową na rzece Cielnica gm. Otmuchów	WZMiUW w Opolu	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.1 7	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Odbudowa urządzeń wodnych w korycie rzeki Odry w km 51+200-	RZGW Gliwice	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Nazwa (+ źródło danych)	Wskaźnik		Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
				Wartość bazowa	Wartość docelowa				
D.1.1 8	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	98+100, na odcinku Racibórz - służa Kędzierzyn Koźle dla skoncentrowania przepływów. Remont koryta rzeki Odry w km 82+150 – 82+700 wraz z odcinkowym remontem prawego brzegu rzeki w km 81+020 – 81+600, usunięcie szkód powodziowych	RZGW Gliwice	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.1 9	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	"Remont ubezpieczeń lewego brzegu rzeki Odry w km. 72+000-74+000 i 76+300-78+400 w m. Przewóz i Roszowski Las - usunięcie szkód powodziowych z 2010r."	RZGW Gliwice	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.2 0	Gospodarowanie wodami	Regulacja cieków	-	-	-	Kształtowanie i racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych	Odcinkowy remont koryta rzeki Opawicy w km 8+500 - 8+600 i 12+700 - 13+087 pomiędzy znakami granicznymi 98/6 i II/102 - 101/5.	RZGW Gliwice	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.2	Gospodarowanie wodami	Regulacja	-	-	-	Kształtowanie i	Remont lewobrzeż-	RZGW Gliwice	brak środków

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	wanie wodami	cieku				racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych	nycy umocnień brzegowych rzeki Opawy w km 57+900 - 58+150 pomiędzy znakami granicznymi 84/4 - 84/6		finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.2 2	Gospodarowanie wodami	Regulacja cieków	-	-	-	Kształtowanie i racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych	Modernizacja służby odrzańskich na odcinku w zarządzie RZGW Gliwice – etap II	RZGW Gliwice	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.2 3	Gospodarowanie wodami	Przeciwdziałanie skutkom suszy	-	-	-	Ograniczenie zasięgu i skutków suszy	Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty	RZGW w Poznaniu	przedłużający się termin realizacji
D.1.2 4	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego	Prezes KZGW we współpracy z RZGW	przedłużający się termin realizacji
D.1.2 5	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Aktualizacja map zagrożenia i map ryzyka powodziowego	Prezes KZGW we współpracy z RZGW	przedłużający się termin realizacji
D.1.2 6	Gospodarowanie wodami	Poprawa stanu wód	Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	≈ 21 % (stan na rok 2012)	100%	Poprawa stanu JCWP	Wydanie rozporządzenia Dyrektora RZGW w Poznaniu w sprawie określenia w regionie wodnym Warty wód powierzchniowych i podziemnych wraz z zanie-	RZGW w Poznaniu	przedłużający się termin realizacji



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
D.1.2 7	Gospodarowanie wodami	Aktualizacja danych	-	-	-	Kształtowanie i racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych	Weryfikacja następujących wyказów wód dla regionu wodnego Warty: Wykaz wód powierzchniowych i wierzchniowych i podziemnych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia Wykaz wód powierzchniowych wykorzystywanych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	RZGW w Poznaniu	przedłużający się termin realizacji
D.1.2 8	Gospodarowanie wodami	Przeciwdziałanie skutkom suszy	-	-	-	Ograniczenie zasięgu i skutków suszy	Konsultacje społeczne dot. projektu Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty	RZGW w Poznaniu	przedłużający się termin realizacji
D.1.2	Gospodarowanie	Regulacja	-	-	-	Kształtowanie i	Odmulenie koryta	RZGW w Poznaniu	brak środków

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
9	wanie wodami	cieku				racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych	rzeki Proсны w km 176+700 do 182+500	niu	finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.3.0	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochrony przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Budowa zbiornika przeciwpowodziowego „Kotlarnia” na rzece Bierwece	Dotychczas nie został wyznaczony inwestor. Kopalnia piasku „Kotlarnia” S.A. w ramach rekultywacji gruntów poeksploatacyjnych przygotowuje czaszę przyszłego zbiornika – wyrownuje dno wyrobiska poeksploatacyjnego oraz łagodzi skarpy brzeżne	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.3.1	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochrony przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Poprawa stanu ochrony przeciwpowodziowej poniżej km 11,60 rz. Nysy Kłodzkiej i na odcinku ujściowym w rejonie Skoro-goszczy i Wronowa	RZGW Wrocław	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.3.2	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochrony przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha		Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Modernizacja zbiornika wodnego Nysa na rz. Nysie Kłodzkiej wraz z inwestycjami towarzyszącymi w zakresie bezpieczeń-	RZGW Wrocław	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
D.1.3 3	Gospodarowanie wodami	Regulacja cieków	-	-	-	Kształtowanie i racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych	Budowa jazu klawowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,5 rzeki Odry z uwzględnieniem obiektów towarzyszących - przystosowanie Odry do min. IV klasy drogi wodnej	RZGW Wrocław	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.3 4	Gospodarowanie wodami	Regulacja cieków	-	-	-	Kształtowanie i racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych	Modernizacja jazów odrzańskich na odcinku w zarządzie RZGW Wrocław - woj. opolskie. Etap I Przystosowanie Odry do min. IV klasy drogi wodnej. Jazy na stopniach Januszkowice, Wróblin i Zwanowice	RZGW Wrocław	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.3 5	Gospodarowanie wodami	Regulacja cieków	-	-	-	Kształtowanie i racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych	Modernizacja jazów odrzańskich na odcinku w zarządzie RZGW Wrocław – woj. opolskie, Etap II, przystosowanie Odry do	RZGW Wrocław	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
D.1.3 6	Gospodarowanie wodami	Regulacja cieków	-	-	-	Kształtowanie i racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych	Modernizacja 3 szluz pociągowych z ich awanportami i sterownikami na stopniach wodnych: Januszkowice, Krapkowice i Opopole, oraz rewitalizacja szluz krótkich dla ciągłości żegluga śródlądowej – przystosowanie Odry do min. IV klasy drogi wodnej	RZGW Wrocław	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.3 7	Gospodarowanie wodami	Poprawa stanu wód	Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	≈ 21 % (stan na rok 2012)	100%	Poprawa stanu wód	Rewitalizacja zbiornika retencyjnego Turawa wraz ze zbiornikiem wstępnym w Jedlicach na rzece Małej Panwi – Faza Pierwsza Przedsięwzięcia	RZGW Wrocław	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.3 8	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu skutków powodzi	Remont jazu nr 2 w km 2+250 na kanale ulgi zbiornika Otmuchów	RZGW Wrocław	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.3 9	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa	Obszar objęty środkami ochronnymi	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu skutków	Remont jazu nr 3 w km 4+050 na kana-	RZGW Wrocław	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
	mi	stwa powodziowego	ny przeciwpowodziowej (GUS)			powodzi	le ulgi zbiornika Otmuchów		przedłużający się termin realizacji
D.1.4.0	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Remont zbiorników będących w administracji RZGW we Wrocławiu w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w zlewni rzeki Odry - zb. Otmuchów	RZGW Wrocław	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.4.1	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Remont zbiorników będących w administracji RZGW we Wrocławiu w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w zlewni rzeki Odry - zb. Topola	RZGW Wrocław	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.4.2	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Remont zbiorników będących w administracji RZGW we Wrocławiu w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w zlewni rzeki Odry - zb. Koziełno	RZGW Wrocław	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.4.3	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Remont zbiorników będących w administracji RZGW we Wrocławiu w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w zlewni rzeki Odry - zb. Koziełno	RZGW Wrocław	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
D.1.4 4	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochrony przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Kształtowanie i racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych	Remont obiektów hydrotechnicznych będących w administracji RZGW we Wrocławiu w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w zlewni rzeki Odry - Remont głów śluzy małej „Wróblin” rz. Odra km 157,5, m. Opole-Wróblin	RZGW Wrocław	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.4 5	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochrony przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Kształtowanie i racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych	Remont obiektów hydrotechnicznych będących w administracji RZGW we Wrocławiu w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w zlewni rzeki Odry - Remont ściany prawej (skarpowej) i lewej (pionowej) śluzy pociągowej „Wróblin” wraz z drogą dojazdową do i wzdłuż zaplecza oraz remont	RZGW Wrocław	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
D.1.4 6	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Kształtowanie i racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych	Remont obiektów hydrotechnicznych będących w administracji RZGW we Wrocławiu w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w zlewni rzeki Odry - Remont śluzy małej „Zawada” rz. Odra km 174,7	RZGW Wrocław	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.4 7	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Kształtowanie i racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych	Remont obiektów hydrotechnicznych będących w administracji RZGW we Wrocławiu w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w zlewni rzeki Odry - Remont ściany prawej (skarpowej) i lewej (pionowej) śluzy pociągowej „Zawada”, wraz z przebudową sterowni i instalacją centralnego sterowania	RZGW Wrocław	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
D.1.4 8	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Kształtowanie i racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych	wania śluzy, rz. Odra km 174,7 Remont obiektów hydrotechnicznych będących w administracji RZGW we Wrocławiu w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w zlewni rzeki Odry - Remont śluzy małej „Brzeg” rz. Odra km 197,9	RZGW Wrocław	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.4 9	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Kształtowanie i racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych	Remont obiektów hydrotechnicznych będących w administracji RZGW we Wrocławiu w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w zlewni rzeki Odry - Remont GG, ściany prawej (ceglanej) i peronu śluzy pociągowej „Brzeg”, rz. Odra km 197,9	RZGW Wrocław	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.5 0	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Remont obiektów hydrotechnicznych będących w administracji RZGW we Wrocławiu w celu poprawy bezpie-	RZGW Wrocław	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
D.1.5 1	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Remont obiektów hydrotechnicznych będących w administracji RZGW we Wrocławiu w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w zlewni rzeki Odry - Remont zniszczonych opasek brzegowych, zniszczonych elementów stopni wodnych wraz z ubezpieczeniem brzegu oraz wykonanie podparć podmytych stopni wodnych na rz. Biała Gluchotaska	RZGW Wrocław	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.5 2	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Koncepcja zabezpieczenia przeciwpowodziowego m. Gluchotazy	RZGW Wrocław	przedłużający się termin realizacji
D.1.5 3	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Koncepcja zabezpieczenia przeciwpowodziowego m. Krapkowice	RZGW Wrocław	przedłużający się termin realizacji

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Nazwa (+ źródło danych)	Wskaźnik		Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
				Wartość bazowa	Wartość docelowa				
D.1.5 4	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Koncepcja zabezpieczenia przeciwpowodziowego m. Brzeg	RZGW Wrocław	przedłużający się termin realizacji
D.1.5 5	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Obszar objęty środkami ochronnymi przeciwpowodziowej (GUS)	43,6 tys. ha	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Koncepcja zabezpieczenia przeciwpowodziowego m. Prudnik	RZGW Wrocław	przedłużający się termin realizacji
D.1.5 6	Gospodarowanie wodami	Poprawa stanu wód	Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	≈ 21 % (stan na rok 2012)	100%	Poprawa stanu ekologicznego JCWP	Budowa przepławek na rzece Biała Głuchotaska	RZGW Wrocław	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.5 7	Gospodarowanie wodami	Poprawa stanu wód	-	-	-	Kształtowanie i racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych	Wykonanie odwodnienia terenu, przepompowni oraz zastawek na cieku wodnym, przebudowa urządzeń wodnych i systemu zasilania w tym dostosowanie infrastruktury Muzeum w zakresie przebudowy układu komunikacyjnego dróg wewnętrznych i placów w związku z uregulowaniem bilansu wód powierzchniowych.	Muzeum Wsi Opolskiej	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
D.1.5 8	Gospodarowanie wodami	Poprawa stanu wód	Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	≈ 21 % (stan na rok 2012)	100%	Poprawa stanu ekologicznego JCWP	Weryfikacja następujących wykazów wód dla regionu wodnego Środka-	RZGW Wrocław	przedłużający się termin realizacji

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
D.1.5 9	Gospodarowanie wodami	Poprawa stanu wód	Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	≈ 21 % (stan na rok 2012)	100%	Poprawa stanu ekologicznego JCWP	wej Odry, planowanych na rok 2018: - Wykaz wód powierzchniowych i podziemnych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, - Wykaz wód powierzchniowych wykorzystywanych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych;	RZGW Wrocław	Przedłużający się termin realizacji
D.1.6 0	Gospodarowanie wodami	Poprawa stanu wód	Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	≈ 21 % (stan na rok 2012)	100%	Poprawa stanu ekologicznego JCWP	Przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu ustalenia przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu wód w obszarze działania RZGW we Wrocławiu (okres realizacji 2017-2018); Przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na redukcję fosforu	RZGW Wrocław	Przedłużający się termin realizacji

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
D.1.6 1	Gospodarowanie wodami	Przeciwdziałanie skutkom suszy	-	-	-	Ograniczenie zasięgu i skutków suszy	w wybranych jęwp na obszarze działania RZGW we Wrocławiu (okres realizacji 2017-2018). Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych administrowanych przez RZGW we Wrocławiu i RZGW w Gliwicach.	RZGW Wrocław	Przedłużający się termin realizacji
D.1.6 2	Gospodarka wodno-ściekowa	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego  (dla mieszkańców i mienia w gminie Zawadzkie, miejscowości: Kielcza, Żądowice, Zawadzkie oraz w gminie KOLONOWSKIE miejscowości: Staniszcze Wielkie, KOLONOWSKIE)	-	-	-	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi	Przebudowa jazu kaszycowego na rzece Mała Panew w km 66+690 w miejscowości Żądowice, gmina Zawadzkie na jaz ruchomy oraz wykonanie lewostronnych obwałowań na rzece Mała Panew obok przepływającej rzeki Kieleczki na przeciwko jazu nr 7 w miejscowości Żądowice oraz miejscowości KOLONOWSKIE - Staniszcze Wielkie	RZGW Wrocław (jaz kaszycowy przejęty przez RZGW Wrocław) zgodnie z decyzją Starosty Strzeleckiego wg pisma ROZ.6341.57.2016.HP z dnia 19 października 2016r. -decyzja prawomocna	-
E.1.1	Gospodarka	Ochrona wód	Odsetek ludności	69,7%	100%	Uporządkowanie	Uszczelnienie (re-	PWiK w Brzegu	Brak środków

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
	wodno-ściekowa		korzystająca z kanalizacji w województwie, (GUS) Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	≈ 21 % (stan na rok 2012)	100%	gospodarki ściekowej	nowacja) kanałów sanitarnych wraz z studniami na terenie Aglomeracji "Brzeg" – ok. 8 km	Sp. z o.o.	finansowych, przedłużający się termin realizacji
E.1.2	Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód	Odsetek ludności korzystająca z kanalizacji w województwie, (GUS) Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	69,7% ≈ 21 % (stan na rok 2012)	100%	Uporządkowanie gospodarki ściekowej	Rozbudowa kanalizacji sanitarnej na terenie Aglomeracji "Brzeg" ok. 10 km	PWiK w Brzegu Sp. z o.o.	Brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
E.1.3	Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód	Odsetek ludności korzystająca z kanalizacji w województwie, (GUS) Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	69,7% ≈ 21 % (stan na rok 2012)	100%	Uporządkowanie gospodarki ściekowej	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Kielcza – część Potudniowa	Zakład Gospodarki Komunalnej "ZAW-KOM" Sp. z o.o.	Brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
E.1.4	Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód	Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	≈ 21 % (stan na rok 2012)	100%	Uporządkowanie gospodarki ściekowej	Częściowa Wymiana sieci i studzienek kanalizacyjnych na terenie Szpitala	Samodzielny Wojewódzki Szpital dla Nerwowo i Psychicznie Chorych im. Ks. Bi-	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
E.1.5	Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód	Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	≈ 21 % (stan na rok 2012)	100%	Uporządkowanie gospodarki ściekowej	Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej na kanalizację Szpitala oraz wykonanie przyłączy do nowopowstałej sieci kanalizacyjnej.	skupa J. Nathana w Branicach Samodzielny Wojewódzki Szpital dla Nerwowo i Psychicznie Chorych im. Ks. Biskupa J. Nathana w Branicach	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
E.1.6	Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie dostępu do awaryjnego źródła wody	Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	≈ 21 % (stan na rok 2012)	100%	Zarządzanie gospodarką wodną	Modernizacja istniejących dwóch zbiorników stanowiących rezerwowe źródło zaopatrzenia szpitala w wodę	Wojewódzki Specjalistyczny Zespół Neuropsychiatryczny Zespół Neuropsychiatryczny im. św. Jadwigi	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
E.1.7	Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód	Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	≈ 21 % (stan na rok 2012)	100%	Uporządkowanie gospodarki ściekowej	Weryfikacja następujących wykazów wód dla regionu wodnego Warty: Wykaz wielkości emisji i stężeń substancji priorytetowych oraz innych substancji, powodujących zanieczyszczenie dla których zostały określone środowiskowe normy jakości	RZGW w Poznaniu	przedłużający się termin realizacji
E.1.8	Gospodarka	Ochrona wód	Odsetek JCWP o	≈ 21 %	100%	Uporządkowanie	Budowa podczysz-	Neapco Europe Sp.	brak środków

