

Załącznik  
do Uchwały Nr XXI/185/12  
Sejmiku Województwa Lubuskiego  
z dnia 12 marca 2012 r.



## ZARZĄD WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO

Program Ochrony Środowiska  
dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015  
z perspektywą do 2019 roku



Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze

Nadzór merytoryczny:

Jerzy Tonder

Mariola Wielhorska

Sylwia Tylzon-Stojanowska

Z-ca Dyrektora Departamentu Rolnictwa, Środowiska i Rozwoju Wsi Urzędu  
Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego

Kierownik Wydziału Środowiska w Departamencie Rolnictwa, Środowiska  
i Rozwoju Wsi Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego

Inspektor ds. obszarów chronionego krajobrazu i współpracy z parkami  
krajobrazowymi w Departamencie Rolnictwa, Środowiska i Rozwoju Wsi  
Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego

Wykonawca:

ATMOTERM S.A.

ul. Łangowskiego 4, 45-031 Opole

Telefon: +48 77 44 26 666; Fax: +48 77 44 26 695

E-mail: [office@atmoterm.pl](mailto:office@atmoterm.pl); [www.atmoterm.pl](http://www.atmoterm.pl)

Zespół autorski:

*Zespół autorów pod kierownictwem mgr inż. Karoliny Zysk*

mgr inż. Karolina Zysk

mgr Katarzyna Kędzierska

mgr Danuta Wunschik

dr Karolina Królikowska

mgr Marta Jamontt-Skotis

mgr inż. Magdalena Pochwała

mgr inż. Laura Kalbrun

mgr inż. Barbara Markiel

mgr inż. Bogusław Śmiechowicz

mgr inż. Rafał Idziak



## SPIS TREŚCI

Część I – OPISOWA .....	7
1 WSTĘP .....	7
1.1 Wykaz skrótów używanych w opracowaniu .....	7
1.2 Rodowód dokumentu .....	8
1.2.1 Podstawa prawna opracowania .....	8
1.2.2 Zakres umowy i wymagania Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia .....	9
1.3 Cel przygotowania Programu ochrony środowiska .....	10
1.4 Metodyka sporządzania Programu ochrony środowiska .....	10
1.4.1 Metodyka zbierania i analizy danych .....	10
1.4.2 Metodyka prezentacji danych .....	14
1.5 Zakres opracowania .....	15
1.5.1 Zakres geograficzny .....	15
1.5.2 Zakres czasowy .....	15
1.5.3 Zakres rzeczowy opracowania .....	16
1.5.4 Wyłączenia .....	16
2 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....	16
Część II – DANE WEJŚCIOWE DO PROGRAMU .....	22
3 PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA PROGRAMU .....	22
3.1 Informacja o regionie oraz uwarunkowania środowiskowe .....	22
3.2 Infrastruktura techniczna .....	23
3.3 Dokumenty strategiczne kraju i województwa .....	25
3.3.1 Dokumenty krajowe .....	25
3.3.2 Dokumenty województwa lubuskiego .....	32
3.4 Obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i wspólnotowego .....	38
4 STAN ŚRODOWISKA .....	47
4.1 Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (PA) .....	47
4.1.1 Stan jakości powietrza .....	47
4.1.2 Tendencje przeobrażeń środowiska .....	54
4.1.3 Podsumowanie .....	54
4.2 Gospodarka wodna (W) .....	54
4.2.1 Zasoby wodne .....	55
4.2.2 Użytkowanie wód .....	58
4.2.3 Jakość wód .....	61
4.2.4 Zapobieganie powodziom i suszom .....	68

4.2.5	Tendencje przeobrażeń środowiska .....	71
4.2.6	Podsumowanie .....	72
4.3	Gospodarka odpadami (GO).....	73
4.3.1	Odpady komunalne.....	73
4.3.2	Odpady przemysłowe .....	77
4.3.3	Odpady niebezpieczne .....	78
4.3.4	Składowiska odpadów komunalnych .....	80
4.3.5	Tendencje przeobrażeń środowiska .....	83
4.3.6	Podsumowanie .....	83
4.4	Ochrona przyrody i krajobrazu (OP) .....	83
4.4.1	Obszary prawnie chronione .....	83
	OCHRONA GATUNKOWA ZWIERZĄT I ROŚLIN .....	92
4.4.2	Lasy .....	93
4.4.3	Tendencje przeobrażeń środowiska .....	101
4.4.4	Podsumowanie .....	101
4.5	Ochrona przed hałasem (H).....	102
4.5.1	Hałas komunikacyjny .....	102
4.5.2	Hałas linii elektromagnetycznych.....	106
4.5.3	Hałas przemysłowy .....	106
4.5.4	Tendencje przeobrażeń środowiska .....	106
4.5.5	Podsumowanie .....	107
4.6	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi (PEM).....	107
4.6.1	Tendencje przeobrażeń środowiska .....	108
4.6.2	Podsumowanie .....	108
4.7	Odnawialne źródła energii (OZE).....	109
4.7.1	Tendencje przeobrażeń środowiska .....	113
4.7.2	Podsumowanie .....	114
4.8	Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym (PAP) .....	114
4.8.1	Poważne awarie w procesie przemysłowym.....	114
4.8.2	Poważne awarie w transporcie .....	116
4.8.3	Tendencje przeobrażeń środowiska .....	118
4.8.4	Podsumowanie .....	118
4.9	Kopaliny (K) .....	118
4.9.1	Zasoby Mineralne .....	119
4.9.2	Tendencje przeobrażeń środowiska .....	120
4.9.3	Podsumowanie .....	120

4.10	Degradacja powierzchni ziemi i gleb (GL).....	121
4.10.1	Zanieczyszczenia gleb .....	123
4.10.1	Tereny zdegradowane i zdewastowane .....	126
4.10.1	Rolnictwo ekologiczne.....	127
4.10.2	Tendencje przeobrażeń środowiska.....	128
4.10.3	Podsumowanie.....	128
4.11	Współpraca transgraniczna (WT).....	129
4.11.1	Podsumowanie.....	132
4.12	Edukacja ekologiczna (EE) .....	132
4.12.1	Ośrodki edukacyjne.....	133
4.12.2	Ścieżki edukacyjne.....	136
4.12.3	Geopark .....	138
4.12.4	Planowane działania w zakresie edukacji ekologicznej na lata 2011-2012.....	138
4.12.5	Podsumowanie.....	140
5	OCENA REALIZACJI CELÓW POPRZEDNIEGO PROGRAMU.....	140
	<i>Część III – ANALIZA.....</i>	<i>143</i>
6	ANALIZA SWOT WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO – ASPEKT ŚRODOWISKOWY.....	143
7	GŁÓWNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKOWE W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM.....	145
8	KLASYFIKACJA PROBLEMÓW ŚRODOWISKOWYCH WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO .....	148
8.1	Identyfikacja problemów środowiskowych .....	148
8.2	Hierarchia problemów środowiskowych do rozwiązania w Programie .....	149
	<i>Część IV STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DO ROKU 2019 .....</i>	<i>151</i>
9	CEL NADRZĘDNY I PRIORYTETY EKOLOGICZNE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO .....	151
10	CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2019 R.....	151
10.1	Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (PA).....	151
10.2	Gospodarka wodna (W) .....	152
10.3	Gospodarka odpadami (GO).....	152
10.4	Ochrona przyrody i krajobrazu (OP) .....	154
10.5	Ochrona przed hałasem (H).....	155
10.6	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi (PEM).....	156
10.7	Odnawialne źródła energii (OZE).....	156
10.8	Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym (PAP) .....	157
10.9	Kopaliny (K) .....	157
10.10	Degradacja powierzchni ziemi i gleb (GL) .....	157
10.11	Współpraca transgraniczna (WT) .....	158
10.12	Edukacja ekologiczna (EE).....	158

11	PLAN OPERACYJNY NA LATA 2012 – 2015 .....	159
	<i>Część V - ZAGADNIENIA SYSTEMOWE</i> .....	175
12	ZARZĄDZANIE I MONITORING ŚRODOWISKA.....	175
12.1	Ocena efektywności dostępnych narzędzi do zarządzania środowiskiem .....	175
12.2	Monitoring środowiska .....	178
13	ZARZĄDZANIE I MONITORING REALIZACJI PROGRAMU .....	179
13.1	Uczestnicy wdrażania Programu.....	179
13.2	Struktura zarządzania Programem .....	179
13.3	Monitoring polityki środowiskowej.....	180
13.4	Wskaźniki efektywności Programu.....	181
13.5	Wytyczne do sporządzania Powiatowych Programów Ochrony Środowiska .....	183
14	MECHANIZMY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU.....	185
14.1	Szacunkowe koszty realizacji Programu w latach 2012-2015.....	185
14.2	Możliwości finansowania założonych w Programie działań .....	186
	Źródła danych .....	200
	Spis tabel.....	202
	Spis rysunków .....	203

## Część I – OPISOWA

### 1 WSTĘP

#### 1.1 Wykaz skrótów używanych w opracowaniu

ANR	Agencja Nieruchomości Rolnych
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
b.d.	brak danych
BOŚ	Bank Ochrony Środowiska
CZG	Celowy Związek Gmin
EBI	Europejski Bank Inwestycyjny
FOGR	Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych
FSC	Forest Stewardship Council - Rada Dobrej Gospodarki Leśnej
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GEF/UNDP	Globalny Fundusz Ochrony Środowiska przy Programie Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju
GFOŚiGW	Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IJHARS	Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno- Spożywczych
IMGW PIB	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Państwowy Instytut Badawczy
IUNG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
JCW	Jednolita Część Wód
JRG KM PSP	Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
L <sub>DWN</sub>	długookresowy poziom dźwięku dla pory dziennej, wieczornej i nocnej
L <sub>N</sub>	długookresowy średniego poziom dźwięku wyznaczony podczas wszystkich pór nocy
LRPO	Lubuski Regionalny Program Operacyjny
LZMiUW	Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NPK	rodzaj nawozów mineralnych używanych w rolnictwie (azot, fosfor, potas)
ODR	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
OMJW	Ośrodek Monitorowania Jakości Wód
OSO	Obszary Specjalnej Ochrony ptaków
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
PAP	Poważne Awarie Przemysłowe
PEP	Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
PIG	Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa
PIOS	Państwowy Inspektor Ochrony Środowiska
PIS	Państwowa Inspekcja Sanitarna
PKE	Polski Klub Ekologiczny
POLIŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POKA	Krajowy Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2003-2010 (Program)
PSHM	Państwowa Służba Hydrologiczno-Meteorologiczna
PWiK	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RPOŚ	Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego za lata 2006-2010 (Raport)
RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna - Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000)
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOO	Specjalne Obszary Ochrony siedlisk
TOEE	Transgraniczny Ośrodek Edukacji Ekologicznej
UoOP	Ustawa o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2009 r. Nr 151 poz. 1220 z późn. zm.)
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WISLP	Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasów w Polsce
WODR	Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego
WPGO	Wojewódzki Program Gospodarki Odpadami
WSO	Wojewódzki System Odpadowy
WWA	Wielopierścieniowe Węglowodory Aromatyczne
WZMiUW	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
WZP	Wskaźnik Zagrożenia Powodziowego
ZPKWL	Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Lubuskiego
ZWiK	Zakład Wodociągów i Kanalizacji

## 1.2 Rodowód dokumentu

### 1.2.1 Podstawa prawna opracowania

Podstawę do sporządzenia *Programu Ochrony Środowiska dla województwa lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku* (Programu) stanowi art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r., Nr 25 poz. 150 z późn. zm.). Zgodnie z tym artykułem, zarząd województwa ma obowiązek opracować program ochrony środowiska, który następnie opiniowany jest przez Ministerstwo Środowiska i uchwalany przez sejmik województwa.

Wcześniejszy dokument - *Program Ochrony Środowiska Województwa Lubuskiego na lata 2003-2010* przyjęty został Uchwałą Nr XI/78/2003 w dniu 15 października 2003 r. przez Sejmik Województwa Lubuskiego.

Wykonanie zapisów tego dokumentu weryfikowane było dwoma raportami:

- I. *Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego za lata 2003-2005,*
- II. *Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska Województwa Lubuskiego za lata 2006-2010.*

Niniejsze opracowanie jest aktualizacją Programu przyjętego do realizacji w 2003 r. i przedstawia cele oraz działania na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 r.



## **1.2.2 Zakres umowy i wymagania Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia**

Opracowanie *Programu Ochrony Środowiska dla województwa lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku* razem ze strategiczną oceną oddziaływania na środowisko skutków tego Programu, oparte było na umowie zawartej pomiędzy zarządem województwa a wybranym, w trybie przetargu, wykonawcą.

Zgodnie z ww. umową niniejszy dokument realizowany był w czterech etapach:

- I. Opracowanie projektu *Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku*.
- II. Opracowanie projektu *Prognozy oddziaływania na środowisko Projektu Programu Ochrony Środowiska Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku*.
- III. Poddanie Programu wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko procedurze konsultacji społecznych oraz opiniowaniu odpowiednim jednostkom.
- IV. Przekazanie wersji ostatecznej Programu wraz z Prognozą, w celu podjęcia przez Sejmik Województwa Lubuskiego uchwały przyjmującej Program oraz Prognozę.

Poza spełnieniem wymagań odpowiednich aktów prawnych oraz wytycznych przygotowanych przez Ministra Środowiska Program powinien zawierać m. in.:

- Informacje: wstęp, cel i zakres opracowania, metodykę prac,
- ogólną charakterystykę obszaru województwa,
- opis dokumentów strategicznych kraju i województwa:
  - *Polityki ekologicznej państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,*
  - *Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,*
  - *Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego,*
  - *Plan Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza*
  - *Programu Ochrony Środowiska Województwa Lubuskiego na lata 2003-2010,*
  - *Planu zagospodarowania przestrzennego Województwa Lubuskiego,*
  - *Lubuskiego Regionalnego Programu Operacyjnego,*
  - *Aktualizacji Planu gospodarki odpadami na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2020,*
  - programów ochrony powietrza,
  - innych obowiązujących branżowych programów i strategii,
- analizę problemów środowiskowych występujących w województwie,
- strategię ochrony środowiska dla województwa lubuskiego z wyszczególnieniem celu, priorytetów oraz planu operacyjnego.

Ponadto Program powinien zawierać informacje dotyczące sposobu zarządzania i monitorowania środowiska oraz realizacji Programu, informacje dotyczące współpracy przygranicznej w zakresie ochrony środowiska, a także opis mechanizmów finansowych dla celów realizacji Programu. Dokument zawiera również informacje w formie graficznej przedstawione dla poszczególnych komponentów środowiska, w tym m.in. na mapach województwa lubuskiego z zaznaczonymi granicami powiatów.

W dokumencie określono cele długoterminowe do roku 2019 i krótkoterminowe na lata 2012-2015 dla każdego z wyznaczonych priorytetów środowiskowych przy uwzględnieniu analiz stanu środowiska, głównych problemów środowiskowych, obowiązujących przepisów prawa polskiego i wspólnotowego oraz programów i strategii rządowych (wojewódzkich). Dla wyznaczonych celów wskazano odpowiednie zadania oraz miary realizacji umożliwiające przyszłą ocenę ich wykonania w kolejnym raporcie z realizacji Programu. Do każdego natomiast zadania, przypisany został podmiot odpowiedzialny za jego wykonanie, a także szacunkowe koszty.

Program zawiera ponadto wytyczne do tworzenia i realizacji powiatowych programów ochrony środowiska. Zgodnie z warunkami umowy wykonano prognozę oddziaływania na środowisko Programu oraz załączono wzory ankiet rozesyłanych w celu pozyskania informacji.

### **1.3 Cel przygotowania Programu ochrony środowiska**

Celem opracowania *Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku* jest realizacja założeń zawartych w dokumentach strategicznych kraju, a zwłaszcza *Polityki Ekologicznej Państwa* na poziomie województwa. Istotą POŚ jest koordynacja zaplanowanych w nim działań z administracją rządową, samorządową (starostwa powiatowe, urzędy miast i gmin) oraz przedsiębiorcami i społeczeństwem, a także realizacja tych zadań przez wskazane podmioty. Wymienione podmioty powinny współpracować ze sobą, przede wszystkim na etapie wdrażania zapisów Programu, do czego służyć ma proces uspołeczniania podczas tworzenia Programu.

Niniejszy dokument wyznacza ramy dla późniejszych przedsięwzięć, realizowanych w programach sektorowych województwa, a także przedstawia wytyczne do programów ochrony środowiska na poziomie powiatów, gmin i miast.

Kolejnym celem Programu jest zapewnienie efektywnego i sprawnego wykorzystania środków finansowych, na zadania wymienione w Programie oraz umożliwienie i wspieranie pozyskiwania środków przez jednostki samorządowe (na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym) na realizację tych zadań.

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 ochrony środowiska.

### **1.4 Metodyka sporządzania Programu ochrony środowiska**

Ustawodawca nie określił jednoznacznej metodyki sporządzania programów ochrony środowiska i jego aktualizacji, w związku z czym metodyka opracowania niniejszego dokumentu została zaproponowana przez wykonawcę w porozumieniu z Wydziałem Środowiska Urzędu Marszałkowskiego. W rozdziale tym przedstawiono szczegółowy opis przebiegu prac nad sporządzeniem *Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku* wraz ze strategiczną oceną oddziaływania na środowisko skutków realizacji tego Programu.

#### **1.4.1 Metodyka zbierania i analizy danych**

Podstawę do opracowania Programu stanowił *Program Ochrony Środowiska Województwa Lubuskiego na lata 2003-2010* oraz Raport z jego realizacji sporządzony za lata 2006-2010.

Na opracowanie aktualizacji Programu złożyło się 5 głównych etapów:

- I. Analiza ustaleń *Raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska Województwa Lubuskiego za lata 2006-2010*.
- II. Opracowanie projektu *Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku* i Prognozy oddziaływania na środowisko skutków realizacji tego Programu.
- III. Poddanie opracowanego projektu Programu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, jako elementu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, procedurze opiniowania oraz konsultacjom społecznym celem umożliwienia złożenia uwag i wniosków.

- IV. Uzupełnienie i korekta projektu Programu oraz strategicznej oceny oddziaływania na środowisko o ustalenia dokonane w trakcie etapu III.
- V. Uchwalenie Programu przez Sejmik Województwa Lubuskiego.

Poniżej przedstawiono przebieg poszczególnych etapów prac wraz ze wskazaniem metod zbierania i analizy danych.

#### **I. Opracowanie Raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska Województwa Lubuskiego za lata 2006-2010. Raport uwzględniał m.in.:**

- diagnozę stanu środowiska z uwzględnieniem tendencji zmian w latach 2006-2010,
- ocenę realizacji celów ekologicznych i kierunków działań do 2010r. wraz z oceną sposobów i źródeł finansowania zaplanowanych przedsięwzięć, dokonaną zgodnie z opracowaną przez Wykonawcę metodyką oceny realizacji celów, szerzej opisaną w *Raporcie*,
- przegląd i weryfikację priorytetów ekologicznych zawartych w Programie z uwzględnieniem informacji oraz danych zawartych w ankietach, sprawozdaniach z realizacji powiatowych Programów ochrony środowiska, wojewódzkich baz danych dotyczących środowiska, rocznych sprawozdań z działalności wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- weryfikację monitoringu wdrażania Programu.

Wnioski z Raportu wskazują, że stan środowiska w większości komponentów nie uległ pogorszeniu i można go uznać za dobry. Niezadowolający lub zły jest stan powietrza, wód oraz gospodarki odpadowej. W niektórych przypadkach, tj. wody, gleby, hałas i środowisko przyrodnicze zakładany w POŚ cel średniookresowy nie został jednak osiągnięty lub udało się go osiągnąć jedynie częściowo. Na taką ocenę ma wpływ fakt, że niektóre cele trudne były do zmierzenia, dodatkowo ilość i jakość uzyskanych odpowiedzi z ankiet była niewystarczająca.

#### **II. Opracowanie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku.**

##### Źródła danych

Program ochrony środowiska wykonano na w oparciu o aktualnie obowiązujące w tym zakresie akty prawne oraz o *Wytyczne sporządzania Programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym* przygotowane przez Ministerstwo Środowiska (Warszawa, grudzień 2002 r.).

Główne źródła informacji wykorzystane do sporządzenia *Programu* to:

- wojewódzkie bazy danych dotyczących środowiska takie jak: SOZAT, WSO, RSIP,
- roczne sprawozdania z działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze,
- raporty o stanie środowiska opracowane przez organy inspekcji ochrony środowiska,
- roczniki statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego,
- ankiety w zakresie planowanych do podjęcia realizacji działań w latach 2012-2015 przez podmioty realizujące.

Wykorzystano także informacje pozyskane między innymi od Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej, Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej, z wybranych dokumentów dla poszczególnych komponentów w województwie lubuskim oraz publikacji internetowych odpowiednich jednostek.

## Etapy przygotowania Programu

**1. Analiza danych wejściowych** - dokonana w części II Programu w zakresie uwarunkowań województwa, wymagań prawnych, wymagań dokumentów strategicznych kraju i regionu, oceny aktualnego stanu środowiska oraz oceny realizacji celów poprzedniego Programu.

Na potrzeby sporządzenia programu, jako rok bazowy dla danych z poszczególnych komponentów przyjęto rok 2010, przy czym w niektórych przypadkach dane z tego roku nie były dostępne, posilkowano się więc najnowszymi dostępnymi danymi. Zanim przystąpiono do aktualizacji, poddano analizie specyficzne uwarunkowania województwa lubuskiego, a także stan środowiska z uwzględnieniem wszystkich komponentów tj: Powietrze atmosferyczne (P), Zasoby wodne (W), Gospodarka odpadami (GO), Ochrona przyrody (OP), Tereny przemysłowe (TP), Hałas (H), Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące (PR), Zapobieganie powstawaniu poważnych awarii przemysłowych (PPAP), Odnawialne źródła energii (OZE), Kopaliny (K) i Gleby użytkowane rolniczo (GL) oraz Współpracę transgraniczną (WT) i Edukację ekologiczną (EE).

Dokonano ponadto analizy dokumentów strategicznych na poziomie kraju i województwa, a wyniki przedstawiono w rozdziale 3. Podczas analiz posłużono się technikami: prognozowania, oceny, modelowania, porównania, a wyniki przedstawiono za pomocą wykresów, tabel, kolorów, schematów, rysunków i map. Wykorzystano także narzędzia: baza danych SOZAT i WSO.

**2. Analiza problemu** - część III Programu obejmuje analizę SWOT, główne zagrożenia środowiskowe województwa oraz ich klasyfikację i hierarchizację.

Do analizy problemów zastosowano jedną z najczęściej stosowanych i najskuteczniejszych metod analiz – analizę SWOT. Została ona przeprowadzona jedynie w aspekcie środowiskowym, na co wskazuje zakres rzeczowy opracowania. Zidentyfikowano główne zagrożenia środowiskowe oraz dokonano hierarchii wskazanych problemów porządkując je w 3 grupy - od najważniejszych i najpilniejszych, przez ważne, lecz mniej pilne do najmniej pilnych problemów środowiskowych w skali województwa. Tak przygotowana analiza danych wejściowych oraz dogłębna analiza problemów pozwoliła na opracowanie założeń strategii ochrony środowiska.

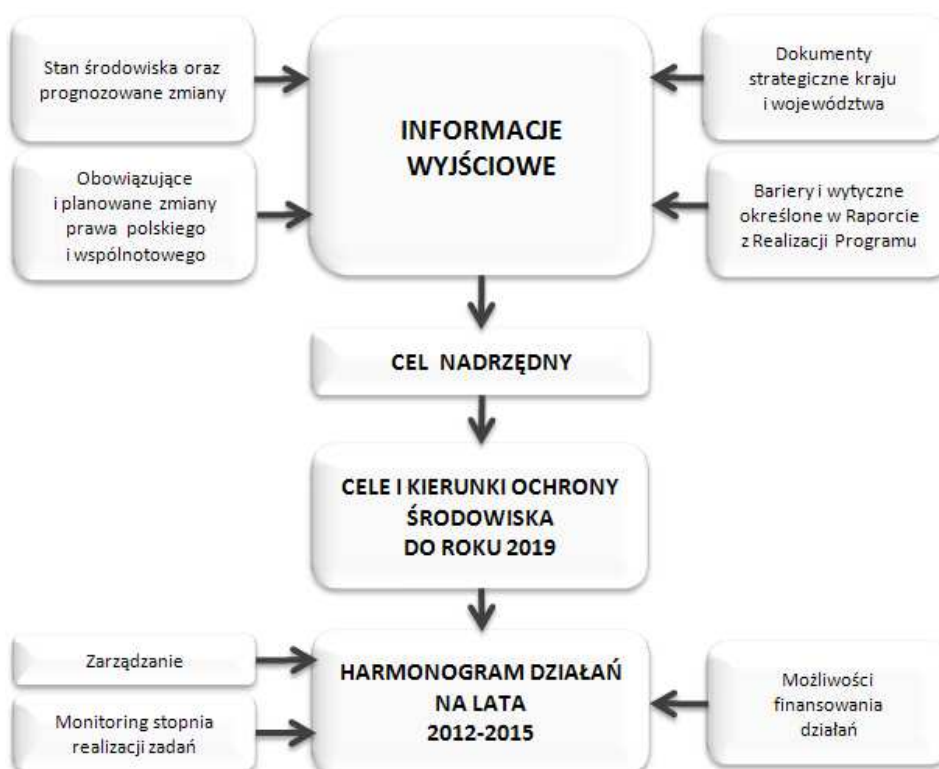
**3. Strategia ochrony środowiska** - cz. IV dokumentu zawiera cel nadrzędny Programu, cele długoterminowe do roku 2019 i krótkoterminowe do roku 2015 oraz plan operacyjny na lata 2012-2015.

Przyjętym celem nadrzędnym jest *Zrównoważony rozwój województwa lubuskiego uwzględniający poprawę i właściwe wykorzystanie środowiska naturalnego*. Cele długoterminowe określono na podstawie analizy sytuacji aktualnej oraz oczekiwanych zmian w ochronie środowiska, przy uwzględnieniu obowiązujących i planowanych zmian przepisów prawa polskiego i wspólnotowego, programów rządowych, regionalnych i lokalnych, aktualnych strategii krajowych i regionalnych oraz programów sektorowych z uwzględnieniem wytycznych wskazanych w Raporcie, a także możliwości finansowania działań w ramach określonych priorytetów. Mając na uwadze, iż wiele cech w POŚ za lata 2003-2010 było niemierzalnych, na potrzeby obecnej strategii przedstawiono cele krótkoterminowe wraz z miarami ich osiągnięcia. Cele te określono z uwzględnieniem kryteriów takich jak: ocena aktualnego stanu środowiska wynikająca z Raportu (ze wskazaniem tendencji zmian), obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i wspólnotowego, bariery i wytyczne określone w Raporcie, wymagania dokumentów strategicznych kraju i województwa oraz możliwości finansowania działań.

Do zaproponowanych celów przypisane zostały następnie konkretne działania umożliwiające ich osiągnięcie. Zadania te znalazły się w planie operacyjnym Programu wraz z terminami realizacji, szacunkowymi nakładami finansowymi, źródłami finansowania oraz jednostkami odpowiedzialnymi za ich wykonanie. Zdefiniowane zadania uwzględniają przedsięwzięcia wynikające z Programów wojewódzkich, obowiązki wynikające z przepisów prawnych, a także zadania, które nie zostały zrealizowane w poprzednim Programie.

**4. Zagadnienia systemowe** przedstawione w cz. V dokumentu dotyczą zarządzania i monitorowania środowiska oraz stopnia realizacji Programu, mechanizmów finansowych realizacji Programu, wytycznych do aktualizacji programów ochrony środowiska oraz załączniki. Dokonano także oceny efektywności dostępnych narzędzi do zarządzania, opracowano harmonogram realizacji Programu, z wykorzystaniem macierzy „pilne, ważne”, uwzględniający hierarchię problemów środowiskowych. Na koniec zaproponowane zostały usprawnienia mające na celu zmniejszenie wskazanych w Programie problemów systemowych, związanych z wdrażaniem i realizacją Programu.

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



Rysunek 1. Proces tworzenia aktualizacji Programu ochrony środowiska

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

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 (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) wprowadziła obowiązek przeprowadzania konsultacji społecznych oraz poddawania wybranych dokumentów strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko. W ramach prowadzenia oceny oddziaływania Programu na środowisko wystąpiono do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego z wnioskiem o uzgodnienie konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania Programu na środowisko oraz ustalenia szczegółowego zakresu Prognozy. Prognoza została przygotowana w pełnym zakresie zgodnie z wymaganiami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i stanowi odrębny dokument. Opracowany Program Ochrony Środowiska dla województwa lubuskiego wraz z przygotowaną Prognozą, zgodnie z wymogami prawa, skierowany został do opiniowania i konsultacji społecznych celem umożliwienia złożenia uwag i wniosków.

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

Na tym etapie rozpatrywane są wszystkie uwagi i opinie zgłoszone podczas procesu konsultacji społecznych, odnoszące się do zakresu merytorycznego zaproponowanej w Programie strategii ochrony środowiska. Wykonawca analizuje poszczególne uwagi i prowadzi indywidualne ustalenia odnośnie danego wniosku, po czym wprowadza do programu odpowiednie zmiany.

#### **V. Uchwalenie Programu przez Sejmik Województwa Lubuskiego.**

Etap ten to uchwalenie *Programu Ochrony Środowiska Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku* przez Sejmik Województwa i skierowanie dokumentu do zarządu województwa do realizacji polityki środowiskowej. Zarząd województwa wykonuje swoje funkcje przy pomocy *Departamentu Rolnictwa, Środowiska i Rozwoju Wsi* Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego, innych jednostek samorządu terytorialnego oraz władz rządowych.

### **1.4.2 Metodyka prezentacji danych**

*Program ochrony środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku* uwzględnia założenia polityki ekologicznej państwa oraz zasady ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Wyznacza cele i kierunki działań do realizacji w województwie lubuskim w zakresie ochrony środowiska w korelacji z polityką gospodarczą i społeczną województwa.

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

#### **Część I – opisowa**

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

#### **Część II – dane wejściowe do programu**

Zawiera przegląd informacji warunkujących prowadzenie poprawnej polityki środowiskowej w województwie lubuskim, w tym:

- informacje o regionie oraz uwarunkowaniach środowiskowych,
- dokumenty strategiczne krajowe i wojewódzkie,
- obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i wspólnotowego,
- opis stanu środowiska oraz ocenę realizacji celów poprzedniego Programu.

Aktualny stan środowiska (na 2010 r.) wraz z tendencjami zmian został przedstawiony w podziale na poszczególne priorytety (komponenty) środowiskowe. W części II Programu ujęto i przeanalizowano dostępne dane i uwarunkowania środowiskowe i infrastrukturalne województwa mogące mieć wpływ na postawienie poprawnej diagnozy opisującej stan środowiska w województwie lubuskim.

### **Część III – analiza**

W tej części przedstawiono rezultat rozważań nad danymi zestawionymi w części II, czyli identyfikację głównych zagrożeń. Przedstawiono tu:

- analizę SWOT dla województwa lubuskiego wykonaną w aspekcie środowiskowym,
- główne zagrożenia środowiskowe w województwie lubuskim zidentyfikowane w poszczególnych komponentach środowiskowych,
- klasyfikację zidentyfikowanych problemów w podziale na problemy środowiskowe, dla których zostanie opracowany plan działań,
- hierarchię problemów środowiskowych do rozwiązania w uporządkowaniu na 3 grupy tj. począwszy od najistotniejszych a skończywszy na najmniej istotnych dla województwa.

### **Części IV – Strategia ochrony środowiska do roku 2019**

Na podstawie danych wejściowych (cz. II) i wyników analizy (cz. III) określono diagnozę gwarantującą rozwój gospodarczy województwa przy zachowaniu i poprawie stanu środowiska naturalnego. Program składa się z następujących elementów:

- celu nadrzędnego Programu,
- określonych (w podziale na priorytety) celów długoterminowych i krótkoterminowych wraz z podanymi miarami ich realizacji,
- zestawionego w formie tabelarycznej planu operacyjnego na lata 2012-2015 zawierającego opis działań niezbędnych do realizacji w podziale na priorytety środowiska.

### **Część V – zagadnienia systemowe**

Zawiera wskazania do monitorowania i zarządzania środowiskiem, w tym ocenę efektywności dostępnych narzędzi do zarządzania środowiskiem i opis monitoringu środowiska. Przedstawia także informacje przydatne do zarządzania i monitoringu realizacji Programu dotyczące uczestników, struktury zarządzania, monitoringu polityki środowiskowej oraz wskaźniki efektywności Programu i wytyczne do sporządzania Powiatowych Programów Ochrony Środowiska.

W części tej zaprezentowano ponadto mechanizmy finansowe realizacji Programu, w tym szacunkowe koszty na lata 2012-2015 oraz możliwości finansowania zaplanowanych działań.

## **1.5 Zakres opracowania**

### **1.5.1 Zakres geograficzny**

Program ma za zadanie realizację Polityki Ekologicznej Państwa na terenie województwa lubuskiego, obejmując swoim zakresem wyłącznie obszar tego województwa.

### **1.5.2 Zakres czasowy**

Program obejmuje lata 2012 –2015 z perspektywą do roku 2019, przy czym okres obowiązywania niniejszego Programu podzielono na:

- okres operacyjny (lata 2012-2015) wraz z określonymi celami krótkoterminowymi oraz działaniami służącymi ich realizacji,
- okres perspektywiczny (lata 2016-2019), przedstawiający jeden cel długoterminowy dla każdego z priorytetów ochrony środowiska.