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
E.1.9	Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód	stanie dobrym [%] (WIOS)	(stan na rok 2012)		gospodarki ściekowej	czalni ścieków	z o.o.	finansowych, przedłużający się termin realizacji
			Odsetek ludności korzystająca z kanalizacji w województwie, (GUS)	69,7%	100%	Uporządkowanie gospodarki ściekowej	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Stary Las i Nowy Las	„Wodociągi” Spółka z o.o. w Głucholazach	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
E.1.1.0	Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód	Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	≈ 21 % (stan na rok 2012)	100%	Uporządkowanie gospodarki ściekowej	Kompleksowa modernizacja oczyszczalni ścieków w Opolu	WiK w Opolu Sp. z o.o.	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
			Odsetek ludności korzystająca z kanalizacji w województwie, (GUS)	69,7%	100%	Uporządkowanie gospodarki ściekowej			
E.1.1.1	Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód	Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	≈ 21 % (stan na rok 2012)	100%	Uporządkowanie gospodarki ściekowej	Modernizacja wraz z rozbudową sieci kanalizacji sanitarnej	WiK w Opolu Sp. z o.o.	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
			Odsetek ludności korzystająca z kanalizacji w województwie, (GUS)	69,7%	100%	Zarządzanie	Modernizacja sys-	WiK w Opolu Sp.	brak środków
E.1.1	Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód	Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	≈ 21 % (stan na rok 2012)	100%				
			Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	≈ 21 % (stan na rok 2012)	100%				

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar in-terwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki in-terwencji	Zadania	Podmiot odpo-wiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	War-tość bazo-wa	Wartość do-celowa				
2	wodno-ściekowa		stanie dobrym [%] (WIOS)	(stan na rok 2012)		gospodarką wodną	temu zaopatrzenia miasta Opola w wodę	z o.o. finansowych, przedłużający się termin realizacji	
E.1.1 3	Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód	Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	≈ 21 % (stan na rok 2012)	100%	Zarządzanie gospodarką wodną	Modernizacja wraz z rozbudową sieci wodociągowej	WiK w Opolu Sp. z o.o. finansowych, przedłużający się termin realizacji	
E.1.1 4	Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód	Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	≈ 21 % (stan na rok 2012)	100%	Uporządkowanie gospodarki ściekowej	Modernizacja punktu przeładunku amoniaku bud. 309 – etap II w JP Na-wozy	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji	
E.1.1 5	Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód	Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	≈ 21 % (stan na rok 2012)	100%	Uporządkowanie gospodarki ściekowej	Modernizacja Cen-tralnej Mechanicz-no-Biologicznej Oczyszczalni w Jednostce Infra-struktury	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji	
E.1.1 6	Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód	Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	≈ 21 % (stan na rok 2012)	100%	Zarządzanie gospodarką wodną	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody Przemysłowej wraz z układem wód zawracanych w JB Energetyka	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji	
E.1.1 7	Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód	Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	≈ 21 % (stan na rok 2012)	100%	Uporządkowanie gospodarki ściekowej	Wymiana pomp na hermetyczne	Petrochemia – Blachownia S.A. brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji	
E.1.1 8	Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód	Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	≈ 21 % (stan na rok 2012)	100%	Uporządkowanie gospodarki ściekowej	Modernizacja tac zbiorników maga-zynowych	Petrochemia – Blachownia S.A. finansowych, przedłużający się termin realizacji	
E.1.1	Gospodarka	Ochrona wód	Odsetek JCWP o	≈ 21 %	100%	Uporządkowanie	Modernizacja wę-	brak środków	



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa				
9	wodno-ściekowa		stanie dobrym [%] (WIOS)	(stan na rok 2012)	gospodarki ściekowej	zła mieszała ścieków – likwidacja płuczki A-840 (emitor E-01701/1)	Blachownia S.A.	finansowych, przedłużający się termin realizacji
E.1.2.0	Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód	Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	≈ 21 % (stan na rok 2012)	Uporządkowanie gospodarki ściekowej	Zabudowa próbników hermetycznych na stacjach rozładunku benzolu	Petrochemia – Blachownia S.A.	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
E.1.2.1	Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód	Odsetek JCWP o stanie dobrym [%] (WIOS)	≈ 21 % (stan na rok 2012)	Uporządkowanie gospodarki ściekowej	Modernizacja taboru cystern kolejowych do przewozu benzolu	Petrochemia – Blachownia S.A.	brak środków finansowych, przedłużający się termin realizacji
E.1.2.2	Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód	Odsetek ludności korzystająca z kanalizacji w województwie, (GUS)	69,7%	Uporządkowanie gospodarki ściekowej	Sporządzenie wykazu wielkości emisji i stężeń substancji priorytetowych i innych substancji powodujących zanieczyszczenie, dla których zostały określone środowiskowe normy jakości.	RZGW Wrocław	przedłużający się termin realizacji
F.1	Zasoby geologiczne	Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalni	Liczba udokumentowanych złóż surowców mineralnych [szt.]	279	Pobudzenie aktywności potencjalnych przedsiębiorców w zakresie możliwości poszukiwania i eksploatacji kopalni	Gromadzenie, archiwizowanie i przetwarzanie danych geologicznych	Marszałek Starosta	brak dostatecznych środków finansowych
			Udokumentowane zasoby bilansowe kopalni [tys. ton]	3850240				

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar in-terwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunki in-terwencji	Zadania	Podmiot odpo-wiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość do-bazowa				
			Liczba dokumen-towanych złóż w danym roku [szt.]	18				
			Udokumentowa-ne zasoby bilan-sowe w danym roku (przy-rost/ubytek zasobów) [tys. ton]	89331				
			Stosunek zasobów przemysło-wych do zasobów bilansowych (efektywność wydobycia) [%]	27,4				
			Zasoby złóż wymagające dalszego rozpo-znania (rozpo-znane wstępnie) [tys. ton]	710016				
			Udział zasobów złóż rozpozna-nych wstępnie do ogółu zasobów [%]	18,4				
			<i>Uwaga: wymie-</i>					

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
F.2	Zasoby geologiczne	Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalni	<p>niene powyżej wskaźniki mogą być rozbite na poszczególne zasoby złóż kopalni</p> <p>(Bilans zasobów złóż kopalni w Polsce – PIG Warszawa)</p> <p>j.w.</p>			<p>Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalni w eksploatacyjnych złożach</p>	<p>Kontrola stanu faktycznego wydobywania kopalni pod względem wymaganej koncepcji i naruszania warunków koncesji oraz naliczanie opłat w przypadku nielegalnej działalności</p>	Starosta	<p>Ograniczona możliwość skontrolowania wszystkich podmiotów prowadzących eksploatację</p>
F.3	Zasoby geologiczne	Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalni	j.w.			<p>Poprawa dostosowania działań w zakresie planowania przestrzennego i lokalizacji inwestycji do potrzeb ochrony kopalni, również w obrębie złóż nieeksploatowanych</p>	<p>Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego i w innych dokumentach planistycznych wszystkich udokumentowanych złóż wraz z zapisami uniemożliwiającymi ich trwałe zainwestowanie</p>	Gminy, Marszałek	<p>niedostateczny stopień uwzględniania i ochrony zasobów w dokumentach planistycznych</p>
F.4	Zasoby geologiczne	Ochrona i	j.w.			Rozpoznawanie	Dokumentowanie	Przedsiębiorstwa	Rentowność

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
G.1	Gleby	Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb z dostosowaniem formy zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji do ich naturalnego potencjału przyrodniczego	<p>Grunty rolne (w poszczególnych klasach bonitacyjnych) oraz grunty leśne, wyłączone na cele nierolnicze [ha/rok]</p> <p>Kierunki wyłączenia gruntów rolnych i leśnych [ha/rok]:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na tereny ostedlowe</li> <li>- na tereny przemysłowe</li> <li>- pod drogi i szlaki komunikacyjne</li> <li>- pod użytki kopalne</li> <li>- pod zbiorniki wodne</li> <li>- na inne cele</li> </ul> <p>(Główny Urząd Statystyczny)</p>	<p>Grunty rolne ogółem - 26; Klasy: I-II - 2; III - 19; IV - 0; V-VI - 0 Grunty leśne - 5</p> <p>7</p> <p>0</p> <p>2</p> <p>10</p> <p>0</p> <p>7</p>		<p>zasobów i budowy geologicznej oraz zabezpieczanie złóż zasobów geologicznych</p> <p>Promowanie rolnictwa ekologicznego, wdrażanie programów działań proekologicznych oraz zwiększanie świadomości rolników w zakresie ochrony i racjonalnego użytkowania gleb</p>	<p>nowych złóż i bilansowanie ich zasobów oraz rozpoznanie budowy geologicznej województwa</p> <p>Wdrażanie programu rolnictwa zintegrowanego i ekologicznego</p>	<p>Jednostki naukowo-badawcze</p> <p>OODR</p>	<p>przedsiębiorstw, potrzeby rynku</p> <p>brak środków finansowych</p>

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
G.2	Gleby						Wdrażanie programu rolno-środowiskowego	ARiMR Wojewoda	brak środków finansowych
G.3	Gleby						Wdrażanie i upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	OODR	brak środków finansowych
G.4	Gleby				Ochrona gleb o najlepszych watorach użytkowych i wartościowych z punktu widzenia przyrody	Ochrona gleb o najlepszych watorach użytkowych i wartościowych z punktu widzenia przyrody	Identyfikacja i wzmocnienie ochrony gleb przez wyznaczenie gleb najlepszej jakości oraz gleb pochodzenia organicznego w dokumentach planistycznych i kształtowanie polityki przestrzennej nakierowanej na ograniczanie przeznaczenia tych gleb na cele nierolnicze i nieleśne	Wojewoda Gminy	niedostateczny stopień uwzględniania zasobów glebowych w dokumentach planistycznych
G.5	Gleby	Ochrona gleb przed negatywnym wpływem czynników naturalnych				Ochrona gleb przed erozją wodną i wietrzną	Tworzenie przeciwwietrznych pasów zieleni, w tym wzdłuż dróg, oraz zalesianie terenów o dużym nachyleniu, zagrożonych erozją wodną, nieprzydatnych dla gospodarki rolnej	Gminy Nadleśnictwa	brak środków finansowych, problemy własnościowe gruntów

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
G.6	Gleby	Ograniczenie negatywnego oddziaływania procesów degradacyjnych na powierzchnię ziemi (zwłaszcza zmniejszenie udziału terenów o przekształconej i zanieczyszczonej powierzchni ziemi)	Powierzchnia gruntów zdegradowanych wymagających rekultywacji ogółem [ha]  Powierzchnia gruntów zrehabilitowanych w ciągu roku ogółem [ha/rok]  (Główny Urząd Statystyczny)	2204		Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych i remediacja zanieczyszczonych terenów przemysłowych	Gminy	brak środków finansowych	
G.7	Gleby					Rekultywacja wyrobiska ODRA I	Cementownia „Odra” S.A.	brak środków finansowych, przedłużający się termin rekultywacji	
G.8	Gleby					Budowa zbiornika przeciwpowodziowego „Kotlarnia” na rzece Bierawce w ramach rekultywacji gruntów poeksploatacyjnych	Kopalnia Piasku „Kotlarnia” S.A.	brak środków finansowych, przedłużający się termin rekultywacji	
G.9	Gleby					Opracowanie projektów planów remediacji dla dwóch obszarów zanieczyszczonych: „Blachownial” i	RDOŚ	brak środków finansowych	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
H.1	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Ujęte w planie gospodarki odpadami województwa opolskiego					„Olszowa”.		
I.1	Zasoby przyrodnicze	Kształtowanie systemu przyrodniczego, ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej	Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona (ha) Udział powierzchni chronionych w ogólnej powierzchni województwa (%) Liczba poszczególnych form ochrony przyrody [szt.]: RP PK OCK SD ZPK UE PP Natura 2000 OSO Natura 2000 SOO (Główny Urząd	256 28 1               36 3 9 3 13 97 636 4 21		Ochrona i wzmocnienie ochrony form przyrody, w tym przywrócenie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków w ramach sieci Natura 2000 i innych form ochrony przyrody	Ochrona zagrożonych siedlisk przyrodniczych, w tym: sporządzenie planów ochrony dla rezerwatów przyrody, usuwanie gatunków inwazyjnych w rezerwach przyrody i obszarach Natura 2000	RDOŚ	brak środków finansowych, przesunięcie działań związanych z ochroną zasobów przyrody na inne obszary

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
I.2	Zasoby przyrodnicze		Statystyczny, RDOŚ				Ochrona wybranych siedlisk i gatunków w opol- skich obszarach Natura 2000	RDOŚ	brak środków finansowych, przesunięcie działań związanych z ochroną zasobów przyrody na inne obszary
I.3	Zasoby przyrodnicze						Ustanowienie planów ochrony oraz wykonywanie zadań z zakresu ochrony czynnej w opolskich rezerwach przyrody		brak środków finansowych, przesunięcie działań związanych z ochroną zasobów przyrody na inne obszary
I.4	Zasoby przyrodnicze						Opracowanie projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Szumirad PLH160020, rozpoznanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych w rezerwacie przyrody Smolnik oraz wykonanie działań z zakresu czynnej ochrony w wybranych rezerwach przyrody		brak środków finansowych, przesunięcie działań związanych z ochroną zasobów przyrody na inne obszary



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
I.5	Zasoby przyrodnicze					Obejmowanie ochroną nowych obszarów cennych przyrodniczo	Ustanawianie form ochrony przyrody (rezerwatów przyrody, obszarów chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, stanowisk dokumentacyjnych)	RDOŚ Gminy Sejmik Województwa	brak środków finansowych, przesunięcie działań związanych z ochroną zasobów przyrody na inne obszary
I.6	Zasoby przyrodnicze		Liczba gatunków zagrożonych flory i fauny na terenie województwa [szt]: - Flora - Fauna  Liczba gatunków wymarłych flory i fauny na terenie województwa [szt.]  Liczba zbiorowisk roślinnych zagrożonych na terenie województwa  (RDOŚ)	460 72 110  179		Poprawa stanu i wzmocnienie ochrony różnorodności biologicznej, w tym ochrona zagrożonych siedlisk i gatunków	Projekt „Ochrona trzmiela i siedlisk z nim związanych oraz promowanie postaw społecznych sprzyjających ochronie bioróżnorodności w Województwie Opolskim	Lider: - Filharmonia Opolska im. Józefa Elsnera Partnerzy: - Województwo Opolskie, - Teatr im. Jana Kochanowskiego w Opolu, - Muzeum Wsi Opolskiej w Opolu	brak środków finansowych

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar in-terwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunki in-terwencji	Zadania	Podmiot odpo-wiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	War-tość bazo-wa				
			<i>(Uwaga: powyższe wskaźniki i wartości bazowe podano za Strażegię Województwa Opolskiego do 2020 r.)</i>					
			Liczba działań podejmowanych w celu zachowania i polepszania stanu ochrony gatunków i siedlisk [szt.]	85				
			Liczba gatunków w stosunku do których podjęto działania ochronne i polepszające stan ochrony	b.d				
			Liczba (i powierzchnia) siedlisk przyrodniczych w stosunku do których podjęto działania ochronne i polepszające stan ochrony	b.d				
			(RDOŚ w Opolu,					

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
I.7	Zasoby przyrodnicze		Raporty z realizacji POS, rezultaty wdrażania RPOWO na lata 2014 - 2020, podmioty realizujące działania)				Projekt „Inwentaryzacja przyrodnicze kluczem do edukacji ekologicznej i ochrony bioróżnorodności w województwie opolskim”	Lider: - Województwo Opolskie – Wojewódzki Urząd Pracy. Partnerzy: - Muzeum Śląska Opolskiego - Zespół Parków Krajobrazowych - Filharmonia Opolska im . Józefa Elsnera - Gmina Pokój	brak środków finansowych
I.8	Zasoby przyrodnicze						Projekt „Bioróżnorodność Opolszczyzny – skarbem dziedzictwa przyrodniczego”	UMWO i WZMIUW w Opolu (realizacja), Gmina Prószków i OODR w Łosiuwie (partnerzy)	brak środków finansowych
I.9	Zasoby przyrodnicze	Polepszenie wiedzy o stanie środowiska przyrodniczego regionu w celu wzmocnienia jego ochrony					Prowadzenie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczych	Gminy	brak dostatecznych środków finansowych