### 1.5.3 Zakres rzeczowy opracowania

Zakres rzeczowy uwarunkowany jest przez wymogi prawa oraz umowy na wykonanie aktualizacji Programu. W dokumencie przedstawiono problemy środowiskowe w podziale na 10 najważniejszych komponentów środowiska województwa lubuskiego:

- Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (PA),
- Gospodarka wodna (W),
- Gospodarka odpadami (GO),
- Ochrona przyrody i krajobrazu (OP),
- Ochrona przed hałasem (H),
- Odnawialne źródła energii (OZE),
- Poważne awarie przemysłowe (PAP),
- Kopaliny (K),
- Gleby i ich zanieczyszczenie (GL).

Uwzględniono także Współpracę transgraniczną (WT) oraz Edukację ekologiczną (EE).

### 1.5.4 Wyłączenia

Niniejszy Program ochrony środowiska zgodny jest z przepisami prawa polskiego i unijnego, obowiązującego w momencie powstawania dokumentu. Opiera się na wszystkich aktualnych znanych i będących w fazie projektów dyrektywach, ustawach i rozporządzeniach. Zakres prac nie obejmuje jednak ewentualnych zmian prawnych oraz systemowych, które mogą wystąpić w przeciągu lat, dla których tworzony jest Program.

Dokument zawiera analizę stanu środowiska i diagnozę problemów środowiskowych dla województwa lubuskiego, dla których zaproponowano rozwiązania w postaci strategii środowiskowej. Program nie zawiera planu rozwiązań problemów systemowych, legislacyjnych i ekonomicznych, które nie są przedmiotem opracowania i w dużej mierze zależą od administracji rządowej, w szczególności Ministerstwa Środowiska. Program nie zawiera problemów wykraczających poza zakres czasowy, geograficzny i rzeczowy opracowania.

## 2 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Podstawę prawną Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku stanowi art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r., Nr 25 poz. 150 z późn. zm.). Artykuł ten zobowiązuje zarząd województwa do sporządzenia wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Projekt dokumentu jest poddawany opiniowaniu Ministra Środowiska, a następnie uchwalany przez sejmik województwa. Niniejszy dokument jest aktualizacją programu na lata 2003-2010, przyjętego Uchwałą Nr XI/78/2003 w dniu 15 października 2003 r. przez Sejmik Województwa Lubuskiego.

W Programie zawarto m. in. analizę uwarunkowań, wynikających z polityki ekologicznej państwa oraz innych dokumentów strategicznych krajowych i wojewódzkich, zapisy dotyczące obowiązującego prawa, analizę stanu aktualnego środowiska, główne zagrożenia oraz klasyfikację problemów środowiskowych, strategię ochrony środowiska do 2019 roku wraz z planem operacyjnym oraz zagadnienia systemowe z zakresu zarządzania, monitoringu i mechanizmów finansowych realizacji Programu.

Stan aktualny środowiska jest punktem wyjściowym do analiz i planowania działań, w zawiązku z czym poniżej przedstawiono skrótowo najważniejsze informacje dotyczące 10 komponentów środowiska.



### **Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (PA)**

Na obszarze dwóch stref odnotowano przekroczenia wartości średniorocznych stężeń docelowych pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz benzo(a)pirenu w nim zawartego. W 2010 roku po raz pierwszy oceniany był ponadto poziom pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, przy czym poziom dopuszczalny nie został dotrzymany tylko w strefie m. Zielona Góra. Odnotowano także przekroczenia poziomu celu długoterminowego zawartości ozonu w powietrzu określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Powyższe przekroczenia wymagają opracowania nowych lub wdrożenia programów ochrony powietrza dla wybranych stref.

### **Gospodarka wodna (W)**

W obszarze gospodarki wodno-ściekowej widoczny jest wzrost długości sieci wodociągowej oraz ludności korzystającej z sieci wodociągowej, wzrost ilości oczyszczalni oraz długości czynnej sieci kanalizacyjnej. Nastąpił spadek ilości powstających ścieków komunalnych i przemysłowych oraz ścieków (komunalnych i przemysłowych) wymagających oczyszczenia. Zużycie wody na potrzeby gospodarki i ludności w województwie lubuskim nie ulegało w ostatnich latach szczególnym zmianom. Znaczący ładunek zanieczyszczeń pochodzi z terenów zurbanizowanych nieposiadających systemów kanalizacyjnych, z obszarów rolnych i leśnych. Skutkuje to podwyższeniem stężeń związków biogennych, głównie azotanów i fosforanów. W związku z tym, ogólny stan jednolitych części wód rzek uwzględniający wyniki klasyfikacji stanu lub potencjału ekologicznego oraz wyniki klasyfikacji stanu chemicznego, jest zły niemal na całym obszarze województwa. Prawie 90% badanych JCW rzek podatnych jest na eutrofizację, problem ten dotyczy także w przybliżeniu 60% jezior. W przypadku wód podziemnych, badania przeprowadzone w latach 2006-2010 ukazują przewagę wód III i IV klasy jakości.

### **Gospodarka odpadami (GO)**

Na terenie województwa lubuskiego w 2009 r. zebrano 310 tys. Mg odpadów komunalnych ogółem, z czego 75% unieszkodliwiono poprzez składowanie, natomiast ok. 12% przetworzono metodami biologicznymi. Odpady zebrane selektywnie stanowiły ok. 6 % odpadów zebranych ogółem. Odpady wytworzone przez sektor gospodarczy poddano głównie procesom odzysku. W roku 2010 wytworzone odpady niebezpieczne stanowiły 0,5% ogółu odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym. Wg analiz, znaczna część odpadów niebezpiecznych została przywieziona spoza terenu województwa lubuskiego w celu ich zagospodarowania. Na terenie województwa eksploatowano w 2010 r. łącznie 28 składowisk odpadów.

### **Ochrona przyrody i krajobrazu (OP)**

W 2011 r. rozpoczęły się prace nad planami ochrony parków narodowych: Drawieńskiego i Ujście Warty. Duże znaczenie dla ochrony przyrody mają projekty realizowane przez organizacje pozarządowe, dotyczące np. ochrony mokradel lub muraw kserotermicznych.

Nadleśnictwa lubuskie realizują „Krajowy program zwiększania lesistości”, dzięki czemu areal zalesień gruntów w 2010 r., uległ niewielkiemu zwiększeniu w porównaniu z rokiem 2008. Lasy lubuskie znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne, jednak aktywność najgroźniejszych szkodliwych owadów w 2010 r. uległa zmniejszeniu.

### **Ochrona przed hałasem (H)**

Standardy w zakresie utrzymania odpowiedniego poziomu hałasu nie są dotrzymywane. Jest to spowodowane zwłaszcza transportem drogowym. Źródłem hałasu, choć mniej dotkliwym, są także przemysł i linie elektroenergetyczne. Przyczyną przekraczania poziomów hałasu w środowisku jest m. in. brak wystarczających rozwiązań technicznych w porównaniu do tempa przyrostu liczby samochodów. Konieczne jest wykonanie wymaganych map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem dla miast Zielona Góra i Gorzów Wielkopolski oraz dla dróg i linii kolejowych leżących poza aglomeracjami.

### **Ochrona przed polami elektromagnetycznymi (PEM)**

Obszar województwa nie jest zagrożony ponadnormatywnym promieniowaniem, w żadnym z badanych w 2010 roku punktów nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej.

### **Odnawialne źródła energii (OZE)**

Województwo lubuskie cechuje się bardzo dobrymi warunkami dla rozwoju odnawialnych źródeł energii, jednakże potencjał ten nie jest obecnie dostatecznie wykorzystywany. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, w strukturze paliw i innych nośników energii pierwotnej zużytych do wytworzenia energii elektrycznej kształtowało się na poziomie niecałych 4% (w 2007r.).

### **Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym (PAP)**

Na terenie województwa lubuskiego znajduje się 16 zakładów występujących w rejestrze potencjalnych sprawców poważnych awarii. W 2010 r. odnotowano 4 poważne awarie, w tym 1 związaną z transportem drogowym.

### **Kopaliny (K)**

Do najważniejszych złóż na terenie województwa lubuskiego należą: ropa naftowa, węgiel brunatny, gaz ziemny i azotowy, siarka kreda jeziorna, piaski i żwiry w tym piaski kwarcowe, surowce ilaste oraz wody termalne i lecznicze. W 2010 r. największym wydobyciem cechowały się piaski i żwiry. Istotne znaczenie mają także wody termalne i lecznicze, których obecność na tych terenach podnosi znacząco walory turystyczne regionu.

### **Degradacja powierzchni ziemi i gleb (GL)**

Stan gleb użytkowanych rolniczo w województwie lubuskim jest stosunkowo dobry. Zagrożenie stanowi głównie wysoki stopień zakwaszenia gleb. W większości nie występują zanieczyszczenia metalami ciężkimi, wyjątek stanowią tereny w miejscowości Ługi Górzyckie, na których występują gleby o podwyższonej zawartości pierwiastka Cynku. W dwóch innych miejscowościach zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w glebie osiągnął poziom 3- gleb zanieczyszczonych. W latach 2007-2009 nastąpił wzrost powierzchni gruntów zdewastowanych i zdegradowanych, przy czym powierzchnia gruntów rekultywowanych i zagospodarowywanych jest wciąż bardzo niska. Następuje wzrost liczby producentów ekologicznych oraz powierzchni ekologicznej użytków rolnych, co świadczy to o systematycznym rozwoju działalności gospodarstw ekologicznej na terenie województwa lubuskiego.

W części 8 Programu przedstawiono klasyfikację problemów środowiskowych, biorąc pod uwagę zagrożenie dla zdrowia i życia, kary za nieosiągnięcie poziomów dopuszczalnych oraz ustawowe terminy osiągnięcia parametrów środowiska w danym komponencie. Wyłoniono następujące problemy:

#### **Problemy o priorytecie I**

Priorytet: Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (PA):

- przekroczenia dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego PM10 (strefa miasto Gorzów Wlkp., strefa lubuska),
- przekroczenia dopuszczalnych poziomów benzo(a)pirenu w powietrzu (wszystkie strefy w woj.),
- przekroczenia poziomu celu długoterminowego określonego dla ozonu ze względu na ochronę zdrowia ludzi (wszystkie strefy w woj.),

Priorytet: Gospodarka wodna (W):

- zły stan wód powierzchniowych,
- presja źródeł komunalnych na wody powierzchniowe i podziemne ( w tym z województw ościennych oraz obszaru Niemiec).

Priorytet: Gospodarka odpadami (GO):

- składowanie odpadów komunalnych jako dominujący sposób ich zagospodarowania,
- nieosiągnięty poziom redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, przekazanych do składowania.

Priorytet: Ochrona przed hałasem (H):

- ponadnormatywny poziom hałasu, głównie drogowego, na wybranych odcinkach dróg oraz w miastach.

Priorytet: Odnawialne źródła energii (OZE):

- zbyt niski udział odnawialnych źródeł energii.

### **Problemy o priorytecie II**

Priorytet: Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (PA):

- przekroczenia dopuszczalnych poziomów pyłu PM<sub>2,5</sub> (strefa m. Zielona Góra).

Priorytet: Ochrona przyrody i krajobrazu (OP):

- brak podstaw do zarządzania obszarami Natura 2000, zwłaszcza Planów Zadań Ochronnych oraz brak planów ochrony dla innych przestrzennych form ochrony przyrody.

Priorytet: Gleby i ich zanieczyszczenia (GL):

- nadmierne zakwaszenie gleb.

### **Problemy o priorytecie III**

Priorytet: Gospodarka wodna (W):

- presja rolnictwa na jakość wód powierzchniowych i podziemnych (w tym z województw ościennych oraz z obszaru Niemiec).

Priorytet: Ochrona przyrody i krajobrazu (OP):

- występowanie monokultur sosnowych w lasach narażające lasy na uszkodzenia i choroby,
- brak odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego, które zapobiegałyby konfliktom na obszarach chronionych.

Priorytet: Ochrona przed hałasem (H):

- niewystarczający stopień monitoringu źródeł hałasu przemysłowego, lotniczego i linii elektroenergetycznych.

Priorytet: Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym (PAP):

- awarie przemysłowe oraz związane z transportem substancji niebezpiecznych.

Priorytet: Gleby i ich zanieczyszczenia (GI):

- niski stopień zagospodarowania nieużytków oraz gleb zdegradowanych i zdewastowanych,
- narażenie na erozję wietrzną, wodną oraz susze.

Uwzględniając stan środowiska, główne problemy środowiskowe, obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i wspólnotowego, programy i strategie rządowe, regionalne i lokalne koncepcje oraz dokumenty planistyczne, dla każdego z komponentów określono w Programie cele długoterminowe, jakie powinny być osiągnięte do roku 2019 oraz krótkoterminowe na lata 2012-2015:

### **Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (PA)**

Cel długoterminowy do roku 2019: Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

PA1. Wdrażanie i realizacja założeń programów służących ochronie powietrza.

PA2. Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych.

## **Gospodarka wodna (W)**

Cel długoterminowy do roku 2019: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przeciwpowodziowa

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

- W1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych
- W2. Dobra jakości wód użytkowych i racjonalizacja ich wykorzystywania
- W3. Zwiększenie retencji w zlewniach i ochrona przed skutkami powodzi
- W4. Przywrócenie i ochrona ciągłości ekologicznej rzek
- W5. Zwiększenie retencji w zlewniach oraz zapobieganie skutkom wezbrań powodziowych
- W6. Odtworzenie ciągłości ekologicznej rzek, ochrona naturalnych dolin rzecznych oraz renaturalizacja rzek

## **Gospodarka odpadami (GO)**

Cel długoterminowy do roku 2019: Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

- GO1. Utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB
- GO2. Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska
- GO3. Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów
- GO4. Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów

## **Ochrona przyrody i krajobrazu (OP)**

Cel długoterminowy do roku 2019: Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i georóżnorodności

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

- OP1. Pogłębianie wiedzy o zasobach przyrodniczych województwa
- OP2. Stworzenie organizacyjnych i prawnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody
- OP3. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej poprzez zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych
- OP4. Ochrona i odtwarzanie różnorodności biologicznej systemów leśnych
- OP5. Zmiana struktury gatunkowej i wiekowej lasów, odnowienie uszkodzonych ekosystemów leśnych
- OP6. Edukacja leśna społeczeństwa, dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych
- OP7. Identyfikacja zagrożeń lasów i zapobiegania ich skutkom

## **Ochrona przed hałasem (H)**

Cel długoterminowy do roku 2019: Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

- H1. Monitoring hałasu i ocena stopnia narażenia mieszkańców województwa na ponadnormatywny hałas
- H2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców

## **Ochrona przed polami elektromagnetycznymi (PEM)**

Cel długoterminowy do roku 2019: Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Cel krótkoterminowy do roku 2015:

- PEM1. Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej wartości dopuszczalnych

### **Odnawialne źródła energii (OZE)**

Cel długoterminowy do roku 2019: Ograniczanie zużycia energii oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Cel krótkoterminowy do roku 2015:

OZE1. Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii

### **Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym (PAP)**

Cel długoterminowy do roku 2019: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

PAP1. Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnych awarii

PAP2. Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii

### **Kopaliny (K)**

Cel długoterminowy do roku 2019: Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi

Cel krótkoterminowy do roku 2015:

K1. Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego

### **Degradacja powierzchni ziemi i gleb (GL)**

Cel długoterminowy do roku 2019: Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

GL1. Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju

GL2. Inwentaryzacja i rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych

GL3. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej

### **Współpraca transgraniczna (WT)**

Cel długoterminowy do roku 2019: Prowadzenie wspólnych, transgranicznych działań związanych z ochroną środowiska i ochroną przeciwpowodziową

Cel krótkoterminowy do roku 2015:

WT1. Realizacja działań z zakresu ochrony środowiska i ochrony przeciwpowodziowej w ramach podpisanych umów o współpracy transgranicznej

### **Edukacja ekologiczna (EE)**

Cel długoterminowy do roku 2019: Propagowanie właściwych zachowań i postaw dotyczących środowiska naturalnego

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

EE1. Promowanie właściwych zachowań w zakresie zużycia i zanieczyszczeń wody, gospodarki odpadami oraz ochrony powietrza

EE2. Rozwijanie działań z edukacji ekologicznej na obszarach cennych przyrodniczo

EE3. Stworzenie warunków dla rozwoju bazy edukacji ekologicznej

Dodatkowo w opracowaniu przedstawiono wskaźniki realizacji celów, co znacząco ułatwi dokonanie oceny stanu ich realizacji w kolejnym raporcie z realizacji Programu.

W osiągnięciu założonych w Programie celów mają służyć określone w planie operacyjnym działania, ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych oraz szacunkowych kosztów ich realizacji. W części V określono zasady zarządzania Programem i monitoringu jego realizacji. Dokonano także oceny efektywności dostępnych do

zarządzania środowiskiem narzędzi – instrumentów prawno-administracyjnych, finansowych oraz oddziaływania społecznego. Program zawiera także wskazania możliwości finansowania działań środowiskowych oraz finansowania zadań zawartych w harmonogramie oraz wytyczne do tworzenia i realizacji powiatowych Programów ochrony środowiska.

Niniejszy dokument stanowi więc syntezę aktualnego stanu środowiska oraz zmian w nim zachodzących i powinien być brany pod uwagę przy planowaniu i realizacji różnego typu działań inwestycyjnych.

## *Część II – DANE WEJŚCIOWE DO PROGRAMU*

### **3 PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA PROGRAMU**

#### **3.1 Informacja o regionie oraz uwarunkowania środowiskowe**

Województwo lubuskie położone jest w środkowozachodniej części Polski, granicząc od zachodu z Republiką Federalną Niemiec, a od pozostałych stron z województwami: zachodniopomorskim, wielkopolskim i dolnośląskim. Znaczna część województwa znajduje się na wysokości od 60 do 100 m n.p.m., przy czym najwyższe położone punkty to Góra Bukowiec (227 m n.p.m.) i Góra Żarska (226,9 m n.p.m.). Ukształtowanie powierzchni cechuje występowanie naprzemianległych obniżeń pradolin oraz pasów wysoczyznowych, które powstały podczas ostatniego zlodowacenia.

Powierzchnia zajmowana przez województwo lubuskie to 13 988 km<sup>2</sup>, co stanowi 4,8 % powierzchni kraju.

W skład województwa wchodzi 83 gminy, należące do 12 powiatów ziemskich i 2 grodzkich. Najważniejszymi ośrodkami są miasta – Zielona Góra, w której znajduje się siedziba Sejmiku Województwa i Urzędu Marszałkowskiego oraz Gorzów Wielkopolski z siedzibą Wojewody i większości administracji rządowej. Liczba mieszkańców województwa wynosi 1 010 705 osób, czyli 2,6% ludności kraju, przy czym większość osób mieszka w miastach. Gęstość zaludnienia jest niska - 72 osoby/km<sup>2</sup>, gdzie średnia dla Polski to 122 osoby/km<sup>2</sup>. Najliczniejszymi miastami są Gorzów Wlkp. – 125,4 tys. i Zielona Góra – 117,5 tys. mieszkańców. Struktura ludności wg płci jest stosunkowo wyrównana: 48,5% mężczyzn i 51,5% kobiet.

Pod względem klimatu obszar ten należy do regionu lubusko-dolnośląskiego i zaliczany jest do najcieplejszego regionu w kraju. Średnia roczna temperatura z wielolecia wynosi ponad 8,0 °C, natomiast średnie sumy opadów atmosferycznych kształtują się około 550-600 mm.

Cały obszar województwa należy do zlewiska Bałtyku, stanowiąc jednocześnie przeważającą część dorzecza Odry (108 065 km<sup>2</sup>). Przez teren województwa przepływa 418 rzek, kanałów i innych większych cieków, o łącznej długości ok. 4600 km. Średnia gęstość sieci rzecznej wynosi 329 m/km<sup>2</sup>. Północna część województwa cechuje się wysokim współczynnikiem jeziorności wynoszącym 2–3 % powierzchni całkowitej województwa. W województwie znajduje się 519 jezior o łącznej powierzchni 13 010 ha, a największym z nich jest Jezioro Sławskie. Zasobność w wody podziemne jest stosunkowo dobra, zasoby eksploatacyjne stanowią ok. 4,7 % zasobów całego kraju.

W przypadku surowców mineralnych jest to bardzo zasobny obszar, występują m. in. złoża węgla brunatnego, ropy, gazu, rudy miedzi, torfu, kredy jeziornej, soli kamiennej i potasowej, a także surowców ilastych i piasków.

Obszar województwa lubuskiego cechuje się ponadto bardzo dużą lesistością (około 49% powierzchni) oraz bogatym środowiskiem przyrodniczym. Utworzone są dwa parki narodowe – Drawieński PN i PN Ujście Warty, 8 parków krajobrazowych, 61 rezerwatów, 38 obszarów chronionego krajobrazu i 1236 pomników przyrody. Ponadto znajdują się tutaj, w całości lub częściowo, 73 obszary Natura 2000 (stan na dzień 30.06.2010).

Pomimo, jak można wnioskować, dobrego stanu środowiska, w województwie lubuskim występuje szereg problemów ekologicznych. Do najważniejszych należy zaliczyć: zanieczyszczenie powietrza, gospodarkę wodno-ściekową i gospodarkę odpadami – omówione dokładniej w kolejnej części.

### **3.2 Infrastruktura techniczna**

#### **Infrastruktura wodno-ściekowa**

Istnieje silna dysproporcja w zakresie wyposażenia miejscowości w urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, która wpływa na jakość wód, zwłaszcza małych rzek i cieków. Odsetek ludności korzystającej z sieci na wsiach w 2010r. wynosił 78%, a w miastach 95,7%. Łączna długość sieci wodociągowej w województwie wynosiła w 2010r. 6,5 tys. km i funkcjonowało 98 komunalnych oczyszczalni ścieków.

Nastąpił wyraźny spadek liczby oczyszczalni przemysłowych z 45 w roku 2006 do 34 w 2010 roku. Spowodowane jest to zamykaniem zakładów oraz przyłączaniem ich do sieci kanalizacyjnej. W następstwie powyższych przemian można zaobserwować zmniejszanie ilości ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do wód.

Biorąc pod uwagę cele wykorzystania wody, ponad 40 % zużywane jest przez rolnictwo (głównie nawodnienia) i leśnictwo, wykazując tendencję wzrostową na przestrzeni ostatnich kilku lat. Kolejne 40% wody wykorzystywane jest na cele bytowo-gospodarcze, a coraz mniej na cele przemysłowe. Poziom zużycia wody ogółem przez ludność i gospodarkę utrzymuje się na podobnym poziomie od kilku lat.

#### **Infrastruktura odpadowa**

Istniejąca infrastruktura związana z odpadami oraz system gospodarki odpadami w dalszym ciągu działają na zasadzie unieszkodliwiania odpadów poprzez składowanie, choć tendencja ta w ostatnich latach zmienia się w kierunku odzysku odpadów. Nastąpił bowiem spadek ilości odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania z 259 tys. Mg w 2006r. do 232 tys. Mg w 2010r., pomimo wzrostu ilości odpadów komunalnych ogółem z 299,4 tys. Mg do 310 tys. Mg w 2010 r. Stopniowo rośnie udział zbieranych odpadów ulegających biodegradacji – o ponad 4% w ciągu 4 lat, odpadów wysegregowanych ze zmieszanych – o ponad 9% w stosunku do 2006r. oraz powoli odpadów zbieranych selektywnie – o 2,3%. W przypadku odpadów przemysłowych sytuacja jest odwrotna - przeważająca ilość odpadów jest poddawana odzyskowi. W 2010r. poddano odzyskowi 1917,80 tys. Mg odpadów z tego sektora, w tym 14,8 tys. Mg stanowiły odpady niebezpieczne. Procesom unieszkodliwiania natomiast poddano w 2010 r. jedynie 159,4 tys. Mg odpadów z przemysłu.

W 2010 roku na terenie województwa lubuskiego funkcjonowało 21 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których składowano odpady komunalne, 4 składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których nie są składowane odpady komunalne oraz 3 składowiska odpadów niebezpiecznych. Istnieją ponadto 2 spalarnie odpadów medycznych w Gorzowie i Nowej Soli oraz 3 regionalne zakłady utylizacji odpadów: w Gorzowie, Zielonej Górze i Długoszynie.

#### **Infrastruktura energetyczna**

Zgodnie ze *Studium rozwoju systemów energetycznych w województwie lubuskim do roku 2025* zapotrzebowanie na ciepło jest zaspokajane przede wszystkim poprzez gaz sieciowy (31%), lokalne kotłownie węglowe i indywidualne ogrzewanie węglowe – po 21%. Drugorzędne znaczenia mają: centralny system ciepłowniczy (10%) i inne paliwa (8%), natomiast prawie marginalny udział stanowią odnawialne źródła energii i wyspowe systemy ciepłownicze – po 4%. Z roku na rok rośnie wykorzystanie gazu jako nośnika ciepła oraz (znacznie wolniej) odnawialnych źródeł energii, zwłaszcza biomasy.

Na terenie województwa działa 1053 kotłowni o łącznej mocy 1253 MW, ze znaczną przewagą kotłowni o mocy do 5MW. Zapotrzebowanie na energię elektryczną zaspokajane jest przede wszystkim przez produkcję ze źródeł

lokalnych – Elektrowni Dolna Odra, BOT Elektrowni Turów oraz Elektrowni Wodnej Dychów. Niedobory źródeł lokalnych pokrywane są z Krajowego Systemu Elektroenergetycznego w oparciu o dwie stacje: w Gorzowie Wlkp. oraz Leśniowie k. Zielonej Góry, w których zainstalowane są 2 autotransformatory po 160 MVA mocy każda.

## **Infrastruktura transportowa**

### Transport drogowy

Województwo lubuskie posiada równomiernie rozmieszczoną i stosunkowo gęstą sieć dróg. Gęstość dróg o twardej nawierzchni wynosi 57,1 km/100 km<sup>2</sup> i 6,46 km/1000 mieszkańców (2004r.). Średni wskaźnik krajowy gęstości dróg wynosi 80,7 km/100 km<sup>2</sup>. Natomiast ogólna długość dróg wojewódzkich wynosi 1578,3 km. Od kilku lat, z pomocą środków finansowych UE, prowadzone są liczne inwestycje mające na celu głównie modernizację już istniejących dróg oraz obiektów mostowych. Do nowszych inwestycji (choć planowanych od dawna) o znaczeniu ponad wojewódzkim jest budowa autostrad A2 i A18, drogi ekspresowej S3 oraz obwodnic miejscowości. W przypadku ulic w miastach, sieć dróg nie jest dostosowana do obecnych potrzeb ruchu samochodowego i wymaga dalszych prac modernizacyjnych.

### Transport kolejowy

Ilość linii kolejowych jest wystarczająca w województwie lubuskim. Funkcjonuje tu 36 linii tzw. normalnotorowych o całkowitej długości torów 1234,28 km, z czego 950 km to tory eksploatowane, w tym 330 km tras zelektryfikowanych. 89% tych linii wykorzystywanych jest w ruchu pasażerskim i towarowym, natomiast 9,7% tylko w ruchu towarowym. Stan techniczny sieci kolejowej jest jednak niezadowolający, dotyczy to zarówno samych trakcji kolejowych, jak i taboru.

### Transport lotniczy

Na transport lotniczy składają się dwa lotniska - cywilne w Babimoście (Port Lotniczy Zielona Góra) i sportowe w Przylepie. Infrastruktura techniczna lotniska w Babimoście jest w dobrym stanie, w latach 1987-1989 zmodernizowano i pokryto nową nawierzchnią betonową pas startowy. Nośność nawierzchni i droga startowa, o długości 2500m i szerokości 60m pozwalają na lądowanie każdego typu samolotów, z obecnie dopuszczonych do użytkowania.

### Transport wodny

Na terenie województwa lubuskiego istnieją trzy znaczące drogi wodne: Odra, Warta oraz Noteć. Drogi te pokrywają się z międzynarodowymi trasami wodnymi tj. E 30 na Odrze i E 70 na trasie Odra-Warta-Noteć-Wisła. Najdłuższą drogą w województwie jest tzw. Odrzańska Droga Wodna, która, ze względu na stopień uregulowania, stanowi też najdłuższą śródlądową drogę wodną w Polsce. Na obszarze województwa znajdują się następujące porty rzeczne:

- Bytom Odrzański (km 416 Odry) – przystań pasażerska dla małych jednostek,
- Nowa Sól (km 429 Odry) – nadbrzeże przeładunkowo-składowe i postojowe oraz przystań pasażerska dla małych jednostek,
- Cigacice (km 470 Odry) – ładunki masowe, przystań pasażerska i kajakowa,
- Krosno Odrzańskie (km 514 Odry) – port przeładunkowy (używany sporadycznie), przystań pasażerska, nowoczesna marina,
- Słubice –(km 584 Odry),
- Kostrzyn nad Odrą (km 614 Odry) – port przeładunkowy [*Źródło: Zmiana Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego, Zielona Góra 2011*].



### 3.3 Dokumenty strategiczne kraju i województwa

#### 3.3.1 Dokumenty krajowe

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

*Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016* jest dokumentem przedstawiającym zobowiązania Polski wynikające z przystąpienia do Unii Europejskiej, uwzględniającym dokumenty strategiczne rządu Rzeczypospolitej Polskiej oraz Wspólnoty Europejskiej. W dokumencie wskazane są cele i priorytety ekologiczne w zakresie zapewnienia właściwej ochrony środowisku naturalnemu.

Zadania przewidziane na najbliższe lata, to m.in.:

- uporządkowanie gospodarki odpadami, a zwłaszcza zamknięcie składowisk nie spełniających wymogów UE,
- wprowadzenie w życie tzw. *zielonych zamówień*,
- wzmocnienie kadry inspekcji ochrony środowiska, co pozwoli na kontrolę przestrzegania prawa oraz usprawni działania z zakresu ochrony środowiska,
- ekoinnowacyjność w ochronie środowiska i wspieranie platform technologicznych,
- przywrócenie podstawowej roli miejscowym planom zagospodarowania przestrzennego jako podstawy lokalizacji inwestycji,
- działania w kierunku zwiększenia retencji wody,
- opracowanie krajowej strategii ochrony gleb,
- ochrona atmosfery (m. in. realizacja założeń Dyrektywy CAFE dotyczącej ograniczenia emisji zanieczyszczeń),
- ochrona wód (m. in. zmniejszenie o 75 % ładunku azotu i fosforu w oczyszczanych ściekach komunalnych),
- modernizacja systemu energetycznego,
- ochrona przed hałasem (poprzez sporządzanie map akustycznych dla wszystkich miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców i opracowania planów walki z hałasem),
- prowadzenie nadzoru nad chemikaliami dopuszczonymi na rynek.

Bardziej szczegółowe działania polegać mają na:

- w zakresie **ochrony powietrza** - osiągnięciu dalszej redukcji emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i pyłu drobnego pochodzących z procesów wytwarzania energii i modernizacji systemów energetycznych; opracowywaniu i wdrażaniu przez marszałków województw Programów naprawczych w strefach, w których odnotowywane są przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu;
- w zakresie ochrony zasobów naturalnych - „**racjonalizacji w gospodarowaniu zasobami wód powierzchniowych i podziemnych** w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej”, co stanowi cel średniookresowy; PEP wskazuje też na „dążenie do maksymalizacji **oszczędności zasobów wodnych** na cele przemysłowe i konsumpcyjne, **zwiększenie retencji wodnej** oraz skuteczną **ochroną głównych zbiorników wód podziemnych** przed zanieczyszczeniem”; Naczelnym celem w zakresie ochrony zasobów wodnych jest „**utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód**, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków”, jest on realizowany przez opracowanie planu gospodarowania wodami dla każdego wydzielonego w Polsce obszaru dorzecza oraz Programu wodno-środowiskowego kraju;
- pod kątem **gospodarki odpadami** – utrzymaniu tendencji **oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju, zwiększeniu odzysku energii z odpadów komunalnych**

w sposób bezpieczny dla środowiska, **zamknięciu wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja**, sporządzeniu spisu zamkniętych oraz opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych, a także eliminacji kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów – stanowiących cele średniookresowe do 2016 r.; Istnieje też konieczność pełnego zorganizowania krajowego **systemu zbierania wraków samochodów** i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz zorganizowania **systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych** (na składowiska nie powinno trafiać więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych);

- w celu **ochrony przyrody i lasów** - zachowaniu bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody, **dokończeniu inwentaryzacji** i waloryzacji różnorodności biologicznej Polski, co stworzy podstawę do ustanowienia pełnej listy obszarów ochrony ptaków i ochrony siedlisk w europejskiej sieci Natura 2000, szczególnie szybko na obszarach, na których planowane są inwestycje infrastrukturalne przewidziane do współfinansowania ze środków Unii Europejskiej; Przewidziana jest też kontynuacja **tworzenia krajowej sieci obszarów chronionych** (nowych parków narodowych, rezerwatów, parków krajobrazowych i pozostałych form i obiektów ochrony przyrody), z uwzględnieniem korytarzy ekologicznych, jako miejsc dopełniających obszarową ochronę przyrody; W przypadku lasów niezbędne są prace w kierunku **racjonalnego użytkowania zasobów leśnych** poprzez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego, co oznacza rozwijanie idei trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej; Konieczna jest także **realizacja przez Lasy Państwowe „Krajowego Programu zwiększenia lesistości”**, z naciskiem na tworzenie spójnych kompleksów leśnych połączonych korytarzami ekologicznymi oraz dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów wynikających z ustanowionych form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym ochrony sieci obszarów Natura 2000 (zalesienia nie mogą zagrozić utrzymaniu ekstensywnego użytkowania łąk i pastwisk); Ponadto PEP nakłada konieczność stworzenia systemu prewencyjnego, który miałby **zapobiegać szkodom w środowisku** i sygnalizować możliwość wystąpienia szkody (przy czym za wystąpienie szkody w środowisku koszty naprawy ponoszone są przez jej sprawcę);
- dotyczące **ochrony przed hałasem** - dokonaniu wiarygodnej **oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas** i podjęciu kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe, a także pilne **sporządzenie map akustycznych dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców** oraz dla dróg krajowych i lotnisk i wynikających z nich Programów ochrony przed hałasem; Likwidacja źródeł hałasu powinna być osiągnięta poprzez tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, wymianę taboru tramwajowego na mniej hałaśliwy, a także budowę ekranów akustycznych. Konieczny jest także rozwój systemu monitoringu hałasu;
- w zakresie **pól elektromagnetycznych**, powodowanych nie tylko przez linie wysokiego napięcia, ale także przez liczne stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej - konieczność prowadzenia monitoringu.

### **Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO)**

Krajowy plan gospodarki odpadami jest nadrzędnym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami, z którym muszą być zgodne plany gospodarki odpadami opracowywane na niższych szczeblach administracji. Celem dalekosiężnym KPGO 2014 jest osiągnięcie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności hierarchia postępowania z odpadami, czyli po pierwsze zapobieganie powstawania odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne metody odzysku, unieszkodliwianie, przy czym najmniej pożądanym sposobem ich zagospodarowania jest składowanie.

Główne cele strategiczne wynikające z KPGO to:

- uniezależnienie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju,

- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach, i gospodarce odpadami (BDO), KPGO formułuje również dodatkowe cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów. W przypadku odpadów komunalnych są to:
  - objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych 100% mieszkańców najpóźniej do 2015 r.,
  - objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r.,
  - zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, aby nie było składowanych:
    - w 2013 więcej niż 50%,
    - w 2020 więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.
  - zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do poziomu maks. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
  - przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych na poziomie minimum 50% ich masy do 2010 roku .

#### **Krajowy Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKA)**

Program ten stanowi aktualizację dotychczas obowiązującego *Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski* (z 2002 r.). Główne cele wyrażone w POKA to:

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

Realizacja głównych celów odbywać się ma w ramach 5 bloków tematycznych skupiających działania tj.: legislacyjne - umożliwiające egzekwowanie obowiązków nałożonych na podmioty fizyczne i prawne oraz zasilanie danymi elektronicznego systemu monitorowania realizacji Programu, działania edukacyjno – informacyjne, w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest, monitoring realizacji Programu w postaci elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest oraz w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem. Planuje się także przeprowadzenie pełnej i rzetelnej inwentaryzacji do 2012r. oraz ustalenie rozmieszczenia terytorialnego azbestu i wyrobów zawierających azbest.

Program tworzy ponadto następujące możliwości:

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

#### **Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej**

W dokumencie wskazuje się przede wszystkim na:

- konieczność rozpoznania i monitorowania stanu różnorodności biologicznej oraz istniejących i potencjalnych zagrożeń,

- skuteczne usunięcie lub ograniczanie pojawiających się zagrożeń różnorodności biologicznej,
- zachowanie i/lub wzbogacenie istniejących, jak i odtworzenie utraconych elementów różnorodności biologicznej.
- podniesienie wiedzy oraz ukształtowanie postaw i aktywności społeczeństwa na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej.

### **Krajowy Program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK)**

Dyrektywa Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku, dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych określa przepisy prawne w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych. W Traktacie Akcesyjnym przystąpienia Polski do UE przewidziano, że zapisy tej dyrektywy będą w Polsce obowiązywały w pełni od 31 grudnia 2015 r. Do tego czasu obowiązują poniższe wytyczne:

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

Działania podejmowane do końca okresu przejściowego określa Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK). Są to działania, jakie wynegocjowano do końca 2015 r. oraz dla okresów pośrednich przypadających na 2005, 2010 i 2013 r. W KPOŚK zawarte są przedsięwzięcia zaplanowane do realizacji w zakresie zbierania i oczyszczania ścieków komunalnych (budowy, rozbudowy i/lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych i systemów kanalizacji zbiorczej) w aglomeracjach w celu prawidłowego i uporządkowanego procesu implementacji Dyrektywy 91/271/EWG.

### **Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016) – PWP2030**

Jest to dokument strategiczny przedstawiający problemy uznane za najistotniejsze z punktu widzenia osiągnięcia celów gospodarki wodnej oraz wytyczającym priorytetowe kierunki, na których koncentrowane będą działania państwa. Obecny system gospodarki wodnej wymaga reformy w celu osiągnięcia najlepszych możliwych efektów ekonomicznych, przy jednoczesnym zapewnieniu ciągłości dostaw odpowiedniej jakości wody społeczeństwu i nienaruszaniu równowagi ekosystemów wodnych. PWP 2030 określa podstawowe kierunki reformy, która ma być przeprowadzona poprzez zbudowanie sprawnie działającego zintegrowanego systemu gospodarowania wodami. System ten miałby wykorzystywać nowoczesne mechanizmy prawne, instrumenty ekonomiczne, konsultacje społeczne i podstawy naukowe.

Celem nadrzędnym PWP 2030 jest zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywołanych przez powodzie i susze w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównywania dysproporcji regionalnych.

Osiągnięcie tego celu wsparte jest osiągnięciem celów strategicznych tj.:

- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów,
- zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę,
- zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki,
- ograniczenie wystąpienia negatywnych skutków powodzi i susz,
- reforma systemu zarządzania i finansowania gospodarki wodnej.

### **Program wodno-środowiskowy kraju (PWŚK)**

Program ten stanowi zbiór działań, które mają służyć realizacji celów dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r., tzw. Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, niezbędne do prawidłowego zarządzania zasobami wodnymi. PWŚK jest podstawą do podejmowania decyzji wpływających zarówno na stan zasobów wodnych oraz zasady gospodarowania wodami w przyszłości, jak i na warunki rozwoju społeczno-gospodarczego całego kraju oraz poszczególnych regionów.

Podstawowe cele PWŚK to:

- 1) niepogarszanie stanu części wód,
- 2) osiągnięcie dobrego stanu 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),
- 4) zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

Działania zawarte w Programie ujęte przedstawiono osobno dla każdego z dorzeczy znajdujących się na terenie Polski. Oprócz działań podstawowych przewidziano również szereg działań uzupełniających, np. edukacyjnych czy administracyjnych. Każdemu działaniu przypisano jednostkę odpowiedzialną za jego realizację - m.in.: administracja samorządowa, właściciele i użytkownicy cieków i obiektów, zakłady przemysłowe, rolnicy, organy Inspekcji Ochrony Środowiska oraz Państwowej Inspekcji Sanitarnej, właściwe miejscowo nadleśnictwa czy sprawujący nadzór nad obszarami chronionymi, itp.

Według RDW realizacja działań ujętych w pierwszym PWŚK powinna nastąpić do 22 grudnia 2012r., aby zapobiegać pogarszaniu się stanu wszystkich części wód oraz ekosystemów zależnych od wód, a do roku 2015 zapewnić osiągnięcie dobrego stanu tam, gdzie jest to technicznie oraz ekonomicznie możliwe. Uzgodniono, że w uzasadnionych przypadkach cele środowiskowe zostaną osiągnięte w późniejszym terminie.

### **Plany Gospodarowania Wodami (PGW) – Plan Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Odry**

Celem tworzenia planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (PGW) jest prawidłowe zarządzanie zasobami wodnymi oraz realizacja celu dyrektywy wodnej, czyli osiągnięcie do roku 2015 dobrego stanu wszystkich wód oraz ekosystemów od wody zależnych, poprawa stanu zasobów wodnych, poprawa możliwości korzystania z wód i zmniejszenie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji mogących negatywnie oddziaływać na wody. PGW są podstawą do podejmowania decyzji mających wpływ zarówno na stan zasobów wodnych oraz zasady gospodarowania wodami w przyszłości, jak i na warunki rozwoju społeczno-gospodarczego całego kraju oraz poszczególnych regionów.

W PGW dla dorzecza Odry zawarto elementy wymienione w art. 114 Prawa wodnego tj. m. in.:

- opis cech charakterystycznych obszaru dorzecza,
- podsumowanie identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych i oceny ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- rejestr wykazów obszarów chronionych,
- mapę sieci monitoringu,
- cele środowiskowe dla jednolitych części wód i obszarów chronionych,
- podsumowanie wyników analizy ekonomicznej związanej z korzystaniem z wód,
- podsumowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju,
- podsumowanie działań zastosowanych w celu informowania społeczeństwa i konsultacji publicznych,
- wykaz właściwych organów w sprawach gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza.

Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych, przedstawione w Planie, opracowano według wartości granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych, określających stan ekologiczny tych wód, a także wskaźników chemicznych mówiących o stanie chemicznych wód, który odpowiada warunkom koniecznym do osiągnięcia dobrego stanu wód. Dla obszarów chronionych w dorzeczu nie podwyższono celów środowiskowych, ponieważ wymagania stawiane przyjętym wskaźnikom jakości wody przewyższają wartości w zakresie stanu wód na obszarach chronionych, jakie są ujęte w aktach prawnych. Celem środowiskowym dla obszarów Natura 2000, w obecnym cyklu planistycznym, jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu.

### **Projekt Programu działań przeciwpowodziowych w dorzeczu Odry**

W dokumencie przedstawiono działania mające na celu ochronę życia i zmniejszenia szkód wywołanych powodzią w całym dorzeczu Odry, przy uwzględnieniu zrównoważonego rozwoju doliny Odry i jej dopływów.

Główne założenia Programu to:

- uwzględniać wodę – woda jest na każdym obszarze elementem równowagi przyrodniczej oraz elementem użytkowania przestrzeni i musi być uwzględniana przez wszystkie dziedziny polityki,
- zatrzymywać wodę – wodę należy możliwie jak najdłużej zatrzymywać w całym dorzeczu,
- przestrzeń dla rzeki – należy przywrócić rzece przestrzeń dla spowolnionego, bezpiecznego przepływu,
- znajomość niebezpieczeństwa – pomimo wszelkich wysiłków zawsze pozostaje ryzyko powodzi,
- ponowne nauczenie się jak żyć z takim ryzykiem,
- działać w sposób zintegrowany i solidarny – zintegrowane i solidarne działanie na obszarze całego dorzecza to warunek skutecznego opanowania powodzi.

Program określa także 5 poniższych celów do osiągnięcia poprzez konkretne działania:

- zmniejszanie ryzyka szkód,
- podwyższenie świadomości zagrożenia powodzią,
- doskonalenie systemu osłony przeciwpowodziowej i prognoz,
- zmniejszenie zanieczyszczeń wód spowodowanych przez powodzie,
- dostosowanie przepisów prawnych.

### **Program dla Odry – 2006**

Celem Programu jest zbudowanie systemu zintegrowanej gospodarki wodnej dorzecza Odry, uwzględniającej przede wszystkim potrzeby zabezpieczania przeciwpowodziowego, sporządzenia prewencyjnych planów zagospodarowania przestrzennego, zbilansowania zasobów wodnych, ochrony czystości wody, środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz transportu wodnego.

Program ten obejmuje swym zakresem działania gospodarcze i inwestycyjne związane z modernizacją Odrzańskiego Systemu Wodnego, przy czym najważniejszym działaniem jest ochrona przeciwpowodziowa całego dorzecza Odry. W ramach Programu podejmuje się zadania dotyczące:

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

### **Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku**

Podstawowe kierunki polityki energetycznej określone w tym dokumencie to:

- poprawa efektywności energetycznej,

- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii - zapewniony przez racjonalne efektywne gospodarowanie krajowymi złożami węgla oraz dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,
- dywersyfikacja wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii oraz ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Dokument wskazuje także na przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej oraz zapewnienie warunków inwestorom do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach.

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

Osiągnięcie przyjętych celów nastąpić ma poprzez realizację poniższych działań:

- modernizację sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych pozwalającą obniżyć poziom awaryjności o 50%,
- rozwój lokalnej mini i mikro kogeneracji pozwalający na dostarczenie do roku 2020 z tych źródeł co najmniej 10% energii elektrycznej zużywanej w kraju,
- ochronę lasów przed nadmiernym eksploataowaniem w celu pozyskiwania biomasy,
- zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem,
- wdrożenie Programu budowy biogazowni rolniczych przy założeniu powstania do roku 2020 co najmniej jednej biogazowni w każdej gminie,
- ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> w wielkości możliwej technicznie do osiągnięcia bez naruszania bezpieczeństwa energetycznego,
- ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> do poziomu ustalonego w Traktacie Akcesyjnym,
- ograniczenie emisji NO<sub>x</sub> poczynając od 2016 roku zgodnie ze zobowiązaniami przyjętymi przy akcesji do UE,
- likwidację emisji z tytułu samozapłonu i palenia się hałd poprzez pozyskanie węgla z odpadów pogórnicych zalegających na składowiskach,
- rozszerzenie zakresu założeń i planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe o planowanie i organizację działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promowanie rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy,
- wsparcie inwestycji w zakresie stosowania najlepszych dostępnych technologii w przemyśle, wysokosprawnej kogeneracji, ograniczenia strat w sieciach elektroenergetycznych i ciepłowniczych oraz termomodernizacji budynków,
- wykorzystanie obowiązków w zakresie przygotowania planów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe do zastępowania wyeksploatowanych rozdzielonych źródeł wytwarzania ciepła jednostkami kogeneracyjnymi.

### **Polska Polityka Transportowa 2006-2025 roku**

„Polska polityka transportowa 2006-2025 roku” jest podstawowym dokumentem dotyczącym transportu w Polsce. W dokumencie przedstawiono m. in. cele, zasady i priorytety polityki transportowej państwa, a także określono kierunki rozwoju transportu dla poszczególnych grup – transportu kolejowego, drogowego, lotniczego, morskiego, żeglugi śródlądowej, intermodalnego oraz transportu w miastach.

Głównym celem polityki transportowej jest zdecydowana poprawa jakości systemu transportowego i jego rozbudowa zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Autorzy opracowania kładą przy tym nacisk na jakość systemu transportowego, jako jednego z kluczowych czynników, które decydują o warunkach życia mieszkańców i o rozwoju gospodarczym kraju i regionów. Odniesiono się do trzech głównych aspektów rozwoju

zrównoważonego oraz do ładu przestrzennego, pomiędzy którymi powinna zostać zachowana równowaga podczas działań związanych z wdrażaniem polityki transportowej.

Cel podstawowy zostanie osiągnięty poprzez realizację następujących celów szczegółowych:

Cel 1: Poprawa dostępności transportowej i jakości transportu jako czynnik poprawy warunków życia i usuwania barier rozwojowych gospodarki.

Cel 2: Wspieranie konkurencyjności gospodarki polskiej jako kluczowy instrument rozwoju gospodarczego.

Cel 3: Poprawa efektywności funkcjonowania systemu transportowego.

Cel 4: Integracja systemu transportowego – w układzie gałęziowym i terytorialnym.

Cel 5: Poprawa bezpieczeństwa prowadząca do radykalnej redukcji liczby wypadków i ograniczenia ich skutków (zabici, ranni) oraz – w rozumieniu społecznym – do poprawy bezpieczeństwa osobistego użytkowników transportu i ochrony ładunków.

Cel 6: Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko i warunki życia.

Polityka transportowa państwa 2006-2025 zakłada ponadto, że transport wodny śródlądowy powinien odegrać większą rolę w segmentach rynku, takich jak: obsługa portów morskich, przewozy międzynarodowe w relacji z Niemcami, czy transport towarów masowych na wybranych odcinkach korytarzy transportowych.

### **Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej**

Jest to dokument strategiczny, zaktualizowany w latach 1999-2000, przedstawiający oraz porządkujący główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji.

Do podstawowych celów Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej należą więc:

- upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej,
- wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej,
- tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności,
- promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej.

### **3.3.2 Dokumenty województwa lubuskiego**

#### **Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego Aktualizacja z horyzontem czasowym do 2020 roku**

W SRWL przedstawiona została wizja województwa lubuskiego do roku 2020, która odnosi się m. in. do środowiska naturalnego: „Województwo lubuskie dobrze wykorzystało walory środowiska i położenia w zjednoczonej Europie Środowisko przyrodnicze regionu uległo istotnej poprawie dzięki budowie kolejnych oczyszczalni ścieków i rozbudowie sieci kanalizacji, szczególnie na obszarach wiejskich, oraz modernizacji zakładów przemysłowych. Regulacja rzek i modernizacja systemu infrastruktury technicznej z tym związana, zdecydowanie poprawiła warunki ochrony przeciwpowodziowej.”

Widać więc, że działania prowadzone do roku 2020 powinny przynieść poprawę stanu środowiska naturalnego. W związku z tym ustanowiono dwa cele (z czterech), które mają największy wpływ na stan środowiska. Są to:

Cel 1. Zapewnienie przestrzennej, gospodarczej i społecznej spójności regionu, poprzez realizację celów operacyjnych dotyczących:

- modernizacji infrastruktury transportowej oraz usprawnienia transportu publicznego,



- udoskonalaniu i rozbudowie infrastruktury technicznej i komunalnej,
- rewitalizacji miast i obszarów wiejskich,
- działań na rzecz zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich,
- uzyskania trwałych efektów płynących ze współpracy transgranicznej i międzyregionalnej,
- wspieranie działań na rzecz zwiększenia tożsamości regionalnej,
- udoskonalaniu i rozbudowie infrastruktury społecznej, zwłaszcza edukacji, opieki zdrowotnej, kultury i pomocy społecznej.

Cel 4. Efektywne, prorozwojowe wykorzystanie zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego, poprzez realizację celów operacyjnych dotyczących:

- wykorzystania walorów środowiska i dziedzictwa kulturowego dla rozwoju turystyki,
- promocję walorów turystycznych i stworzenie systemu informacji turystycznej,
- podejmowanie przedsięwzięć kulturalnych tworzących atrakcyjny wizerunek województwa.

W dniu 30 marca 2010r. Sejmik Województwa Lubuskiego uchwałą Nr XLVIII/2010 rozpoczął proces zmiany Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego.

### **Lubuski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013**

Środki przewidziane w LRPO na realizację działań z wszystkich priorytetów to 589 140 620 euro (wg LRPO z 2007r., przyjętego uchwałą nr 65/399/2007), z czego około 34% środków EFRR w ramach LRPO przekazane będzie na dofinansowanie projektów na obszarach wiejskich.

W Programie zawarto sześć priorytetów, przy czym pod kątem bezpośredniego wpływu na środowisko przyrodnicze, najistotniejszy jest priorytet III - ochrona i zarządzanie zasobami środowiska przyrodniczego. Program zakłada wykorzystanie 16,28% ogółu środków LRPO, a maksymalny poziom dofinansowania wynosi 85%.

Za główny cel priorytetu III uznano *Utrzymanie wysokich standardów ekologicznych przez dalszą poprawę funkcjonowania infrastruktury ochrony środowiska przyrodniczego na poziomie regionalnym i lokalnym*. Cel ten ma zostać osiągnięty poprzez realizację celów szczegółowych tj.:

- dalsza poprawa stanu środowiska przyrodniczego,
- poprawa warunków życia mieszkańców,
- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego regionu.

Zakres wspieranych przez LRPO działań dotyczy przede wszystkim rozwoju i modernizacji infrastruktury ochrony środowiska przyrodniczego, poprawy jakości powietrza, efektywności energetycznej, rozwoju i wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz zarządzania ochroną środowiska przyrodniczego.

Do przykładowych rodzajów działań w ramach finansowania można zaliczyć:

- zarządzanie odpadami gospodarczymi i produkcyjnymi,
- zarządzanie i dystrybucja wody pitnej,
- oczyszczanie wód użytkowych,
- zapobieganie skażeniu i kontrola jakości powietrza,
- zapobieganie i zintegrowana kontrola zanieczyszczeń,
- budowa instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii,
- budowa i modernizacja instalacji do wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu,
- rozbudowa i modernizacja systemów ciepłowniczych, elektroenergetycznych i gazowniczych,
- budowa, rozbudowa i modernizacja źródeł wytwarzania i przesyłu energii,
- budowa, przebudowa i remont instalacji, urządzeń i obiektów.

## **Programy ochrony powietrza (POP)**

Wymóg opracowania programów ochrony powietrza wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Na terenie województwa lubuskiego WIOŚ określił strefy, w których w ostatnich latach wskaźniki jakościowe powietrza zostały przekroczone, dla których opracowano poniższe programy:

### Program ochrony powietrza dla Zielonej Góry – miasta na prawach powiatu z 2009r.

Na podstawie rocznej oceny jakości powietrza wykonanej w 2007r. miasto Zielona Góra zostało zakwalifikowane jako strefa C, dla której wymagane jest opracowanie Programu ochrony powietrza. Odnotowano wystąpienie w strefie ponadnormatywnego stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>, spowodowane głównie tzw. niską emisją (czyli spalaniem paliw na cele grzewcze), a w mniejszym stopniu emisją ze źródeł punktowych (energetyka). Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008r. Nr 47, poz. 281) nakłada obowiązek osiągnięcia docelowego poziomu benzo(a)pirenu do 2013 roku w wysokości 1,0 ng/m<sup>3</sup>, natomiast poziomy odnotowany wynosił 1,61 ng/m<sup>3</sup>.

W POP zaproponowano poniższe działania naprawcze, dzięki którym możliwe będzie uzyskanie pożądanego efektu ekologicznego, a także poprawa jakości powietrza:

- centralizacja systemów grzewczych np. poprzez podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej,
- zamiana paliwa na ekologiczne (gazowe),
- modernizacja sieci ciepłych,
- termomodernizacja budynków,
- uwzględnienie aspektów ochrony powietrza w planach zagospodarowania przestrzennego,
- edukacja ekologiczna,
- wymiana kotłów węglowych na gazowe oraz termomodernizacja budynków,
- stosowanie odnawialnych źródeł energii (np. kolektorów słonecznych),
- rozbudowa lub przebudowa sieci ciepłych,
- stosowanie kontroli jakości paliw.

### Program ochrony powietrza dla strefy żarsko-żagańskiej z 2010r.

Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim w 2007r. wykazała przekroczenia w strefie żarsko-żagańskiej docelowego poziomu (stężenia średniorocznego) dla kadmu zawartego w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>. Poziom ten wynosił 8,7 ng/m<sup>3</sup>, gdzie docelowa wartość to 5 ng/m<sup>3</sup>, która ma być osiągnięta do 2013r. Strefę zakwalifikowano do grupy C i była to jedyna tego typu w Polsce strefa w 2007r., w przypadku której stwierdzono przekroczenie poziomu docelowego kadmu ze względu na ochronę zdrowia.

Zaproponowano m. in. poniższe działania zapobiegawczo-naprawcze:

- wzmocnienie monitoringu jakości powietrza na terenie strefy,
- wykonanie szczegółowej ekspertyzy próbek pyłu PM<sub>10</sub> ze stacji pomiarowej w Żarach, w kierunku określenia źródła pochodzenia kadmu,
- pomiary kontrolne emisji kadmu z zakładów,
- działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje),
- kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów,
- stworzenie i utrzymywanie systemu informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza oraz o jego wpływie na zdrowie,
- kontrola dotrzymania przez zakłady standardów emisyjnych,
- modernizacja układów technologicznych, w tym wprowadzanie nowoczesnych technik spalania,
- poprawa jakości stosowanego węgla lub zmiana nośnika na bardziej ekologiczny,
- modernizacja i hermetyzacja procesów technologicznych i instalacji emitujących pył PM<sub>10</sub>,

- nawiązanie współpracy z Krajem Związkowym Brandenburgią i Krajem Związkowym Saksonii w zakresie monitoringu wielkości emisji i imisji zanieczyszczeń do powietrza, głównie pyłu PM10 i metali ciężkich.

#### Program ochrony powietrza dla Gorzowa Wielkopolskiego – miasta na prawach powiatu z 2007r.

Ocena bieżąca za rok 2005 wykonana przez WIOŚ w Zielonej Górze wykazała przekroczenia norm PM10 w mieście Gorzów Wlkp., stanowiąc jednocześnie podstawę do opracowania programu ochrony powietrza.

Do najważniejszych wskazań w POP należy zaliczyć:

- obniżenie emisji z energetycznego spalania paliw dla celów komunalnych w Gorzowie Wlkp. poprzez podłączenie budynków ogrzewanych obecnie indywidualnie węglem do miejskiej sieci ciepłowniczej, kolejno zaczynając od rejonu o najwyższych stężeniach.
- wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum miasta poprzez budowę obwodnicy nr 3, uspokojenie ruchu komunikacyjnego na głównych drogach oraz modernizacji zdegradowanej nawierzchni.

#### Program ochrony powietrza dla strefy nowosolsko-wschowskiej z 2010r.

Przyczyną realizacji Programu ochrony powietrza dla strefy nowosolsko-wschowskiej są przekroczenia norm dopuszczalnego stężenia 24-godz. pyłu zawieszonego PM10 w 2005 i 2006 roku oraz niedotrzymany roczny poziom docelowy stężenia dla benzo(a)pirenu w 2007r. Proponowane w POP działania naprawcze skupiają się głównie na:

- realizacji harmonogramu budów i przebudów dróg wojewódzkich planowanych do realizacji na lata 2008 – 2015,
- poprawie stanu technicznego istniejących dróg,
- przygotowaniu i realizacji kompleksowego Programu Ograniczenia Niskiej Emisji na terenie miasta Nowa Sól,
- likwidacji kotłów węglowych i podłączenia do sieci ciepłej, a także wymianę kotłów, termomodernizację, zastosowanie alternatywnych źródeł energii,
- opracowaniu kampanii promocyjno-edukacyjnej zachęcającej mieszkańców do zmiany systemu ogrzewania,
- opracowaniu projektów likwidacji i/lub modernizacji lokalnych kotłowni węglowych i podłączenia mieszkańców do sieci ciepłowniczej,
- działaniach promocyjnych i edukacyjnych,
- prowadzeniu działań ograniczających emisję wtórną pyłu, poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni.

#### **Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubuskiego na lata 2009 – 2012 z perspektywą na lata 2013 - 2020 (WPGO)**

Aktualizacja WPGO została uchwalona na Sesji Sejmiku Województwa Lubuskiego w dniu 30 marca 2010 roku, uchwałą Nr XLVIII/490/2010. W dokumencie zawarto analizę stanu gospodarki odpadami na terenie województwa wg rodzajów odpadów, wykazy instalacji i podmiotów zajmujących się gospodarką odpadami, prognozę zmian, cele, kierunki działań i opis całego systemu gospodarki odpadami, harmonogram, a także sposób monitorowania wdrażania WPGO i wnioski z prognozy oddziaływania planu na środowisko.

Założone do osiągnięcia cele zostały przypisane wg rodzajów odpadów. Dla odpadów komunalnych głównymi celami są:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,

- gospodarowanie odpadami w województwie w oparciu o regionalne zakłady zagospodarowania odpadów,
- zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- zmniejszenie ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie,
- zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich składowisk odpadów niespełniających przepisów prawa.

Dla odpadów przemysłowych w Planie założono poniższe cele ogólne:

- w okresie od 2009r. do 2010r. - zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku do 72% w 2010r. oraz zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem do 8% w 2010r.
- w okresie od 2011r. do 2020 r. – zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku do 75% w 2020r. oraz zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem do 10% w 2020r.

Określone zostały także cele dla poszczególnych grup odpadów niebezpiecznych.

Główne kierunki działań dla odpadów komunalnych wyznaczone w WPGO to:

1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczenia ilości odpadów oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko.
2. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie gospodarowania odpadami.

Dla odpadów przemysłowych:

1. Wspieranie działań informacyjno – edukacyjnych w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami.
2. Wspieranie wdrażania proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT).
3. Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami.
4. Minimalizacja ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów poddawanych procesom unieszkodliwiania poprzez składowanie.
5. Organizacja nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów, w tym w szczególności odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych (małe i średnie przedsiębiorstwa).

### **Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Lubuskiego**

Plan został uchwalony Uchwałą Nr XXXVII/272/2002 z 2 października 2002r. przez Sejmik Województwa Lubuskiego. W dniu 26 marca 2007r. Sejmik Województwa Lubuskiego podjął uchwałę (Nr VI/59/07) w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego Województwa Lubuskiego. Zmianą Planu objęto cały obszar województwa. Obecnie trwają prace nad przyjęciem Projektu Zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego Województwa Lubuskiego wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko.

Nadrzędnym celem Planu jest *„Wypracowanie strategicznej koncepcji struktury przestrzennej regionu lubuskiego, z nawiązaniem do zewnętrznego otoczenia regionu oraz zapewnienie spójnych warunków przestrzennych w horyzoncie 2020/2025, które stworzą szansę generowania zrównoważonego rozwoju społeczno – gospodarczego i pozwolą na harmonijną adaptację w przestrzeni regionu celów współzależnej z koncepcją „Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego”.*

W Planie wytyczono ponadto 4 cele główne, zgodne z celami Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego, dlatego celem odnoszącym się do środowiska naturalnego jest : Efektywne wykorzystanie zasobów środowiska naturalnego i kulturowego. W jego osiągnięciu pomoc ma realizacja celów operacyjnych tj.:

1. Rozwijanie świadomości proekologicznej;
2. Wykorzystanie walorów środowiska i dziedzictwa kulturowego dla rozwoju turystyki;
3. Skuteczna promocja walorów turystycznych i system informacji turystycznej;
4. Rozwój usług kulturalnych, zdrowotnych i sportowych dla mieszkańców regionu i gości zagranicznych.

Zakładanymi efektami realizacji celu 4 są:

- wzmacnianie podstaw ekologicznych; poprawa stanu środowiska; ochrona środowiska kulturowego regionu; upowszechnianie wiedzy o nim; integrowanie mieszkańców wokół tożsamości kulturowo – historycznej; wzrost aktywności społeczności wiejskiej w poprawie estetyki wsi; propagowanie zasobów kulturowych regionu i lepsze ich wykorzystanie w turystyce oraz poprawa standardów pobytów turystycznych;
- koordynacja przedsięwzięć krajowych i zagranicznych w rozwoju turystyki; zwiększenie turystycznej atrakcyjności regionu; tworzenie nowych miejsc pracy, szczególnie na obszarach wiejskich;
- zwiększona liczba odwiedzających region; zwiększone wpływy do budżetów lokalnych; poprawa wizerunku regionu; pozyskanie inwestorów do rozbudowy i modernizacji bazy turystycznej;
- poprawa sytuacji finansowej sektora usług kulturalnych, rekreacyjnych i sportowych; promocja regionu jako ośrodka usług rekreacyjnych i kulturalnych;

W Planie zawarto także wizję przestrzennego zagospodarowania województwa w perspektywie 15-25 lat, w której dwa poniższe akapity dotyczą bezpośrednio stanu środowiska:

- *„Lubuska przestrzeń przyrodnicza przekazała już wartości ekologiczne i swoją różnorodność biologiczną do systemu zasobów europejskich, w celu otwarcia jej na rosnący popyt Europy Zachodniej na różne formy ekoturystyki i wypoczynku”*
- *„Media infrastruktury komunalnej po wieloletniej modernizacji i rozbudowie, przestały zanieczyszczać środowisko; racjonalizacja tego sektora wystąpiła na obszarach miejskich i wiejskich, co było warunkiem podniesienia standardów higienicznych produkcji zdrowej żywności i agroturystyki”*

### **Program ochrony przed hałasem dla dwóch odcinków dróg województwa lubuskiego (droga nr 2, odcinek 2\_62\_3 – powiat świebodziński oraz nr 3, odcinek 3\_305\_0 – powiat nowosolski)**

Ogólne zadania programu ochrony przed hałasem wynikające z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) to:

- analiza metod redukcji hałasu, które mogą być wykorzystane w konkretnych sytuacjach,
- obniżenie poziomu hałasu w środowisku,
- zredukowanie poziomu hałasu do wartości dopuszczalnej - tam gdzie jest to możliwe.

Celem dokumentu jest opracowanie programu ochrony przed hałasem dla dwóch odcinków dróg województwa lubuskiego, których użytkowanie powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne. Obliczenia i analizy przeprowadzone na mapie akustycznej dla terenów położonych w pobliżu analizowanych odcinków dróg krajowych, wykazały obszary zagrożonych ponadnormatywnym poziomem hałasu:

1. odcinek drogi nr 2, Świebodzin (obwodnica), km 62+350,69+940
2. odcinek drogi nr 3, Nowa Sól (przejście), km 305+080,311+440

Program zawiera propozycje działań obniżających poziom hałasu samochodowego dla trzech wariantów:

1. podstawowego:
  - ograniczenie prędkości ruchu, do 40 km/godz. (przy zastosowaniu dwóch fotoradarów), w porze dziennej i nocnej – droga nr 2,
  - ograniczenie prędkości ruchu, do 50 km/godz. (przy zastosowaniu fotoradaru), w porze dziennej i nocnej, na odcinku drogi od km – droga 2,

- budowa obwodnicy w ciągu drogi krajowej nr 3, na wysokości m. Świebodzin - dla drogi nr 2,
  - budowa obwodnicy m. Nowa Sól – dla drogi nr 3,
  - budowa ekranu akustycznego wzdłuż drogi nr 3 na wysokości szkoły w m. Nowa Sól;
2. rozszerzonego:
    - wymiana nawierzchni na cichą,
    - budowa ekranu akustycznego.
  3. maksymalnego:
    - czyszczenie cichej nawierzchni drogowej.

Działania obniżające hałas dla obu analizowanych odcinków dróg, zostały skorelowane z planami inwestycyjnymi Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad oddział w Zielonej Górze, ujęto je w wariantcie podstawowym.