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
I.10	Zasoby przyrodnicze					Gromadzenie informacji o środowisku i poprawa procesu udostępniania informacji o środowisku	Wsparcie instytucjonalne RDOŚ w Opolu w celu poprawy procesu udostępniania informacji o środowisku w roku 2017		Problemy organizacyjne
I.11	Zasoby przyrodnicze					Gromadzenie informacji o środowisku i poprawa procesu udostępniania informacji o środowisku	Weryfikacja wykazów wód dla regionu wodnego Warty: wykaz obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk i gatunków, ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie	RZGW w Poznaniu	przedłużający się termin wykonania zadania
I.12	Zasoby przyrodnicze	Ochrona i rewitalizacja krajobrazu kulturowego wsparciem dla ochrony środowiska przyrodniczego				Zachowanie, odtwarzanie i polepszanie stanu zieleni parkowej i cennych układów zieleni urzędowej	Rewitalizacja techniczno-przyrodnicza części zabytkowego parku przypałacowego Zespołu Szkół w Tutowicach	Zespół Szkół w Tutowicach	brak środków finansowych
I.13	Zasoby przyrodnicze						Rewitalizacja terenów zielonych wraz z modernizacją dróg wewnętrznych	Zakład Opiekuńczo-Leczniczy SP ZOZ w Głucholazach	brak środków finansowych

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
I.14	Zasoby przyrodnicze	Zwiększenie lesistości i zrównoważona gospodarka leśna	Lesistość województwa [%], Powierzchnia lasów [ha], Powierzchnia gruntów zalesionych [ha/rok] Powierzchnia lasów uszkodzonych przez przemysł [ha] Średnia defoliacja drzew [%] (Główny Urząd Statystyczny, Instytut Badań i Leśnictwa Zakład Zarządzania Lasami Leśnymi)	26,6 250 400 2140,6 82835 23,48	26,8	Zwiększenie lesistości województwa	Realizacja Wojewódzkiego Programu Zwiększania Lesistości	Powiaty Gminy Nadleśnictwa Właściciele gruntów	brak środków finansowych, przedłużający się termin wykonania zadania
I.15	Zasoby przyrodnicze						Wprowadzenie lub aktualizacja granicy polno-leśnej w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Powiaty Gminy Nadleśnictwa Marszałek	niedostateczny stopień uwzględniania granicy polno-leśnej w dokumentach
I.16	Zasoby przyrodnicze					Poprawa zdrowotności i od-	Przebudowa drzewostanów uszko-	Nadleśnictwa	brak środków finansowych,

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
I.17	Zasoby przyrodnicze					<p>porośniętych drzewostanów</p> <p>Ochrona i renowacja obszarów leśnych</p>	<p>dzionych przez emisje przemysłowe oraz dostosowanie do warunków siedliskowych</p> <p>Aktualizacja programów ochrony przyrody</p>	<p>Nadleśnictwa</p>	<p>zbyt mały zakres możliwych do wykonania prac w stosunku do potrzeb</p> <p>przedłużające się terminy wykonania dokumentów</p>
J.1	Zagrożenie poważnymi awariami	Zapobieganie wystąpieniu awarii oraz eliminacja i minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia	Liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnych awariach (GIOŚ)	1 (dane za rok 2013)	0	<p>Nadzór nad zakładami dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii.</p> <p>Opracowanie analizy zagrożeń</p>	<p>Aktualizacja listy zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii.</p>	<p>KW PSP, WIOŚ, KP PSP</p>	<p>Niezgłaszanie przez zakłady faktury magazynowania substancji stwarzających ryzyko poważnych awarii</p>
							<p>Kontrola zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii</p>	<p>WIOŚ, PSP</p>	<p>Brak środków finansowych na realizację zadań kontrolnych w dostatecznym wymiarze.</p>
J.2						<p>Monitoring zagrożeń związanych z trans-</p>	<p>Opracowywanie i aktualizacja raportów bezpieczeństwa przez zarządzających zakładami stwarzającymi duże ryzyko poważnej awarii</p> <p>Działania kontrolne na drogach publicznych</p>	<p>Zakłady przemysłowe</p> <p>KW Policji</p>	<p>Niska jakość opracowanych raportów</p> <p>-</p>

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
J.3					<p>portem substancji niebezpiecznych</p> <p>Wzmocnienie skuteczności działań służb reagujących w przypadku wystąpienia awarii</p>	<p>Wyposażenie służb w odpowiedni sprzęt służący do walki ze skutkami poważnych awarii. Informowanie społeczeństwa o sposobach postępowania w sytuacji wystąpienia zagrożenia.</p>	PSP, gminy	-	
K.1	Działalność edukacyjna	Podnoszenie świadomości ekologicznej, zmiana postaw i zachowań społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży, firm.			<p>kształtowanie postaw społeczeństwa z wykorzystaniem mediów tradycyjnych i Internetu, aktywizacja społeczeństwa dla zrównoważonego rozwoju</p>	<p>Publikacje z zakresu ochrony środowiska</p> <p>Wydarzenia o charakterze targów / pikników edukacyjnych / szkoleń / wyjazdów tematycznych, itp.</p>	Organy administracji, organy kontrolne, podmioty gospodarcze	-	
K.2					<p>Zapewnienie szerokiego udziału społecznego przy podejmowaniu decyzji mogących mieć wpływ na środowisko</p>	<p>Informowanie o prowadzonych postępowaniach wymagających udziału społeczeństwa</p>	Organy administracji	-	
K.3					<p>Budowa, rozbudowa</p>	<p>Np. budowa ście-</p>	Zarządzający terenem	-	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
K.4						<p>dowa, adaptacja, remont, wyposażenie i doposażenie obiektów infrastruktury służącej edukacji ekologicznej</p> <p>Kształcenie i wymiana najnowszej wiedzy oraz wsparcie systemu edukacji w obszarze ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju</p>	<p>żek edukacyjnych, muzeów przyrodniczych, itp.</p> <p>Wsparcie rozwoju środowisk mających wpływ na kształtowanie środowiska poprzez organizację konferencji, szkoleń, seminariów, e-learningu, studiów podyplomowych, itp.; Profesjonalizacja animatorów edukacji ekologicznej, produkcja interaktywnych pomocy dydaktycznych dla wszystkich poziomów nauczania;</p>	<p>nami</p> <p>Instytucje edukacji, organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy</p> <p>-</p>	
K.5	Działalność edukacyjna		Procentowy udział podmiotów korzystających ze środowiska z wdrożonymi systemami zarządzania środowiskiem (an-	b. d.	100% instalacji wymagających uzyskania pozwolenia zintegrowanego lub instalacji sklasyfikowanych jako	<p>Upowszechnianie systemów zarządzania środowiskiem</p>	<p>Wdrażanie systemów zarządzania środowiskiem</p>	<p>Podmioty korzystające z zasobów środowiska</p> <p>-</p>	



Lp.	Obszar in- terwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki in- terwencji	Zadania	Podmiot odpo- wiedzialny	Ryzyko
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość do- celowa				
			kietyzacja pod- miotów gospo- darczych)		przedsiębior- stwa mogące zawsze zna- cząco oddzia- ływać na śro- dowisko				

## 6.1 Harmonogram rzeczowo-finansowy

Harmonogramu zadań na latach 2016-2020 został opracowany z uwzględnieniem następujących kryteriów:

- obowiązek ustawowy realizacji zadania,
- zadanie przewidziane w strategiach rozwoju: krajowej [20] lub wojewódzkiej[25],
- zadanie proponowane do finansowania przede wszystkim ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (FS, EFRR), Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego (EFRR), Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW).
- zadanie wskazane w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego” jako istotne dla województwa,
- zadanie umieszczone na listach priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu,
- zadanie finansowane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- zadanie zgłoszone w ramach ankietyzacji przez największe w województwie zakłady przemysłowe i gospodarstwa rolne, organizacje, instytucje różnego szczebla,
- zgłoszone przez samorządowe jednostki organizacyjne podlegające Marszałkowi, uzgodnione podczas konsultacji z przedstawicielami różnych instytucji/organizacji.

Źródła finansowania podane w tabelach przedstawiają w dużej części potencjalne możliwości finansowania.

Należy podkreślić, że zaproponowana lista przedsięwzięć nie zamyka możliwości realizowania innych, charakteryzujących się mniejszą skalą oddziaływania i o mniejszym ekologicznym efekcie. Oznacza to możliwość uzyskania dofinansowania przedsięwzięć nie wymienionych imiennie w harmonogramie, o ile dane przedsięwzięcie będzie się mieściło w założonych do realizacji celach średniookresowych dla województwa opolskiego.

## 6.1.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

Tabela 6.1-1 Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze interwencji "ochrona klimatu i jakości powietrza" wraz z ich finansowaniem.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki własne)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
A.1.1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Przygotowanie programów ochrony powietrza dla strefy opolskiej, oraz strefy miasto Opole	Marszałek Województwa	-	70	-	-	-	WFOŚiGW środki własne	Zadanie możliwe do realizacji o ile nastąpi poprawa stanu powietrza atmosferycznego w kolejnych latach. Zadanie może zostać rozszerzone jeżeli wyniki PMS wskazywać będą na pogorszenie się stanu jakości powietrza innymi zanieczyszczeniami
A.1.2		Monitoring realizacji ustaleń zawartych w POP	Marszałek Województwa	-	-	-	-	-	środki własne	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
A.7.3		Innowacyjne zastosowanie systemów ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji na potrzeby Teatru im. J. Kochanowskiego. Poprawa infrastruktury technicznej zmierzająca do kompleksowej modernizacji energetycznej obiektu Teatru.	Teatr im. Jana Kochanowskiego w Opolu	20625,00					WFOŚiGW, PO IiŚ, budżet województwa	Działanie realizowane etapowo w latach 2016-2020
A.9.1		Termomodernizacja budynku Pawilon C – II etap		-	2225,00	-	-	-	Środki unijne i własne	Zakładany okres realizacji 2017
A.9.2		Termomodernizacja budynku Pawilon D – II etap		-	1725,00	-	-	-	Środki unijne i własne	Zakładany okres realizacji 2017 r.
A.9.3		Termomodernizacja budynku Pawilon J – II etap	Samodzielny Wojewódzki Szpital dla Nerwowo i Psychicznie Chorych im. Ks. Biskupa J. Nathana w Branicach	-	-	1500,00	-	-	Środki unijne i własne	Zakładany okres realizacji 2018 r.
A.9.4		Montaż instalacji solarnych na budynku Pawilon B		-	-	-	400,00	-	Środki unijne i własne	Zakładany okres realizacji 2019 r.
A.9.5		Termomodernizacja budynku Administracji, Warsztaty, Kotłownia – III etap		-	-	-	-	1500,00	Środki unijne i własne	Zakładany czas realizacji 2020 r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączane)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
A.9.6		Dostawa i montaż ogniów fotowoltaicznych		-	-	300,00	-	-	Środki własne, pożyczka WFOŚiGW	01.06.2018-31.08.2018
A.9.7		Modernizacja dwóch wymiennika ciepła	Wojewódzki Specjalistyczny Zespół Neuropsychiatryczny	-	-	600,00	-	-	środki własne, pożyczka WFOŚiGW	01.06.2018-31.08.2018
A.9.8		Zakup i montaż pomp ciepła	Zespół Neuropsychiatryczny im. św. Jadwigi	-	-	-	350,00	-	środki własne, pożyczka WFOŚiGW	01.06.2019-31.08.2019
A.9.9		Zakup i uruchomienie turbin wiatrowych do wytwarzania energii		-	-	-	-	1000,00	środki własne, pożyczka WFOŚiGW	01.05.2020-30.09.2020
A.9.10		Wykonanie robót budowlanych polegających na zmianie czynnika grzewczego z oleju opałowego na gaz ziemny.	Centrum Ginekologii, Położnictwa i Neonatologii w Opolu	756,00	-	-	-	-	Środki własne, WFOŚiGW	2016
A.9.11		Wymiana okien w Budyńku Szpitala A i B		-	-	1000,00	-	-	Środki własne, Fundusze Europejskie	2018
A.9.12		Termomodernizacja obiektów szpitalnych: zakup i montaż instalacji solarnych		-	-	-	-	2000,00	Środki własne, Fundusze Europejskie	2020
A.9.13		Poprawa efektywności energetycznej w radioterapii poprzez wprowadzenie leczenia z użyciem	SP ZOZ Opolskie Centrum Onkologii im. prof. Tadeusza Koszarowskiego w Opolu	861,00	-	-	-	-	Środki własne, WFOŚiGW	IV kw.2016

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki własne)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
		stereotaksji								
A.9.14		Wykonanie systemu monitoringu i zdalnej eksploatacji instalacji c.o. i C.T. oraz rozdzielni elektrycznych w obiektach OCO		-	120,00	-	-	-	Środki własne, WFOŚiGW	2017
A.9.15		Termomodernizacja budynku świetlicy w celu adaptacji na dzienny oddział opieki medycznej	Zakład Opiekuńczo-Leczniczy SP ZOZ w Głucholazach	-	-	400,00	400,00	-	Środki własne, Środki unijne, WFOŚiGW	2018-2019
A.9.16		Modernizacja budynku szpitala – rozbudowa wraz z montażem instalacji wentylacji mechanicznej chłodząco-grzewczej wraz z systemem odzysku ciepła	Centrum Terapii Nerwic w Mosznej Sp. z o.o.	-	-	-	1200,00	-	Środki własne, WFOŚiGW, RPO WO, Kredyt bankowy	2019
A.9.17		Zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną wynikającą z zastosowania oświetlenia nowej technologii oraz ograniczenie emisji dwutlenku węgla i wylimino-	Stobrawskie Centrum Medyczne sp. z o.o.	303,42	-	-	-	-	Środki własne, WFOŚiGW	IV kw.2016

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączane)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
		wanie ryzyka wydo- stania się związków rtęci do otoczenia								
A.9.18		Kontynuacja ter- modernizacji objektów OCR (bu- dynek po byłej pral- ni)	Opolskie Centrum Rehabilitacji w Kor- fantowie	400,00	349,00	-	-	-	NFOŚiGW, WFOŚiGW	2016-2017
A.9.19		Modernizacja ener- getyczna obiektów (OZE)		3000,00	7000,00	-	-	-	NFOŚiGW, WFOŚiGW, PPP	2016-2017
A.9.20		Wymiana sieci cie- płowniczej		200,00	600,00				NFOŚiGW, WFOŚiGW, PPP	2016-2017
A.9.21		Wykonanie instala- cji wentylacji z odzyskiem ciepła w budynku głównym Szpitala	Szpital Wojewódzki w Opolu Sp. z o.o.	-	1125,00	1125,00	-	-	Realizacja uzależniona jest od środków finansowych w ramach fun- duszy pomo- cowych, ochrony śro- dowiska, dota- cji Samorządu Województwa, środków wła- snych jako % wkład własny do uzyskanego dofinansowani	2017-2018

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
A.9.22		Wymiana tradycyjnego oświetlenia w Szpitalu na energooszczędne w technologii LED		-	780,00	-	-	-	WFOŚiGW, budżet własny	2017
A.9.23		Budowa mini elektrowni w oparciu o turbiny wiatrowe i panele fotowoltaiczne w Szpitalu	Szpital Wojewódzki w Opolu Sp. z o.o.	-	1 798,87	1 798,87	-	-	WFOŚiGW, budżet własny	2017-2018
A.9.24		Modernizacja gospodarstwa systemu energetycznego w obiektach PS ZOZ Wojewódzkiego Centrum Medycznego w Opolu - etap IV		-	2000,00	-	-	-	WFOŚiGW, budżet własny	2017
A.9.25		Modernizacja Centralnej Sterylizatorni (CS) w PS ZOZ Wojewódzkim Centrum Medycznym w celu osiągnięcia zgodności z wymogami określonymi w obowiązujących przepisach prawa	PSZOZ Wojewódzkie Centrum Medyczne w Opolu	3350,57	-	-	-	-	WFOŚiGW, budżet własny	2016
A.9.26		Kompleksowa modernizacja budynków PS ZOZ Wojewódzkiego Centrum Medycznego w		-	-	10000,00	-	-	RPO WO, WFOŚiGW, budżet własny	2016-2018



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączane)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
A.9.27		Opolu w celu zwiększenia efektywności energetycznej poprzez m. in. zmiany w systemach ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji oraz instalacji wyposażenia o wysokiej sprawności energetycznej Budowa spalarni odpadów medycznych o wydajności 1,5 tys. ton/mies. z wykorzystaniem ciepła odpadowego na cele energetyczne szpitala		-	-	6000,00	6000,00	6000,00	RPO WO, WFOŚiGW, budżet własny	2019-2020
A.9.28		Ocieplenie ścian zewnętrznych segmentów "A", "B" i sali gimnastycznej budynku UMOW przy ul. J. Hallera 9 w Opolu Modernizacja instalacji C.O. w segmencie "A" i "B" w budynku UMWO przy ul. J. Hallera 9 w Opolu	Departament Organizacyjno - Administracyjny Opolskiego Urzędu Marszałkowskiego					300,00	Środki finansowe Unii Europejskiej, budżet Województwa Opolskiego	-
A.9.29								380,00	Środki finansowe Unii Europejskiej, budżet Województwa Opolskiego	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki właściwe)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
A.9.30		Ocieplenie dachów segmentów "A" i "B" i sali gimnastycznej budynku UMWO przy ul. J. Hallera 9 w Opolu						100,00	Środki finansowe Unii Europejskiej, budżet Województwa Opolskiego	
A.9.31		Prace projektowe do zadania inwestycyjnego "Ocieplenie ścian zewnętrznych segmentów "A", "B" i sali gimnastycznej budynku UMWO przy ul. J. Hallera 9 w Opolu						50,0	Budżet Województwa Opolskiego	
A.9.32		Prace projektowe do zadania: Modernizacja instalacji C.O. w segmentach "A" i "B" w budynku UMWO przy ul. J. Hallera 9 w Opolu						50,0	Budżet Województwa Opolskiego	
A.9.33		Prace projektowe do zadania: Ocieplenie dachów segmentów "A" i "B" i sali gimnastycznej budynku UMWO przy ul. J. Hallera 9 w Opolu						15,0	Budżet Województwa Opolskiego	
A.9.34		Opracowanie audytu energetycznego po realizacji zadań 9.34-36	Departament Organizacyjno - Administracyjny Opolskiego Urzędu Marszałkowskiego					10,0	Budżet Województwa Opolskiego	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
			skiego							
A.13.1		Zakup agregatów wody lodowej dla potrzeb klimatyzacji (w świetle ustawy o ochronie środowiska – o substancjach zubożających warstwę ozonową)	PSZOX Wojewódzkie Centrum Metodyczne w Opolu	-	-	750	750	-	WFOŚiGW, budżet własny	-
Łączne koszty realizacji działań				81.917,00					tys. PLN	

Tabela 6.1-2 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze interwencji "ochrona klimatu i jakości powietrza" wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C				
A.3.1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Monitoring zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego przez WIOŚ	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska (-)	2345,00	Środki własne, WFOŚiGW	-
A.3.2		Modernizacja systemu monitoringu jakości powietrza	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska (-)	190,00	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A.3.3		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem realizacji wymagań decyzji o pozwoleniu na korzystanie ze środowiska	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska (-)	b. d.	Środki własne	-
A.4.1		Opiniowanie prognoz oddziaływania na środowisko miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego ze szczególnym naciskiem na weryfikację analiz potencjalnego zanieczyszczenia powietrza powodowanego niską emisją	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska, (-) Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, (-)	b. d.	Środki własne	-
A.5.1		Nowa elektrociepłownia w GA ZAK S.A. - etap I	Grupa Azoty SAK S.A.	375 059,00	Środki własne, kredyt	-
A.7.1		Likwidacja niskiej emisji wspierającej wzrost efektywności energetycznej i rozwoju rozproszonych odnawialnych źródeł energii – KAWKA na terenie Kędzierzyna-Koźła	Miejski Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Kędzierzynie-Koźlu	813 401,00	1/ dotacja WFOŚiGW Opole KAWKA I, II, III 2/pożyczka z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu 3/Środki własne	2016
A.7.2		Modernizacja kotłowni przy ul. Sudeckiej 20 w Głubczycach wraz z siecią ciepłą rozdzielczą i przyłączami do budynków	Głubczyckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Spółka z o.o. ul. Pocztowa 8, 48-100 Głubczyce	300,00	środki własne, pożyczka	-
A.8.1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Wymiana sieci ciepłej rozdzielczej wraz z przyłączami do budynków zasilanych w ciepło z kotłowni przy ul. Olimpijskiej 1 w Głubczycach	Głubczyckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Spółka z o.o. ul. Pocztowa 8, 48-100 Głubczyce	400,00	środki własne, pożyczka	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A.8.2		Modernizacja – wymiana sieci C.O. oraz przyłączenie nowych odbiorców ciepła do miejskiej sieci ciepłowniczej w Namysłowie	Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Namysłowie	1400,00	Środki własne, WFOŚiGW	Działanie realizowane etapowo w latach 2016-2020
A.8.3		Modernizacja sieci przesyłowych, podłączenia i nowe węzły ciepłownicze w miejscowości Prudnik.	ZEC Prudnik Sp. z o.o.	6890,00	Środki własne, WFOŚiGW	Działanie realizowane etapowo w latach 2016-2020
A.8.4		Przebudowa sieci wysokoparametrowej w pastwie drogowej ul. Kościuszki, na wysokości nr 38-40 w K-Koźlu	Miejski Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Kędzierzynie-Koźlu	253000,00	Środki własne	
A.8.5		Remont sieci ciepłowniczej na osiedlu Zachód w Kędzierzynie-Koźlu	Miejski Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Kędzierzynie-Koźlu	74500,00	Środki własne	
A.8.6		Przebudowa i rozbudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków na terenie Kędzierzyna-Koźla	Miejski Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Kędzierzynie-Koźlu	18268203,00	1/Oś priorytetowa III Gospodarka niskoemisyjna, Poddziałanie 3.1.1 Strategie niskoemisyjne w miastach subregionalnych, współfinansowane ze środków EFRR RPO WO na lata 2014-2020 2/pożyczka z WFOŚiGW 3/Środki własne	Działanie realizowane etapowo w latach 2017-2020
A.8.7	Ochrona klimatu i jakości powietrza	„Przebudowa tradycyjnej magistralnej sieci ciepłej wysokich parametrów na sieć ciepłą preizolowaną w rejonie ulic Ks. Makarskiego, Poprzecznej, Gaj w Brzegu”	Brzeskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.	709,90	Środki własne, WFOŚiGW	01.07.2016-31.08.2016
A.8.8		„Modernizacja miejskiej sieci ciepłowniczej w rejonie ulic Gaj i Bohaterów Westerplatte w Brzegu”	Brzeskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.	800,00	Środki własne, WFOŚiGW	01.06.2017 - 30.09.2017

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A.8.9		„Modernizacja miejskiego systemu ciepłowniczego w zakresie rurociągów”	Brzeskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o. o.	b. d.	Środki własne, WFOŚiGW	2017-2020
A.8.10		„Przebudowa tradycyjnej magistralnej sieci ciepłej wysokich parametrów na sieć ciepłą preizolowaną w rejonie ulic Ks. Makarskiego, Poprzecznej, Gaj w Brzegu”	Brzeskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o. o.	709,90	Środki własne, WFOŚiGW	01.07.2016-31.08.2016
A.8.11		Modernizacja sieci przesyłowych, podłączenia i nowe węzły miasto Prudnik	ZEC Prudnik Sp. z o.o.	6890,00	Środki własne, pożyczka z WFOŚiGW	Realizacja w okresie 2016 - 2019
A.8.12		Przebudowa sieci ciepłowniczych w Opolu	ECO S.A.	14112,00	ECO S.A. WFOŚiGW, środki UE	Realizacja 2016 - 2020
A.8.13		Przebudowa sieci ciepłowniczych w Kluczborku	ECO S.A.	60,00	ECO S.A.	Realizacja 2016 - 2020
A.8.14		Przebudowa sieci ciepłowniczych w Krapkowicach	ECO S.A.	1400,00	ECO S.A.	Realizacja 2016 - 2020
A.9.35		Termomodernizacja budynku biurowego przy ul. Pocztovej 8 w Głubczycach	Głubczyckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Spółka z o.o. ul. Pocztovej 8, 48-100 Głubczyce	350,00	Środki własne, pożyczka	-
A.9.36	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja zespołu budynków KP PSP Brzeg, JRG PSP Grodków	KP PSP Brzeg	3537,94	Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014-2015	Zakładany okres realizacji 2017r.
A.9.37		Remont budynku w Turawie przeznaczony na siedzibę firmy pod kątem: ocieplenia ścian i stropodachu budynku oraz zabudowę ekologicznego kotła	WIK Turawa	244,00	Środki własne	Zakładany okres realizacji 2016-2017

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
A.11	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zgodnie z punktami B2.1 - 14 w rozdziale 0					
A.12.1		Modernizacja elektrowni wodnej EW Nysa	Tauron Ekoenergia Sp. z o.o.	5200,00	własne	Rozwój sieci drogowej i kolejowej, rozwój infrastruktury rowerowej	
A.12.2	Ochrona klimatu i jakości powietrza	EW Kopin - modernizacja lewej skarpy kanału odpływowego	Tauron Ekoenergia Sp. z o.o.	500,00	własne	-	
A.12.3		EW Nysa - wykonanie krat wlotowych na wlotach do komór turbinowych	Tauron Ekoenergia Sp. z o.o.	130,00	własne	-	
A.12.4		Przebudowa Małej Elektrowni Wodnej w Rogowie Opolskim	RZGW Wrocław	10000,00	Budżet środków europejskich i budżet państwa	Realizacja 2017-2018	
A.12.5		Budowa Małej Elektrowni Wodnej w Lewinie Brzeskim	RZGW Wrocław	12000,00	Budżet środków europejskich i budżet państwa	Realizacja w latach 2018-2020	
A.12.6		Zwiększenie efektywności energetycznej budynków Komendy Wojewódzkiej PSP w Opolu – wykonanie instalacji fotowoltaicznej budynków	KW PSP Opole	1 500,00	NFOŚiGW, WFOŚiGW w Opolu	2017	
A.12.7		Zabudowa pilotażowej instalacji OZE w Opolu	ECO S.A.	517,60	ECO S.A.	2016	
A.13.1		Modernizacja układu odpylenia ciągów transportowych i punktów przeladunkowych w zakładzie produkcyjnym w Górażdżach	ZW Lhoist S.A.	900000,00	własne	-	
A.13.2	Modernizacja układu odpylenia ciągów transportowych i punktów przeladunkowych w zakładzie produkcyjnym w Tarnowie Opolskim	ZW Lhoist S.A.	330000,00	własne	-		
A.13.3	Modernizacja odpylenia na kotłowni K-1 przy ul. Reymonta w Namysłowie	Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Namysłowie	1002,00	Środki własne WFOŚiGW	-		

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A.13.4	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Modernizacja kotłów WCO 80 na kotłowni K-2 przy ul. Łęczańskiej w Namysłowie	Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Namysłowie	300,00	Środki własne, WFOŚiGW	-
A.13.5		Modernizacja odpylania na kotłowni K-2 przy ul. Łęczańskiej w Namysłowie	Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Namysłowie	350,00	Środki własne, WFOŚiGW	-
A.13.6		Modernizacja kotłów WCO 80 na kotłowni K-6 przy ul. Pułaskiego w Namysłowie	Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Namysłowie	150,00	Środki własne, WFOŚiGW	-
A.13.7		Odzysk ciepłego powietrza z sprzężark w celi dogrzania CWU w ust. B i D	Neapco Europe Sp. z o.o.	60,00	środki własne	Realizacja w 2016
A.13.8		Optymalizacja układów sprężonego powietrza	Cementownia "Odra" S.A.	300,00	Środki własne	-
A.13.9		Wymiana filtra na silosach nowej pakowni	Cementownia "Odra" S.A.	250,00	Środki własne	-
A.13.10		Modernizacja układu prekalcytacji pieca obrotowego z doprowadzeniem "trzeciego" powietrza celem optymalizacji procesu wypału klinkieru	Cementownia "Odra" S.A.	5000,00	Środki własne	
A.13.11		Zraszanie kamienia na przenośnikach taśmowych transportowanego na skład uśredniający w Odra I	Cementownia "Odra" S.A.	4,00	Środki własne	
A.13.12		Budowa hali składu uśredniającego kamienia	Cementownia "Odra" S.A.	6000,00	Środki własne, Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego 2014-2020, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko oraz inne środki unijne i krajowe	
A.13.13		Modernizacja pieca szklarskiego W-2 z przebudową systemu palników gazowych i dogrzewem elektrycznym	BA VIDRO Portugalia	10000,00	Środki własne	-



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A.13.14		Wymiana na nowe 6 szt. filtrów tkaniowych na silosach surowców	BA VIDRO Portugalia	35,00	Środki własne	-
A.13.15		Remont odtworzeniowy pieca szklarskiego W-1	BA VIDRO Portugalia	12000,00	Środki własne	-
A.13.16		Zabudowa monitoringu ciągłego spalin, Opole	ECO S.A.	215,40	ECO S.A.	Zadanie realizowane w 2016r.
A.13.17		Modernizacja instalacji odpylania w Opolu	ECO S.A.	320,00	ECO S.A.	Zadanie realizowane w 2016r.
A.13.18		Modernizacja instalacji odpylania w Strzelcach Opolskich	ECO S.A.	108,10	ECO S.A., WFOŚiGW	Zadanie realizowane w 2016r.
A.13.19		Modernizacja źródła ciepła w Krapkowicach	ECO S.A.	13,09	ECO S.A. WFOŚiGW	Zadanie realizowane w 2016r.
A.13.20	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Modernizacja punktu przeładunku amoniaku bud. 309 - etap II w JP Nawozy	Grupa Azoty ZAK S.A.	1710,00	Środki własne	Zadanie realizowane w latach 2011-2016
A.13.21		Modernizacja instalacji mocznika w obszarze ekologii - zmniejszenie emisji amoniaku i pyłu mocznika w JP Nawozy	Grupa Azoty ZAK S.A.	30000,00	Środki własne	Zadanie realizowane w latach 2012-2017
A13.22		Rozbudowa i przebudowa wydziału węglapochoдных	ArcelorMittal Poland S.A. Oddział w Zdzieszowicach	211957,92	Środki własne	Zadanie realizowane w latach 2013-2016
A13.23		Budowa instalacji odpylania strony koksowej baterii koksowniczych 3-4	ArcelorMittal Poland S.A. Oddział w Zdzieszowicach	20741,60	Środki własne, WFOŚiGW	Zadanie do realizacji w latach 2016-2018

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A13.24		Modernizacja magazynu smoty wraz z hermetyzacją węzłów technologicznych instalacji wydziału Węglopochodnych w celu ograniczenia emisji niezorganizowanej	ArcelorMittal Poland S.A. Oddział w Zdzieszowicach	7000,00	Środki własne, WFOŚiGW	Zadanie do realizacji w latach 2017-2018
Łączne koszty realizacji działań				21384866,45	tys. PLN	

## 6.1.2 Ochrona przed hałasem

Tabela 6.1-3 Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze interwencji "zagrożenia hałasem" wraz z ich finansowaniem.

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)				Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
				2016	2017	2018	2019			2020
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
B.1.1		Opracowanie i monitoring realizacji programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg i linii kolejowych prowadzących > 3 milionów pojazdów i 30 tysięcy składów kolejowych rocznie	Marszałek Województwa + Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu, GDDKiA Oddział w Opolu i PKP-PLK S.A.	-	-	-	-	100,00	środki własne, WFOŚiGW	W latach 2016-2019 monitoring realizacji programu ochrony środowiska przed hałasem, a w roku 2020 aktualizacja programu.
B.2.1	zagrożenie hałasem	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 901 na odc. Oleśno - Nowy Wąchów	ZDW w Opolu	-	-	-	-	9000,00	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji
B.2.2		Budowa obwodnicy Dobrodzień w ciągu drogi wojewódzkiej nr 901	ZDW w Opolu	-	-	-	-	35000,00	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji
B.2.3		Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 426 na odc. Piotówka - Zawadzie	ZDW w Opolu	-	-	-	-	35000,00	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
B.2.4		Przebudowa wiaduktu nad linią PKP oraz odcinka drogi wojewódzkiej nr 426 w m. Strzelce Op.	ZDW w Opolu	-	-	-	-	11950,71	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji
B.2.5		Budowa obwodnicy Malnii i Choruli w ciągu drogi wojewódzkiej nr 423	ZDW w Opolu	-	-	-	-	50000,00	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji
B.2.6		Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 487 na odc. Oleśno - Boroszów	ZDW w Opolu	-	-	-	-	8000,00	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji
B.2.7		Rozbudowa układu komunikacyjnego ul. Gogolińskiej w Strzelcach Opolskich DW 409	ZDW w Opolu	-	-	-	-	10000,00	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji
B.2.8		Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 901 na odcinku Kocury-Dobrodzień od km 12+715 do km 15+564,17	ZDW w Opolu	-	-	-	-	30000,00	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
B.2.9		Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 494 na odc. Oleśno – Łowoszew wraz z przebudową obiektu mostowego	ZDW w Opolu	-	-	-	-	7030,04	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji
B.2.10		Rozbudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 494 w m. Świercze	ZDW w Opolu	-	-	-	-	5500,00	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji
B.2.11		Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 901 na odc. Kielcza – granica województwa	ZDW w Opolu	-	-	-	-	11000,00	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji
B.2.12		Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 901 na odc. Zawadzkie – Żędowice	ZDW w Opolu	-	-	-	-	15000,00	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji
B.2.13		Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 416 w m. Pietna	ZDW w Opolu	-	-	-	-	8864,24	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji
B.2.14		Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 416 na odc. Pietna - Ściborowice -Rzepcze	ZDW w Opolu	-	-	-	-	16000,00	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)				Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
				2016	2017	2018	2019			2020
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
B.2.15		Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 408 na odc. Kędzierzyn-Koźle - Stare Koźle	ZDW w Opolu	-	-	-	-	8000,00	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji
B.2.16		Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 408 na odc. Brzeźce - Stare Koźle	ZDW w Opolu	-	-	-	-	7000,00	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji
B.2.17		Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 408 na odc. Bierawa - Korzonek	ZDW w Opolu	-	-	-	-	10000,00	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji
B.2.18		Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 408 w m. Ortowice	ZDW w Opolu	-	-	-	-	3500,00	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji
B.2.19		Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 408 na odc. Kottarnia - Goszyce	ZDW w Opolu	-	-	-	-	4500,00	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji
B.2.20		Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 416 na odc. Głogówek - Szonów	ZDW w Opolu	-	-	-	-	11000,00	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji
B.2.21		Budowa obwodnicy Alei Lipowej w ciągu drogi wojewódzkiej	ZDW w Opolu	-	-	-	-	20000,00	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)				Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
				2016	2017	2018	2019			2020
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
B.2.22		kiej nr 414 od km 50+200 - 52+730 Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 414 na odcinku Biała - Dobroszewice	ZDW w Opolu	-	-	-	-	5496,80	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji
B.2.23		Rozbudowa drogi nr 414 na odcinku Lubrza - Prudnik	ZDW w Opolu	-	-	-	-	7200,00	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji
B.2.24		Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 414 na odc. Górki - Chrzęszczyce	ZDW w Opolu	-	-	-	-	3555,82	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji
B.2.25		Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 416 w m. Nowa Cerekwia	ZDW w Opolu	-	-	-	-	9000,00	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji
B.2.26		Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 416 na odc. Kietrz - granica województwa od km 57+130 do granicy województwa	ZDW w Opolu	-	-	-	-	15500,00	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)				Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
				2016	2017	2018	2019			2020
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
B.2.27		Budowa obwodnicy m. Czarnowąsy	ZDW w Opolu	-	-	-	-	160000,00	RPO WO 2014-2020/ budżet województwa	-
B.2.28		Budowa obwodnicy m. Dobrzeń Wielki	ZDW w Opolu	-	-	-	-	110000,00	Budżet państwa	-
B.2.29		Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 454 wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego w m. Kup	ZDW w Opolu	-	-	-	-	8157,12	RPO WO 2014-2020/	Brak określonego terminu realizacji
B.2.30		Rozbudowa poszczególnych odcinków drogi wojewódzkiej nr 454	ZDW w Opolu	-	-	-	-	85200,00	budżet województwa	Brak określonego terminu realizacji
B.3.1		Prowadzenie okresowych pomiarów hałasu przy drogach wojewódzkich oraz opracowanie map akustycznych	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu	200,00	-	-	-	-	Środki własne	Zadanie realizowane jest w oparciu o Art. 175 i 179 ustawy Prawo ochrony środowiska
Łączne koszty realizacji działań				720754,73				tys. PLN		