### **Priorytety współpracy zagranicznej Województwa Lubuskiego**

Dokument został przyjęty uchwałą nr LII/525/2010 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 14 czerwca 2010 r. W Programie przedstawiono 20 głównych celów współpracy, pośród których znalazły się także kwestie dotyczące środowiska naturalnego, a zwłaszcza: Euroregionów Sprewa-Nysa-Bóbr oraz Pro Europa Viadrina, infrastruktury związanej z ochroną środowiska, innowacji i nowych technologii, turystyki oraz rozwoju obszarów wiejskich.

## **3.4 Obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i wspólnotowego**

### **Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (PA)**

Kompleksową regulację w dziedzinie ochrony powietrza stanowi w UE tzw. dyrektywa ramowa w sprawie oceny i zarządzania jakością powietrza w otoczeniu - 96/62/EC. Określa ona podstawowe ramy prawne, w tym ujednolicone metody i kryteria oceny jakości powietrza i jest uzupełniana licznymi pochodnymi aktami prawnymi. Aktualne wymagania oraz kryteria stosowane przy ocenie jakości otaczającego powietrza w odniesieniu do konkretnych substancji określają dyrektywy pochodne (tzw. dyrektywy – córki) lub ich projekty. Należą do nich:

- Dyrektywa Rady 99/30/EC (z dnia 22 kwietnia 1999 r.) dotycząca wartości granicznych dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, cząstek zawieszonych i ołowiu w powietrzu atmosferycznym,
- Propozycja Dyrektywy Rady dotycząca zawartości ozonu w otaczającym powietrzu,
- Propozycja Dyrektywy Rady dotycząca wartości granicznych dla benzenu i tlenku węgla w otaczającym powietrzu.
- Dyrektywa PE i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010r. w sprawie emisji przemysłowych (tzw. Dyrektywa IED);
- Pakiet energetyczno-klimatyczny – zbiór dokumentów, zatwierdzony przez wszystkie kraje UE w grudniu 2008 roku, potwierdzający podstawowe cele polityki energetycznej i klimatycznej UE, tzn.:
  - redukcję emisji gazów cieplarnianych do roku 2020 o 20%, w stosunku do roku 1990;
  - zwiększenie do 2020 r. udziału odnawialnych źródeł energii (OZE) w zużyciu energii do 20%;
  - poprawę do 2020 r. efektywności energetycznej o 20%
  - zwiększenie do 2020 r. udziału biopaliw w zużyciu paliw w transporcie do 10%.

Pakiet modyfikuje i doprecyzowuje instrumenty do osiągnięcia tych celów, tj.: system handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dyrektywa EU ETS - 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE), wiążące cele w zakresie zmian poziomu emisji w sektorach nieobjętych systemem EU ETS (Decyzja 2009/406/WE, tzw. decyzja non-ETS, która dopuszcza dla Polski wzrost emisji w sektorach non-ETS w 2020 r. o 14% w stosunku do roku 2005), wiążące cele odnośnie udziału OZE w zużyciu energii ogółem (nowa dyrektywa - 2009/28/WE w sprawie promocji OZE) oraz wsparcie rozwoju technologii składowania CO<sub>2</sub> w strukturach geologicznych (dyrektywa 2009/31/WE, tzw. dyrektywa CCS);

- Ustawa z dnia 28 kwietnia 2011 roku o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. 2011, Nr 122, poz. 695);
- Ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. 2009, Nr 130, poz. 1070, z późn. zm.);
- Projekt ustawy o systemie bilansowania i rozliczania wielkości emisji dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>) i tlenków azotu (NO<sub>x</sub>) dla dużych źródeł spalania, służącej osiągnięciu celów określonych dyrektywą 2001/80/WE. Ze wspomnianego projektu ustawy wynikają pewne konsekwencje dla działań w zakresie ochrony powietrza –projekt rządowy skierowany 7.09.2011r. do Komisji Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa.

Dyrektywy te wyznaczają następujące główne kierunki działań:

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

Jednym z aktów prawnych regulujących kwestie jakości powietrza jest Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (tzw. Dyrektywa CAFE). Wymaga ona opracowania planów ochrony powietrza (w ustawie POŚ zwane Programami) w przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych. Plany te mają określać odpowiednie działania tak, aby okres, w którym nie są one dotrzymane był jak najkrótszy. Dotyczy to m.in. pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, dla którego termin osiągnięcia zgodności z poziomem dopuszczalnym upłynął 1 stycznia 2005 r. Dyrektywa CAFE reguluje ponadto kwestię SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, ołowiu, benzenu i CO<sub>2</sub> oraz pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>. Normy w zakresie tego ostatniego zanieczyszczenia zakładają wprowadzenie docelowego ograniczenia stopnia narażenia na działanie PM<sub>2,5</sub> do realizacji w okresie 2010-2020, mającego na celu zmniejszenie średniego jego rocznego stężenia na obszarach miejskich o określony wskaźnik procentowy, w stosunku do roku 2010.

Powyższe wymagania zostały transponowane do prawa polskiego poprzez Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (POŚ) (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.). Natomiast w zakresie pyłu PM<sub>2,5</sub> trwają prace w Ministerstwie Środowiska nad transpozycją przepisów unijnych, które będą wymagały nowelizacji tej ustawy

### **Gospodarka wodna (W)**

Polska z dniem przystąpienia do Unii Europejskiej i podpisania Traktatu Akcesyjnego zobowiązała się spełnić wymagania Dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych do 31 grudnia 2015 r. Odbywać się to będzie w podziale na następujące etapy:

- do 31 grudnia 2013r. zgodność z dyrektywą powinna być osiągnięta w 1165 aglomeracjach (91% całkowitego ładunku zanieczyszczeń biodegradowalnych pochodzących z aglomeracji),

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

Oznacza to, że do końca 2015r. Polska powinna zapewnić 75% redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych. Osiągnięcie tego celu będzie sprzyjało przywróceniu dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych w całym kraju, a także realizację Bałtyckiego Programu Działań dotyczącego walki z eutrofizacją wód Bałtyku. W tym celu opracowany został przez Polskę Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (tzw. Ramowa Dyrektywa wodna) oraz dyrektywy- „córki”, dotyczące specyficznych zanieczyszczeń narzucają na kraje członkowskie ponadto wymóg utrzymania lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków.

Tematykę wód podziemnych traktuje dyrektywa 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu. Ochrona wód przed zanieczyszczeniami z rolnictwa ujęta została przez tzw. dyrektywę azotanową – tj. dyrektywę Rady 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991r. dotyczącą ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego.

Podsumowując, w myśl art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej, do 2015 r. należy osiągnąć następujące cele:

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

Dla ochrony przeciwpowodziowej istotne znaczenie ma Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim. Wynika z niej konieczność przeprowadzenia następujących etapów i czynności planistycznych: do 22 grudnia 2011 r. konieczne jest dokonanie wstępnej oceny ryzyka powodzi, do 22 grudnia 2013 r. opracowanie mapy zagrożenia powodzią oraz mapy ryzyka powodzi, natomiast do 22 listopada 2015 r. – planów zarządzania ryzykiem powodzi.

Zapisy ww. dyrektyw są transponowane do polskiego prawa głównie poprzez przepisy ustawy z dnia 18 lipca 2001r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2005r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.) oraz liczne rozporządzenia wykonawcze

### **Gospodarka odpadami (GO)**

Problematykę gospodarki odpadami traktują następujące akty prawne Unii Europejskiej:

- Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (Dz. U. L 365/1994 r.),
- Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. U. L 182/1999 r.),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE z dnia 18 września 2000 r. w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. L 269/2000 r.),
- Dyrektywa 2000/76/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 grudnia 2000 r. w sprawie spalania odpadów (Dz. U. L 332/2000 r.),



- Dyrektywa 2002/95/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. L 81/2008 r., str. 67, Dz. U. L 136/2008 r.),
- Dyrektywa 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego (Dz. U. L 37/2003 r., str. 24)
- Dyrektywa 2006/12/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie odpadów (Dz. U. L 114/2006 r.),
- Dyrektywa 2006/21/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006 r. w sprawie gospodarowania odpadami pochodzącymi z przemysłu wydobywczego oraz zmieniająca dyrektywę 2004/35/WE (Dz. U. L 102/2006 r.),
- Dyrektywa Rady 2006/117/Euratom z dnia 20 listopada 2006 r. w sprawie nadzoru i kontroli nad przemieszczaniem odpadów promieniotwórczych oraz wypalonego paliwa jądrowego (Dz. U. L 337/2006 r.)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz. U. L 312/2008 r.),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/148/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (Dz. U. L 330/2009 r.),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. L 174/2011 r.).

Powyższe dyrektywy znalazły odzwierciedlenie w szeregu rodzimych aktów prawnych, takich jak:

- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2001 r., Nr 63, poz. 638 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2005 r., Nr 25, poz. 202 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2005 r., Nr 180, poz. 1495 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005 r., Nr 236, poz. 2008 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r., Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz. U. z 2007 r., Nr 90, poz. 607 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów (Dz. U. z 2007 r., Nr 124, poz. 859 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2008 r., Nr 138, poz. 865 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2009 r., Nr 79, poz. 666 z późn. zm.).

Najważniejsze wymagania wynikające z powyższych przepisów:

- osiągnięcie poziomów zbierania (25% do 2012 r.) zużytych baterii i akumulatorów przenośnych,
- osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku (75% dla pojazdów wyprodukowanych przed dniem 01.01.1980 oraz 85% dla pozostałych pojazdów) i recyklingu (70% dla pojazdów wyprodukowanych

przed dniem 01.01.1980 oraz 80% dla pozostałych pojazdów) pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku,

- osiągnięcie wymaganego od roku 2008 i utrzymanie w latach następnych, poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/rok w przeliczeniu na jednego mieszkańca województwa,
- zapewnienie wystarczającej pojemności składowisk dla składowania powstających odpadów zawierających azbest,
- ograniczenie ilości składowanych osadów ściekowych w stosunku do roku bazowego,
- zmniejszenie odpadów wytworzonych ogółem w stosunku do roku 2009,
- ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji do poziomów wyznaczonych w ustawie o odpadach tj.:
  - w 2013 roku – 50%,
  - w 2020 roku – 35%w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku.

W dniu 1 lipca 2011 r. Sejm przyjął ustawę o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, której większość przepisów zacznie obowiązywać od stycznia 2012 r. Celem tych zmian jest umożliwienie realizacji unijnych zobowiązań odnoszących się do gospodarki odpadami komunalnymi. Do kluczowych zmian, które wprowadza ww. ustawa należy zaliczyć:

- obowiązek przejęcia „władztwa” przez gminę, czyli obowiązku właścicieli nieruchomości w zakresie odbierania odpadów komunalnych – został zdjęty z właścicieli obowiązek podpisywania umów na odbiór śmieci, gminy same będą przeprowadzały przetargi na odbiór odpadów, gospodarowały środkami pochodzącymi z opłat pobieranych od mieszkańców, a od firm egzekwowały odpowiednią jakość usług; w związku z tym gminy same będą ustalać sposób naliczenia opłaty za wywóz nieczystości,
- wprowadzenie obowiązku budowy i eksploatacji regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych jako zadania własnego gminy,
- tryb wyboru przedsiębiorcy odbierającego odpady komunalne - gminy po przejęciu „władztwa” będą zobowiązane wyłonić w drodze przetargu przedsiębiorcy odbierającego odpady komunalne; aby gminne jednostki organizacyjne mogły uzyskać zamówienie na prowadzenie usługi odbierania odpadów, będą musiały zostać przekształcone w spółki prawa handlowego i dopiero w takiej formie organizacyjnej konkurować o uzyskanie zamówienia w drodze przetargu.

Ustawa ma ułatwić osiągnięcie unijnych norm oraz stworzyć możliwość uzyskania dofinansowania z funduszy europejskich.

### **Ochrona przyrody i krajobrazu (OP)**

Dyrektywa Siedliskowa (Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory) i Ptasia (Dyrektywa 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa) nałożyły na państwa członkowskie m.in. obowiązek utworzenia sieci obszarów Natura 2000. Wymagania tych dyrektyw zawarte zostały w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.). Na podstawie tej ustawy powoływane są różne formy ochrony przyrody, a także uchwalane dokumenty stanowiące podstawę zarządzania obszarami chronionymi, czyli: plany ochrony parków narodowych, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody i obszarów Natura 2000, zadania ochronne dla parków narodowych i rezerwatów przyrody oraz plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000. Według ustawy pierwszy projekt planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 sporządza się w terminie 6 lat od dnia zatwierdzenia obszaru przez Komisję Europejską jako obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty lub od dnia wyznaczenia obszaru specjalnej ochrony ptaków. Na obszarach Natura 2000 należy zachować właściwy stan ochrony siedlisk przyrodniczych, oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących

przedmiotami ochrony. Powyższe wymogi prawne zostały uwzględnione przy planowaniu celów i działań w zakresie ochrony przyrody.

### **Ochrona przed hałasem (H)**

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

- dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy istnieje obowiązek tworzenia map akustycznych, które powinny zostać wykonane do dnia 30 czerwca 2012 r. (dla miast powyżej 250 tys. mieszkańców mapy powinny powstać do dnia 30 czerwca 2007 r. – w woj. lubuskim nie ma miast powyżej 250 tys. mieszkańców),
- obowiązek opracowania map akustycznych leży również na zarządzającym drogą, linią kolejową lub lotniskiem, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach,
- dla terenów zagrożonych hałasem (na których występują przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r., Nr 120, poz. 826)) muszą powstawać Programy ochrony przed hałasem, których celem jest dostosowanie poziomów hałasu do dopuszczalnego.

### **Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym (PEM)**

Kraje Unii Europejskiej obowiązują dyrektywa wprowadzająca rekomendacje dotyczące ekspozycji na pole elektromagnetyczne z zakresu 0-300 GHz dla populacji generalnej 1999/519/EC. Określa ona maksymalne poziomy dla występowania pól elektromagnetycznych w miejscach, w których mogą przebywać ludzie.

Polskim aktem prawnym zawierającym główne regulacje prawne dotyczące ochrony środowiska przed przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.). Zgodnie z art. 121 ustawy, ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

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

Rozporządzenie z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r., Nr 192, poz. 1883) wdraża regulacje dotyczące pól elektromagnetycznych, które ustawa definiuje jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwości od 0 do 300 GHz. Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku jest zadaniem Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Ustawowo badania tego zanieczyszczenia przeprowadzane są dla:

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

### **Odnawialne Źródła Energii (OZE)**

Najważniejszymi aktami prawnymi regulującymi prowadzenie działań w zakresie odnawialnych źródeł energii są:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/77/WE z dnia 27 września 2001 r. w sprawie wspierania produkcji na rynku wewnętrznym energii elektrycznej wytwarzanej ze źródeł odnawialnych (Dz. U. L 283/2001 r., z późn. zm.),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca Dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE (Dz. U. L 140/2009 r., z późn. zm.).

Natomiast w prawie krajowym:

- Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o biokomponentach i biopaliwach ciekłych (Dz. U. z 2006r. Nr 169, poz. 1199 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 12 stycznia 2007 r. o zmianie ustawy Prawo energetyczne, ustawy Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2007r. Nr 21, poz. 124),
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2011r. Nr 94, poz. 551).

Oprócz powyższych aktów prawnych, bardzo istotny wpływ na kierunki rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce ma *Polityka energetyczna Polski do 2030 roku*. W dokumencie tym założono m.in. poprawę efektywności energetycznej oraz rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, przy czym zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii ma wynieść:

- co najmniej 15% do 2020 roku i dalszy wzrost w latach następnych (zgodnie z Dyrektywą 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych),
- 10% udział biopaliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji do 2020 roku.

Z kolei *Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej* (przyjęta przez Sejm RP 23.08.2001r.), wskazuje, że zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju powinno wynieść do 7,5% w 2010 r. i do 14% w 2020 r. w strukturze zużycia nośników pierwotnych.

### **Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym (PAP)**

Podstawowym aktem prawnym w zakresie ochrony środowiska związanym z przeciwdziałaniem poważnym awariom przemysłowym jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.), w której zawarte są następujące wymagania odnośnie przeciwdziałania awariom przemysłowym:

- obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,
- obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową,
- zagadnienie współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o zasięgu transgranicznym.

Zgodnie z ww. ustawą, poważna awaria to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe podczas procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których wstępuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi oraz środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię w zakładzie. Wystąpienie poważnej awarii przemysłowej związane jest z bezpośrednim zagrożeniem środowiska naturalnego. Ochrona środowiska przed poważną awarią polega przede wszystkim na zapobieganiu zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska. W razie wystąpienia takiej awarii, Wojewoda poprzez Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków. O podjętych działaniach informuje Marszałka Województwa. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez:

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

- prowadzenie szkoleń i instruktażu.

### **Kopaliny (K)**

Obecnie obowiązujące prawodawstwo unijne nie reguluje spraw dotyczących rozpoznania geologicznego, pozostawiając to w kompetencji państw członkowskich. Głównym aktem prawnym obowiązującym w tym zakresie w Polsce jest ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947 z późn. zm.), które stanowi, że na poszukiwania i eksploatację kopalin konieczne jest uzyskanie koncesji udzielanej przez ministra właściwego do spraw środowiska, marszałka lub starostę. Koncesja na wydobywanie kopaliny ze złóż jest poprzedzona akceptacją dokumentacji geologicznej, projektu zagospodarowania złoża oraz wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia, o ile jest to wymagane przez prawo. Dzięki temu uzyskuje się kontrolę nad ochroną zasobów kopaliny, w tym wód podziemnych uznanych za kopaliny, tj. wód leczniczych, termalnych i solanek, przed nieracjonalną, rabunkową lub niszczącą eksploatacją. Ważnym, realizowanym od szeregu lat zadaniem jest wykonanie mapy geosrodowiskowej Polski w skali 1:50 000 wykazującej warstwy tematyczne dotyczące m.in. udokumentowanych złóż kopaliny, waloryzacji obszarów do składowania odpadów oraz obszarów chronionych. Mapa ta ma podstawowe znaczenie dla sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego na wszystkich szczeblach.

Bardzo istotny, ze względu na okres obowiązywania niniejszego Programu, jest fakt iż od 01.01.2012r. wchodzi w życie ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 163, poz. 981).

### **Degradacja powierzchni ziemi i gleb (GL)**

Zagadnienia z zakresu ochrony gleb określa ustawa - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.). Ustawa stanowi, że ochrona powierzchni ziemi polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości, w szczególności poprzez:

- racjonalne gospodarowanie,
- zachowanie wartości przyrodniczych,
- zachowanie możliwości produkcyjnego wykorzystania,
- ograniczanie zmian naturalnego ukształtowania,
- utrzymanie jakości gleby i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów,
- doprowadzenie jakości gleby i ziemi co najmniej do wymaganych standardów, gdy nie są one dotrzymane,
- zachowanie wartości kulturowych, z uwzględnieniem archeologicznych dóbr kultury.

W przypadku zanieczyszczenia gleby lub ziemi podmiot ją zanieczyszczający ma obowiązek przeprowadzić jej rekultywację czyli przywrócenie gleby do stanu poprzedniego. Ustawa POŚ nakłada również obowiązek prowadzenia systemowych badań określających zanieczyszczenia gleb użytkowanych rolniczo, a związku z koniecznością nawożenia i wapnowania gleb istotne jest prowadzenie działalności edukacyjnej w zakresie prac agrotechnicznych.

### **Współpraca transgraniczna (WT)**

Podstawą prawną prowadzenia współpracy międzynarodowej przez samorzady województw jest artykuł 172 Konstytucji RP który mówi, że „jednostka samorządu terytorialnego ma prawo przystępowania do międzynarodowych zrzeszeń społeczności lokalnych i regionalnych oraz współpracy ze społecznościami lokalnymi i regionalnymi innych państw”. Zapis ten odpowiada artykułowi 10 ust. 2 i 3 ratyfikowanej w 1993 roku *Europejskiej Karty Samorządu Terytorialnego*.

Zasady, na jakich samorząd województwa może prowadzić współpracę zagraniczną określone są w ustawie z dnia 5 czerwca 1998 o samorządzie województwa (Dz. U. z 1998r. Nr 91, poz. 576 z późn. zm.), w rozdziale 6

pod tytułem „Współpraca zagraniczna”. Współpraca ta prowadzona jest na podstawie uchwalanych przez sejmik województwa *Priorytetów współpracy zagranicznej województwa*.

Z kolei zasady przystępowania województw do organizacji międzynarodowych określono w ustawie z 15 września 2000 roku o zasadach przystępowania jednostek samorządu terytorialnego do międzynarodowych zrzeszeń społeczności lokalnych i regionalnych (Dz. U. z 2000r. Nr 91, poz. 1009 z późn. zm.).

Inne ważne dokumenty to *Europejska Konwencja Ramowa o Współpracy Transgranicznej Między Wspólnotami i Władzami Terytorialnymi* (Konwencja Rady Europy nr 106, Dz. U. z 1980r. Nr 61 poz. 287-288), czyli tzw. Konwencja Madrycka Rady Europy, przyjęta 21 maja 1980 roku oraz *Europejska Karta Regionów Granicznych i Transgranicznych* uchwalona po raz pierwszy 20 listopada 1981 roku.

### **Edukacja ekologiczna (EE)**

Obowiązek prowadzenia edukacji ekologicznej został nałożony przez ustawę Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku. Zgodnie z nią edukacja ekologiczna powinna być realizowana na trzech płaszczyznach:

- kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół, dotyczy to także organizatorów kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych (art. 77 ustawy POŚ),
- przez środki masowego przekazu, które zobowiązane są do kształtowania pozytywnego stosunku społeczeństwa do ochrony środowiska i popularyzowania zasady tej ochrony w audycjach i publikacjach (art. 78 ustawy POŚ),
- poprzez organy administracji oraz instytucje koordynujące i kierujące działalnością naukowo-badawczą, szkoły wyższe i placówki naukowe, które swoim zakresem obejmują dyscypliny wiążące się z ochroną środowiska – mają one obowiązek uwzględniać w swoich programach i działalności badawczej zagadnienia dotyczące ochrony środowiska (art. 79 ustawy POŚ).

Oprócz ustawy Prawo Ochrony Środowiska, istotnym dokumentem, który wyznacza cele w zakresie edukacji ekologicznej i udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska jest *Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*. Zapisy odnoszące się do edukacji ekologicznej znalazły swoje odzwierciedlenie w rozdziale 2.4 PEP, dotyczącej udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska. Głównym celem w tym zakresie jest podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”.

Ponadto podstawę do realizacji edukacji ekologicznej stanowi zasada zrównoważonego rozwoju (art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polski z dnia 2 kwietnia 1997r.) i generalny obowiązek każdego obywatela do dbałości o stan środowiska oraz odpowiedzialności za spowodowane przez siebie jego pogorszenie, zgodnie z art. 86 Konstytucji RP.

## 4 STAN ŚRODOWISKA

### 4.1 Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (PA)

#### 4.1.1 Stan jakości powietrza

Województwo lubuskie charakteryzuje się średnim stopniem zanieczyszczenia powietrza. Poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu zależy od ilości zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery. Ich ilość w powietrzu uwarunkowana jest również od topografii terenu oraz warunków meteorologicznych występujących na danym obszarze. Jak informuje WIOŚ w *Rocznych ocenach jakości powietrza w województwie lubuskim wykonanych w latach 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 i 2010*, największe ilości zanieczyszczeń pyłowych emitowane są do atmosfery na obszarach powiatów gęsto zaludnionych i uprzemysłowionych (miasto Zielona Góra, miasto Gorzów Wlkp., powiaty ziemskie- zielonogórski, żarski, żagański i międzyrzecki). Największa emisja zanieczyszczeń gazowych odbywa się z terenów powiatów ziemskich – gorzowskiego i zielonogórskiego. Oceny jakości powietrza w danej strefie, zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, dokonuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska. Stanowi to podstawę do klasyfikacji stref ze względu na wielkość stężeń poszczególnych substancji w powietrzu:

- przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji,
- mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji,
- nie przekracza poziomu dopuszczalnego,
- przekracza poziom docelowy,
- nie przekracza poziomu docelowego,
- przekracza poziom celu długoterminowego,
- nie przekracza poziomu celu długoterminowego.

Bardzo istotnym jest fakt, iż ze względu na transpozycję do prawa polskiego Dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy, podział województwa lubuskiego uległ znacznej zmianie. Ocenę stanu jakości powietrza w 2009 roku sporządzono w podziale na następujące strefy:

- miasto Gorzów Wlkp.,
- miasto Zielona Góra,
- strefa gorzowsko-strzelecka,
- strefa nowosolsko-wschowska,
- strefa słubicko-sulęcińska,
- strefa zielonogórsko-świebodzińska,
- strefa żarsko-żagańska.

Ocenę za 2010 rok wykonano już w podziale na trzy strefy:

- miasto Gorzów Wlkp.,
- miasto Zielona Góra,
- strefa lubuska.

Jak wynika z powyższego w jedną strefę lubuską zebrano wcześniej wyróżniane strefy gorzowsko-strzelecką, nowosolsko-wschowską, słubicko-sulęcińską, zielonogórsko-świebodzińską oraz żarsko-żagańską. Pamiętać jednak należy, że przekroczenia, które występowały na terenie "starych" stref w strefie żarsko-żagańskiej nadal mają bardzo istotne znaczenie. Dlatego postuluje się aby zwrócić szczególną uwagę i skupić działania

zmierzające do poprawy stanu powietrza uwzględniając miejsca występowania przekroczeń zarówno w starym podziale jak i w nowym.

W województwie lubuskim w ocenie jakości powietrza uwzględnia się normy określone dla obszaru całego kraju ze względu na ochronę zdrowia i ochronę roślin oraz normy określone dla obszarów parków narodowych. Ze względu na brak miejscowości o charakterze uzdrowiskowym nie mają zastosowania normy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej.

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu zostały określone następujące poziomy dopuszczalne:

**Tabela 1 Poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu**

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiaru	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
Benzen	Rok kalendarzowy	5	-
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	200	18 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenki azotu	Rok kalendarzowy	30	-
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	350	24 razy
	24 godziny	125	3 razy
	Rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 01 X do 31 III)	20	-
Ołów	Rok kalendarzowy	0,5	-
Pył zawieszony PM10	24 godziny	50	35 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenek węgla	Osiem godzin	10000	-

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 marca 2008 r. (Dz. U. z 2008 r. nr 47 poz. 281)

W ocenie jakości powietrza w województwie lubuskim za 2010 rok dokonanej przez WIOŚ w Zielonej Górze uwzględniono następujące substancje:  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , CO,  $\text{C}_6\text{H}_6$ , PM10, Pb, As, Cd, Ni, BaP i  $\text{O}_3$ . Przy czym od 2010 r. w odniesieniu do benzenu i dwutlenku azotu przestały obowiązywać wartości marginesu tolerancji. Zgodnie z wymaganiami Dyrektywy CAFE po raz pierwszy również w rocznej ocenie został uwzględniony pył PM2,5. Według Dyrektywy 2008/50/WE zostały określone następujące kryteria dla Pyłu PM2,5:

**Tabela 2 Kryteria dla pyłu PM2,5**

Obszar	Okres uśredniania stężeń	Poziom dopuszczalny PM2,5 w [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Margines tolerancji [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] (w %)	Poziom dopuszczalny PM2,5 w powietrzu powiększony o margines tolerancji [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]							
				2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Oz/Uz	Rok kalendarzowy	25	5 (20%)	30	29	29	28	27	26	26	25

Źródło: Dyrektywa 2008/50/WE

W wyniku rocznych ocen jakości powietrza w województwie lubuskim do opracowania programów ochrony powietrza wskazano następujące strefy:



Tabela 3. Strefy wskazane do opracowania programów ochrony powietrza

Nazwa strefy	Czynnik przekroczony	Rok, w którym nastąpiło przekroczenie
m. Gorzów Wlkp.	Pył PM 10	2005
pow. Wschowski/ strefa nowosolsko-wschowska/strefa lubuska		
m. Gorzów Wlkp.	Pył PM 10	2006
pow. nowosolski/ strefa nowosolsko-wschowska/strefa lubuska		
m. Gorzów Wlkp.	Benzo( $\alpha$ )piren w PM 10	2007
m. Zielona Góra		
strefa nowosolsko-wschowska/strefa lubuska		
strefa żarsko- żagańska	Kadm w PM 10	2008
m. Gorzów Wlkp.	Pył PM 10	
m. Zielona Góra	Benzo( $\alpha$ )piren	
strefa nowosolsko-wschowska	ozon	
Strefa lubuska	Pył PM 10	2009
m. Gorzów Wlkp.	Benzo( $\alpha$ )piren w PM 10	2010
m. Zielona Góra		
Strefa lubuska		
m. Gorzów Wlkp.		
Strefa lubuska	ozon	

Źródło: Roczne oceny jakości powietrza w województwie lubuskim wykonane w latach 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 i 2010, WIOŚ Zielona Góra

W 2010 roku po raz pierwszy oceniany był poziom pyłu zawieszonego PM 2,5. Poziom dopuszczalny nie został dotrzymany tylko w strefie m. Zielona Góra, jednak nie przekroczył wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji wyznaczony na 2010 r. W takim przypadku należy określić obszar przekroczenia i jego przyczynę oraz podjąć działania zmierzające do zmniejszenia emisji tego zanieczyszczenia.

Na terenie województwa lubuskiego głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest emisja antropogeniczna: emisja ze źródeł przemysłowych (tzw. emisja punktowa), emisja z sektora komunalno-bytowego (tzw. emisja niska lub emisja powierzchniowa) oraz emisja ze środków transportu (tzw. emisja liniowa).

Rozkład przestrzenny emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie województwa jest nierównomierny. Największe ilości zanieczyszczeń emitowane są na obszarach powiatów gęsto zaludnionych i uprzemysłowionych (miasto Zielona Góra, powiaty ziemskie – zielonogórski, żarski, żagański i międzyrzecki – ze względu na zanieczyszczenia pyłowe oraz miasto Gorzów Wlkp. i powiaty ziemskie – gorzowski i zielonogórski – ze względu na zanieczyszczenia gazowe) [Źródło: Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2009-2010, WIOŚ w Zielonej Górze, 2011 r.].

### Emisja punktowa

Emisja punktowa to emisja z procesów przemysłowych i energetyki, charakteryzuje się zorganizowanym sposobem emisji spalin – określonymi parametrami emitatorów. Do głównych gałęzi przemysłu w województwie lubuskim zalicza się przemysł energetyczny, chemiczny i drzewny, a także produkcję spożywczą, w tym głównie przemysł browarniczy i rybołówstwo. Wg danych GUS w 2009 r. emisja z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych, zlokalizowanych na terenie województwa lubuskiego, wynosiła:

- 1952,4 tys. Mg – gazów,

- 1,4 tys. Mg – pyłów,

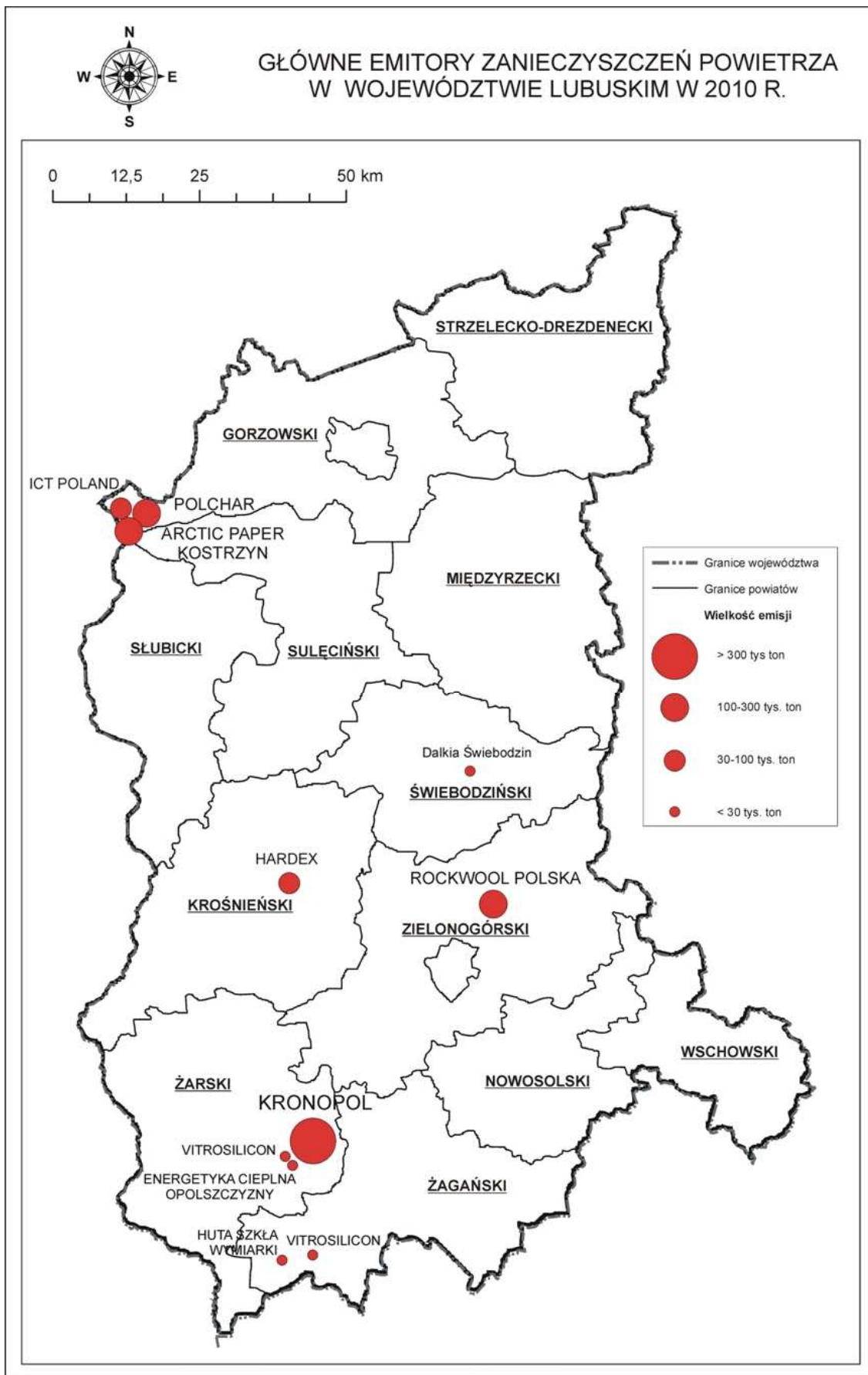
Poniższa tabela zawiera informację na temat ilości emitowanych zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z terenu województwa lubuskiego w latach 2006 – 2010.

**Tabela 4 Ilość emitowanych do atmosfery zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w latach 2006-2009 z terenu województwa lubuskiego**

rok	emisja pyłów [Mg]	% ogólnej masy emitowanych zanieczyszczeń pyłowych z terenu Polski	emisja gazów [ tys. Mg]	% całkowitej ilości emitowanych gazów w Polsce
2006	2 482	2,4	2 214,9	1
2007	1 587	1,7	2 019,1	0,9
2008	1353	1,8	1 842,3	0,9
2009	1400	2,2	1 952,4	1,0

Źródło: GUS

Na poniższym rysunku przedstawione zostały zakłady największej całkowitej emisji w województwie lubuskim w 2010 r. [Źródło: Baza opłatowa SOZAT, Urząd Marszałkowski].



Rysunek 1. Główne emitory zanieczyszczeń powietrza w województwie lubuskim w 2010 r.

Źródło: Baza opłatowa SOZAT, Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego

Zgodnie z wydanymi decyzjami (pozwolenia zintegrowane i pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza) oraz z przepisami prawa polskiego i wspólnotowego, zakłady zlokalizowane na terenie kraju muszą respektować i dotrzymywać wielkości emisji ustalone w wydanych pozwoleniach. Sukcesywną redukcję pyłu zawieszonego PM10 w dalszej perspektywie (do roku 2020) pomoże zapewnić realizacja planów inwestycyjnych przedsiębiorstw. Działania naprawcze w zakładach powinny obejmować modernizacje układów oczyszczania spalin w celu podwyższenia skuteczności redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10. Dodatkowo do zmniejszenia ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza powinna przyczynić się racjonalizacja zużycia energii i surowców.

### **Emisja powierzchniowa**

Głównym źródłem emisji powierzchniowej (tzw. niskiej emisji) są lokalne kotłownie i indywidualne paleniska domowe. Ze względu na to, że większość „niskich” źródeł ciepła zasilanych jest wciąż węglem słabej jakości, emisja ta ma decydujący wpływ na zanieczyszczenie powietrza w województwie, a ich udział wśród pozostałych źródeł emisji jest wiodący. Ograniczenie niskiej emisji w województwie lubuskim, podobnie jak w innych regionach kraju, polega na stopniowej likwidacji kotłowni wyposażonych w stare, wyeksploatowane kotły opalane węglem. Do najważniejszych przyczyn wysokiej emisji pyłów i benzo(a)pirenu do powietrza zaliczyć należy również spalanie odpadów w paleniskach domowych. Proceder ten jest trudny do kontrolowania i sankcjonowania.

Wielkość tej emisji jest trudna do oszacowania. Wynosi od kilku do kilkunastu procent ogółu emisji na terenach o rozwiniętej sieci ciepłowniczej oraz kilkudziesięciu procent na obszarach wiejskich. Jej działanie odzwierciedla się wzrostem stężeń dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego w sezonie grzewczym.

W obszarach zwartej substancji mieszkaniowej dużych miast występuje zjawisko kumulacji zanieczyszczeń. Proces rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jest tam utrudniony poprzez duże zagęszczenie „niskiej” emisji i brak należytego „przewietrzania” (zwłaszcza w centrach miast, gdzie występuje spora liczba „niskich” emitorów). W rezultacie zjawisko to jest bardzo uciążliwe. Wpływ na ilość zanieczyszczeń powietrza emitowanych w związku ze spalaniem paliw w paleniskach domowych ma sytuacja meteorologiczna w poszczególnych porach roku. O wiele wyższe stężenia zanieczyszczeń odnotowuje się w tzw. sezonie grzewczym niż latem. Ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych może być osiągnięte dzięki poniższym działaniom:

- zmiana sposobu ogrzewania na bardziej ekologiczne (np. zmiana paliwa stałego na paliwa ciekłe lub gazowe, wymiana kotłów węglowych o niskiej sprawności na nowoczesne, niskoemisyjne, zmiana ogrzewania na elektryczne),
- wykonanie przyłączy sieci gazowej lub ciepłej do poszczególnych budynków,
- termomodernizacja budynków.

Zmiana nośnika ciepła, dzięki wykorzystywaniu paliw powodujących dużo mniejszą emisję pyłu, prowadzi do redukcji stężeń pyłu na obszarze, gdzie zlokalizowane są źródła „niskiej emisji”. Wymiana kotłów węglowych na nowoczesne, niskoemisyjne kotły węglowe opalane węglem: groszek, orzech, brykiety umożliwia redukcję stężenia pyłu PM10 poprzez redukcję emisji pyłu dzięki poprawie sprawności i parametrów procesu spalania.

### **Emisja liniowa**

Emisja liniowa to emisja pochodząca z ruchu komunikacyjnego. Zalicza się tu zarówno transport drogowy i kolejowy, jak i wodny (śródlądowy i morski). Największe zagrożenie dla środowiska naturalnego oraz zdrowia ludzi stwarza transport drogowy. Obszarami najbardziej narażonymi na emisję liniową są tereny miejskie, gdzie często główne drogowe ciągi komunikacyjne prowadzą przez ich centra, powodując znaczne pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego. Istotny wpływ na wzrost emisji z transportu drogowego ma wzrost liczby pojazdów zarejestrowanych w ostatnich latach na terenie województwa lubuskiego.

Działania ograniczające emisję liniową powinny być prowadzone równoległe z działaniami ograniczającymi emisję z pozostałych źródeł emisji. Działania te wynikają w większości z dokumentów i planów strategicznych,

w związku z tym będą realizowane niezależnie od Programu ochrony środowiska. Ważnym czynnikiem wpływającym na ograniczenie emisji liniowej jest poprawa stanu technicznego pojazdów oraz poprawa stanu technicznego dróg, która ma wpływ na zmniejszenie wielkości emisji wtórnej pyłu PM10 z unosu i emisji ze ścierania. Parametry techniczne pojazdów będą ulegały poprawie w wyniku dostosowywania do nowych wymogów prawnych – obecnie (od 1 stycznia 2011) warunkiem pierwszej rejestracji jest spełnienie normy emisji spalin EURO 5. Korzyści płynące z tej zmiany zmniejsza fakt, iż obecnie zdecydowanie większą ilość kupowanych samochodów stanowią samochody używane, które nie spełniają tej normy. Dodatkowo ograniczenie oddziaływania emisji komunikacyjnej można osiągnąć poprzez częściowe wyprowadzenie ruchu samochodowego poza tereny zabudowane, aby nie kumulować emisji liniowej i powierzchniowej. Również wprowadzenie inteligentnych sieci zarządzania ruchem przyczynia się do usprawnienia ruchu co powoduje zmniejszenie negatywnego oddziaływania na jakość powietrza w miastach. Tego rodzaju działania wpływają na poprawę układu komunikacyjnego w województwie i przyczyniają się do poprawy stanu jakości powietrza.

### **Emisja napływowa**

Na wielkość stężeń szkodliwych substancji w powietrzu mają również wpływ emisje napływowe z sąsiednich obszarów. Duże znaczenie ma transgraniczne przemieszczanie zanieczyszczeń z obszaru Niemiec. W zakresie zapobiegania niekorzystnym wpływom emisji napływowej istotna jest wzajemna wymiana informacji w tym zakresie pomiędzy województwem lubuskim, a przygranicznymi landami, jak również sąsiednimi województwami kraju.

### **System handlu uprawnieniami do emisji CO<sub>2</sub>**

Zasady funkcjonowania systemu handlu uprawnieniami do emisji do powietrza gazów cieplarnianych reguluje ustawa z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2011 r. Nr 122, poz. 695) i dyrektywą 2003/87/WE z 13 października 2003 r. oraz aktami ją zmieniającymi. Celem ustanowienia systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych jest ograniczenie tych emisji w sposób opłacalny i ekonomicznie efektywny.

Mechanizm systemu polega na odstąpieniu od ustalania przedsiębiorcom sztywnych standardów emisji do powietrza gazów cieplarnianych na rzecz przyznawania im rocznych uprawnień na emisję, które z kolei mogą być przedmiotem handlu. Handel ten daje możliwość wspólnego wypełnienia limitu emisji, jaki został przyznany uczestnikom systemu.

W Polsce systemem handlu emisjami objęto część instalacji z pewnych sektorów przemysłu – głównie sektora energetycznego, ciepłownictwa, petrochemicznego i papierniczego. Ilość emisji dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) pochodzącego z instalacji biorących udział w systemie EU ETS stanowi 86% całej emisji dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) w Polsce.

W województwie lubuskim instalacjami biorącymi udział w systemie są m.in.:

- instalacje do spalania paliw z wyjątkiem instalacji spalania odpadów niebezpiecznych i komunalnych, o nominalnej mocy cieplnej ponad 20 MW,
- piece koksownicze,
- instalacje do produkcji papieru lub tektury,
- instalacje do produkcji wełny skalnej,
- instalacje do produkcji chemikaliów organicznych luzem przez krakowanie, reformowanie, częściowe lub pełne utlenianie albo przez podobne procesy o zdolności produkcyjnej ponad 100 Mg na dobę.

W 2010 roku 22 instalacje brały udział w systemie EU ETS z terenu województwa lubuskiego. Wielkość emisji dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) pochodząca z tych instalacji wyniosła 1 673 980 Mg, całkowita emisja CO<sub>2</sub> w Polsce w tym okresie kształtowała się na poziomie 333,6 mln ton [stan na dzień 21.02.2012 r. – wg danych Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami].

Z powyższego wynika, że emisja dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) w województwie lubuskim z instalacji biorących udział w systemie EU ETS stanowi 0,5 % w stosunku do całkowitej emisji CO<sub>2</sub> w Polsce.

#### **4.1.2 Tendencje przeobrażeń środowiska**

Spadek emisji ze źródeł przemysłowych – energetycznych i technologicznych może nastąpić w związku z wprowadzaniem energooszczędnej i materiałoszczędnej technologii, urządzeń energetycznych niskoemisyjnych korelujące ze wzmocnieniem działania organów administracji publicznej coraz skuteczniej wdrażających i egzekwujących prawo ochrony środowiska. Ponadto należy zwrócić uwagę, że w dniu 17 grudnia 2010 r. weszła w życie Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola), która w zakresie dużych obiektów spalania będzie obowiązywała od dnia 7 stycznia 2016 r.

W celu zmniejszenia emisji powierzchniowej – zwłaszcza tzw. emisji niskiej, należy wdrożyć działania wskazane do realizacji w uchwalonych już programach ochrony powietrza.

Bardzo istotnym czynnikiem wpływającym na ograniczenie emisji jest poprawa stanu technicznego pojazdów i dróg. Przyczyni się do tego znacznie zmiana przepisów prawa, które od 1 stycznia 2011 wskazują, że warunkiem koniecznym jest spełnienie normy emisji spalin EURO 5. Dodatkowo ograniczenie oddziaływania emisji komunikacyjnej można osiągnąć poprzez częściowe wyprowadzenie ruchu samochodowego poza tereny zabudowane, aby nie kumulować emisji liniowej i powierzchniowej.

#### **4.1.3 Podsumowanie**

Badania prowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze wykazały, iż najistotniejszym problemem na terenie województwa lubuskiego są wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz benzo(a)pirenu w nim zawartego. Na obszarze wszystkich stref w województwie stwierdzone zostały przekroczenia wartości średniorocznych stężeń docelowych. W strefie m. Gorzów Wlkp. i strefie lubuskiej odnotowano ponadnormatywną liczbę przekroczeń dopuszczalnego poziomu 24-godzinnego dla pyłu PM<sub>10</sub>. W strefie m. Gorzów Wlkp. stwierdzono również przekroczenie dopuszczalnych stężeń średniorocznych tego zanieczyszczenia.

Wartości średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu przekraczały wartości stężeń docelowych, co przemawia za koniecznością wdrożenia opracowanych w latach 2009-2010 programów ochrony powietrza w Zielonej Górze i Wschowie. WIOŚ wskazuje również konieczność opracowania nowych programów dla strefy m. Gorzów Wlkp. oraz strefy lubuskiej).

W 2010 roku po raz pierwszy oceniany był poziom pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>. Poziom dopuszczalny nie został dotrzymany tylko w strefie m. Zielona Góra, jednak nie przekroczył on wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji wyznaczony na 2010 r. W takim przypadku należy określić obszar przekroczenia i jego przyczynę oraz podjąć działania zmierzające do zmniejszenia emisji tego zanieczyszczenia.

Wyniki pomiarów wykazały przekroczenia poziomu celu długoterminowego zawartości ozonu w powietrzu określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi, którego termin osiągnięcia określono na 2020 rok. Strefa lubuska została również wskazana do opracowania programu ochrony powietrza z powodu stwierdzonych stężeń ozonu przekraczających poziom docelowy i poziom celu długoterminowego określonych ze względu na ochronę roślin.

## **4.2 Gospodarka wodna (W)**

## 4.2.1 Zasoby wodne

### Wody powierzchniowe

Województwo lubuskie w całości położone jest w dorzeczu Odry. Południowa część województwa stanowi Region Wodny Środkowej Odry, północna: Region Wodny Warty, natomiast zachodnia: Region Wodny Dolnej Odry i Przemyśla Zachodniego (rysunek poniżej). Województwo charakteryzuje dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna. Główne rzeki województwa to: Odra, Warta, Noteć, Nysa Łużycka, Bóbr, Obra.

Część północna województwa lubuskiego, posiada stosunkowo wysoki współczynnik jeziorności (stosunek powierzchni jezior do powierzchni wybranego obszaru) wynoszący 2-3%, w pozostałej części województwa jeziorność wynosi poniżej 0,1%. W regionie występuje ogółem kilkaset jezior, w tym kilkadziesiąt o powierzchni większej niż 50 ha. Największe z nich (charakteryzujące się dużą głębokością i czystością) to: Ciecz, Niesulickie, Lubikowskie, Chłop, Szarcz, Lipie, Ostrowiec i Osiek. Także szereg mniejszych jezior posiada duże walory rekreacyjne.

### Wody podziemne

Zasobność w wody podziemne województwa jest jedną z najlepszych w kraju (dobra w części północnej i średnia w części południowej). Wynika to przede wszystkim z występowania znacznej liczby struktur i zbiorników wodonośnych, głównie w utworach czwartorzędowych. Utwory takie charakteryzuje płytkie położenie o stosunkowo słabej izolacji od powierzchni terenu a więc o dobrym zasilaniu i szybkim przepływie. Niestety wody te ze względu na swój charakter wymagają szczególnej ochrony przed zanieczyszczeniem. Zasoby wód tego piętra stanowią 93 % całości (14 GZWP), pozostałą część stanowią praktycznie wody w utworach trzeciorzędu (2 GZWP). Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wszystkich GZWP na tym terenie ocenia się na 1 252 tys. m<sup>3</sup>/d (52 200 m<sup>3</sup>/h). Wielkość modułu zasobowego wód podziemnych wynosi 6,46 m<sup>3</sup>/d·km<sup>2</sup>, co daje w krajowym rankingu województw 6 miejsce. Po uwzględnieniu stosunkowo niskiego zaludnienia i niewielkiego uprzemysłowienia stwarza to dodatkowe rezerwy. Wykorzystanie wód podziemnych kształtuje się na poziomie 5% ogólnej wielkości zasobów województwa. Ze względu na stosunkowo słabą izolację aż 80% powierzchni wszystkich lubuskich GZWP wymaga ochrony [Źródło: *Opracowanie ekofizjograficzne województwa lubuskiego, 2008 r.*].

Województwo lubuskie leży w dużej mierze w regionie hydrologicznym wielkopolskim, którego szczególnie południowy pas jednostka trzebnicko – ostrzeszowsko - żarska kwalifikuje się jako deficytowy pod względem zaopatrzenia w wodę. Również pozostała część województwa ze względu na rodzaj struktur a co za tym idzie często niską jakość wód podziemnych nie jest dobra pod względem zaopatrzenia w wodę. Ponadto obserwuje się również strefy lokalnej degradacji ilościowej zasobów wód podziemnych spowodowane nadmierną ich eksploatacją, czyli poborem wyższym niż wysokość odnawialności zasobów [Źródło: *Ocena zaopatrzenia ludności województwa lubuskiego w wodę przeznaczoną do spożycia w 2010 roku i prognoza sytuacji w tym zakresie, Lubuski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Gorzowie Wielkopolskim, Gorzów Wielkopolski 2011*].

Z uwagi na duże znaczenie wód podziemnych przedmiotowych zbiorników, stanowiących główne źródło zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia ludności oraz w celu zapewnienia odpowiedniej jej jakości, niezbędne jest ciągle podejmowanie działań zapewniających ich ochronę. W pierwszej kolejności powinny one obejmować właściwe planowanie przestrzenne uwzględniające lokalizację GZWP oraz ustanowionych dla nich obszarów ochronnych, tak aby zapobiec lokalizacji obiektów mogących negatywnie wpływać na jakość wód.

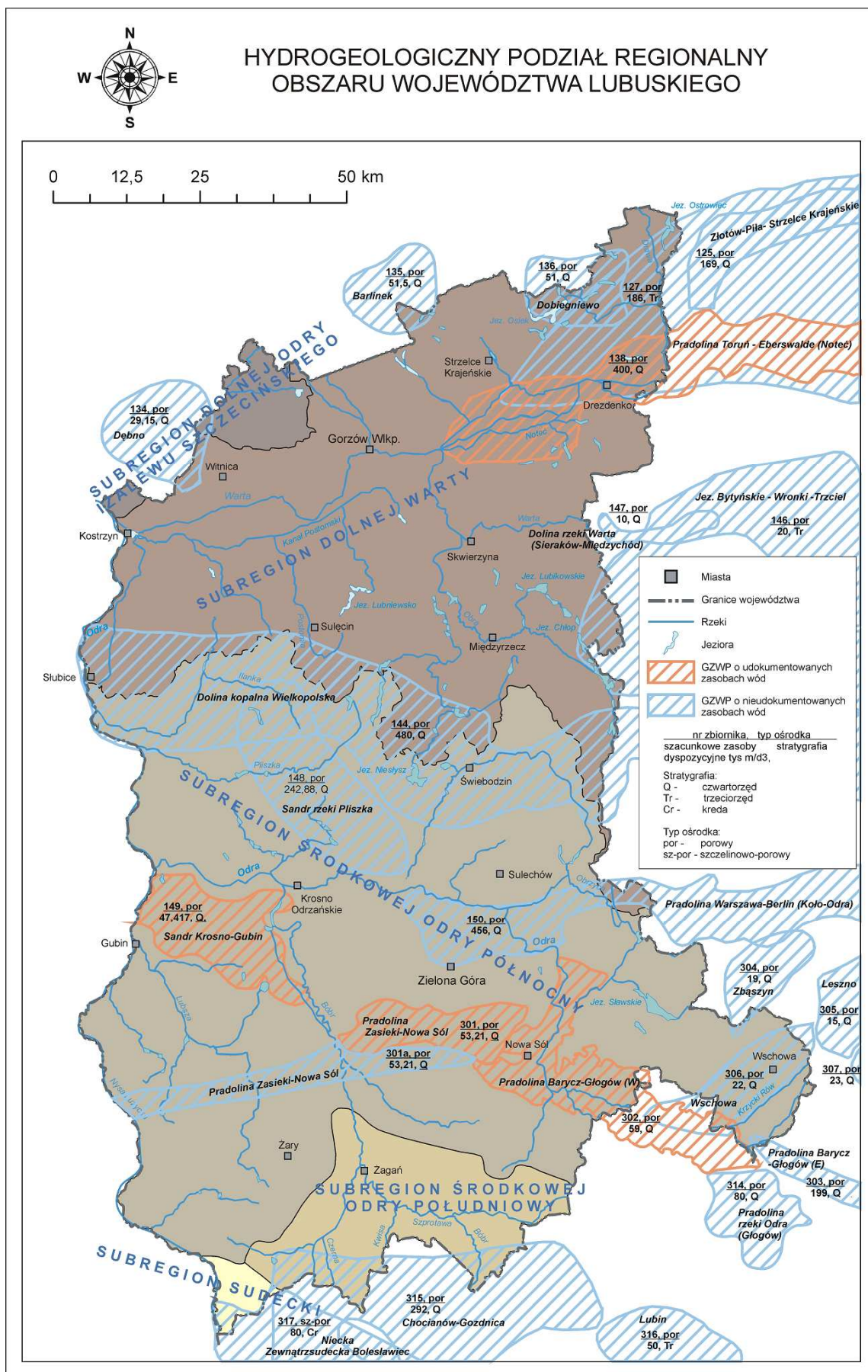
Do najbardziej typowych ognisk zanieczyszczeń mogących zagrażać wodom podziemnym zaliczamy m. in.:

- składowiska odpadów przemysłowych i komunalnych oraz dzikie składowiska śmieci;

- oczyszczalnie ścieków komunalnych i przemysłowych oraz system kanalizacji sanitarnej, przemysłowej i burzowej;
- szamba gromadzące nieczystości sanitarne zwłaszcza zgrupowane na większym obszarze np. nieskanalizowane dzielnice miasta;
- zrzuty nieoczyszczonych ścieków do gruntu lub wód powierzchniowych, wylewiska;
- zanieczyszczone wody powierzchniowe;
- zbiorniki paliw, rurociągi oraz urządzenia prowadzące dystrybucje paliw;
- różnego rodzaju zakłady przemysłowe, hurtownie, magazyny, myjnie pojazdów samochodowych;
- szlaki komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu oraz obszary o zwartej zabudowie;
- duże fermy hodowlane oraz zanieczyszczenia wielkoobszarowe np. emisje pyłów i gazów.

Ponadto dla istniejących zakładów bądź innych obiektów konieczne jest prowadzenie systematycznego monitoringu oraz kontroli zakładów w celu rozpoznania wpływu na środowisko w tym jakość wód podziemnych.





Rysunek 2. Podział hydrogeologiczny województwa lubuskiego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Zmiana Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego, projekt – 2011r.

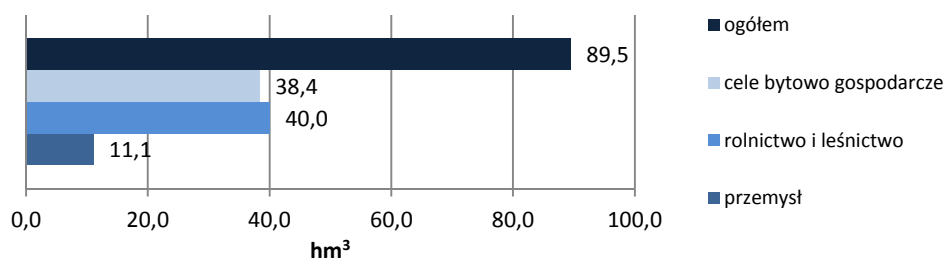
## 4.2.2 Użytkowanie wód

### Zasoby, zużycie wody i sieć wodociągowa

Zasoby eksploatacyjne wód podziemnych na obszarze województwa lubuskiego według GUS w 2010 r. wynosiły 818,7 hm<sup>3</sup> (odnotowano ich wzrost o prawie 19 hm<sup>3</sup> w przeciągu 5 lat). Wody podziemne (głównie z piętra czwartorzędowego) są głównym źródłem wody dla ludzi. Jedynie miasto Zielona Góra zaopatrywane jest częściowo w wodę pochodzącą z ujęcia powierzchniowego „Sadowa” na rzece Obrzycy.

W ostatnich latach w województwie nastąpił wyraźny, bo prawie 15% wzrost długości sieci wodociągowej od 5,6 tys. km w roku 2006 do 6,5 tys. km w 2010 roku. Co za tym idzie nastąpił również wzrost liczby ludności korzystającej z sieci wodociągowej z 88,4% w 2006 r. do 89,2% w roku 2010. Odsetek ten jest znacznie większy w miastach w których w roku 2010 aż 95,7% ludności korzystało z sieci wodociągowej niż na wsiach, gdzie wynosił on 78%.

Zużycie wody na potrzeby gospodarki i ludności w województwie lubuskim nie ulegało ostatnimi laty szczególnym zmianom i w roku 2010 wyniosło 89,5 hm<sup>3</sup>. Na poniższym rysunku przedstawiona została wielkość zużycia wody w województwie lubuskim w podziale na cele zużycia.



Rysunek 3. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w roku 2010 w województwie lubuskim

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Jak wynika z wykresu ponad 40 % wody jest zużywanej przez rolnictwo i leśnictwo oraz kolejne 40% na cele bytowo-gospodarcze. W ostatnich latach obserwuje się wzrost nawodnień w rolnictwie i leśnictwie na skutek realizacji Polityki Rolnej i budowy urządzeń melioracyjnych. Należy się spodziewać, iż trend ten będzie się utrzymywał. Zużycie wody w przemyśle w 2010 r. wyniosło 11,1 hm<sup>3</sup> i systematycznie maleje.

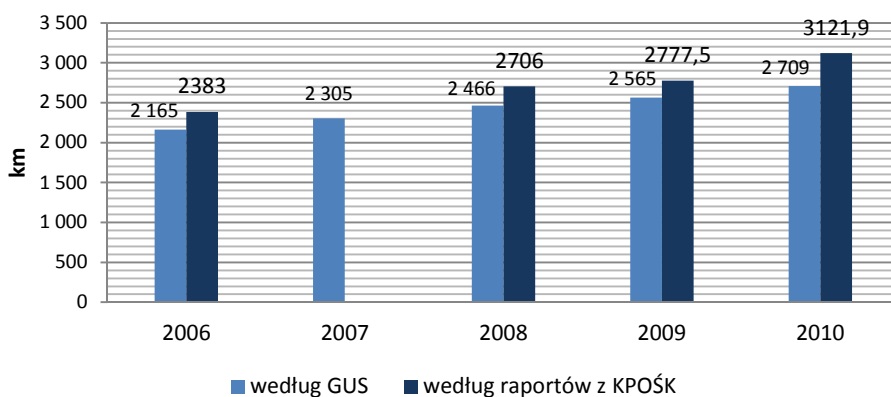
W obszarze zaopatrzenia w wodę w województwie lubuskim konieczne jest podjęcie następujących działań:

- wdrażanie programów zaopatrzenia miast i gmin województwa lubuskiego w wodę,
- budowa i modernizacja sieci wodociągowych,
- modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania,
- likwidacja nieczynnych ujęć wody.

### Gospodarka ściekowa

Głównym źródłem zanieczyszczeń wód w województwie jest nieprawidłowa gospodarka ściekowa. W ostatnich latach obserwuje się jednak systematyczne zmniejszanie wielkości ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do wód. Jest to następstwem przeprowadzanych restrukturyzacji przemysłu, upadkiem dużych zakładów państwowych oraz ograniczenia ilości ścieków nie oczyszczanych wprowadzanych do wód ze źródeł przemysłowych. Ograniczono także wpływ ścieków komunalnych na jakość wód, poprzez rozbudowę sieci kanalizacyjnej i budowę nowoczesnych, wysokosprawnych oczyszczalni ścieków oraz modernizację oczyszczalni istniejących. Niestety w zakresie wyposażenia miejscowości w urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne istnieją silne dysproporcje, co rzutuje na jakość wód – szczególnie mniejszych rzek i cieków.

Według danych GUS w roku 2010 funkcjonowało 98 komunalnych oczyszczalni ścieków. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w 2010 r. wynosiła według raportu z realizacji KPOŚK 3 122 km (według danych GUS: 2 709 km). Długość ta w przeciągu ostatnich 5 lat wzrosła o 25%. Jest to bardzo pozytywny trend i powinien być w dalszym ciągu podtrzymywany zgodnie z *Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych*.

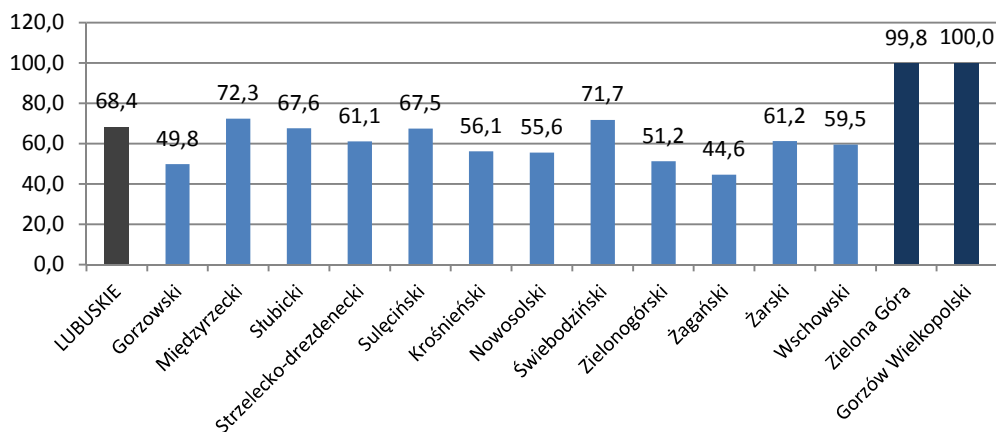


**Rysunek 4. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w województwie lubuskim w latach 2006-2010.**

\*Pominięto dane z raportu z KPOŚK za rok 2007, z powodu ich małej wiarygodności

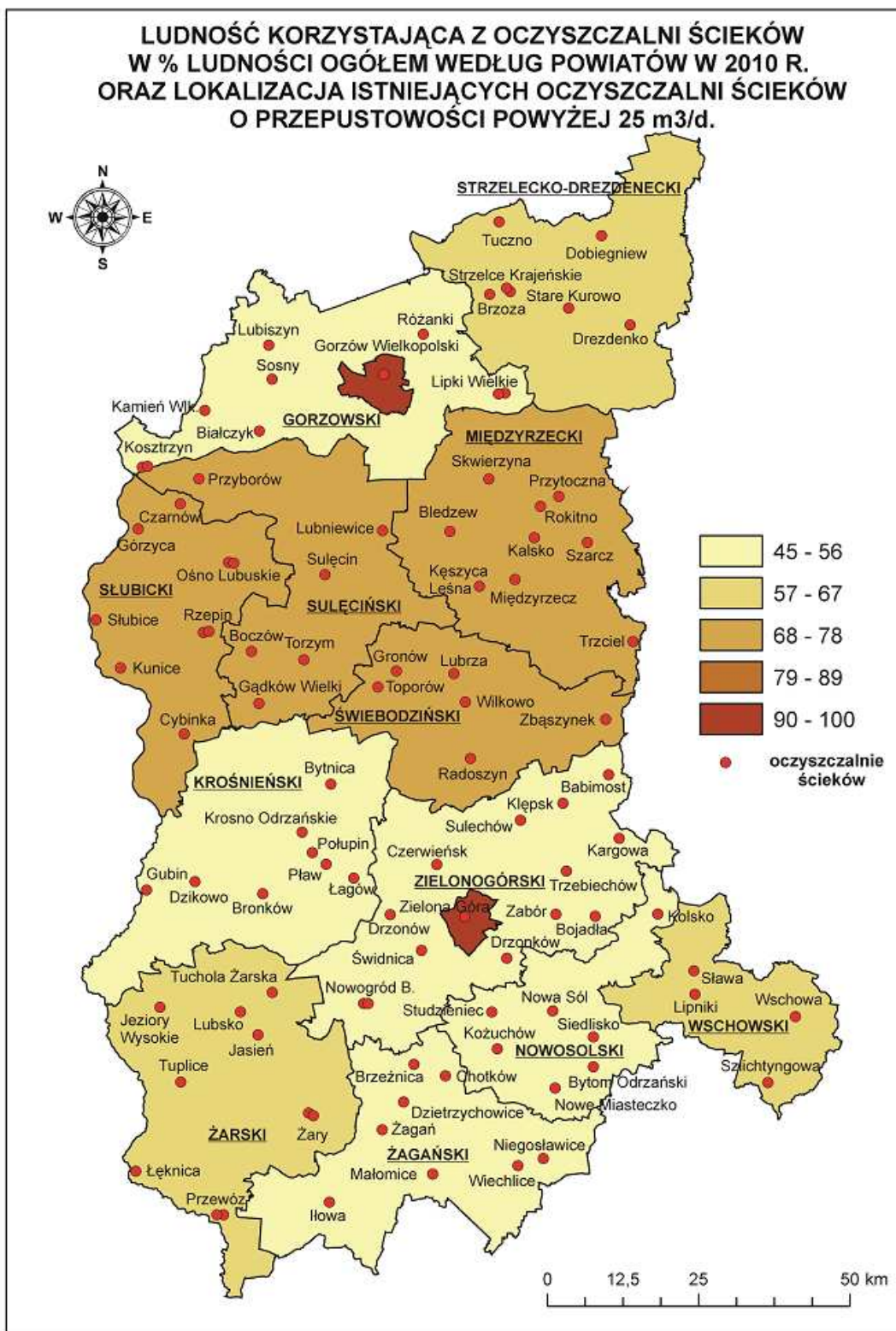
Źródło: GUS, Raporty z realizacji KPOŚK dla województwa lubuskiego za lata 2006-2010

Odsetek ludności korzystającej z kanalizacji według GUS w 2010 roku wyniósł 62,8% z czego zaledwie ok. 20,6% zamieszkiwało wsie (w miastach wynosił on 86,9%). Jest to w dalszym ciągu ilość niewystarczająca do poprawy stanu wód powierzchniowych i podziemnych. Na poniższych rysunkach przedstawiono odsetek ludności w powiatach województwa lubuskiego obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków w 2010 r. Średnia dla województwa wyniosła w 2010 roku 68,4%, a najslabiej pod tym względem wypadają powiaty: gorzowski, zielonogórski i żagański. W miastach na prawach powiatu: Zielonej Górze i Gorzowie Wielkopolskim praktycznie cała ludność korzysta z oczyszczalni ścieków.