Tabela 6.1-4 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze interwencji "zagrożenie hałasem" wraz z ich finansowaniem

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
B.1.2	zagrożenie hałasem	Opracowanie i monitoring realizacji programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Opola	Prezydent Miasta Opola	200,00	środki własne, WFOŚiGW	Aktualizacja programu będzie miała miejsce w okresie 2018/2019. W przeciągu lat wcześniejszych zadanie ogranicza się do monitoringu postępów realizacji programu.
B.2.31		Budowa obwodnicy miasta Nysa - kontynuacja (DK 41/46)	GDDKiA Oddział w Opolu	367800,00	KFD, EFRR	-
B.2.32		Budowa obwodnicy Niemodlina (DK 46)	GDDKiA Oddział w Opolu	248725,50 przewidziany na lata 2018-2021	b. d.	-
B.2.33		Budowa obwodnicy Myśliby (DK 46)	GDDKiA Oddział w Opolu	51293,30 przewidziany na lata 2018-2019	b. d.	-
B.2.34		Budowa obwodnicy Kędzierzyna - Koźla (DK 40)	GDDKiA Oddział w Opolu	287985,00 przewidziany na lata 2018-2021	b. d.	-
B.2.35		Budowa obwodnicy Praszki (DK 42)	GDDKiA Oddział w Opolu	222464,60 przewidziany na lata 2019-2022	b. d.	-
B.2.36		Budowa drogi S11 - obwodnicy Oleśna (od końca obwodnicy Bąkowa do gr. z woj. śląskim)	GDDKiA Oddział w Opolu	1176859,20 przewidziany na lata 2020-2024	b. d.	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
B.2.37	zagrożenie hałasem	Remont nawierzchni na A-4 (kontynuacja)	GDDKiA Oddział w Opolu	107026,00 przewidziany na rok 2017	BP / KFD	-
B.2.38		Rozbudowa DK 45 na odcinku Reńska Wieś - Poborszów	GDDKiA Oddział w Opolu	25002,50 przewidziany na rok 2017	BP / KFD	-
B.2.39		Rozbudowa DK 43 na odcinku Jaworzno - Julianpol	GDDKiA Oddział w Opolu	17227,70 przewidziany na rok 2017	BP / KFD	-
B.2.40		Rozbudowa DK 38 na odcinku granicza państwa - Pietrowice	GDDKiA Oddział w Opolu	7058,80 przewidziany na rok 2017	BP / KFD	-
B.2.41		Budowa skrzyżowania DK 46 i 94 (rondo Karczów)	GDDKiA Oddział w Opolu	8137,00 przewidziany na rok 2016	BP / KFD	-
B.2.42		Budowa skrzyżowania DK 45 (rondo Praszka)	GDDKiA Oddział w Opolu	6677,00 przewidziany na lata 2016-2017	BP / KFD	-
B.2.43		Przebudowa skrzyżowania w ciągu DK 45 w m. Jefowa	GDDKiA Oddział w Opolu	6677,00 przewidziany na lata 2016-2017	BP / KFD	-
B.2.44		Plan działań na sieci dróg krajowych dotyczący rozbudów, przebudów, budowy ciągów pieszo - rowerowych, poprawy BRD itp. w latach 2016-2023	GDDKiA Oddział w Opolu	798769,20 przewidziany na lata 2016-2023	b. d.	-
B.2.45		Rewitalizacja linii kolejowej nr 287 Nysa – Opole	PLK S.A.	64900,00	RPO WO 2014-2020/	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
B.2.46		Rewitalizacja linii kolejowych nr 301 i nr 293 na odcinku Opole – Kluczbork	PLK S.A.	45800,00	budżet województwa	-
B.2.47		Rewitalizacja linii kolejowej nr 288 Nysa - Brzeg	PLK S.A.	30000,00	RPO WO 2014-2020/	-
B.2.48		Prace na linii kolejowej E 30 na odcinku Kędzierzyn Koźle – Opole Zachodnie	PLK S.A.	300000,00	CEF (Connecting Europe Facility)	-
B.2.49		Prace na linii kolejowej C-E 30 na odcinku Opole Groszowice – Jelez – Wrocław Brochów	PLK S.A.	300000,00	CEF (Connecting Europe Facility)	-
B.2.50		Prace na linii kolejowej nr 143 na odcinku Kluczbork – Oleśnica – Wrocław Mikołajów	PLK S.A.	500000,00	Fundusz Spójności	-
B.2.51		Prace na linii kolejowej E-59 na odcinku Kędzierzyn Koźle – Chatupki (granica państwa)	PLK S.A.	183000,	CEF	-
B.2.52		Prace na liniach kolejowych nr 153, 199, 681, 682, 872 na odcinku Toszek Póhno – Rudziniec Gliwicki – Stare Koźle	PLK S.A.	177070,00	Fundusz Spójności	-
B.3.2	zagrożenie hałasem	Prowadzenie okresowych pomiarów hałasu przy drogach krajowych oraz opracowanie map akustycznych	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Opolu	200,00	Środki własne	Zadanie realizowane jest w oparciu o Art. 175 i 179 ustawy Prawo ochrony środowiska [1] i powinno zostać zrealizowane w 2016/17 r.
B.3.3		Prowadzenie okresowych pomiarów hałasu przy liniach kolejowych	PKP - PLK S.A.	200,00	Środki własne	Zadanie realizowane jest w oparciu o Art. 175 i 179 ustawy Prawo ochrony środowiska [1] i powinno zostać zrealizowane w 2016/17 r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
B.3.4		Gromadzenie aktualnych danych o stanie zagrożenia hałasem w ramach PMŚ	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	b. d.	Środki własne	Gromadzenie danych pozyskanych w ramach zadań 16.1-16.3 i powinno zostać zrealizowane w 2016/17 r.
B.3.5		Monitoring hałasu na terenie województwa opolskiego, poza obszarami objętymi mapowaniem akustycznym	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska	405,00	środki własne	Zadanie realizowane w przebiegu lat 2016-2020
B.4.1		Uwzględnianie w opracowaniach ekofizjograficznych akustycznych uwarunkowań rozwoju przestrzennego	gminy województwa opolskiego	b. d.	środki własne	Zadanie realizowane jest w ramach opracowania dokumentacji ekofizjograficznych zgodnie z wymaganiami [18]
B.5.1		Realizacja wymogu określonego art. 114 ustawy Prawo ochrony środowiska	gminy województwa opolskiego	-	środki własne	Zadanie realizowane jest w ramach opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i nie wiąże się z dodatkowymi kosztami.
Łączny koszt realizacji działań:				4933477,80	tys. PLN	

## 6.1.3 Pole elektromagnetyczne

Tabela 6.1-5 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze interwencji "zagrożenie polami elektromagnetycznymi" wraz z ich finansowaniem

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
C.1.1	Zagrożenie polami elektromagnetycznymi	Pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych w ramach Programu Państwowego Monitoringu	WIOŚ	155,00	Środki własne, WFOŚiGW	Zadanie statutowe realizowane na przestrzeni lat 2016-2020 zgodnie z programem PMŚ
C.1.2		Działania kontrolne instalacji emitujących pola elektromagnetyczne	WIOŚ	771,00	Środki własne	Zadanie statutowe realizowane przez cały okres 2016-2020. Podany koszt działań obejmuje wszystkie działania kontrolne, także w innych obszarach interwencji.
Łączne koszty realizacji działań:				926,00	tys. PLN	

## 6.1.4 Gospodarowanie wodami

Tabela 6.1-6 Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze interwencji "gospodarowanie wodami" wraz z ich finansowaniem.

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
D.1.2	Gospodarowanie wodami	Modernizacja i uzupełnienie prawostronnego obwałowania rzeki Odry na odcinku km 160+200-163+700 w miejscowościach: Borki, Dobrzeń Mały i Dobrzeń Wielki ( etap II część B)	WZMiUW w Opolu	6 906,60	-	-	-	-	NFOŚiGW	-
D.1.3		Budowa, przebudowa i modernizacja wału przeciwpowodziowego rzeki Odry Rataje w m. Brzegu	WZMiUW w Opolu	8 300,00	-	-	-	-	RC na przeciwdziałanie i usuwanie skutków klęsk żywiołowych + NFOŚiGW	-
D.1.4		Polder Żelazna m. Opole	WZMiUW w Opolu	1 221,40			50 000,0		RPO WO 2014-2020 -realizacja; m. Opole - dokumentacja	-
D.1.5		Przebudowa, rozbudowa wałów przeciwpowodziowych rzeki Opawy w miejscowościach Bliszczycze, Branice-Zamek, Boboluszyki gm. Branice	WZMiUW w Opolu	-	12 000,0		-	-	"Povodi Odry"	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
		pow. głęboczycki								
D.1.6		Zbiornik przeciwpowodziowy Raclawice Śląskie na rzece Osobłódze gm. Głogówek	WZMiUW w Opolu	-	-	35 000,00			RPO WO 2014-2020	
D.1.7		Przebudowa wału prawostronnego Odry na odcinku Chorula-Kąty Opolskie gm. Gogolin i Tarnów Op.	WZMiUW w Opolu	-	-	20 000,00			RPO WO 2014-2020	
D.1.8		Przebudowa, modernizacja wałów rzeki Odry na odcinku od m. Lasaki gm. Kędzierzyn-Koźle do m. Poborszów gm. Reńska Wieś	WZMiUW w Opolu	449,9	13 852,0	11 148,00			budżet Państwa - realizacja, gm. K-Koźle - dokumentacja	
D.1.9	Gospodarowanie wodami	Budowa, przebudowa i modernizacja wału przeciwpowodziowego Odry od m. Lubieszów do m. Kędzierzyn-Koźle - budowa, rozbudowa wału przeciwpowodziowego Odry przy miejskiej oczyszczalni ścieków w m. Kędzierzyn-Koźle	WZMiUW w Opolu	290,0	-	-	15 000,00		budżet Państwa - realizacja, gm. K-Koźle - dokumentacja	
D.1.10		Modernizacja systemu ochrony od powodzi Krapkowic (konceptcja + dokumentacja +	WZMiUW w Opolu			20 000,00			brak źródła finansowania	Zadanie rezerwowe

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)				Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
				2016	2017	2018	2019			2020
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
		ewentualnie realizacja)								
D.1.11		Budowa cofkowych wałów przeciwpowodziowych rz. Dzielniczki wraz z Kanalem Ulgi w m. Roszowicki Las, Roszowice, Dzielnica gm. Cisek	WZMiUW w Opolu			36 000,00			brak źródła finansowania	Zadanie rezerwowe
D.1.12	Gospodarowanie wodami	Budowa, przebudowa i modernizacja wału przeciwpowodziowego rzeki Odry od m. Łubieszów do m. Kędzierzyn-Koźle - przebudowa wałów w gminie Bierawa	WZMiUW w Opolu			65 000,00			brak źródła finansowania	Zadanie rezerwowe
D.1.13		Budowa, przebudowa i modernizacja prawego wału rzeki Odry na długości 150 m - wał poprzeczny gm. Bierawa	WZMiUW w Opolu			1 000,00			brak źródła finansowania	Zadanie rezerwowe
D.1.14		Polder Winów m. Opole (Polder Dąbrówka)	WZMiUW w Opolu			100 000,00			brak źródła finansowania	Zadanie rezerwowe
D.1.15		Zbiornik suchy Ścinawa Nyska na rzece Ścinawa Niemodlińska gm. Korfantów i Prudnik	WZMiUW w Opolu			40 000,00			brak źródła finansowania	Zadanie rezerwowe



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
D.1.16		Budowa zbiornika retencyjnego Siedlec z funkcją przeciwpowodziową na rzece Cielnica gm. Otmuchów	WZMiUW w Opolu			15000,0			brak źródła finansowania	Zadanie rezerwowe
D.1.17	Gospodarowanie wodami	Wykonanie odwodnienia terenu, przeniesienia terenu, przepompowni oraz zastawek na cieku wodnym, przebudowa urządzeń wodnych i systemu zasilania w tym dostosowanie infrastruktury Muzeum w zakresie przebudowy układu komunikacyjnego dróg wewnętrznych i placów w związku z uregulowaniem bilansu wód powierzchniowych.	Muzeum Wsi Opolskiej			4646,00			WFOŚiGW budżet województwa	-
Łączny koszt realizacji działań				455 813,90					tys. PLN	

Tabela 6.1-7 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze interwencji "gospodarowanie wodami" wraz z ich finansowaniem

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
D.1.18		Monitoring wód powierzchniowych	WIOŚ	2705,00	WFOŚiGW, środki własne	-
D.1.19	Gospodarowanie wodami	Odbudowa urządzeń wodnych w korycie rzeki Odry w km 51+200-98+100, na odcinku Raciobórz - śluza Kędzierzyn Koźle dla skoncentrowania przepływów. (Planowany termin zakończenia realizacji zadania to 2023r. a koszty przedstawione są tylko do 2020r.)	RZGW Gliwice	125000,00	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020	Możliwość niewykonania zadania z uwagi na brak środków finansowych - uzależnione jest od przyjęcia zadania i wpisania na listę WKZ POiS 2014-2020
D.1.20		Remont koryta rzeki Odry w km 82+150 – 82+700 wraz z odcinkowym remontem prawego brzegu rzeki w km 81+020 – 81+600, usuwanie szkód powodziowych	RZGW Gliwice	9500,00	Budżet państwa, dotacja NFOŚiGW	-
D.1.21		"Remont ubezpieczeń lewego brzegu rzeki Odry w km. 72+000-74+000 i 76+300-78+400 w m. Przewóz i Roszowicki Las - usuwanie szkód powodziowych z 2010r."	RZGW Gliwice	22000,00	Planowana dotacja NFOŚiGW	-
D.1.22	Gospodarowanie wodami	Odcinkowy remont koryta rzeki Opawicy w km 8+500 - 8+600 i 12+700 - 13+087 pomiędzy znakami granicznymi 98/6 i II/102 - 101/5.	RZGW Gliwice	250,00	Budżet państwa	-
D.1.23		Remont lewobrzeżnych umocnień brzegowych rzeki Opawy w km 57+900 - 58+150 pomiędzy znakami granicznymi 84/4 - 84/6	RZGW Gliwice	350,00	Budżet państwa	-
D.1.24		Modernizacja służ odrzańskich na odcinku w zarządzie RZGW Gliwice –etap II	RZGW Gliwice	110120,70	POiŚ 2014-2020	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
D.1.1.25		Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty	RZGW w Poznaniu	-	NFOŚiGW	-
D.1.1.26		Aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodzi	RZGW w Poznaniu	-	-	-
D.1.1.27		Aktualizacja map zagrożenia i map ryzyka powodzi	RZGW w Poznaniu	-	-	-
D.1.1.28		Wydanie rozporządzenia Dyrektora RZGW w Poznaniu w sprawie określenia w regionie wodnym Warty wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć	RZGW w Poznaniu	-	Budżet RZGW w Poznaniu	-
D.1.1.29		Weryfikacja następujących wykazów wód dla regionu wodnego Warty: <ul style="list-style-type: none"> <li>Wykaz wód powierzchniowych i podziemnych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia</li> <li>Wykaz wód powierzchniowych wykorzystywanych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych</li> </ul>	RZGW w Poznaniu	-	Budżet RZGW w Poznaniu	-
D.1.1.30	Gospodarowanie wodami	Konsultacje społeczne dot. projektu Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty	RZGW w Poznaniu	-	NFOŚiGW	(II etap zadania pn. „Opracowanie projektu planu przeciwdziałania skutkom suszy dla regionu wodnego Warty”)
D.1.1.31		Odmulenie koryta rzeki Prosnicy w km 176+700 do 182+500	RZGW w Poznaniu	-	Budżet Państwa	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
D.1.32		Budowa zbiornika przeciwpowodziowego „Kotłarnia” na rzece Bierwece	Dotychczas nie został wyznaczony inwestor. Kopalnia piasku „Kotłarnia” S.A. w ramach rekultywacji gruntów powoływanych do eksploatacji przystosowuje czaszę przyszłego zbiornika – wyrównuje dno wyrobiska poeksploatacyjnego oraz łagodzi skarpy brzeżne	-	-	Dotychczas nie zostały przyznane środki na realizację tej inwestycji
D.1.33		Poprawa stanu ochrony przeciwpowodziowej poniżej km 11,60 rz. Nysy Kłodzkiej i na odcinku ujściowym w rejonie Skorogoszczy i Wrocławnowa	RZGW Wrocław	120000,00	POIiŚ	-
D.1.34		Modernizacja zbiornika wodnego Nysa na rz. Nysie Kłodzkiej wraz z inwestycjami towarzyszącymi w zakresie bezpieczeństwa powodziowego - II etap realizacji - prace przygotowawcze	RZGW Wrocław	10000,00	POIiŚ	-
D.1.35		Budowa jazu klapowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,5 rzeki Odry z uwzględnieniem obiektów towarzyszących - przystosowanie Odry do min. IV klasy drogi wodnej	RZGW Wrocław	135000,00	POIiŚ	-
D.1.36	Gospodarowanie wodami	Modernizacja jazów odrzańskich na odcinku w zarządzie RZGW Wrocław - woj. opolskie. Etap I Przystosowanie Odry do min. IV klasy drogi wodnej. Jazy na stopniach Januszkowice, Wróblin i Zwanowice	RZGW Wrocław	130000,00	POIiŚ	-
D.1.37		Modernizacja jazów odrzańskich na odcinku w zarządzie RZGW Wrocław - woj. opolskie. Etap II, przystosowanie Odry do min. IV klasy drogi wodnej. Jazy na stopniach Krępna, Groszowice i Dobrzeń	RZGW Wrocław	140000,00	POIiŚ	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
D.1.38		Modernizacja 3 śluz pociągowych z ich awanportami i sterowniami na stopniach wodnych: Januskowice, Krapkowice i Opole, oraz rewitalizacja śluz krótkich dla ciągłości żeglugi śródlądowej – przystosowanie Odry do min. IV klasy drogi wodnej	RZGW Wrocław	185000,00	POiŚ	-
D.1.39		Rewitalizacja zbiornika retencyjnego Turawa wraz ze zbiornikiem wstępnym w Jedlicach na rzece Małej Panwi – Faza Pierwsza Przedsięwzięcia	RZGW Wrocław	18700,00	POiŚ	-
D.1.40		Remont jazu nr 2 w km 2+250 na kanale ulgi zbiornika Otmuchów	RZGW Wrocław	1200,00	POiŚ	-
D.1.41		Remont jazu nr 3 w km 4+050 na kanale ulgi zbiornika Otmuchów	RZGW Wrocław	1200,00	POiŚ	-
D.1.42		Remont zbiorników będących w administracji RZGW we Wrocławiu w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w zlewni rzeki Odry- zb. Otmuchów	RZGW Wrocław	2000,00	środki budżetowe państwa	-
D.1.43		Remont zbiorników będących w administracji RZGW we Wrocławiu w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w zlewni rzeki Odry - zb. Topola	RZGW Wrocław	1500,00	środki budżetowe państwa	-
D.1.44		Remont zbiorników wody w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w zlewni rzeki Odry - zb. Kozielno	RZGW Wrocław	1500,00	środki budżetowe państwa	-
D.1.45	Gospodarowanie wodami	Remont zbiorników wody w celu poprawy bezpieczeństwa powodziowego w zlewni Odry - zb. Turawa	RZGW Wrocław	3000,00	środki budżetowe państwa	-
D.1.46		Remont obiektów hydrotechnicznych będących w administracji RZGW we Wrocławiu w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w zlewni rzeki Odry - Remont głów śluzi małej „Wróblin” rz. Odra km 157,5, m. Opole	RZGW Wrocław	1500,00	środki budżetowe państwa	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
D.1.47		Remont obiektów hydrotechnicznych będących w administracji RZGW we Wrocławiu w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w zlewni rzeki Odry - Remont ściany prawej (skarpowej) i lewej (pionowej) śluzy pociągowej „Wróblin” wraz z drogą dojazdową do i wzdłuż zaplecza oraz remont budowlany i instalacja centralnego sterowania śluzy, rz. Odra km 157,5, m. Opole-Wróblin	RZGW Wrocław	3000,00	środki budżetowe państwa	-
D.1.48		Remont obiektów hydrotechnicznych będących w administracji RZGW we Wrocławiu w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w zlewni rzeki Odry - Remont śluzy małej „Zawada” rz. Odra km 174,7	RZGW Wrocław	1000,00	środki budżetowe państwa	-
D.1.49		Remont obiektów hydrotechnicznych będących w administracji RZGW we Wrocławiu w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w zlewni rzeki Odry - Remont ściany prawej (skarpowej) i lewej (pionowej) śluzy pociągowej „Zawada”, wraz z przebudową sterowni i instalacją centralnego sterowania śluzy, rz. Odra km 174,7	RZGW Wrocław	10000,00	środki budżetowe państwa	-
D.1.50	Gospodarowanie wodami	Remont obiektów hydrotechnicznych będących w administracji RZGW we Wrocławiu w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w zlewni rzeki Odry - Remont śluzy małej „Brzeg” rz. Odra km 197,9	RZGW Wrocław	2000,00	środki budżetowe państwa	-
D.1.51		Remont obiektów hydrotechnicznych będących w administracji RZGW we Wrocławiu w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w zlewni rzeki Odry - Remont GG, ściany prawej (ceglanej) i peronu śluzy pociągowej „Brzeg”, rz. Odra km 197,9	RZGW Wrocław	5000,00	środki budżetowe państwa	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
D.1.52		Remont obiektów hydrotechnicznych będących w administracji RZGW we Wrocławiu w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w zlewni rzeki Odry - Remont jazu dolnego rz. Odra, m. Brzeg	RZGW Wrocław	5000,00	środki budżetowe państwa	-
D.1.53		Remont obiektów hydrotechnicznych będących w administracji RZGW we Wrocławiu w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w zlewni rzeki Odry - Remont zniszczonych opasek brzegowych, zniszczonych elementów stopni wodnych wraz z ubezpieczeniem brzegu oraz wykonanie podparć podmytych stopni wodnych na rz. Biała Głuchotaska	RZGW Wrocław	3000,00	środki budżetowe państwa	-
D.1.54		Koncepcja zabezpieczenia przeciwpowodziowego m. Głuchotazy	RZGW Wrocław	1000,00	środki budżetowe państwa	-
D.1.55		Koncepcja zabezpieczenia przeciwpowodziowego m. Krapkowice	RZGW Wrocław	1000,00	środki budżetowe państwa	-
D.1.56		Koncepcja zabezpieczenia przeciwpowodziowego m. Brzeg	RZGW Wrocław	2000,00	środki budżetowe państwa	-
D.1.57		Koncepcja zabezpieczenia przeciwpowodziowego m. Prudnik	RZGW Wrocław	1000,00	środki budżetowe państwa	-
D.1.58	Gospodarowanie wodami	Budowa przeplawek na rzece Biała Głuchotaska	RZGW Wrocław	b. d.	środki budżetowe państwa	-
D.1.59	Gospodarowanie wodami	Weryfikacja następujących wykazów wód dla regionu wodnego Środkowej Odry, planowanych na rok 2018: - Wykaz wód powierzchniowych i podziemnych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, - Wykaz wód powierzchniowych wykorzystywanych do celów rekreacyjnych, w tym kąpiel-	RZGW Wrocław	b/d	b/d	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		skowych;				
D.1.60	Gospodarowanie wodami	Przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu ustalenia przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu wód w obszarze działania RZGW we Wrocławiu (okres realizacji 2017-2018);	RZGW Wrocław	b/d	b/d	-
D.1.61	Gospodarowanie wodami	Przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na redukcję fosforu w wybranych jcw p na obszarze działania RZGW we Wrocławiu (okres realizacji 2017-2018).	RZGW Wrocław	b/d	b/d	-
D.1.62	Gospodarowanie wodami	Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych administrowanych przez RZGW we Wrocławiu i RZGW w Gliwicach.	RZGW Wrocław	b/d	b/d	-
D.1.63	Gospodarowanie wodami	Przebudowa jazu kaszycowego na rzece Mała Panew w miejscowości Żędowice w km 66+690 w gminie Zawadzkie na jaz ruchomy wraz z umocnieniem lewostronnych brzegów rzeki w pobliżu przepływającej rzeki Kieleczka naprzeciwko jazu 7 w miejscowości Żędowice oraz miejscowości Kolonowskie - Staniszcze Wielkie	RZGW Wrocław	20.000,00 - 30.000,00	Budżet Państwa, dotacje NFOŚiGW, POLiS 2014-2020	-
Łączny koszt realizacji zadań:				942999,12	tys. PLN	



## 6.1.5 Gospodarka wodno - ściekowa

Tabela 6.1-8 Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze interwencji "gospodarka wodno - ściekowa" wraz z ich finansowaniem.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
E.1.4	Gospodarka wodno-ściekowa	Częściowa Wymiana sieci i studzienek kanalizacyjnych na terenie Szpitala	Samodzielny Wojewódzki Szpital dla Nerwowo i Psychicznie Chorych im. Ks. Biskupa J. Nathana w Branicach	26,00	-	-	-	-	środki własne	-
E.1.5		Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej na kanalizację Szpitala oraz wykonanie przyłączy do nowopowstałej sieci kanalizacyjnej.	Samodzielny Wojewódzki Szpital dla Nerwowo i Psychicznie Chorych im. Ks. Biskupa J. Nathana w Branicach	32,00	-	400,00	-	-	środki unijne środki własne	-
E.1.6		Modernizacja istniejących dwóch zbiorników stanowiących rezerwowe źródło zaopatrzenia szpitala w wodę	Wojewódzki Specjalistyczny Zespół Neuropsychiatryczny im. św. Jadwigi	20,00	980,00	-	-	-	środki własne, pożyczka WFOŚiGW	-
			Łączny koszt realizacji zadań:	1458,00					tys. PLN	

Tabela 6.1-9 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze interwencji "gospodarka wodno-ściekowa" wraz z ich finansowaniem

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
E.1.1	Gospodarka wodno-ściekowa	Uszczelnienie (renowacja) kanałów sanitarnych wraz z studniami na terenie Aglomeracji "Brzeg" – ok. 8 km	PWiK w Brzegu Sp. z o.o.	8000,00	Fundusz Spójności – POIiŚ, środki własne PWiK w Brzegu	Zadanie realizowane etapowo I etap ok. 2 km sieci - zakończenie 2017r
E.1.2		Rozbudowa kanalizacji sanitarnej na terenie Aglomeracji "Brzeg" ok. 10 km	PWiK w Brzegu Sp. z o.o.	14000,00	Fundusz Spójności – POIiŚ Środki własne: - gmin wchodzących w skład Aglomeracji „Brzeg” - PWiK w Brzegu	-
E.1.3		Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Kielcza – część Południowa	Zakład Gospodarki Komunalnej "ZAW-KOM" Sp. z o.o.	8000,00	PROW, środki własne, WFOŚiGW	Realizacja zadania jest uzależniona otrzymaniem dofinansowania z UE na podane zadanie
E.1.7		Weryfikacja następujących wykazów wód dla regionu wodnego Warty: Wykaz wielkości emisji i stężeń substancji priorytetowych oraz innych substancji, powodujących zanieczyszczenie dla których zostały określone środowiskowe normy jakości	RZGW w Poznaniu	b. d.	Budżet RZGW w Poznaniu	-
E.1.8		Budowa podczyszczalni ścieków	Neapco Europe Sp. z o.o.	1550000,00	Środki własne	-
E.1.9		Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Stary Las i Nowy Las	„Wodociąg” Sp. z o.o. w Głucholazach	5300000,00	PROW	-
E.1.10		Kompleksowa modernizacja oczyszczalni ścieków w Opolu	WiK w Opolu Sp. z o.o.	88250,00	Dofinansowanie POIiŚ, pożyczka WFOŚiGW, środki własne WiK w Opolu	Investycja realizowana do roku 2022

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
E.1.11		Modernizacja wraz z rozbudową sieci kanalizacji sanitarnej	WiK w Opolu Sp. z o.o.	3503,97	Dofinansowanie POIiŚ, pożyczka WFOŚiGW, środki własne WiK w Opolu	Inwestycja realizowana do roku 2019
E.1.12		Modernizacja systemu zaopatrzenia miasta Opola w wodę	WiK w Opolu Sp. z o.o.	1205,71	Dofinansowanie POIiŚ, pożyczka WFOŚiGW, środki własne WiK w Opolu	Inwestycja realizowana do roku 2017
E.1.13		Modernizacja wraz z rozbudową sieci wodociągowej	WiK w Opolu Sp. z o.o.	11599,93	Dofinansowanie POIiŚ, pożyczka WFOŚiGW, środki własne WiK w Opolu	Inwestycja realizowana do roku 2017
E.1.14		Modernizacja punktu przeładunku amoniaku bud. 309 – etap II w JP Nawozy	Grupa Azoty ZAK S.A.	1710,0	Środki własne	Inwestycja realizowana w latach 2014-2016
E.1.15		Modernizacja Centralnej Mechaniczno-Biologicznej Oczyszczalni w Jednostce Infrastruktury	Grupa Azoty ZAK S.A.	22500,0	Środki własne	Inwestycja realizowana w latach 2013-2018
E.1.16		Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody Przemysłowej wraz z układem wód zwracanych w JB Energetyka	Grupa Azoty ZAK S.A.	30000,0	Środki własne	Inwestycja realizowana w latach 2013-2018
E.1.17		Wymiana pomp na hermetyczne	Petrochemia – Blachownia S.A.	547	Środki własne	Inwestycja realizowana w latach 2016-2018
E.1.18		Modernizacja tac zbiorników magazynowych	Petrochemia – Blachownia S.A.	647	Środki własne	Inwestycja realizowana do roku 2016
E.1.19		Modernizacja węzła mieszaia ścieków – likwidacja płuczki A-840 (emitor E-01701/1)	Petrochemia – Blachownia S.A.	202	Środki własne	Inwestycja realizowana do roku 2016

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
E.1.20		Zabudowa próbników hermetycznych na stacjach wiskach rozładunku benzolu	Petrochemia – Blachownia S.A.	200	Środki własne	Inwestycja realizowana do roku 2017
E.1.21		Modernizacja taboru cystern kolejowych do przewożenia benzolu	Petrochemia – Blachownia S.A.	5000	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze unijne	Inwestycja realizowana w latach 2017-2020
E.1.22	Gospodarka wodno-ściekowa	Sporządzenie wykazu wielkości emisji i stężeń substancji priorytetowych i innych substancji powodujących zanieczyszczenie, dla których zostały określone środowiskowe normy jakości.	RZGW Wrocław	b/d	b/d	-
Łączni koszt realizacji zadań:				7045365,61	tys. PLN	

6.1.6 Zasoby geologiczne

Tabela 6.1-10 Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze interwencji "zasoby geologiczne" wraz z ich finansowaniem.