**Rysunek 5. Ludność obsługiwana przez komunalne oczyszczalnie ścieków w powiatach województwa lubuskiego w 2010 r.**

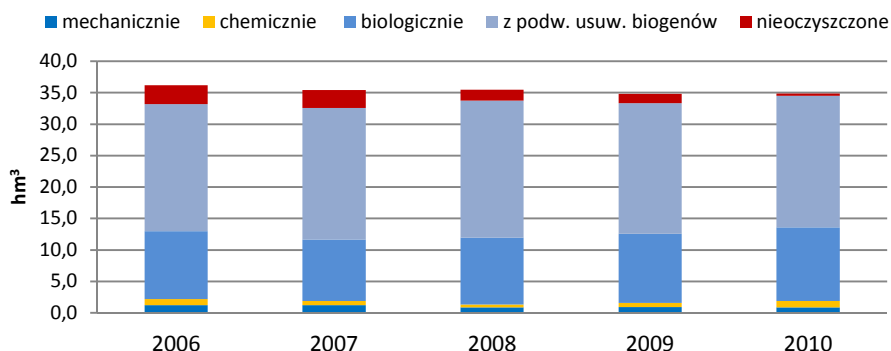
Źródło: GUS



Rysunek 6. Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ludności ogółem według powiatów w 2010 r. oraz lokalizacja istniejących oczyszczalni ścieków

Źródło: Dane Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego

W latach 2006-2010 uległa zmniejszeniu ilość powstających ścieków komunalnych i przemysłowych. W 2006 r. wynosiła ona ogółem 36,2 hm<sup>3</sup>, a w 2010 r. 34,8 hm<sup>3</sup>. Na poniższym rysunku przedstawiona została ilość ścieków komunalnych i przemysłowych na przestrzeni lat 2006-2010 z uwzględnieniem metod oczyszczania.



**Rysunek 7. Oczyszczanie ścieków przemysłowych i komunalnych odprowadzanych do wód lub do ziemi w latach 2006-2010 w województwie lubuskim.**

Źródło: GUS.

Łączna ilość ścieków (komunalnych i przemysłowych) wymagających oczyszczania w ostatnich latach malała, w 2006 r. wyniosła 36,2 hm<sup>3</sup> natomiast w roku w 2010 około 34,9 hm<sup>3</sup>. Ilość odprowadzanych ścieków przemysłowych zmniejszyła się w tym okresie o ok. 11,4 %, a ilość powstających ścieków komunalnych była niższa o ok. 3 % w stosunku do 2006 roku. Dobrym trendem gospodarce komunalnej jest stały wzrost ilości ścieków oczyszczanych w technologii z podwyższonym usuwaniem biogenów.

### Ścieki pochodzące z rolnictwa

Zmniejszenie ładunku wprowadzanego wraz ze ściekami przemysłowymi i komunalnymi spowodowało w efekcie wzrost znaczenia presji zanieczyszczeń, których źródła zlokalizowane są na terenach wiejskich. Są to głównie niekontrolowane spływy powierzchniowe substancji nawozowych i środków chemicznych, które stanowią znaczące źródło substancji biogennych (głównie związków azotu i fosforu), odpowiedzialnych za eutrofizację wód powierzchniowych. Od 2000 roku rośnie wielkość zużycia nawozów, co może w przyszłości skutkować wzrostem zanieczyszczenia wód. W sezonie 2005/2006 zużycie nawozów mineralnych (NPK) na 1 ha użytków rolnych wynosiło 116,2 kg i systematycznie rosło osiągając w sezonie 2007/2008 wartość 140,4 kg/ha. Rozpatrując ścieki pochodzenia rolniczego należy również wspomnieć o dużym problemie z zagospodarowaniem gnojowicy, która nie trafia zazwyczaj do oczyszczalni ścieków lecz jest najczęściej rozlewana w lasach i na polach. Czynniki te negatywnie oddziałują zarówno na jakość wód powierzchniowych jak również także na stan czystości wód podziemnych w zlewniach rolniczych.

### 4.2.3 Jakość wód

Ramowa dyrektywa wodna (RDW) nakłada na Polskę obowiązek uzyskania dobrego stanu wód do 2015 r. Ocena stanu wód dotyczy tzw. jednolitych części wód (JCW). Ocena, dla wód naturalnych, wykonuje się porównując wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego z wynikami stanu chemicznego. Dla wód sztucznych i silnie zmienionych porównuje się wyniki klasyfikacji potencjału ekologicznego z wynikami stanu chemicznego. W zależności od wyników oceny stanu ekologicznego/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego, ocena końcowa klasyfikuje JCW do dobrego lub złego stan wód.

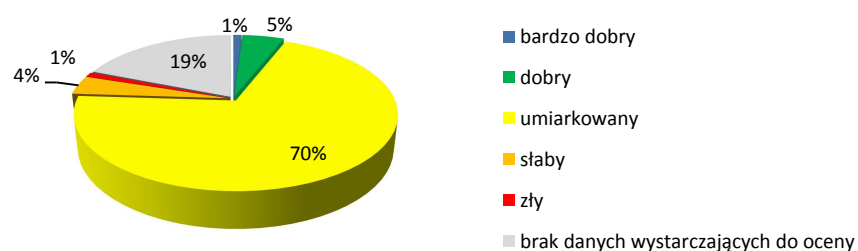
### JAKOŚĆ RZEK

Oceny jakości wód dokonuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze. W 2008r. przeprowadzono pierwszą ocenę stanu wód rzek na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia

20 sierpnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. nr 162 z 2008r., poz. 1008). Z tego względu w celu ujednoczenia przedstawiono oceny jakości wód od 2008 do 2010 r.

### Ocena stanu ekologicznego wód

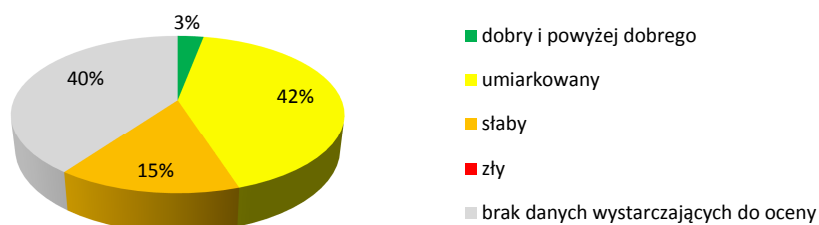
„Ocenę stanu wód w dorzeczeniach za 2007 r. w układzie województw” wykonał Ośrodek Monitoringu Jakości Wód IMGW w Katowicach - w oparciu o wyniki badań monitoringowych wykonanych w 2007 r. Stan ekologiczny naturalnych JCW w 2008 r. na terenie województwa lubuskiego był zróżnicowany i kształtował się między stanem słabym a stanem dobrym, przy czym dominował stan ekologiczny umiarkowany. O wynikach oceny stanu ekologicznego wód najczęściej decydowały przekroczenia granicznych niektórych wskaźników fizykochemicznych, takich jak: tlen rozpuszczony, azot Kjeldahla i azot azotynowy. Stan ekologiczny zbadanych JCW wyglądał w 2008 r. przedstawiony został na poniższym rysunku.



Rysunek 8. Stan ekologiczny zbadanych JCW w województwie lubuskim w 2008 r.

Źródło: Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2004-2008, WIOŚ Zielona Góra

**Ocena potencjału ekologicznego**, wyznaczana dla sztucznych i silnie zmienionych części wód, przeważnie utrzymywała się na umiarkowanym poziomie. Klasyfikacja potencjału ekologicznego jednolitych części wód rzek przedstawiona została na poniższym wykresie. Spośród zbadanych JCW dominował umiarkowany oraz słaby potencjał ekologiczny.



Rysunek 9. Potencjał ekologiczny zbadanych JCW w województwie lubuskim w 2008 r.

Źródło: Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2004-2008, WIOŚ Zielona Góra

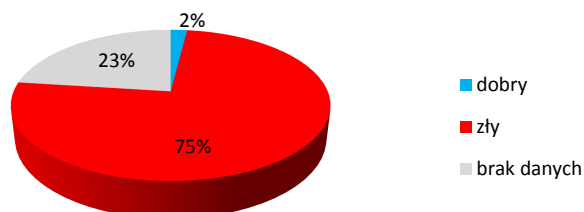
**Ocena stanu chemicznego** dokonana na podstawie analizy wskaźników tj. pH wody, utlenialność, twardość wody, zasadowość, kwasowość, poziom substancji biogennych (zwłaszcza związków azotu i fosforu), chlorków, siarczanów, żelaza, rozpuszczonego tlenu, ChZT, dwutlenku węgla oraz metali ciężkich, wskazuje na dobry stan chemiczny większości JCW (90%).

### Ogólny stan jednolitych części wód rzek

Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000) tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW) nakłada na państwa członkowskie szereg wymagań. Jej nadrzędnym celem jest osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód do 2015 roku.

**Dobry stan wód powierzchniowych** - oznacza stan osiągnięty przez część wód powierzchniowych, jeżeli zarówno jej stan ekologiczny jak i chemiczny jest określony jako co najmniej "dobry".

Stan JCW rzek, uwzględniający wyniki klasyfikacji stanu lub potencjału ekologicznego oraz wyniki klasyfikacji stanu chemicznego, jest zły niemal na całym obszarze województwa. Na poniższym rysunku przedstawiona została ocena stanu jednolitych części wód płynących wykonana przez OMJW IMGW w Katowicach w roku 2008. Wynika z niego, że aż 75% zbadanych JCW charakteryzuje się złym stanem, przy czym zaledwie 2% - dobrym stanem wód (23% stanowią JCW, dla których z powodu braku kompletnych wyników ocena stanu była niemożliwa).

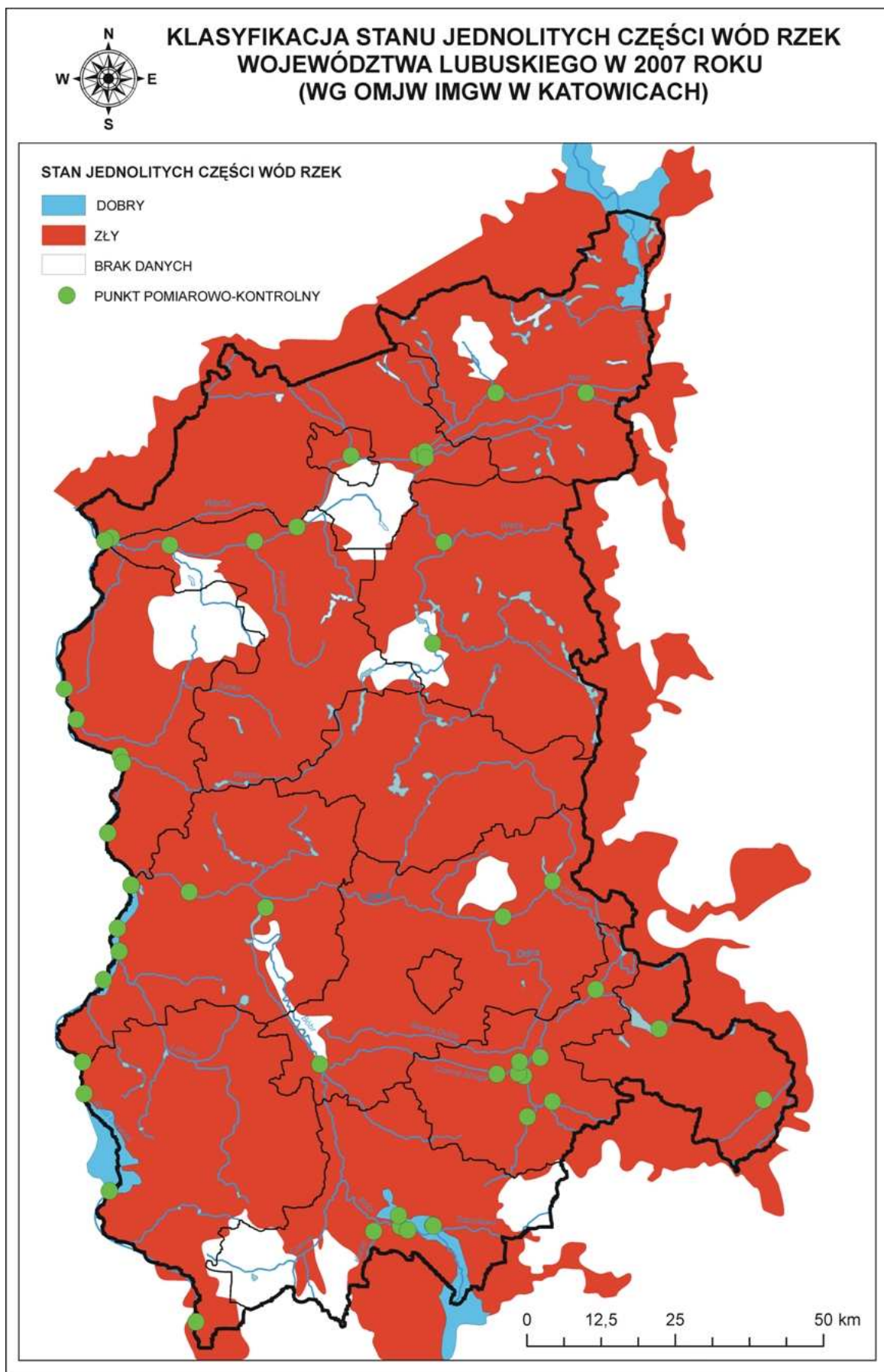


Rysunek 10. Ogólna ocena stanu jednolitych części wód rzek w woj. lubuskim w 2008 r. (wg wstępnej oceny stanu wód opracowanej przez OMJW IMGW w Katowicach)

Źródło: Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2004-2008, WIOŚ Zielona Góra

Na poniższym rysunku przedstawiono klasyfikację JCW województwa lubuskiego wykonaną w 2007 r. Wynika z niej, że znaczna część województwa charakteryzuje zły stan wód. W celu poprawy tego stanu i możliwości sprostania wymogom Unii Europejskiej konieczna jest realizacja zadań opisanych w harmonogramie mających na celu poprawę stanu wód do dobrego. Wśród zadań tych należy przede wszystkim wymienić:

- realizację m.in. Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (dalsza budowa sieci kanalizacyjnej w województwie, budowa nowych oraz rozbudowa i modernizacja istniejących oczyszczalni ścieków) oraz kontrola sposobu postępowania z nieczystościami i podłączanie domostw do istniejącej sieci kanalizacyjnej,
- budowę oczyszczalni przydomowych tam, gdzie brak będzie kanalizacji w okresie perspektywicznym oraz ewidencja i kontrola zbiorników bezodpływowych (szamb),
- realizację zadań mających na celu zmniejszenie wpływu rolnictwa na jakość wód jak: wspieranie rolnictwa ekologicznego i zrównoważonego oraz prowadzenie właściwej techniki gospodarowania w zakresie upraw roślin i hodowli zwierząt (poprzez m.in. realizację Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej i Programu Rolnośrodowiskowego),
- minimalizację wpływu przemysłu na jakość wód poprzez realizację *Programu wyposażenia zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości nie mniejszej niż 4 000 RLM, odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód, w urządzenia zapewniające wymagane przez polskie prawo standardy ochrony wód,*
- budowę biogazowni m.in. w celu zagospodarowania ścieków z hodowli.



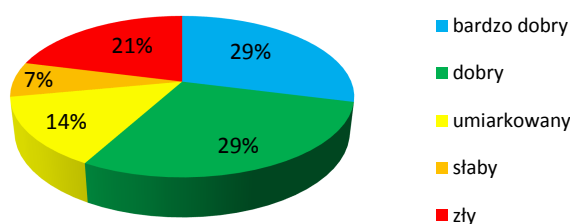
Rysunek 11. Klasyfikacja stanu jednolitych części wód rzek województwa lubuskiego w 2007 r.

Źródło: Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2004-2008, WIOŚ Zielona Góra



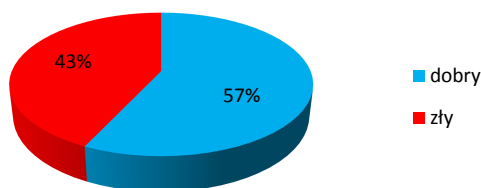
### Stan wód jeziornych

Na obszarze województwa lubuskiego w latach 2009-2010, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przebadano i oceniono ogółem 31 jezior a dla 14 z nich dokonano oceny stanu ekologicznego. Stan ekologiczny bardzo dobry stwierdzono w 4 jeziorach, a w 4 innych jeziorach stwierdzono stan dobry. Stan umiarkowany stwierdzono w 2 jeziorach, stan słaby – w 1 jeziorze, natomiast stan zły – w 3 jeziorach. Wśród wskaźników biologicznych najczęściej występujące wartości poniżej stanu dobrego odnotowano dla chlorofilu a , natomiast dla wskaźników fizykochemicznych najczęściej osiągane wartości poniżej stanu dobrego dotyczyły zawartości tlenu rozpuszczonego nad dnem oraz przezroczystości. Ponadto w jeziorze Sławskim zaobserwowano przekroczenia wartości dopuszczalnej dla cynku (wskaźnik z grupy substancji szczególnie szkodliwych). Wszystkie jeziora, dla których dokonano oceny stanu chemicznego osiągnęły stan dobry. Wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego oraz stanu jcw jezior przedstawione zostały na poniższych rysunkach.



**Rysunek 12. Klasyfikacja stanu ekologicznego jezior badanych w 2009 r.**

Źródło: *Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2009-2010, WIOŚ Zielona Góra 2011*



**Rysunek 13. Ocena stanu jednolitych części wód jezior w województwie lubuskim w 2009 r.**

Źródło: *Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2009-2010, WIOŚ Zielona Góra 2011*

### Klasyfikacja wód podatnych na eutrofizację

W wyniku eutrofizacji czyli nadmiernego wzbogacenia wód w substancje pokarmowe (nutrienty, biogeny) dochodzi do zakwitów glonów, w tym sinic w rzekach, jeziorach i wybrzeżu morskim. Jest to szczególnie istotne na obszarach o szczególnych walorach przyrodniczych, gdyż może mieć wpływ nie tylko na jakość wód, ale również na cały sektor turystyczny. Na podstawie wyników badań rzek z lat 2007-2009 został oceniony stopień zagrożenia wód eutrofizacją spowodowaną „rzutem” ścieków komunalnych. Na 83 zbadane JCW jedynie 9 nie było zagrożonych eutrofizacją. Czyli aż 89% badanych JCW jest wodami podatnymi na eutrofizację. Ocena wykazała, że ogólny węgiel organiczny i azot Kjeldahla były wskaźnikami najczęściej wykazującymi eutrofizację wód.

Badania jezior z uwagi na możliwości techniczno-finansowe Lubuski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska wykonuje w cyklach kilkuletnich (dla jezior powyżej 50 ha jest to zwykle okres 6-cio letni). Z tego względu rozpatrując wyniki jakości jezior z ostatnich 5 lat niemożliwe jest określenie czy jakość wód uległa w tym okresie poprawie czy nie.

Badania wykonane przez Inspektorat na przełomie 2007-2010 roku wskazują na to, że przeważająca liczba jezior w województwie lubuskim jest zagrożona eutrofizacją. Przedstawia to poniższa tabela. Na eutrofizację wód powierzchniowych wpływa duże zużycie związków biogennych (nawozów) oraz niewłaściwa gospodarka ściekowa.

Tabela 5. Ogólna liczba jezior w woj. lubuskim zagrożonych eutrofizacją

Okres wykonywanych badań	Ilość przebadanych jezior	Jeziora zagrożone eutrofizacją tzw. eutroficzne		Jeziora nieeutroficzne	
		Ilość	%	Ilość	%
2007	6	5	83	1	17
2008	13	7	54	6	46
2009	15	8	53	7	47
2010	20	10	50	10	50

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

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

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

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

Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 10 grudnia 2003 roku na terenie województwa lubuskiego wyznaczony został obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych - OSN (Dz. Urz. woj. śląskiego z 2004 r. Nr 2, poz. 38). Obszar ten obejmował zlewnię rzeki Rowu Polskiego, co stanowiło obszar 31,4 km<sup>2</sup> w województwie lubuskim obejmujący części gmin Szlichtyngowa (15,7 km<sup>2</sup>) i Wschowa (15,7 km<sup>2</sup>). W 2008 r. dokonano weryfikacji granic OSN na terenach poszczególnych RZGW, w wyniku której zredukowano ich powierzchnię. 9 kwietnia 2008 r. Dyrektor RZGW we Wrocławiu wydał rozporządzenie uchylające rozporządzenie dotyczące wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. Urz. woj. Lubuskiego z 2008 r. Nr 31, poz. 645). Z tego względu w roku 2009 odstąpiono od badań wód podziemnych zagrożonych azotanami.

### Ocena przydatności do bytowania ryb

Spośród wszystkich zbadanych w latach 2006-2010 pod tym kątem rzek żadna nie spełnia wymogów określonych dla wód śródlądowych będących środowiskiem życia ryb (karpiowatych lub łososiowatych) w warunkach naturalnych - wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. (Dz. U. Nr 2002/176 poz. 1455). Niska ocena wód wynika ze zbyt wysokich wymogów kryterialnych. Spośród w sumie 21 zbadanych pod tym kątem w latach 2005-2010 jezior, 11 spełnia wymogi do życia ryb w warunkach naturalnych.

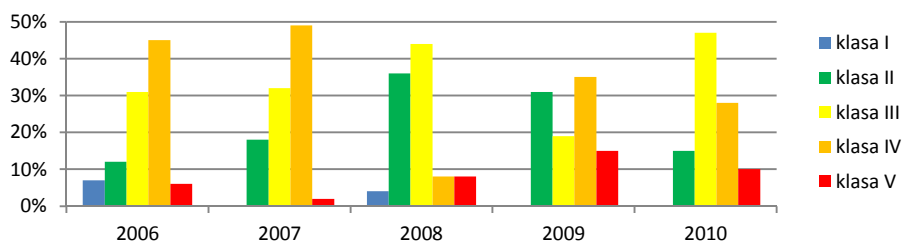
### Ocena wód powierzchniowych ujmowanych dla potrzeb zaopatrzenia ludności w wodę

Jedynym ujęciem powierzchniowym zaopatrującym w wodę dla potrzeb ludności jest ujęcie „Sadowa” na rzece Obrzycy zaopatrujące część miasta Zielona Góra. Badania jakości wód rzeki Obrzycy wykazały, że woda z tego ujęcia w zakresie większości wskaźników zanieczyszczenia spełniała wymagania dla wody powierzchniowej wykorzystywanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. Przekroczenia wystąpiły jedynie w przypadku ChZT-Cr i fosforanów. Dodatkowo w 2009 r. woda nie spełniała wymagań pod względem azotu Kjeldahla, a w 2010 r. pod względem ogólnego węgla organicznego. Z powodu przekroczeń tych zanieczyszczeń,

w celu spełnienia wymagań wody ujmowane z Obrzycy mieszane są z wodami podziemnymi z ujęcia głębinowego w Zawadzie oraz poddawane są wysokosprawnym procesom technologicznym.

### Jakość wód podziemnych

Wyniki badań jakości wód podziemnych w latach 2006-2010 przedstawione zostały na poniższym rysunku. Wskazują one, że do 2008 r. jakość wód podziemnych ogólnie ulegała poprawie. Zwraca uwagę wyraźny wzrost wód II klasy, a spadek wód IV klasy czystości. Badania wykonane w roku 2009 i 2010 ukazują większy udział wód gorszych klas (IV i V), przy czym w roku 2010 zauważalny jest wzrost ilości JCW o umiarkowanym stanie wód (klasa III) kosztem klasy IV i V.



Rysunek 14. Klasy jakości wód podziemnych w latach 2006-2010 w województwie lubuskim

Źródło: Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2004-2008, WIOŚ Zielona Góra

Należy jednak zaznaczyć, że w poszczególnych latach były badane inne punkty i trudno o wiarygodną ocenę na podstawie tak określonego zbioru danych. Większość wód podziemnych województwa pochodzi z utworów czwartorzędowych, które charakteryzuje płytkie położenie i stosunkowo słaba izolacja od powierzchni terenu a co za tym idzie są one wrażliwe na zanieczyszczenia pochodzące z powierzchni ziemi (wody powierzchniowe, rolnictwo, przemysł, składowiska). Ponadto wody te są głównym źródłem zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia ludności i w celu zapewnienia odpowiedniej jej jakości, niezbędne jest ciągle podejmowanie działań zapewniających ich ochronę.

RDW przewiduje dla wód podziemnych osiągnięcie następujących celów środowiskowych:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi między poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Cele te realizowane mogą być m.in. poprzez:

- bieżący monitoring wód podziemnych,
- określenie dodatkowych punktów monitoringu wód podziemnych,
- odizolowanie ognisk zanieczyszczeń (składowiska, tereny przemysłowe, tereny awarii przemysłowych),
- systematyczna rekultywacja i rewitalizacja terenów użytkowanych wcześniej jako składowiska,
- monitoring wód podziemnych dla składowisk w różnych fazach eksploatacji (eksploatowanych, wyłączonych z eksploatacji, rekultywowanych, zamkniętych),
- uporządkowanie gospodarki ściekowej (realizacja m.in. KPOŚK, ponadto ewidencja bezodpływowych zbiorników i kontrola wywozu nieczystości, kontrola postępowania z nieczystościami ciekłymi z hodowli, budowa biogazowni),
- działania ograniczające wpływ rolnictwa i spływów obszarowych na jakość wód podziemnych,
- kontrola zakładów z przestrzegania warunków w zakresie dopuszczalnych wartości emisji substancji wprowadzanych do wód i ziemi oraz emisji do atmosfery,
- prowadzenie rejestru szkód w środowisku oraz działań naprawczych i kompensacyjnych.

#### 4.2.4 Zapobieganie powodziom i suszom

Powódź jest zjawiskiem naturalnym i losowym. Mogą ją wywołać:

- nawalne deszcze,
- krótkotrwałe burze,
- gwałtowne topnienie śniegu,
- silne wiatry na wybrzeżu od morza w kierunku lądu
- zlodzenia rzek.

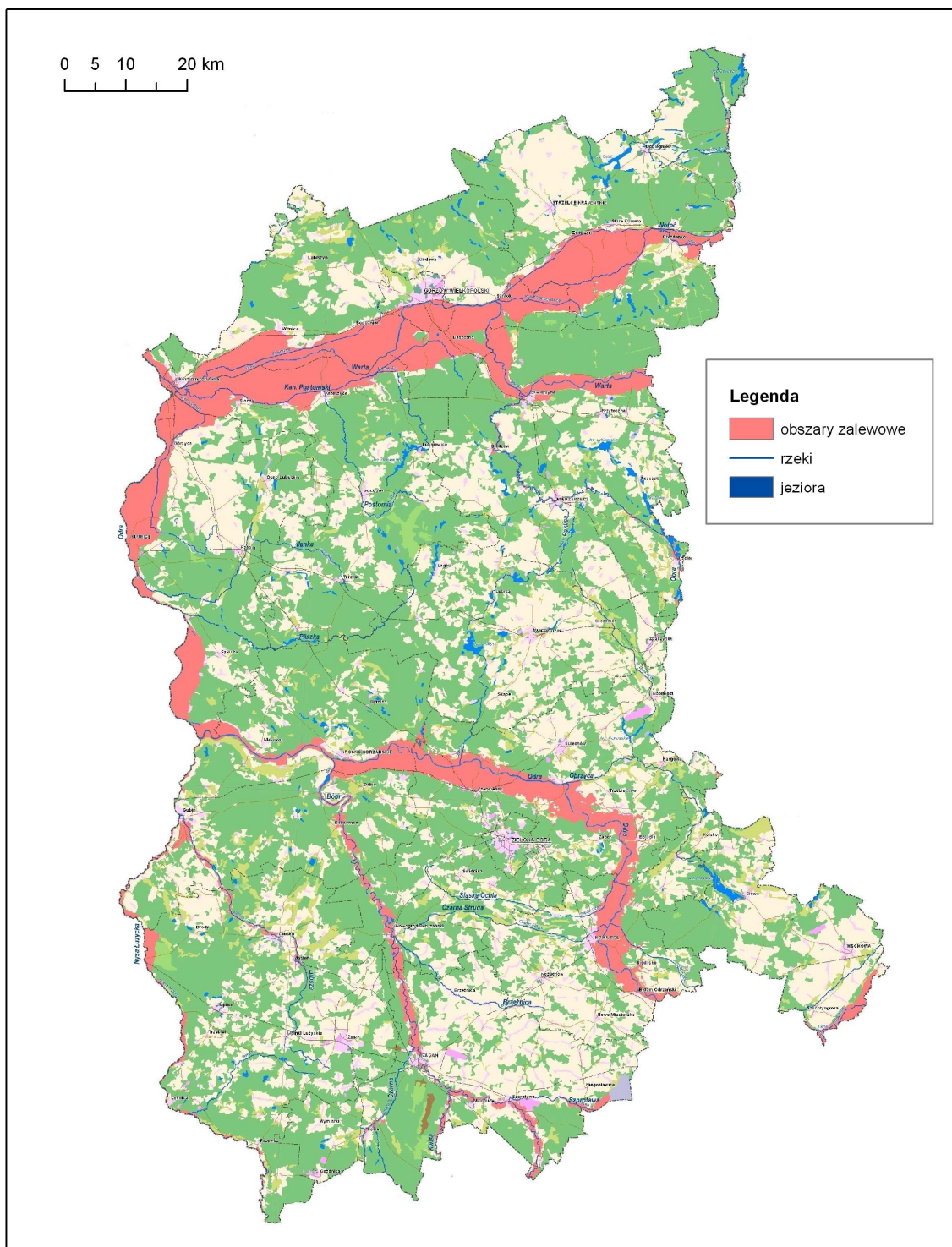
Wystąpienie zagrożenia powodziowego i powodzi zależy od wielu wzajemnie powiązanych ze sobą czynników hydrologiczno-meteorologicznych i morfologicznych, takich jak: orografia terenu, zalesienie, rolnicze użytkowanie gruntów, stan retencji glebowej, napełnienia koryt rzecznych i rozkładu przestrzennego i wysokości opadu oraz odpływu powierzchniowego z obszaru dorzecza w czasie.

Województwo lubuskie całe leży w zlewni Odry, a na długości 194 km wzdłuż Odry i Nysy Łużyckiej stanowi granicę polsko-niemiecką. Lubuski odcinek Odry, swobodnie płynący, ma długość 211,5 km (w tym 210 km Odry Środkowej). Na terenie województwa kończą bieg jej główne dopływy: Warta z Notecią i Drawą, Nysa Łużycka, Bóbr z Kwisą i Barycz.

Do oceny zagrożenia powodziowego przyjęto wskaźnik zagrożenia powodziowego (WZP). Wyznaczenie go dla wybranych przekroji na Odrze i dopływach na terenie województwa lubuskiego pozwoliło na określenie obszarów o największym potencjale zagrożenia powodziowego. Określony wskaźnik WZP należy uznać za wysoki. Dla Odry układa się on w granicach od 0,8836 w Nowej Soli, 0,8567 w Połecku do 0,8545 w Słubicach i 0,7996 w Gozdowicach. Na Bobrze w Żaganiiu pomimo redukcji przepływu na zbiorniku w Pilchowicach jest bardzo wysoki i wynosi 0,9284, nieco niższy 0,7995 jest na jego dopływie w Szprotawie. Bardzo wysoką wartość wskaźnika 0,9508 określono dla dolnego odcinka Nysy Łużyckiej w przekroju Gubin i też wysoką 0,8657 dla jej dopływu Lubszy w Pleśnie. Na odcinku poniżej Słubic na dopływach Odry i Warty wskaźnik przyjmuje wartości wysokie, lecz niższe niż na Odrze. Na Warcie wskaźnik jest wysoki i wynosi 0,8396 w Gorzowie Wielkopolskim oraz 0,7997 w Skwierzynie. Na Noteci w Nowym Drezdenku jest niższy i wynosi 0,6725, zaś na Obrze w Bledzewie jest najniższy i osiąga wartość 0,6288. Zatem wskazuje to na względnie niższe zagrożenie powodziowe na dopływach Warty [Źródło: *Ekofizjografia województwa lubuskiego - zagrożenie powodziowe na obszarze województwa lubuskiego, Zielona Góra 2008 r.*]. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi w województwie lubuskim przedstawia poniższa mapa.



## Mapa obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w woj. lubuskim



Rysunek 15. Główne obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi w województwie lubuskim

Źródło: <http://www.kzgw.gov.pl>

Wezbrania na Odrze i jej dopływach mają źródła poza granicami województwa. Powodzie letnie na lubuskim odcinku Odry i jej nizinnych dopływach mają przebieg powolny i długotrwały. Na południu województwa na rzekach: Bóbr, Kwisa, Nysa Łużycka oraz ich podgórskich dopływach występują wezbrania o charakterze zbliżonym do podgórskich. Na wielkość i długość fali powodziowej ma wpływ gospodarka wodna na zbiornikach zaporowych w Sudetach oraz zbiorniku zaporowym Jezioro (woj. wielkopolskie), poza granicami województwa lubuskiego. Znacznym terenom województwa zagrażają również: brak terenów retencyjnych i zmodernizowane obwałowania w obszarze lewobrzeżnej części zlewni Odry i Nysy Łużyckiej, leżącym po stronie niemieckiej.

Na stan wałów przeciwpowodziowych negatywnie wpływa działalność bobrów, które przekopują wały szukając w nich schronienia, co z kolei pociąga za sobą konieczność działań naprawczych w obliczu zagrożenia powodziowego. Odstrzał tego gatunku jest trudny i jak pokazują doświadczenia z innych krajów mało efektywny. Od kilku lat, w ramach projektu prowadzonego przez Klub Przyrodników testowane są w warunkach Polski wypracowane w innych krajach różne sposoby łagodzenia konfliktów i zmniejszania szkód powodowanych przez bobry w gospodarce człowieka. W ramach podjętych działań w 30 obiektach zlokalizowanych w województwach lubuskim, wielkopolskim, pomorskim, warmińsko-mazurskim, podlaskim i podkarpackim, zrealizowano urządzenia zabezpieczające przed szkodami od bobrów lub ograniczające ich zasięg: różnego typu gradzenia - cennych drzew, upraw, przepustów pod drogami i nasypami, a także zainstalowano urządzenia stabilizujące wodę w rozlewiskach i zapobiegające podtapianiu sąsiadujących gruntów. Ponadto na 6 stanowiskach zainstalowano siatki w celu zabezpieczenia wałów i grobli przed rozkopywaniem przez bobry.

Na zwiększoną częstotliwość susz i powodzi ma wpływ działalność gospodarcza człowieka, zarówno rolnicza jak również urbanizacja oraz związane z nią przekształcenia powierzchni, które spowodowały przyspieszenie obiegu wody i materii w zlewniach rzecznych. Do działań przyczyniających się do zwiększenia problemu powodzi oraz susz należy wymienić:

- niekontrolowany wzrost zagrożenia powodziowego na skutek utraty naturalnej retencji zlewni i retencji dolinowej rzek w procesie rozwoju urbanizacji w tym m.in.: odcinanie naturalnych terenów zalewowych od rzeki wałami i groblami (zmniejszenie pojemności retencyjnej doliny), obniżanie zdolności retencyjnych terenów podmokłych poprzez nieprawidłowe melioracje odwadniające, pogłębianie i regulację cieków wodnych skutkujące przyspieszonym spływem wody oraz ryzykiem podtopień w dole zlewni,
- nieprawidłowe praktyki rolnicze zwiększające spływ powierzchniowy,
- wzrost żyzności wód wskutek zanieczyszczeń biogenami, co prowadzi do bujnego rozwoju roślinności ograniczającego przejście wód wezbraniowych,
- niewystarczający zakres opracowania, standaryzacji i wykorzystania prewencyjnych i nietechnicznych metod ograniczania skutków powodzi, w tym systemu monitoringu, prognozowania wezbrań i ostrzegania, edukacji powodziowej oraz kontroli zmian w użytkowaniu terenu i regulowania spływu powierzchniowego w terenach słabo zagospodarowanych,
- niewystarczająca pojemność rezerw powodziowych w istniejących zbiornikach retencyjnych,
- zabudowa mieszkalna wkraczająca na tereny zalewowe. Na obszarach zalewowych nie należy przyjmować rozwiązań przestrzennych, które mogą powodować straty powodziowe m.in. poprzez zalanie lub podtopienie wodami wielkimi,
- niewłaściwe i nieskoordynowane działania służb i instytucji w obliczu zagrożenia powodziowego (np. spuszczenie wody ze zbiorników wyżej położonych co zagraża powodziom w dole biegu cieku).

Dla bezpieczeństwa mieszkańców województwa ważne jest obniżenie poziomu zagrożenia powodzią. Należy w pierwszej kolejności zadbać o:

- wdrożenie polityki w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym, w tym:
  - oszacowania rzeczywistego ryzyka powodziowego, zwłaszcza w miejscach, gdzie cyklicznie występują szkody powodziowe;
  - określenia ogólnopolskich, obowiązujących reguł i procedur planowania przestrzennego i użytkowania terenu w obszarach narażonych na zagrożenie, mających na celu systematyczne obniżanie ryzyka powodziowego;
  - rozwinięcie i doskonalenie systemu monitorowania, prognozowania i ostrzegania przed powodzią, poprzez uzupełnianie sieci radarów i posterunków naziemnych ze zmianą ich funkcji oraz rozwój technologii przetwarzania danych;
- zwiększenie skuteczności ochrony ludności przed powodzią i skutkami suszy za pomocą efektywnych działań technicznych, w tym:
  - naprawę, odbudowę i modernizację urządzeń melioracji wodnych oraz urządzeń ochrony przeciwpowodziowej, poprawę stabilności obwałowań na odcinkach wysokiego ryzyka;
  - zwiększenie przepustowości sekcji mostowych obwałowań;
  - przebudowę istniejących polderów i wykonanie nowych;
  - usunięcie zakrzewień i zadrzewień z trasy wody brzegowej;
  - zwiększenie zdolności retencyjnej zlewni poprzez małą retencję zbiornikową, zalesienia, właściwe zabiegi argotechniczne i melioracyjne;
- zastosowanie metod nietechnicznych: poprzez takie przygotowanie się do sytuacji ekstremalnych, aby w przypadku ich pojawienia się, wszystkie działania odpowiednich służb, instytucji, struktur zmilitaryzowanych i ludności, były szybkie, odpowiedzialne i o wysokim stopniu pewności.

wyznaczenie obszarów zalewowych oraz ograniczania zabudowy na terenach zalewowych i prowadzenia podwyższonych standardów wymagań w stosunku do budynków lokalizowanych w takich obszarach, Powyższe zagadnienia w dużej mierze zostały zawarte w „Programie dla Odry 2006”. Jego celem jest m.in. usunięcie szkód popowodziowych, budowa systemu zabezpieczenia przeciwpowodziowego, ochrona przyrody oraz utrzymanie i rozwój żeglugi śródlądowej.

#### 4.2.5 Tendencje przeobrażeń środowiska

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

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

Nie przewiduje się wzrostu zapotrzebowania na wodę pitną oraz dla potrzeb przemysłu. Jednak zupełnie odmienny trend występuje w rolnictwie, co byłoby skutkiem ocieplenia klimatu oraz realizacji Polityki Rolnej i budowy urządzeń melioracyjnych. Należy się spodziewać, iż trend ten będzie się utrzymywał

Inwestycje poczynione w celu rozbudowy infrastruktury wodno-kanalizacyjnej oraz budowy, rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków będą się przekładać na coraz większy udział oczyszczanych ścieków w stosunku do tych, które będą odprowadzane bezpośrednio do środowiska. Oczekuje się, że będzie to miało znaczny wpływ na polepszenie jakości wód powierzchniowych. Trend ten będzie wzmacniany przez coraz

mniejszy stopień negatywnego oddziaływania przemysłu na wody powierzchniowe. Zjawiskiem utrudniającym osiągnięcie dobrego stanu wód w kolejnych latach może być niezgodna z ekorozwojowymi standardami zabudowa hydrotechniczna rzek oraz postępująca urbanizacja zlewni.

Wody podziemne, wskutek zakłócania (przeszłego i teraźniejszego) stosunków hydrogeologicznych i hydrologicznych, są narażone na zanieczyszczenie. Jest to potęgowane istnieniem wielu punktowych i powierzchniowych źródeł zanieczyszczenia. Ich ilość będzie maleć w miarę upływu czasu, niemniej zmiany jakości wód podziemnych na lepsze mogą być zazwyczaj odczuwalne nie wcześniej niż dopiero po kilku latach, zależnie od intensyfikacji działań, charakteru zanieczyszczenia oraz lokalnych bądź regionalnych uwarunkowań środowiskowych [Źródło: *Gospodarka wodna w kontekście przestrzeni kraju – rekomendacje dla koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju*, prof. dr hab. inż. Elżbieta Nachlik].

#### 4.2.6 Podsumowanie

Analiza stanu wód województwa lubuskiego wykazała:

- dla wód płynących i jezior:
  - na podstawie badań przeprowadzonych przez IMGW w Katowicach stwierdza się, że stan ekologiczny naturalnych JCW w 2008 r. na terenie województwa lubuskiego był zróżnicowany i kształtował się między stanem słabym a stanem dobrym, przy czym dominował stan ekologiczny umiarkowany,
  - ocena potencjału ekologicznego, wyznaczana dla sztucznych i silnie zmienionych części wód, przeważnie utrzymywała się na umiarkowanym poziomie,
  - ocena stanu chemicznego wskazuje na dobry stan chemiczny większości JCW (90%),
  - **ogólny stan** jednolitych części wód rzek, uwzględniający wyniki klasyfikacji stanu lub potencjału ekologicznego oraz wyniki klasyfikacji stanu chemicznego, **jest zły niemal na całym obszarze województwa**,
  - 89% badanych JCW rzek jest podatne na eutrofizację, ponadto podatne na eutrofizację jest 57% jezior zbadanych w latach 2008-2010 oraz 67% jezior zbadanych w 2007-2009 r.,
- dla wód podziemnych:
  - badania przeprowadzone w latach 2006-2010 ukazują przewagę wód III i IV klasy jakości.

W obszarze gospodarki wodno-ściekowej obserwuje się następujące trendy:

- wzrost długości sieci wodociągowej oraz ludności korzystającej z sieci wodociągowej (w miastach w roku 2010 95,7% ludności korzystało z sieci wodociągowej, na wsiach: 78%),
- zużycie wody na potrzeby gospodarki i ludności w województwie lubuskim nie ulegało ostatnimi laty szczególnym zmianom i w roku 2010 wyniosło 89,5 hm<sup>3</sup>,
- wzrost ilości oczyszczalni: według danych WIOŚ w Zielonej Górze na terenie województwa w 2010 roku funkcjonowało 98 komunalnych oczyszczalni ścieków,
- wzrost długości czynnej sieci kanalizacyjnej, która w 2010 r. wynosiła według raportu z realizacji KPOŚK aż: 3 122 km i korzystało z niej 60 % ludności,
- w latach 2006-2010 uległa zmniejszeniu ilość powstających ścieków komunalnych i przemysłowych, która w 2006 r. wynosiła ogółem 36,2 hm<sup>3</sup>, a w 2010 r. 34,8 hm<sup>3</sup>,
- spadek ilości ścieków (komunalnych i przemysłowych) wymagających oczyszczenia oraz ilości powstających ścieków komunalnych,
- oprócz zanieczyszczeń wprowadzanych punktowo do wód powierzchniowych (zakłady przemysłowe), znaczący ładunek zanieczyszczeń pochodzi z terenów zurbanizowanych nieposiadających systemów kanalizacyjnych, z obszarów rolnych i leśnych. Powodowały one występowanie podwyższonych stężeń



związków biogenych (których głównym źródłem jest rolnictwo i zrzut nieoczyszczonych ścieków komunalnych), głównie azotanów i fosforanów.

### 4.3 Gospodarka odpadami (GO)

Analizę ilościową zmian, jakie zaszły w zakresie gospodarowania odpadami na terenie województwa lubuskiego w latach 2006-2010 przeprowadzono na podstawie danych ilościowych i jakościowych z następujących źródeł:

- Główny Urząd Statystyczny (GUS),
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ),
- Wojewódzka Baza Odpadowa (WSO).

W przypadku gospodarki odpadami komunalnymi posłużono się danymi GUS, które nie obejmują roku 2010 (Tabela 6), gdyż GUS wykonuje te raporty do listopada 2011 r. Od 2008 roku GUS po raz pierwszy wskazał oddzielnie szacunkowe ilości wytwarzanych oraz zbieranych odpadów komunalnych. Różnica pomiędzy ilością wytworzonych – 358 tys. Mg, a zebranych odpadów komunalnych – 310 tys. Mg, wynosząca około 48 tys. Mg może świadczyć o tym, że odpady te trafiły do środowiska w sposób niekontrolowany.

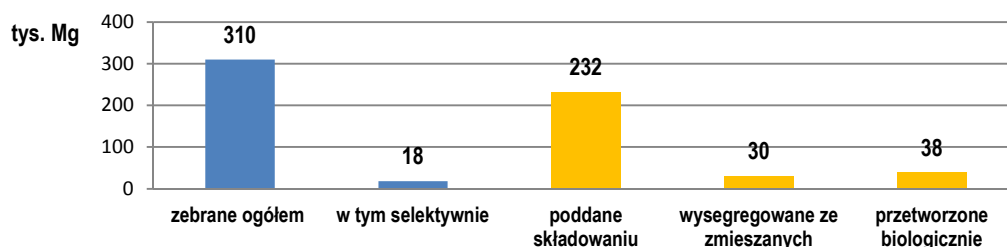
Dane ilościowe obrazujące zmiany w gospodarowaniu odpadami pochodzącymi z sektora gospodarczego zaczerpnięto z WSO, który gromadzi informacje i dane przekazywane przez ich wytwórców.

#### 4.3.1 Odpady komunalne

Wg ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.) odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Na poniższym rysunku przedstawiono zmiany w gospodarowaniu odpadami komunalnymi na terenie województwa lubuskiego (ilości zebrane, przetworzone mechanicznie, biologicznie oraz składowane).

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



Rysunek 16. Gospodarowanie odpadami komunalnymi zebranymi z terenu województwa lubuskiego w roku 2009

Źródło: GUS

Z powyższego zestawienia wynika, że w roku 2009 ok. 75 % zebranych odpadów komunalnych unieszkodliwiono poprzez składowanie, natomiast ok. 12 % przetworzono metodami biologicznymi. Odpady zebrane selektywnie stanowiły ok. 6 % odpadów zebranych ogółem.

W tabeli poniżej przedstawiono odpady zebrane selektywnie z terenu województwa lubuskiego w roku 2009.

**Tabela 6. Odpady zebrane selektywnie z terenu województwa lubuskiego w roku 2009**

Rodzaj odpadu	[Mg]
Papier i tektura	4 000
Szkło	3 000
Tworzywa sztuczne	2 000
Tekstylnia	1 000
Wielkogabarytowe	3 000
inne	5 000
<b>Razem</b>	<b>18 000</b>

Źródło: Ochrona środowiska 2010, GUS

Z powyższych danych wynika, że wśród odpadów zebranych selektywnie w roku 2009, największą ilość stanowiły odpady papieru i tektury (stanowiły one ok. 22% odpadów zebranych selektywnie i ok. 1,2% odpadów komunalnych zebranych ogółem). Zebrane selektywnie odpady użytkowe zostały poddane procesom recyklingu w odpowiednich instalacjach.

Według danych GUS w 2009 r. nie zebrano selektywnie odpadów ulegających biodegradacji, natomiast, na przestrzeni lat 2006 – 2008 ilość zbieranych selektywnie odpadów ulegających biodegradacji wzrastała. Zebrane odpady zostały przekazane do przetworzenia metodami biologicznymi.

#### **Zebrane odpady ulegające biodegradacji [Mg], wg GUS:**

- 2006      2 700
- 2007      3 200
- 2008      4 000

Uwzględniając wymagania określone w art. 5 Dyrektywy Rady 1999/31/EC z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie ziemnych składowisk odpadów należy przyjąć, że udział odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania powinien wynosić wagowo:

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

Według Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubuskiego na lata 2009-2012 prognozowane ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji koniecznych do zagospodarowania w sposób inny niż składowanie wynoszą:

- 2010 rok – 115,3 tys. Mg,
- 2013 rok – 149,6 tys. Mg,
- 2020 rok – 177,4766 tys. Mg.

### Zagospodarowanie odpadów ulegających biodegradacji

Sposób i ilość zagospodarowanych odpadów ulegających biodegradacji przedstawiono na podstawie wyliczeń zawartych w Sprawozdaniu z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubuskiego za lata 2009-2010.

Ponieważ zgodnie z Planem gospodarki odpadami rozliczenie obowiązku ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie dotyczy roku 2010, poniżej dokonano odpowiedniej analizy dla tego roku rozliczenia.

W 2010 roku zebrano w województwie lubuskim łącznie 144 351,151 Mg odpadów ulegających biodegradacji (Tabela 7).

**Tabela 7. Zawartość odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów komunalnych i opakowaniowych zebranych w roku 2010 z terenu województwa lubuskiego**

Kod	Nazwa odpadu	Masa odpadów odebranych i zebranych [Mg]	UOUB <sub>i</sub> (%) <sup>1</sup>	Zawartość odpadów ulegających biodegradacji [Mg]
20 01 01	Papier i tektura	1 329,210	100	1 329,210
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	527,521	100	527,521
20 01 10	Odzież	48,865	50	24,433
20 01 11	Tekstyliia	1,996	50	0,998
20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	0,230	100	0,230
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	2 174,140	100	2 174,140
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne z miast <sup>2</sup>	153 736,456	58	89 167,144
	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne z terenów wiejskich <sup>2</sup>	38 434,114	53	20 370,080
20 03 02	Odpady z targowisk	194,700	100	194,700
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	27 379,731	100	27 379,731
15 01 03	Opakowania z drewna	2 986,822	100	2 986,822
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstyilia z włókien naturalnych	392,283	50	196,142
<b>Razem</b>		<b>227 206,068</b>		<b>144 351,151</b>

1 - udział odpadów ulegających biodegradacji

2 - uwzględniono dane GUS (miasta 80% zebranych odpadów, tereny wiejskie – 20%)

Źródło Sprawozdanie z Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa lubuskiego za lata 2009-2010

Procesom odzysku lub unieszkodliwiania metodami innymi niż składowanie poddano następującą masę odpadów ulegających biodegradacji:

**Tabela 8. Masa odpadów ulegających biodegradacji z grup 15 i 20 poddanych recyklingowi, odzyskowi lub unieszkodliwianiu metodami innymi niż składowanie w roku 2010**

Kod	Nazwa odpadu	Masa odpadów odebranych i zebranych [Mg]	UOUB <sub>i</sub> (%) <sup>1</sup>	Zawartość odpadów ulegających biodegradacji [Mg]
20 01 01	Papier i tektura	1 376,030	100	1 376,030
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	503,990	100	503,990
20 01 10	Odzież	7 129,600	50	3 564,800

Kod	Nazwa odpadu	Masa odpadów odebranych i zebranych [Mg]	UOUB <sub>i</sub> (%) <sup>1</sup>	Zawartość odpadów ulegających biodegradacji [Mg]
20 01 11	Tekstylia	1,926	50	0,963
20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	0,720	100	0,720
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	3 034,100	100	3 034,100
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	5 089,055	100	5 089,055
15 01 03	Opakowania z drewna	4 209,666	100	4 209,666
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókien naturalnych	1 471,958	50	735,979
<b>Razem</b>		<b>22 817,045</b>		<b>18 515,303</b>

1 - udział odpadów ulegających biodegradacji

Źródło Sprawozdanie z Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa lubuskiego za lata 2009-2010

W instalacjach znajdujących się na terenie województwa lubuskiego w procesie sortowania wydzielono z odpadów komunalnych ponadto następujące ilości odpadów ulegających biodegradacji:

**Tabela 9. Masa odpadów zawierających substancje ulegające biodegradacji wydzielonych w procesach sortowania odpadów komunalnych w roku 2010**

Kod	Nazwa odpadu	Wydzielona masa odpadów [Mg]	UOUB <sub>i</sub> (%) <sup>1</sup>	Zawartość odpadów ulegających biodegradacji [Mg]
19 12 01	Papier i tektura	2 341,640	100	2 341,640
19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	571,590	100	571,590
<b>Razem</b>		<b>2 913,230</b>		<b>2 913,230</b>

Źródło Sprawozdanie z Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa lubuskiego za lata 2009-2010

Wydzielone w sortowniach odpady były zagospodarowane metodami innymi niż składowanie.

W związku z powyższym, na składowiskach województwa lubuskiego unieszkodliwiono następującą masę odpadów ulegających biodegradacji:

**Masa odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie = A - B - C**

gdzie:

- A - Masa odpadów ulegających biodegradacji w zebranych i odebranych odpadach komunalnych i opakowaniowych,
- B - Masa odpadów ulegających biodegradacji poddanych recyklingowi, odzyskowi lub unieszkodliwianiu metodami innymi niż składowanie,
- C - Masa odpadów zawierających substancje ulegające biodegradacji wydzielone w procesach sortowania odpadów komunalnych,

czyli:

$$144\,351,151 \text{ Mg} - 18\,515,303 \text{ Mg} - 2\,913,230 \text{ Mg} = 122\,922,618 \text{ Mg}$$

W roku 1995 wytworzono w województwie lubuskim 153,7 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji. W związku z tym, zgodnie z zapisami „Planu Gospodarki Odpadami dla województwa lubuskiego na lata 2009 - 2012 z perspektywą na lata 2013 – 2020 (Uchwała Nr XLVIII/490/2010 z dnia 30 marca 2010 r.)”, w roku 2010 można było unieszkodliwić przez składowanie najwyżej 75% masy wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji w roku 1995 – czyli 115,3 tys. Mg. Ponieważ w 2010 roku unieszkodliwiono na składowiskach

województwa lubuskiego 122 922,618 Mg odpadów ulegających biodegradacji, oznacza to, że w analizowanym roku nie zrealizowano zakładanego celu. Unieszkodliwiono przez składowanie 80% masy odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 roku.

Według *Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubuskiego na lata 2009-2012*, w celu zrealizowania założeń planu ograniczania składowania odpadów ulegających biodegradacji, konieczne jest podjęcie działań o charakterze techniczno – technologicznym. Oznacza to konieczność intensywnego wzrostu zastosowania metod zarówno biologicznych jak i termicznych przekształcania odpadów komunalnych poprzez budowę linii technologicznych przerobu odpadów tj. kompostowni odpadów organicznych, linii mechaniczno – biologicznego przerobu odpadów, obiektów fermentacji odpadów i zakładów termicznego przekształcania odpadów.

### Zakłady zagospodarowania odpadów

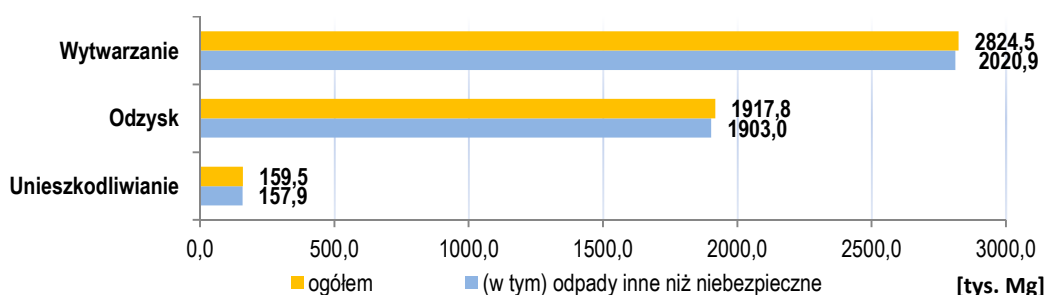
Na terenie województwa zaplanowano budowę instalacji w ramach ZZO, w ramach zaplanowanych przedsięwzięć zrealizowano następujące zadania:

- oddano do użytkowania linię sortowniczą (dzierzawca AGMAREX Sp. z o.o.),
- wykonano projekt dokumentacji technicznej wraz ze studium wykonalności kwatery składowiska Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Raculi,
- budowa stacji przeładunkowych z możliwym doposażeniem w sortownię odpadów z selektywnego zbierania, kompostownię odpadów z pielęgnacji terenów zielonych, punkt zbierania odpadów niebezpiecznych
- budowa stacji przeładunkowej w gm. Wschowa;
- ZGKiM Zielona Góra: Rozbudowa składowiska odpadów komunalnych w Zielonej Górze o kwaterę D,
- CZG-12: Projekt budowy kwatery 1B składowiska odpadów.

### 4.3.2 Odpady przemysłowe

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

Na rysunku poniżej przedstawiono ilości wytworzonych odpadów przemysłowych ogółem, w tym odpadów innych niż niebezpieczne oraz sposoby ich zagospodarowania na terenie województwa w roku 2010. Dane ilościowe, przedstawiające stan aktualny w gospodarowaniu odpadami pochodzącymi z sektora gospodarczego zaczerpnięto z WSO, który gromadzi informacje i dane przekazywane przez ich wytwórców.



Rysunek 17. Gospodarowanie odpadami z sektora gospodarczego na terenie województwa lubuskiego w 2010 r.

Źródło: WSO

Z powyższego rysunku wynika, że na terenie województwa lubuskiego w 2010 roku zagospodarowano ogółem (w procesie odzysku i unieszkodliwiania) 2 077,3 tys. Mg odpadów z sektora gospodarczego. Procesom odzysku poddano 1 917,8 tys. Mg odpadów (z czego 0,8% stanowiły odpady niebezpieczne), natomiast procesom unieszkodliwiania poddano 159,5 tys. Mg (z czego 1% stanowiły odpady niebezpieczne).

### Odpady remontowo-budowlane

W masie wytworzonych odpadów z grup 01 – 19 dominowały odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) - grupa 17 oraz odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19).

### Odpady opakowaniowe

Wytworzone w 2009 r. odpady opakowaniowe stanowiły ok. 8% wszystkich wytworzonych odpadów w sektorze gospodarczym.

Tabela 10. Ilość wytworzonych odpadów opakowaniowych w latach 2009-2010 na terenie województwa lubuskiego

Grupa odpadów	Nazwa grupy odpadów	2009		2010	
		Mg	%	Mg	%
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	180 693,416	8,03	74 773,102	2,67

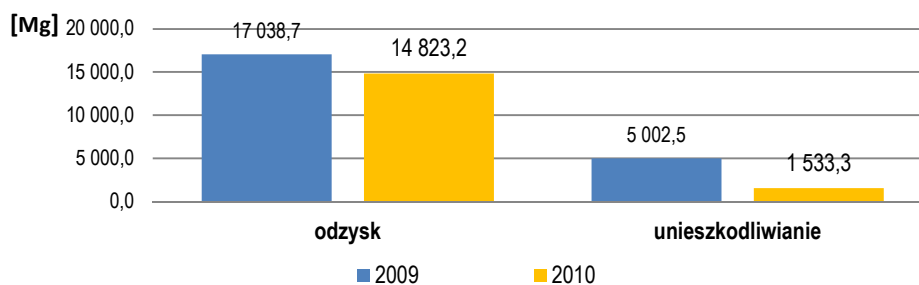
Źródło: Sprawozdanie z Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubuskiego za lata 2009-2010

### Komunalne osady ściekowe

Na terenie województwa w 2009 r. wytworzono 23 424,879 Mg komunalnych osadów ściekowych. Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych składowanych bez przetworzenia na składowiskach odpadów wyniósł w 2009 r. 1,2 %.

### 4.3.3 Odpady niebezpieczne

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



**Rysunek 18. Gospodarowanie odpadami niebezpiecznymi z sektora gospodarczego na terenie województwa lubuskiego w latach 2009 i 2010**

Źródło: WSO

W roku 2010 wytworzone odpady niebezpieczne stanowiły 0,5% ogółu odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym. W procesach odzysku i unieszkodliwiania zagospodarowano łącznie 16 356,5 Mg tych odpadów, co wskazuje na to że ok. 3 502,9. Mg odpadów niebezpiecznych zostało przywiezionych w celu zagospodarowania spoza terenu województwa lubuskiego. Dominującym procesem zagospodarowania odpadów niebezpiecznych był odzysk.

W tabeli poniżej przedstawiono ilości odpadów niebezpiecznych podlegających odrębnym przepisom prawnym, wytworzonych na terenie województwa.

**Tabela 11. Ilości odpadów niebezpiecznych podlegających odrębnym przepisom prawnym, wytworzonych na terenie województwa**

kod	Wytwarzanie odpadów	
	Masa (Mg)	
	Rok 2009	Rok 2010
<b>Odpady zawierające PCB</b>		
160109*	0,030	0,300
160209*	11,673	3,674
<i>Razem</i>	11,703	3,974
<b>Oleje odpadowe</b>		
130105*	89,820	1,280
130109*	0,480	0,000
130110*	87,923	63,838
130111*	1,131	1,588
130112*	0,050	2,170
130113*	10,076	1,897
130204*	5,793	3,174
130205*	125,058	224,723
130206*	14,659	5,906
130207*	0,750	0,848
130208*	215,555	295,675
130307*	7,934	4,525
130507*	411,509	281,740
130701*	0,038	0,156
<i>Razem</i>	970,776	887,520
<b>Zużyte baterie i akumulatory</b>		
160601*	348,387	247,599
160602*	11,112	27,764
160604	180,102	236,747
160605	242,029	350,275
160606*	0,020	0,000
200133*	3,400	38,346
<i>Razem</i>	785,050	900,731
<b>Odpady zawierające azbest</b>		
101309*	0,000	0,000
160111*	0,011	0,715
160212*	0,276	2,405
170601*	1,686	2,003
170605*	82,698	181,411
<i>Razem</i>	84,671	186,534
<b>Przeterminowane środki ochrony roślin</b>		
020108*	0,000	0,000

<b>Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny</b>		
160209*	11,673	3,674
160211*	1,403	140,973
160213*	85,677	356,554
200121*	0,180	1,141
200123*	0,000	13,432
200135*	8,600	9,188
<i>Razem</i>	107,533	524,962
<b>Pojazdy wycofane z eksploatacji</b>		
160104*	177,934	73,280
<b>Odpady medyczne</b>		
180102*	23,926	13,225
180103*	854,031	512,507
180106*	8,891	9,185
180108*	2,047	1,116
180110*	0,081	0,210
180180*	0,000	0,004
180182*	14,115	0,015
<i>Razem</i>	903,091	536,262
<b>Odpady weterynaryjne</b>		
180202*	4,164	21,301
180205*	0,479	0,569
180207*	7,803	0,430
<i>Razem</i>	12,446	22,300

Źródło: Sprawozdanie z Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubuskiego za lata 2009-2010

#### 4.3.4 Składowiska odpadów komunalnych

Według danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego w roku 2010 na terenie województwa eksploatowano:

- 21 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne,
- 4 składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których nie są składowane odpady komunalne (składowisko osadów z dekarbonizacji wody w Elektrociepłowni Gorzów S.A. -osadniki namułu; składowisko żużla i popiołu w Janczewie przy EC; składowisko odpadów poprodukcyjnych "DOZAMET"; mokre składowisko odpadów przemysłowych w Mirocinie Dolnym "Zaset"),
- 3 składowiska odpadów niebezpiecznych (Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. Składowisko odpadów azbestowych "Chruścik"; Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. Składowisko odpadów niebezpiecznych "Chruścik"; Składowisko odpadów poneutralizacyjnych "MEPROZET").

Tabela 12. Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne (wg stanu na 2010 r.)

Lp.	Nazwa składowiska	Adres
1	Składowisko odpadów "PEKOM"	ul. Żurawia, 68-200 Żary
2	Składowisko odpadów komunalnych	dz. nr 902/1 Bledzew
3	Składowisko odpadów komunalnych w Kleśnie	Klesno, dz. nr 472/3; Drezdenko
4	Celowy Związek Gmin CZG-12 Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych	Długoszyn, 69-200 Sulęcín
5	Składowisko odpadów komunalnych w m. Kielcz	ul. Moniuszki 4, 67-100 Nowa Sól
6	Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych w m. Jasieniec "Mrówka"	66-320 Trzciel, Jasieniec
7	Składowisko Odpadów Komunalnych w Czyżówku	Czyżówek, 68-120 Iłowa
8	Zakład Utylizacji Odpadów Nowy Świat "AGMAREX"	m. Nowy Świat, Sulechów
9	Składowisko odpadów komunalnych w m. Chrobrów	ul. Nowogródzka 2, 68-100 Żagań

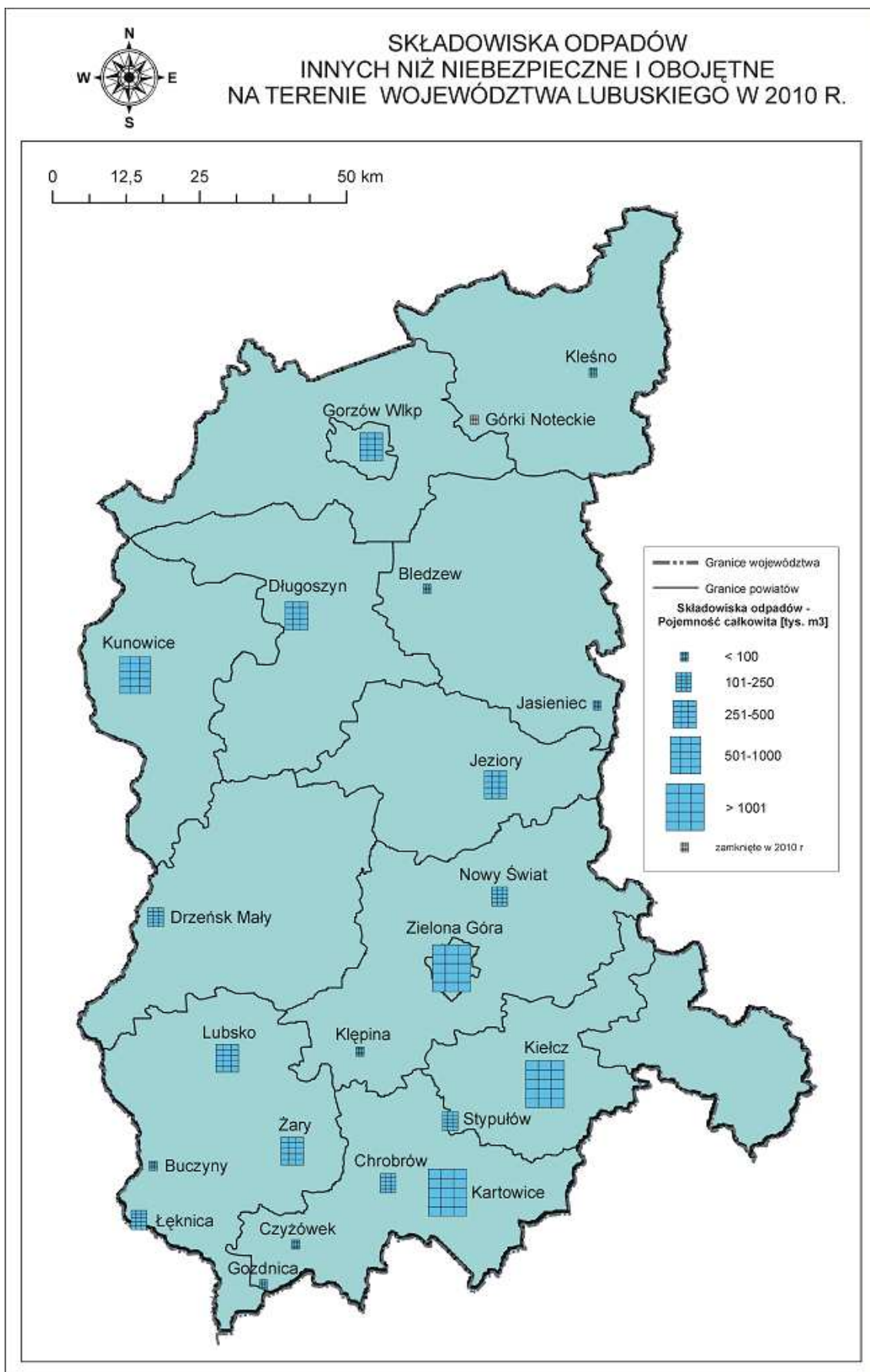


Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku

10	Gminne składowisko odpadów komunalnych w Kunowicach	Kunowice, 69-100 Słubice
11	Zakład Gospodarki Odpadami "RE-KOM" Sp. z o.o.	Kartowice 37, 67-300 Szprotawa
12	Składowisko dla m. Zielona Góra "Racula"	ul. Wrocławska 73, Zielona Góra
13	Składowisko odpadów komunalnych "USKOM"	Stypulów, 67-120 Kożuchów
14	Mikroregionalne Składowisko Odpadów w Kłępinie	66-010 Nowogród Bobrzański
15	Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych w m. Jeziory	ul. Rynkowa 2, 66-200 Świebodzin
16	Składowisko odpadów komunalnych w Gozdnicy	ul. Kościuszki, 68-130 Gozdnica
17	Składowisko odpadów komunalnych we wsi Buczyny	Buczyny, 68-212 Trzebień
18	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. Składowisko odpadów komunalnych	ul. Małczyńska 180, 66-400 Gorzów Wlkp.
19	Składowisko Miejskie	ul. Wiejska, 68-208 Łęknica, dz. nr 449/2
20	Składowisko odpadów Lubsko	ul. Złota, 68-300 Lubsko
21	Składowisko odpadów komunalnych w m. Drzeńsk Mały	Drzeńsk Mały, Gubin

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego

Lokalizacja składowisk odpadów komunalnych w woj. lubuskim przedstawiona została na poniższym rysunku.