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)				Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
				2016	2017	2018	2019			2020
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
F.1	Zasoby geologiczne	Gromadzenie, archiwizowanie i przetwarzanie danych geologicznych	Marszałek Starosta	-	-	-	-	-	Środki własne	Praca ciągła

Tabela 6.1-11 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze interwencji "zasoby geologiczne" wraz z ich finansowaniem

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
F.2	Zasoby geologiczne	Kontrola stanu faktycznego wydobycia kopalni pod względem wymaganej koncesji i naruszania warunków koncesji oraz naliczanie opłat w przypadku nielegalnej działalności	Starosta	-	Budżet państwa	Praca ciągła

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki współpracujące)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
F.3	Zasoby geologiczne	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego i w innych dokumentach planistycznych (opracowania ekofizjograficzne, studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego) wszystkich udokumentowanych złóż wraz z zapisami uniemożliwiającymi ich trwale zainwestowanie	Gminy Marszałek	-	Środki własne	Praca ciągła
F.4		Dokumentowanie nowych złóż i bilansowanie ich zasobów oraz rozpoznawanie budowy geologicznej województwa	Przedsiębiorstwa, Jednostki naukowo-badawcze	-	środki własne, budżet państwa, fundusze unijne	Praca ciągła

## 6.1.7 Gleby

Tabela 6.1-12 Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze interwencji "gleby" wraz z ich finansowaniem.

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)			Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu		
				2016	2017	2018			2019	2020
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
G.2	Gleby	Wdrażanie programu rolno-środowiskowego	ARIMR Wojewoda	-	-	-	-	-	Środki własne, fundusze strukturalne	Praca ciągła

Tabela 6.1-13 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze interwencji "gleby" wraz z ich finansowaniem

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
G.1	Gleby	Wdrażanie programu rolnictwa zintegrowanego i ekologicznego	OODR	-	Środki własne	Praca ciągła
G.3		Wdrażanie i upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	OODR	-	Środki własne	Praca ciągła
G.4		Identyfikacja i wzmocnienie ochronny gleb przez wyznaczenie gleb najlepszej jakości oraz gleb pochodzenia organicznego w dokumentach planistycznych i kształtowanie polityki przeszerzennej nakierowanej na ograniczanie przeznaczania tych gleb na cele nierolnicze i nieleśne	Wojewoda Gminy	-	Środki własne	Praca ciągła

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
G.5		Tworzenie przeciwwietrznych pasów zieleni, w tym wzdłuż dróg, oraz zalesianie terenów o dużym nachyleniu, zagrożonych erozją wodną, nieprzydatnych dla gospodarki rolnej	Gminy Nadleśnictwa		Środki własne WFOGR	Praca ciągła
G.6		Rekultywacja „dzikich” wyrobisk poeksploatacyjnych	Gminy		Środki własne	Praca ciągła
G.7		Rekultywacja wyrobiska ODRA I	Cementownia „Odra” S.A.	250,00	Środki własne	Zadanie zakładane do realizacji w latach 2016 - 2018
G.8	Gleby	Budowa zbiornika przeciwpowodziowego „Kotlarnia” na rzece Bierawce w ramach rekultywacji gruntów poeksploatacyjnych	Kopalnia Piasku „Kotlarnia” S.A.			Dotychczas nie został wyznaczony inwestor zadania ani nie zostały przyznane środki na jego realizację. Kopalnia Piasku „Kotlarnia” S.A. przygotuje w ramach rekultywacji czaszę przyszłego zbiornika - wyrównuje dno wyrobiska poeksploatacyjnego oraz łagodzi skarpy brzeżne
G.9		Opracowanie projektów planów remediacji dla dwóch obszarów zanieczyszczonych: „Blachownial” i „Olszowa”.	RDOŚ	59,00	WFOŚiGW, budżet państwa	Przewidywany termin realizacji zadania: 2017 rok.
Łączny koszt realizacji działań:				309,00	tys. PLN	



## 6.1.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów - ujęte w planie gospodarki odpadami województwa opolskiego

## 6.1.9 Zasoby przyrodnicze

Tabela 6.1-14 Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze interwencji "zasoby przyrodnicze" wraz z ich finansowaniem.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki własne)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
I.6	Zasoby przyrodnicze	Projekt „Ochrona trzmiela i siedlisk z nim związanych oraz promowanie postaw społecznych sprzyjających ochronie bioróżnorodności w Województwie Opolskim” współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego województwa Opolskiego na lata 2014-2020.  W ramach projektu realizowane są działania służące poprawie stanu i ochrony różnorodności biologicznej z uwzględnieniem podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców i promowaniem proekologicznych zachowań.	Lider: - Filharmonia Opolska im. Józefa Elsnera w Opolu  Partnerzy: - Województwo Opolskie, - Teatr im. Jana Kochanowskiego w Opolu, - Muzeum Wsi Opolskiej w Opolu	2 211,021	1 345,31	-	-	-	Budżet Samorządu Województwa Opolskiego, Środki unijne (EFRR)	Przewidywany okres realizacji zadania: 2015 - 2017  Całkowity koszt realizacji zadania 4 222 285,83zł

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki własne)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
I.7	Zasoby przyrodnicze	Projekt „Inwentaryzacje przyrodnicze kluczem do edukacji ekologicznej i ochrony bioróżnorodności w województwie opolskim” współfinansowany przez UE ze środków EFRR w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego województwa Opolskiego na lata 2014-2020. Celem realizacji projektu jest ochrona, przywrócenie i wzmocnienie różnorodności biologicznej na terenie województwa opolskiego, poprzez przeprowadzenie inwentaryzacji zadrzewień, nasadzeń uzupełniających, prace pielęgnacyjne, inwentaryzacje ważek województwa opolskiego oraz działania edukacyjne.	Lider: - Województwo Opolskie – Wojewódzki Urząd Pracy  Partnerzy: - Muzeum Śląska Opolskiego - Zespół Parków Krajobrazowych - Filharmonia Opolska im. Józefa Elsnera - Gmina Pokój		5237,00				- środki unijne (EFRR)  - Budżet Samorządu Województwa Opolskiego	Przewidywany okres realizacji zadania: 01.07.2015 – 30.06.2017  Koszt zadania dla FO w 2016 r. - 490.764,57 zł, w 2017 r. - 405.705,17 zł
I.13		Rewitalizacja terenów zielonych wraz z modernizacją dróg wewnętrznych otoczenia Zakładu z uwzględnieniem podjazdów dla osób niepełnosprawnych	Zakład Opiekuńczo-Leczniczy SP ZOZ w Głucholazach					150,00	Środki własne	Przewidywany okres realizacji zadania: 2020 rok
I.8		Projekt „Bioróżnorodność Opolszczyzny – skarbem dziedzictwa przyrodniczego”	UMWO i WZMIUW w Opolu (realizacja), Gmina Prószków i OODR w Łosiowie (partnerzy)	1673,59	2259,51				Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014-2020	Przewidywany okres realizacji zadania: IX.2015-XII.2017
Łączny kosztów realizacji zadań				11 531,12					tys. PLN	

Tabela 6.1-15 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze interwencji "zasoby przyrodnicze" wraz z ich finansowaniem

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
I.1		<p>Ochrona zagrożonych siedlisk przyrodniczych położonych na obszarze województwa opolskiego, w tym m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sporządzenie planów ochrony dla 12 rezerwatów przyrody (Lubsza, Przylesie, Bażany, Płużnica, Przysiecz, Jaskowice, Jeleni Dwór, Przyłek, Boże Oko, Lesisko, Rogalice, Leśna Woda);</li> <li>• usuwanie gatunków inwazyjnych, w tym m.in. barszcz Sosnowskiego z terenów rezerwatu przyrody „Góra Gipsowa” i terenów sąsiadujących;</li> <li>• usuwanie rdestowców i niecierpka gruczołowatego w granicach obszarów Natura 2000: Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej (w tym w granicach RP Kokorycz i Dębina), Przyłek nad Białą Głuchołaską i Żywocickie Łęgi.</li> </ul>	RDOŚ	2892,00	RPO WO 2014-2020, budżet państwa	Przewidywany okres realizacji zadania: 2016-2021
I.2	Zasoby przyrodnicze	<p>Ochrona wybranych siedlisk i gatunków w opolskich obszarach Natura 2000, w tym m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prowadzenie wypasu na murawach kserotermicznych, ograniczenie antropopresji na murawy poprzez ich ogrodzenie i budowę ścieżki edukacyjnej w obszarze Natura 2000 Góra Św. Anny;</li> <li>• ograniczenie drapieżnictwa poprzez montaż ogrodzeń elektrycznych na wyspach w obszarze Natura 2000 Zbiornik Nyski oraz wycinką zarastających wyspy krzewów i drzew;</li> <li>• przywróceniu ekstensywnego użytkowania kośnego poprzez usunięcie zakrzewień lub wykoszenie wraz z wprowadzeniem rośliny rodzicielskiej na odtworzonych powierzchniach w obszarach Natura 2000 Łąki w okolicach Kluczborka nad Stobrawą i Łąki w okolicach Karłowic nad Stobrawą;</li> </ul>	RDOŚ	-	POIiŚ 2014-2020, budżet państwa	Koszty realizacji zadania nie są znane w czasie realizacji POŚ. Przewidywany okres realizacji zadania: 2017-2021

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
I.3	Zasoby przyrodnicze	<ul style="list-style-type: none"> <li>usuwanie tawuły kutnerowatej w obszarze natura 2000 Bory Niemodlińskie;</li> <li>remont budynku stanowiącego siedlisko Podkowca matego <i>Rhinolophus hipposideros</i> w obszarze Natura 2000 Ostoja Sławniowicko-Burgrabicka.</li> </ul> <p>Ustanowienie planów ochrony oraz wykonywanie zadań z zakresu ochrony czynnej w opolskich rezerwach przyrody w roku 2016, w tym m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opracowanie projektów planów ochrony dla 5 rezerwów przyrody, tj. „Olszak”, „Staw Nowokuznicki”, „Komorzno”, „Krzywiczyn”, „Barucice”,</li> <li>opracowanie projektów planów zadań ochronnych dla 3 obszarów Natura 2000: „Bory Niemodlińskie”, „Lasy Barucickie”, „Łęg Dzieszowicki”,</li> <li>realizację zapisów ustanowionych planów ochrony dla rezerwatu przyrody „Smolnik”, rezerwatu przyrody „Góra Gipsowa” i rezerwatu przyrody „Ligota Dolna”,</li> <li>wykonanie dokumentacji projektowej na potrzeby remontu budynku stanowiącego siedlisko Podkowca matego <i>Rhinolophus hipposideros</i> w obszarze Natura 2000 Ostoja Sławniowicko-Burgrabicka.</li> </ul>	RDOŚ	210,00	WFOŚiGW, budżet państwa	Przewidywany okres realizacji zadania: 2014-2016
I.4		<p>Opracowanie projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Szumirad PLH160020, rozpoznanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych w rezerwacie przyrody Smolnik oraz wykonanie działań z zakresu czynnej ochrony w wybranych rezerwach przyrody województwa opolskiego, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>w RP Kamień Śląski (wycinka drzew, krzewów i podrostów innych gatunków które oceniają nalot i podrost jarzębu brekinii, zabezpieczenie przed zgrzyzaniem),</li> <li>w RP Blok (usuwanie - wrywanie i wycinanie - podrostów czerechmy amerykańskiej),</li> <li>w RP Biesiec (oznakowanie drzew na załamaniach i wzdłuż granicy rezerwatu),</li> </ul>	RDOŚ	147,00	WFOŚiGW, budżet państwa	Przewidywany okres realizacji zadania: 2016-2017

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki związane)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
I.5		<p>w RP Kamieniec (eliminacja inwazyjnego gatunku obcego rudbeckii nagiej Rudbeckia laciniata),</p> <p>w RP Prądy (wykaszanie trzciny pospolitej, oznakowanie drzew na załamaniach i wzdłuż granicy rezerwatu),</p> <p>w RP Jaśkowice (wykoszenie pędów i wykopanie kłaczy rdestowca),</p> <p>w RP Lesisko (wykoszenie ekspansywnych roślin zielnych zagłuszających odnowienie buka zwyczajnego).</p> <p>Ustanawianie form ochrony przyrody (rezerwatów przyrody, obszarów chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, stanowisk dokumentacyjnych)</p>	RDOŚ Gminy Sejmik Województwa		Budżet państwa WFOŚiGW Środki własne	Praca ciągła
I.9		Prowadzenie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczych	Gminy		WFOŚiGW Środki własne	Praca ciągła
I.10		Wsparcie instytucjonalne Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu w celu poprawy procesu udostępniania informacji o środowisku w roku 2017.	RDOŚ	70,00	WFOŚiGW, budżet państwa	Przewidywany okres realizacji zadania: 2017
I.11	Zasoby przyrodnicze	Weryfikacja wykazów wód dla regionu wodnego Warty: wykaz obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk i gatunków, ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie	RZGW w Poznaniu		Budżet RZGW w Poznaniu	Przewidywany okres realizacji zadania: 2017 - 2018
I.12		Rewitalizacja techniczno-przyrodnicza części zabytkowego parku przypałacowego Zespołu Szkół w Tułowicach	Zespół Szkół w Tułowicach	2444,00	Środki Unijne	Zadanie zakładane do realizacji do 2020r. Realizacja zadania uzależniona od środków finansowych otrzymanych od Powiatu Opolskiego.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
I.14		Realizacja Wojewódzkiego Programu Zwiększania Lesistości	Powiaty Gminy Nadleśnictwa Właściciele gruntów	-	Środki własne EFROW	-
I.15	Zasoby przyrodnicze	Wprowadzenie lub aktualizacja granicy polno-lesnej w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Powiaty Gminy Nadleśnictwa Marszałek	-	Środki własne	Praca ciągła
I.16		Przebudowa drzewostanów uszkodzonych przez emisje przemysłowe oraz dostosowanie do warunków siedliskowych	Nadleśnictwa	-	Środki własne	Praca ciągła
I.17		Aktualizacja programów ochrony przyrody	Nadleśnictwa	-	Środki własne	Praca ciągła
Łączny kosztów realizacji zadań				5763,00	tys. PLN	

## 6.1.10 Zagrożenie poważnymi awariami

Tabela 6.1-16 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze interwencji "zagrożenie poważnymi awariami" wraz z ich finansowaniem

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
J.1.1	Zagrożenie poważnymi awariami	Aktualizacja listy zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii.	KW PSP, KP PSP, WIOŚ	b. d.	Środki własne	Działania prowadzone w ramach obowiązków ustawowych
J.1.2		Opracowanie Katalogu/Analizy zagrożeń występujących na terenie powiatu	KP PSP	b. d.	Środki własne	Działania prowadzone w ramach obowiązków ustawowych
J.1.2		Bieżący nadzór nad zakładami zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz aktualizacja rejestru tych zakładów	KW PSP, KP PSP, WIOŚ	b. d.	Środki własne	Działania prowadzone w ramach obowiązków ustawowych
J.1.3		Opracowanie i aktualizacja raportów o bezpieczeństwie w zakładach o dużym ryzyku.	Zarządzający instalacjami	b.d.	Środki własne	Działania prowadzone w ramach obowiązków ustawowych
J.1.4		Zatwierdzenie raportów bezpieczeństwa przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej	KW PSP w Opolu	b.d.	Środki własne	Działania prowadzone w ramach obowiązków ustawowych
J.2.1		Działania kontrolne na drogach publicznych stanu technicznego i formalnego pojazdów transportujących substancje niebezpieczne	Policja	b.d.	Środki własne	Działania prowadzone w ramach obowiązków ustawowych
J.3.1		Projekt „Bezpieczne pogranicze” - zakup pojazdów specjalnych i sprzętu ratowniczego	KW PSP w Opolu (+inne jednostki poza województwem opolskim)	5.819,00	Program Współpracy Interreg V A	-
J.3.2		Zakup działka wodno-pianowego – 2 szt.	KW PSP Opole	50,00	WFOŚiGW, budżet państwa	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
J.3.3	Zagrożenie poważnymi awariami	Ciężki samochód ratowniczo-gaśniczy	KW PSP Opole KP PSP Strzelce Opolskie	860,00	WFOŚiGW w Opolu Starostwo Powiatowe Strzelce Op., firmy ubezpieczeniowe	Zaplanowano do realizacji w 2016r.
J.3.4		Ciężki samochód ratowniczo-gaśniczy	KW PSP Opole KP PSP Nysa	880,00	WFOŚiGW w Opolu Starostwo Powiatowe w Nysie, firmy ubezpieczeniowe	Zadanie przewidziane do realizacji w 2017 r.
Łączny koszt realizacji zadań:				7609,00	tys. PLN	



## 6.1.11 Edukacja i świadomość ekologiczna, partycypacja społeczna

Tabela 6.1-17 Harmonogram realizacji zadań własnych w obszarze interwencji "edukacja ekologiczna" wraz z ich finansowaniem.

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)				Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
				2016	2017	2018	2019			2020
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
K.2.1		Informowanie o prowadzonych postępowaniach wymagających udziału społeczeństwa	UMWO	-	-	-	-	-	Środki własne	Obowiązki realizowane zgodnie z wymaganiami ustawowymi [3]
K.3.1	Edukacja ekologiczna	Budowa ścieżki edukacji przyrodniczo-ekologicznej w Ośrodku Rehabilitacji w Suchym Borze dla dzieci, młodzieży i osób dorosłych	Stobrawskie Centrum Medyczne sp. z o.o.					220,00	Środki własne, WFOŚiGW	-
K.3.2		Budowa ścieżki edukacji przyrodniczo-ekologicznej w Ośrodku Rehabilitacji w Suchym Borze dla dzieci, młodzieży i osób dorosłych	Stobrawskie Centrum Medyczne sp. z o.o.					9.319,54	Fundusze Unii Europejskiej, środki własne	-

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w kolejnych latach (w tys. zł)			Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu		
				2016	2017	2018			2019	2020
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
K.5.1		Wdrożenie Systemu Zarządzania Środowiskowego zgodnie z normą PN-EN ISO 14001	Zakład Opiekuńczo-Leczniczy SP ZOZ w Głuchozłazach					25,00	Środki własne	-
Łączny koszt realizacji zadań:				9564,54			Tys. PLN			

Tabela 6.1-18 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych w obszarze interwencji "edukacja ekologiczna" wraz z ich finansowaniem

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C				
K.1.1	Edukacja ekologiczna	Upowszechnianie informacji o stanie komponentów środowiska przyrodniczego na stronie internetowej oraz w postaci wydawnictw drukowanych	WIOŚ	64,00	Środki własne, WFOŚiGW	Zadanie statutowe realizowane na przestrzeni lat 2016-2020 zgodnie z programem Państwowego Monitoringu Środowiska
K.1.2		Edukacja ekologiczna - akcje "Salon Przyrody TAURON Ekoenergia"	TAURON Ekoenergia S.A.	400,00	Środki własne	Zadanie planowane do realizacji w latach 2016-2020
K.2.1		Informowanie o prowadzonych postępowaniach wymagających udziału społeczeństwa	Organy administracji	-	Środki własne	Obowiązki realizowane zgodnie z wymaganiami [3]
Łączny koszt realizacji zadań:				464,00	tys. PLN	

## 7 SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

### 7.1 Narzędzia i instrumenty realizacji Programu

#### Instrumenty prawne

Najistotniejsze przepisy prawne w ramach których odbywać się będzie realizacja programu ochrony środowiska to ustawa z 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska [1], ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody [4], ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [5], ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne [6], Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze [7]. Do instrumentów prawnych należą w szczególności:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji i energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje dotyczące korzystania ze środowiska przewidziane ustawowo,
- koncesje geologiczne,
- procedury planowania przestrzennego,
- procedury ocen oddziaływania na środowisko,
- badania okresowe i monitoringowe.

#### Instrumenty ekonomiczno-finansowe

Do instrumentów finansowych należą: opłaty za korzystanie ze środowiska (np. za emisję zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków i pobór wód, za składowanie odpadów), administracyjne kary pieniężne (np. za emisję zanieczyszczeń do powietrza bez uzyskania pozwoleń, powodowanie hałasu naruszającego poziomy dopuszczalne), kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej i innych funduszy ekologicznych i unijnych oraz pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa, zwolnień i ulg podatkowych.

#### Instrumenty społeczno-edukacyjne i informacyjne

Instrumenty społeczne to przede wszystkim edukacja ekologiczna, dostęp do informacji o środowisku i włączanie obywateli i organizacji pozarządowych w procedury decyzyjne oraz szeroko pojęta współpraca – zarówno pomiędzy samorządem województwa i administracją rządową, samorządem różnych szczebli, między społeczeństwem i władzami (wojewódzkimi, powiatowymi i gminnymi), jak i władzami, a podmiotami gospodarczymi. Współpraca taka jest konieczna przy opracowywaniu i skutecznym wdrażaniu programów ochrony środowiska, w tym także niniejszego Programu.

Najważniejszym przepisem prawnym regulującym dostęp do informacji, rozpowszechnianie informacji oraz udział społeczeństwa w postępowaniu w sprawie ochrony środowiska Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [3]. Najważniejszym zadaniem, dla administracji rządowej i samorządów, które pozwoli na pełną realizację ustaleń powyższej ustawy, jest rozwój sprawnego systemu udostępniania i upowszechniania informacji. Program jest udostępniony do konsultacji społecznych na

stronie internetowej Urzędu Marszałkowskiego, co pozwoli na włączenie się wszystkich zainteresowanych w proces tworzenia programu ochrony środowiska.

### Instrumenty organizacyjno-planistyczne

Na poziomie wojewódzkim instrumentami organizacyjno-planistycznymi są przede wszystkim:

- strategia rozwoju województwa opolskiego, określająca najważniejsze cele i kierunki działań dla rozwoju gospodarczego i społecznego województwa. Uszczegółowieniem strategii rozwoju województwa są strategii sektorowe – ważne z punktu widzenia ochrony środowiska to przede wszystkim: strategia rolnictwa i obszarów wiejskich, infrastruktury technicznej, leśnictwa i turystyki, przemysłu, małej retencji.
- plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego, który określa i uszczegóławia cele i kierunki działań określone w strategii rozwoju województwa, a przede wszystkim stanowi on rozwinięcie problemów i kierunków działań poprzez umiejscowienie ich w przestrzeni.

W powyższych dokumentach strategicznych powinny znajdować się zapisy odnośnie ochrony środowiska. Dokumenty strategiczne powinny być zintegrowane z wymaganiami ochrony środowiska. W Strategii województwa opolskiego do 2020r. oraz Regionalnym Programie Operacyjnym 2014-2020 zagadnienia ochrony środowiska są w szerokim zakresie uwzględnione.

Na poziomie gminnym instrumentami organizacyjno-planistycznymi są przede wszystkim: strategia rozwoju gminy, gminny program ochrony środowiska, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

## **7.2 Struktura zarządzania Programem**

Zarząd Województwa zarządza wojewódzkim programem ochrony środowiska i częściowo jest jego wykonawcą. Zarząd Województwa co 4 lata sporządza program, a co 2 lata wykonuje raport z jego realizacji. Ponieważ samorząd wojewódzki dysponuje w dużej części kompetencjami o charakterze strategicznym powinien współpracować w szerokim zakresie z organami administracji rządowej, w szczególności z Wojewodą i podległymi mu służbami zespolonymi oraz organami administracji niezespolonej i odpowiednimi instytucjami oraz innymi jednostkami samorządu terytorialnego, które posiadają niezbędne kompetencje wynikające z przepisów prawa.

Zarząd Województwa w celu realizacji Programu oraz zapewnienia spójności między Programem Wojewódzkim, a programami lokalnymi opiniuje powiatowe programy ochrony środowiska.

Generalizując, uczestników realizacji Programu można podzielić na grupy: podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem (samorządy), podmioty realizujące poszczególne zadania (oprócz wymienionych powyżej, także podmioty gospodarcze, stowarzyszenia, organy i instytucje szczebla centralnego lub podlegające bezpośrednio organom centralnym), podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu (zarząd województwa we współpracy z wojewodą), społeczność województwa – odbiorcy Programu.

### 7.3 Sprawozdawczość z realizacji Programu

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z dnia 2016.05.16, poz. 672) z wykonania programu zarząd województwa sporządza, co 2 lata raporty, które przedstawia sejmikowi województwa. Dla niniejszego Programu raport powinien być sporządzony w I kwartale 2018 r. i 2020 r.

### 7.4 Monitorowanie i ocena realizacji Programu

#### 7.4.1 Monitoring środowiska

Dane pozyskiwane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska są w dużej mierze podstawą do oceny skuteczności polityki ekologicznej realizowanej przez województwo. Pozyskiwane dane umożliwiają dokonywanie porównań między stanem obecnym, a przyszłym. Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu. Pomiarów w województwie opolskim wykonywane są przede wszystkim w ramach działalności WSSE i WIOŚ. Dane te oraz inne dane statystyczne dotyczące ochrony środowiska publikowane są w dwóch podstawowych opracowaniach:

- „Stan środowiska w województwie opolskim w roku ...” IOŚ WIOŚ
- „Ochrona środowiska ...” GUS, Warszawa

Sieci wojewódzkie, za które odpowiada Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, są koordynowane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i mają za zadanie udokumentowanie zmian zachodzących w środowisku w danym województwie.

#### 7.4.2 Raportowanie postępów z realizacji programu

Wymagane ustawą [1] raporty, sporządzane co 2 lata przez Zarząd Województwa mają na celu kontrolę i ocenę stopnia realizacji zadań i założonych celów. Będą się one opierać na określonych w tabeli [patrz: Tabela 5.11-1] wskaźnikach powszechnie dostępnych w systemie monitoringu środowiska i danych urzędu statystycznego.

### 7.5 Szacunek kosztów na lata 2016 – 2020

W niniejszym rozdziale oszacowano i podsumowano koszty realizacji Programu w województwie opolskim dla poszczególnych obszarów interwencji Szacunek kosztów opracowano przede wszystkim w oparciu o dane:

- zgłoszone w ramach ankietyzacji przez największe w województwie zakłady przemysłowe i gospodarstwa rolne,
- zgłoszone przez instytucje i organizacje,
- zgłoszone przez wojewodę i jego służb zespolone,
- zgłoszone przez samorządowe jednostki organizacyjne podlegające Marszałkowi,
- proponowane do finansowania ze środków UE (fundusz spójności) oraz EFRR (Regionalny Program Operacyjny 2014-2020), PROW
- zadania zgłoszone do dofinansowania z WFOŚiGW

Tabela 7.5-1 Zestawienie kosztów realizacji zadań w poszczególnych obszarach interwencji.

L. p.	Obszar interwencji	Koszty [tys. zł]
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	20 830 795,67
2	Ochrona przed hałasem	3 333 007,80
3	Pole elektromagnetyczne	926,00
4	Gospodarka wodami	1 398 813,02
5	Gospodarka wodno-ściekowa	6 986 017,61
6	Zasoby geologiczne	-
7	Gleby	309,00
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu	n.d.
9	Zasoby przyrodnicze	17 294,00
10	Zagrożenie poważnymi awariami	7609,00
11	Edukacja	10028,00

## 7.6 Struktura finansowania Programu

Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego wiąże się z funkcjonowaniem sprawnego systemu finansowania przedsięwzięć. Środki finansowe na realizację programu w województwie opolskim będą pochodziły z budżetu państwa, z budżetów samorządów (wojewódzkiego, powiatowego i gminnego), ze środków własnych przedsiębiorstw i inwestorów prywatnych oraz funduszy ekologicznych i z funduszy UE.

Największy udział w finansowaniu przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska będą miały podmioty gospodarcze (głównie poprzez środki własne i kredyty, następnie fundusze ekologiczne i fundusze UE, w tym przede wszystkim Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (w ramach RPO WO 2014-2020), Fundusz Spójności (PO Infrastruktura i Środowisko) oraz EFRROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW 2014-2020).

Inwestycje w sektorze energetycznym i przemysłowym będą finansowane głównie ze środków własnych i kredytów bankowych oraz w mniejszej części z funduszy ochrony środowiska. Natomiast inwestycje komunalne związane przede wszystkim z infrastrukturą techniczną będą współfinansowane w dużej części z funduszy ekologicznych i UE. W nadchodzących latach będzie możliwość większego niż dotychczas wykorzystania środków, UE w szczególności w inwestycjach związanych z zapobieganiem niskiej emisji, energią odnawialną i efektywnością energetyczną.

## 8 PRZEPISY PRAWA

- [1]. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z dnia 2016.05.16 poz. 672)
- [2]. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2014 r. poz. 1649 z późniejszymi zmianami)

- [3]. Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. poz. 353 z dnia 2016.03.16)
- [4]. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z dnia 2015.10.20, poz. 1651)
- [5]. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z dnia 2016.06.04 poz. 778 )
- [6]. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. prawo wodne z dnia (Dz. U. z dnia 2015.04.01 poz. 469 z późniejszymi zmianami)
- [7]. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z dnia 2016.07.28, poz. 1131)
- [8]. Decyzja wykonawcza Komisji 2011/850/WE z dnia 12 grudnia 2011 r. ustanawiająca zasady stosowania dyrektyw 2004/107/WE i 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do systemu wzajemnej wymiany informacji oraz sprawozdań dotyczących jakości otaczającego powietrza (Dz. U. L 335 z 17.12.2011, str. 86 - 106);
- [9]. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego 2010/75/WE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (Dz. U. L 334/17 z 17.12.2010);
- [10]. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/81/WE z dnia 23 października 2001 r. w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. L 309 z 27.11.2001, str. 22).
- [11]. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. UE L 23 z 26.01.2005, str. 3)
- [12]. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszeo powietrza dla Europy (Dz. Urz. UE L. 152 z 11.06.2008, str.1).
- [13]. Dyrektywa Parlamentu i Rady 2001/81/WE z dnia 23 października 2001 r. w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych zanieczyszczeń powietrza (Dz. U. L 309 z 27.11.2001, str. 22)
- [14]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z dnia 2012.09.18, poz. 1031)
- [15]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z dnia 2012.09.18, poz. 1032)
- [16]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z dnia 2012.08.10, poz. 914)
- [17]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z dnia 2012.09.18, poz. 1034)

- [18]. 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 14.11.2003, poz. 1883)
- [19]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. z dnia 2002.09.23, poz. 1298)

## 9 MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

- [20]. Raport z realizacji programu ochrony środowiska dla województwa opolskiego za lata 2014-2015, Ecoplan Ryszard Kowalczyk, Opole 2016
- [21]. Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowisko, Warszawa, 2015
- [22]. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego uchwalony uchwałą Nr XLVIII /505/2010 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 września 2010 r., (D. U. W. O. Nr 132 poz. 1509 z dnia 18 listopada 2010 r.)
- [23]. Strategia Rozwoju Kraju 2020, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 2012 [więcej ...],
- [24]. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności, Ministerstwo Cyfryzacji i Administracji, Warszawa 2013
- [25]. Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r., Samorząd Województwa Opolskiego, Opole, 2012 [więcej ...],
- [26]. Krajowy Program Zwiększania Lesistości, Aktualizacja 2003 r., Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2003
- [27]. Strategia Edukacji Ekologicznej Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2013 - 2016 z perspektywą do 2020 roku, Warszawa, wrzesień 2013
- [28]. Regionalny program operacyjny województwa opolskiego na lata 2014-2020, Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole, 2014
- [29]. Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030), Ministerstwo Środowiska, 2015
- [30]. Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2010
- [31]. Strategia średniookresowa „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (Dz. U. z 2014 r. poz. 469),
- [32]. Aktualizacja Krajowego Programu Zwiększania Lesistości 2014 r., Instytut Badawczy Leśnictwa, Zakład Zarządzania Zasobami Leśnymi, Sękocin Stary 2014 [więcej...]
- [33]. Mapa akustyczna dla linii kolejowych miasta Opola, Ekoprojekt Jarosław Kowalczyk, Opole 2011 [więcej...]
- [34]. Opracowanie mapy akustycznej hałasu drogowego i przemysłowego na terenie Miasta Opola, w ramach realizacji zadań z zakresu wspomaganiania systemów gromadzenia i przetwarzania danych związanych z dostępem do informacji o środowisku [więcej...]



- [35]. Mapa akustyczna dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, opracowana dla potrzeb programów ochrony środowiska przed hałasem – województwo opolskie, EK-KOM Kraków, 2012
- [36]. Sporządzenie map akustycznych dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów – 9 zadań – o łącznej długości 7 709,814 km, konsorcjum firm Scott Willson, AkustiX, DHN, Poznań 2012
- [37]. Mapy akustyczne dla dróg, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie, podległych Zarządowi Dróg Wojewódzkich w Opolu, opracowane dla potrzeb państwowego monitoringu środowiska, EKKOM, Kraków, 2012
- [38]. Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg o natężeniu powyżej 3 milionów pojazdów rocznie i linii kolejowych o natężeniu większym niż 30 tysięcy przejazdów rocznie dla województwa opolskiego na lata 2014 – 2019
- [39]. Decyzja Parlamentu Europejskiego I Rady Nr 1386/2013/UE z dnia 20 listopada 2013 r. w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety”
- [40]. Krajowy bilans emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, NH<sub>3</sub>, NMLZO, pyłów, metali ciężkich i TZO za lata 2013-2014 w układzie klasyfikacji SNAP i NFR. Raport podstawowy, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE), Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2016
- [41]. Wpływ zmian klimatu na produkcje energii elektrycznej, SGGW w Warszawie, Warszawa 2013, [http://klimat.imgw.pl/wp-content/uploads/2013/01/1\\_30.pdf](http://klimat.imgw.pl/wp-content/uploads/2013/01/1_30.pdf)
- [42]. Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 12 września 2016 r. w sprawie wykazu miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji, w których wartość wskaźnika średniego narażenia dla miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji przekracza wartość pułapu stężenia ekspozycji, oraz wykazu miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji, w których wartość wskaźnika średniego narażenia dla miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji nie przekracza wartości pułapu stężenia ekspozycji (M. P. z dnia 29 września 2016 r. poz. 939)
- [43]. Strona internetowa Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej Województwa Opolskiego, <http://psp.opole.pl/bip/strona/rejestr-zakladow/>