Rysunek 19. Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie województwa lubuskiego w 2010 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego

### 4.3.5 Tendencje przeobrażeń środowiska

Do roku 2020 należy oczekiwać następujących zmian w gospodarowaniu odpadami na obszarze województwa lubuskiego:

- w wyniku działań edukacyjnych wzrastać będzie świadomość ekologiczna mieszkańców;
- zwiększać się będzie ilość mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów (wszyscy mieszkańcy powinni zostać objęci zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych do 2015 r.);
- rozwijać się będzie system zbierania selektywnego odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych;
- zmniejszać się będzie ilość eksploatowanych składowisk odpadów komunalnych;
- wzrastać będzie koszt unieszkodliwiania odpadów przez składowanie, co związane będzie głównie ze wzrostem opłat środowiskowych; będzie to miało pozytywny wpływ na zwiększenie opłacalności odzysku; w konsekwencji zmniejszy się masa odpadów składowanych.
- zwiększać się będzie ilość odpadów ulegających biodegradacji poddawanych odzyskowi, w tym również w celach energetycznych (spalanie drewna, papieru oraz produkcja biogazu).

### 4.3.6 Podsumowanie

Na terenie województwa lubuskiego w roku 2009 zebrano 310 tys. Mg odpadów komunalnych ogółem. 75 % zebranych odpadów komunalnych unieszkodliwiono poprzez składowanie, natomiast ok. 12 % przetworzono metodami biologicznymi. Według danych GUS w 2009 r. nie zebrano selektywnie odpadów ulegających biodegradacji, natomiast, na przestrzeni lat 2006 – 2008 ilość zbieranych selektywnie tych odpadów wzrastała. Zebrane odpady zostały przekazane do przetworzenia metodami biologicznymi. Odpady zebrane selektywnie stanowiły ok. 6 % odpadów zebranych ogółem. Dominującym sposobem zagospodarowania odpadów komunalnych było unieszkodliwianie poprzez składowanie. W sektorze gospodarczym wytworzono 2 824,5 tys. Mg odpadów, z których tylko niewielka ilość poddawana była procesom unieszkodliwiania. W przeciwieństwie do odpadów komunalnych, odpady przemysłowe poddawane są głównie procesom odzysku. Na terenie województwa lubuskiego w 2010 roku zagospodarowano łącznie 2 077,3 tys. Mg. W roku 2010 wytworzone odpady niebezpieczne stanowiły 0,5% ogółu odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym. W procesach odzysku i unieszkodliwiania zagospodarowano łącznie 16 356,5 Mg tych odpadów, co wskazuje na to że ok. 3 502,9. Mg odpadów niebezpiecznych zostało przywiezionych w celu zagospodarowania spoza terenu województwa lubuskiego. W roku 2010 na terenie województwa eksploatowano 21 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne; 4 składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których nie są składowane odpady komunalne; 3 składowiska odpadów niebezpiecznych.

## 4.4 Ochrona przyrody i krajobrazu (OP)

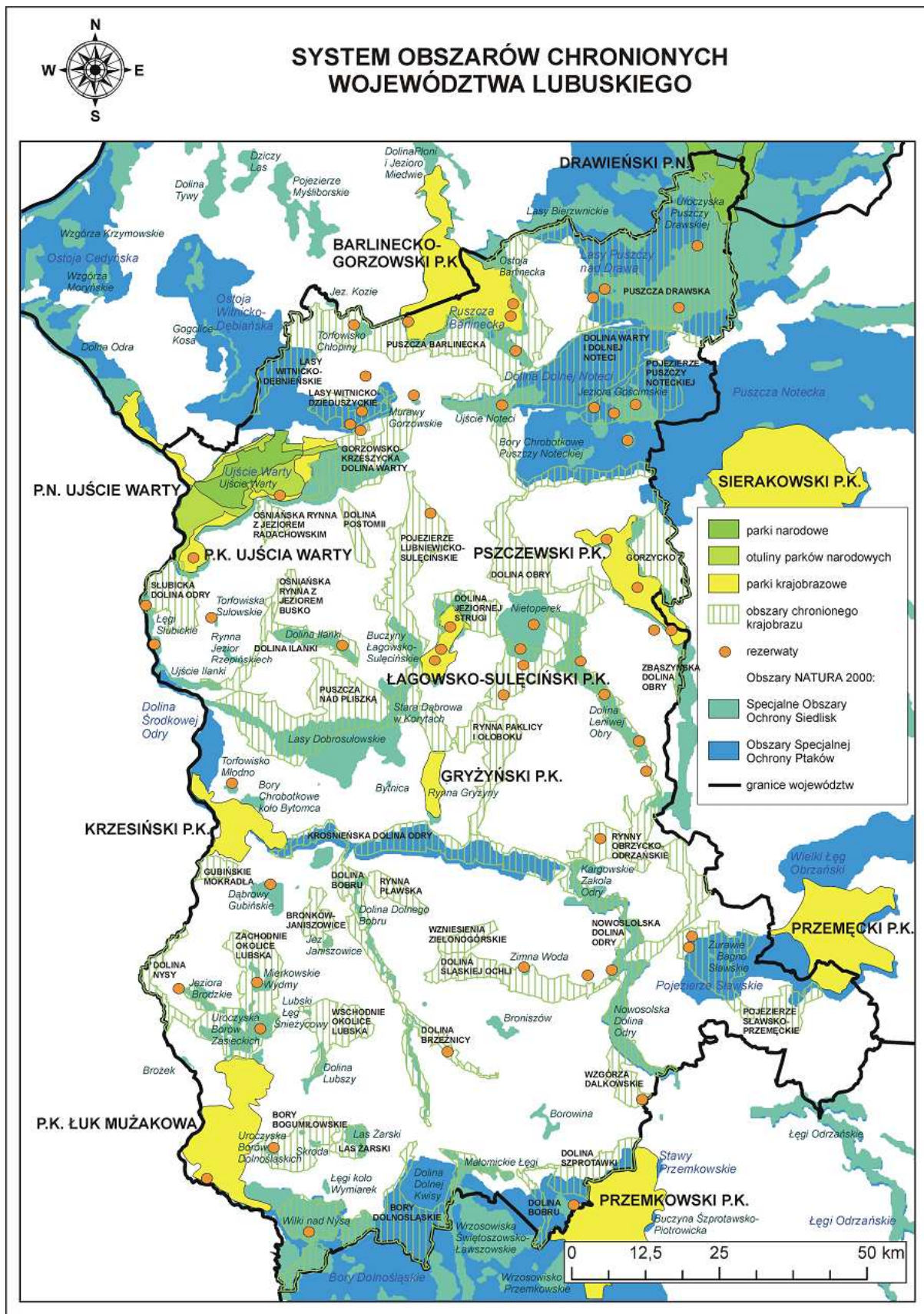
### 4.4.1 Obszary prawnie chronione

Powierzchnia obszarów chronionych w województwie lubuskim w roku 2010 wynosiła 1026217,1 ha, w tym obszary Natura 2000 obejmowały 482715 ha [Źródło: GUS i GDOŚ]. Liczebność poszczególnych form ochrony przyrody przedstawia poniższa tabela, a ich rozmieszczenie na terenie województwa przedstawia poniższy rysunek.

Tabela 13. Obiekty i obszary prawnie chronione województwa lubuskiego

Forma ochrony przyrody	Liczba
Parki narodowe	2
Rezerваты przyrody	61
Parki krajobrazowe	8
Obszary chronionego krajobrazu	38
Użytki ekologiczne	387
Stanowiska dokumentacyjne	1
Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe	7
Pomniki przyrody	1236
Obszary Natura 2000	73

Źródło: GDOŚ Natura 2000, RDOS (pozostałe)



Rysunek 20. Obszary chronione województwa lubuskiego

Źródło: [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)

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

## PARKI NARODOWE

Park narodowy jest najwyższą formą ochrony przyrody w Polsce. Jest to obszar wyróżniający się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi i edukacyjnymi, o powierzchni nie mniejszej niż 1 000 ha, na którym ochronie podlega cała przyroda oraz walory krajobrazowe. (UoOP, art. 8, ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, tekst jednolity Dz. U. z 2009 r. Nr 151 poz. 1220 z późn. zm.). Na terenie województwa lubuskiego znajdują się dwa parki narodowe: *Ujście Warty* oraz *Drawieński Park Narodowy*.

Tabela 14. Park Narodowy „Ujście Warty”

Nazwa	Data utworzenia	Powierzchnia Parku [ha]	Położenie	Walory przyrodnicze i cel ochrony
<b>Park Narodowy „Ujście Warty”</b>	2001-07-01	8074	Powiaty: ślubicki, gorzowski, sulęciński  Gminy: Górzycza, Kostrzyn nad Odrą, Stońsk, W trnica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rozlewiska u ujścia Warty do Odry</li> <li>Unikalne tereny podmokłe, rozległe łąki i pastwiska, będące jedną z najważniejszych w Polsce ostoją ptaków wodnych i błotnych</li> <li>270 gatunków ptaków, w tym ponad 170 gatunków lęgowych, z czego 26 należy do gatunków ginących</li> <li>Największe w Polsce zimowisko arktycznego gatunku łabędzia krzykliwego</li> </ul>
<b>Drawieński Park Narodowy</b>	1990-05-01	Na terenie woj. lubuskiego: 5590,89 ha	Na terenie woj. lubuskiego: Powiat: strzelecko-drezdenecki  Gmin : Dobiegniew	<ul style="list-style-type: none"> <li>doliny rzek Drawy i Płocicznej o podgórskim charakterze (jary, wąwozy, bystry nurt) i wodach stanowiących tarlisko dla szczególnie wymagających gatunków ryb</li> <li>jeziora o zróżnicowanym charakterze będące siedliskiem m.in. cennego zbiorowiska podwodnych łąk ramienicowych</li> <li>kompleks leśny Puszczy Drawskiej (szczególnie cenne stare fragmenty buczyny pomorskiej i 300-letni drzewostan bukowo-dębowy „Radęcin”)</li> <li>torfowiska, w tym stanowisko osobliwości florystycznej chamedafne północnej</li> </ul>

Źródło RDOS: [http://gorzow.rdos.gov.pl/index.php?option=com\\_content&view=section&id=18&Itemid=153](http://gorzow.rdos.gov.pl/index.php?option=com_content&view=section&id=18&Itemid=153)

## REZERWATY PRZYRODY

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi (UoOP, art. 13, Dz. U. z 2009 r. Nr 151 poz. 1220 z późn. zm.). Liczba rezerwatów w woj. lubuskim wynosi 61 o łącznej powierzchni 3674,1 hm [Źródło: GUS]. Wśród rezerwatów florystycznych dominują leśne i torfowiskowe. Na uwagę zasługuje rezerwat Flisowe Źródlika obejmujący leśny kompleks

źródłiskowy, stanowiący unikatowy typ ekosystemów, położony w strefie krawędziowej sandru i obszaru morenowego związanego z łobem Odry, w niewielkiej niecce, przez którą przepływa potok zasilany wodami wypływającymi ze źródeł. Ponadto powołano kilka rezerwatów florystycznych dla ochrony stanowisk roślinności ciepłolubnej (np. Gorzowskie Murawy, Pamięcin). Rezerваты faunistyczne tworzą głównie pod kątem ochrony ptaków (zwłaszcza wodno-błotnych), jeden z nich - Nietoperek - powołano ze względu na ochronę miejsca zimowania i rozrodu największej wielogatunkowej kolonii nietoperzy. Istnieje także kilka rezerwatów wodnych chroniących zarastające jeziora (np. Jezioro Święte, Mesze). Na terenie województwa znajduje się jeden rezerwat krajobrazowy -Lubiawskie Uroczyska. [Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ, <http://crfop.gdos.gov.pl>, data pobrania: 10.09.2011].

## PARKI KRAJOBRAZOWE

Parki krajobrazowe obejmują obszary chronione ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania i popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju (UoOP, art.16, Dz. U. z 2009 r. Nr 151 poz. 1220 z późn. zm.). W województwie lubuskim znajduje się obecnie osiem parków krajobrazowych (Tabela 15). Kluczowym obiektem, który ze względu na swoje niezwykle walory geośrodowiskowe, przyrodnicze i kulturowe uzyskał status Narodowego Geoparku jest geopark „Łuk Mużakowa”. Jest on pierwszym na świecie obszarem obejmującym teren zaburzony glacitektonicznie w czasie zlodowaceń plejstoceńskich i przekształcony przez dawne górnictwo podziemne i odkrywkowe, związane z wyciśniętymi pokładami węgla brunatnego. Geopark ten rozciąga się poza granice Polski - na Brandenburgię i Saksonię po stronie niemieckiej. Znajduje się tutaj najlepiej zachowana na Ziemi morena czołowa, ukształtowana przez lodowiec około 340 tys. lat temu, która jest widoczna z kosmosu. Teren przekształcony został przez dawne górnictwo podziemne i odkrywkowe, związane z wyciśniętymi pokładami węgla brunatnego. Powierzchnia całkowita łuku, jako formy morfologicznej wynosi 170 km<sup>2</sup>, z czego w Polsce znajduje się 75 km<sup>2</sup>. Morena przecięta jest przez Dolinę Nysy Łużyckiej. [Źródło: [http://www.mos.gov.pl/kategoria/2372\\_geologia\\_dla\\_turystyki/](http://www.mos.gov.pl/kategoria/2372_geologia_dla_turystyki/)]

Tabela 15. Parki krajobrazowe województwa lubuskiego

Nazwa	Data utworzenia	Powierzchnia Parku [ha]	Położenie	Walory przyrodnicze i cel ochrony
<b>Łagowsko-Sulęciński Park Krajobrazowy</b>	1985-04-26	5367,2	Powiaty: świebodziński, sulęciński  Gminy: Łagów, Sulęcín	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bardzo urozmaicona rzeźba terenu: łagowska rynna polodowcowa, w której położone są jeziora</li> <li>Wysokie i strome krawędzie rynny pocięte są licznymi dolinkami, parowami i wąwozami</li> <li>Las bukowo-sosnowy</li> <li>Bogactwo flory i zróżnicowanie siedlisk: gatunki atlantyckie, subarktyczne i kserotermiczne</li> <li>Roślinność chroniona terenów bagiennych: rosiczka okrągłolistna, żurawina błotna, bagno zwyczajne, modrzewnica zwyczajna, bobrek trójlistkowy</li> <li>Zabytki Łagowa z XIII w., w tym zamek; pozostałości grodziska na Sokolej Górze</li> </ul>
<b>Pszczewski Park Krajobrazowy</b>	1986-04-25	Na terenie woj. lubuskiego: 9 300  Na terenie woj. wielkopolskiego: 2 920	Na terenie woj. lubuskiego:  Powiat międzyrzecki  Gminy: Pszczew, Trzciel, Przytoczna, Międzyrzecz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obniżenie obrzańskie z jeziorami rynnowymi</li> <li>Lasy, głównie sosnowe, porastają 64% powierzchni Parku; spotyka się też fragmenty lasów liściastych</li> <li>50 jezior o powierzchni powyżej 1 ha</li> <li>Zabytki kultury materialnej: późnorennesansowy kościół z XVII w., barokowa plebania z XVIII w., pałac z parkiem podworskim, Muzeum Regionalne „Dom Szewca”, dawne opactwo Cystersów z sanktuarium Matki Bożej Rokitniańskiej w Rokitnie</li> </ul>

Nazwa	Data utworzenia	Powierzchnia Parku [ha]	Położenie	Walory przyrodnicze i cel ochrony
<b>Barlinecko-Gorzowski Park Krajobrazowy</b>	1991-10-23	Na terenie woj. zachodniopomorskiego: 11 840 Na terenie woj. lubuskiego: 12 142	Na terenie woj. lubuskiego: Powiaty: gorzowski, strzelecko-drezdenecki Gminy: Kłodawa, Strzelce Krajeńskie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urozmaicona rzeźba terenu: równina sandrowa porozcinana rynnami polodowcowymi, w których położone są jeziora</li> <li>• Zbiorowiska leśne Puszczy Barlineckiej</li> <li>• 700 gatunków roślin naczyniowych, 140 gatunków porostów</li> <li>• Ponad 100 lęgowych gatunków ptaków</li> </ul>
<b>Gryżyński Park Krajobrazowy</b>	1996-04-15	2 755	Powiaty: świebodziński, zielonogórski, krośnieński Gminy: Skape, Czerwieńsk, Bytnica, Krosno Odrzańskie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rynna polodowcowa ze znajdującymi się w niej stawami i jeziorami i dolina rzeki Gryżyński Potok; wały ozowe, obszary wytopiskowe</li> <li>• Zróżnicowana rzeźba terenu, duże nachylenie zboczy rynny, liczne jeziora polodowcowe, stawy, 94 źródła zboczowe</li> <li>• pstragowa rzeka Gryżynka</li> <li>• 17 torfowisk</li> <li>• Lasy zajmują 86% powierzchni Parku</li> <li>• Ciekawe gatunki zwierząt, w tym 10 stanowisk bobrów i 150 gatunków ptaków</li> <li>• Zabytki materialne: ruiny starych młynów</li> </ul>
<b>Przemęcki Park Krajobrazowy</b>	1996-04-10	Na terenie woj. lubuskiego: 2 894 Na terenie woj. wielkopolskiego: 18 067,40	Na terenie woj. lubuskiego: Powiat: Wschowski Gmina: Wschowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krajobraz polodowcowy: 24 jeziora rynnowe</li> <li>• Rzadkie i chronione gatunki grzybów, roślin i zwierząt oraz ich siedlisk</li> <li>• Torfowiska i inne środowiska wilgotne i bagienne</li> <li>• Naturalne ekosystemy wodne</li> <li>• 182 gatunki awifauny</li> </ul>
<b>Park Krajobrazowy "Ujście Warty"</b>	1996-12-18	Na terenie woj. lubuskiego: 18 733,97 Na terenie woj. zachodniopomorskiego: 1798,49	Gminy: Słońsk, Witnica, Kostrzyn nad Odrą, Boleszkowice, Górzycza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozlewiska w dolnym biegu Warty</li> <li>• Kserotermiczne skarpy doliny Odry</li> <li>• Cenny drzewostan lęgowy</li> <li>• Miejsce odpoczynku, żerowania i rozrodu cennych gatunków ptaków i ssaków (bóbr europejski, kuna leśna)</li> </ul>
<b>Krzesiński Park Krajobrazowy</b>	1998-07-10	8 546	Gmina: Wschowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tereny pradoliny Odry i Nysy Łużyckiej</li> <li>• Suchy polder zalewowy Krzesin-Bytomiec</li> <li>• Jezioro polodowcowe Krzesińskie</li> <li>• Jedno z największych miejsc lęgowych w Polsce Zachodniej w miejscowości Kłopot</li> </ul>
<b>Park Krajobrazowy „Łuk Mużakowa”</b>	2001-09-27	18 200	Powiat: żarski Gminy: Brody, Tuplice, Trzebiel, Łęknica, Przewóz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma geologiczna Łuk Mużakowa o kształcie podkowy i długości 40 km oraz szerokości 3-4 km</li> <li>• Park przypałacowy ze stawami w wyrobiskach poźwirowych oraz po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego</li> </ul>

Źródło: RDOS, [http://gorzow.rdos.gov.pl/index.php?option=com\\_content&view=section&id=18&Itemid=153](http://gorzow.rdos.gov.pl/index.php?option=com_content&view=section&id=18&Itemid=153)



## OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych (UoOP, art. 23, art. 8, ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, tekst jednolity Dz. U. z 2009 r. Nr 151 poz. 1220 z późn. zm.). W woj. lubuskim znajdują się 38 obszary chronionego krajobrazu. Są one zlokalizowane praktycznie w każdej części tego regionu [Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ, <http://crfop.gdos.gov.pl>, data pobrania: 10.09.2011].

Tabela 16. Obszary chronionego krajobrazu w województwie lubuskim

Lp.	Nazwa	Powierzchnia obszaru [ha]	Położenie [gminy]
1.	1- Puszcza Drawska	42.157,80	Dobiegniew, Drezdenko, Stare, Kurowo, Strzelce, Kraj, Zwierzyn,
2.	2- Puszcza Barłinecka	26.672	Kłodawa, Lubiszyn, Santok, Strzelce, Kraj, Zwierzyn,
3.	3A-Lasy Witnicko-Dębieńskie	7.904	Lubiszyn, Witnica,
4.	3B- Lasy Witnicko-Dzieduszyckie	1.803	Bogdaniec, Witnica,
5.	4-Dolina Warty i Dolnej Noteci	33.888	Deszczno, Drezdenko, Gorzów, Wlkp, Przytoczna, Santok, Skwierzyna, Stare, Kurowo, Zwierzyn,
6.	5-Gorzowsko-Krzeszycka Dolina Warty	15.086	Bogdaniec, Deszczno, Krzeszyce, Lubiszyn, Słońsk, Witnica,
7.	6-Pojezierze Puszczy Noteckiej	12.000	Drezdenko
8.	7-Gorzyczo	8.720	Przytoczna, Pszczew,
9.	8A-Dolina Obry	10.092	Bledzew, Międzyrzecz, Pszczew, Skwierzyna,
10.	8B-Dolina Jeziornej Strugi	5.708	Łagów, Sulęcín, Międzyrzecz, Bledzew,
11.	9-Pojezierze Lubniewicko-Sulęcińskie	14.917	Bledzew, Krzeszyce, Lubniewice, Sulęcín, Torzym, Łagów,
12.	10-Dolina Postonii	2.457,35	Krzeszyce, Sulęcín,
13.	11A-Ośnieńska Rynna z Jeziorem Radachowskim	2.223	Ośno, Lub, Słońsk,
14.	11B-Ośnieńska Rynna z Jeziorem Busko	2.145	Ośno, Lub, Rzepin,
15.	12-Zbąszyńska Dolina Obry	1.050	Trzciel
16.	13-Rynna Paklicy i Ołoboku	20.505,30	Czerwieńsk, Świebodzin, Lubrza, Międzyrzecz, Skąpe,
17.	14-Dolina Iłanki	7.864	Cybinka, Rzepin, Słubice, Torzym,
18.	15-Słubicka Dolina Odry	14.075	Cybinka, Słubice, Górzycza,
19.	16-Puszcza nad Pliszką	32.244	Cybinka, Bytnica, Maszewo, Skąpe, Torzym, Łagów,
20.	17-Rynny Obrzycko-Obrzańskie	23.375	Babimost, Bojadła, Świebodzin, Kargowa, Kolsko, Międzyrzecz, Nowa, Sól, Sulechów, Szczaniec, Trzciel, Trzebiechów, Zbąszynek,
21.	18-Krośnieńska Dolina Odry	13.265	Czerwieńsk, Gubin, Krosno, Odrz, Sulechów, Zielona, Góra,
22.	19-Gubińskie Mokradła	1.884	Gubin
23.	20-Pojezierze Sławsko-Przemęckie	16.737	Kolsko, Nowa, Sól, Sława, Wschowa,
24.	21-Nowosolska Dolina Odry	9.852	Bojadła, Nowa, Sól, Siedlisko, Otyń, Sulechów, Trzebiechów, Zabór, Zielona, Góra,
25.	22-Wzniesienia Zielonogórskie	3.573	Świdnica
26.	23-Dolina Śląskiej Ochli	10.350	Świdnica, Kożuchów, Nowogród, Bobrzański, Otyń, Zielona, Góra,
27.	24-Rynny Pławskie	3.000	Dąbie

Lp.	Nazwa	Powierzchnia obszaru [ha]	Położenie [gminy]
28.	25-Dolina Bobru	13.131	Dąbie, Żagań, Bobrowice, Krosno, Odrz, Małomice, Nowogród, Bobrzański, Szprotawa, miasto, Żagań,
29.	26-Bronków-Janiszowice	3.529	Bobrowice
30.	27-Dolina Nysy	3.216	Brody, Gubin,
31.	28-Wzgórze Dalkowskie	3.982	Bytom Odrz., Niegosławice, Nowa, Sól, Nowe, Miasteczko,
32.	29-Dolina Brzeźnicy	2.542	Brzeźnica, Nowogród, Bobrzański,
33.	30A-Zachodnie okolice Lubuska	17.536	Brody, Gubin, Lipinki, Łużyckie, Lubski, Tuplice,
34.	30B-Wschodnie okolice Lubuska	7.907	Nowogród, Bobrzański, Żary, Jasień, Lubsko,
35.	31-Dolina Szprotawki	5.570	Niegosławice, Szprotawa,
36.	32-Las Żarski	2.360	Żary
37.	33-Bory Bogumiłowskie	8.910	Żary, Lipinki, Łużyckie, Przewóz, Trzebiel,
38.	34-Bory Dolnośląskie	26.223	Żagań, Gozdnicza, Iłowa, Małomice, Przewóz, Wymiarki,

Źródło: Rejestr form ochrony przyrody RDOS, [http://gorzow.rdos.gov.pl/index.php?option=com\\_content&view=section&id=18&Itemid=153](http://gorzow.rdos.gov.pl/index.php?option=com_content&view=section&id=18&Itemid=153)

### STANOWISKA DOKUMENTACYJNE

Stanowiskami dokumentacyjnymi są niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych (UoOP, art. 41, Dz. U. z 2009 r. Nr 151 poz. 1220 z późn. zm.). Na terenie województwa znajduje się jedno stanowisko dokumentacyjne opowierzchni 5,6 ha. [Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOS, <http://crfop.gdos.gov.pl>, data pobrania: 10.09.2011 oraz GUS].

### UŻYTKI EKOLOGICZNE

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne, oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzeczka, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania (UoOP, art. 42, Dz. U. z 2009 r. Nr 151 poz. 1220 z późn. zm.). W lubuskim znajduje się 387 użytków ekologicznych, głównie stanowiska lęgowe ptaków [Źródło: [http://gorzow.rdos.gov.pl/images/stories/przyroda/WPN/FORMY\\_OCHRONY\\_PRZYRODY/uzytki\\_ekologiczne\\_2\\_stan\\_na\\_01\\_09\\_2011.pdf](http://gorzow.rdos.gov.pl/images/stories/przyroda/WPN/FORMY_OCHRONY_PRZYRODY/uzytki_ekologiczne_2_stan_na_01_09_2011.pdf)], o łącznej powierzchni 3 135,1 ha [Źródło: GUS].

### ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

Zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne (UoOP, art. 43, Dz. U. z 2009 r. Nr 151 poz. 1220 z późn. zm.). Na terenie województwa lubuskiego powołano 7 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych. Są to przede wszystkim jeziora, tereny leśne, fragmenty rzek i łąki o łącznej powierzchni 10 052,5 ha [źródło: GUS].

### POMNIKI PRZYRODY

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyiska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie (UoOP, art. 40, Dz. U.

z 2009 r. Nr 151 poz. 1220 z późn. zm.). Na terenie województwa utworzono do tej pory 1236 pomników przyrody, z czego większość to pojedyncze drzewa, szczególnie dęby szypułkowe [Źródło: GUS].

### NATURA 2000

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

Obszary siedliskowe i ptasie ustanowione na terenie województwa lubuskiego zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 17. Obszary Natura 2000 w województwie lubuskim

Nr	Kod	Nazwa	Powierzchnia [ha]
1.	PLH080030	Borowina	512.2
2.	PLH080063	Bory Babimojskie	619.7
3.	PLH080031	Bory Chrobotkowe koło Brzózki	891.9
4.	PLH080048	Bory Chrobotkowe koło Bytomca	615.3
5.	PLH080032	Bory Chrobotkowe Puszczy Noteckiej	2309
6.	PLB020005	Bory Dolnośląskie	172093.4
7.	PLH080033	Broniszów	630
8.	PLH080051	Brożek	65.1
9.	PLH080007	Buczyna Szprotawsko-Piotrowicka	1423.3
10.	PLH080008	Buczyny Łagowsko-Sulęcińskie	6771
11.	PLH080034	Bytnica	33.9
12.	PLH080035	Dębowe Aleje w Gryżynie i Zawiszach	29.7
13.	PLH080056	Diabelski Staw koło Radomicka	7.3
14.	PLH080068	Dolina Dolnego Bobru	1730.1
15.	PLH020050	Dolina Dolnej Kwisy	5972.2
16.	PLB080002	Dolina Dolnej Noteci	24943.6
17.	PLH080009	Dolina Ilanki	2232.8
18.	PLH080001	Dolina Leniwej Obry	7137.7
19.	PLH080057	Dolina Lubszy	724.5
20.	PLH080011	Dolina Pliszki	5033.9
21.	PLB080004	Dolina Środkowej Odry	33677.8
22.	PLH080069	Dąbrowy Gubińskie	1534.6
23.	PLH080052	Jeziora Brodzkie	829.2
24.	PLH080036	Jeziora Gościmskie	2995.8
25.	PLH080002	Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry	15305.7
26.	PLB080005	Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry	14793.3
27.	PLH080053	Jezioro Janiszowice	206.1
28.	PLH320010	Jezioro Kozie	179.4
29.	PLH080012	Kargowskie Zakola Odry	3070.3
30.	PLH080070	Las Żarski	1245.1
31.	PLH320044	Lasy Bierzwnickie	8792.3
32.	PLH080037	Lasy Dobrosułowskie	11192.9
33.	PLB320016	Lasy Puszczy nad Drawą	190279
34.	PLH080065	Lubski Łęg Śnieżycowy	65

Nr	Kod	Nazwa	Powierzchnia [ha]
35.	PLH080046	Małomickie Łęgi	993
36.	PLH080039	Mierkowskie Wydmy	609.8
37.	PLH080024	Mopkowy tunel koło Krzystkowic	48.1
38.	PLH080058	Murawy Gorzowskie	79.9
39.	PLH080003	Nietoperek	7377.4
40.	PLH080054	Nowogrodzkie Przygielkowisko	31.5
41.	PLH080014	Nowosolska Dolina Odry	6040.3
42.	PLH080071	Ostoja Barlinecka	26596.4
43.	PLH300041	Ostoja Przemęcka	1200.4
44.	PLB320015	Ostoja Witnicko-Dębnińska	46993.1
45.	PLH080040	Otyń	0.1
46.	PLH020086	Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej	2353.4
47.	PLB300011	Pojezierze Sławskie	39144.8
48.	PLH080055	Przygielkowska koło Gozdnicy	1767.5
49.	PLB080001	Puszcza Barlinecka	26505.6
50.	PLB300015	Puszcza Notecka	178255.8
51.	PLH080067	Rynna Gryżyny	1336.8
52.	PLH080049	Rynna Jezior Rzepińskich	293.9
53.	PLH080064	Skroda	172.6
54.	PLH080041	Skwierzyna	0.3
55.	PLH080042	Stara Dąbrowa w Korytach	1630.4
56.	PLB020003	Stawy Przemkowskie	4605.4
57.	PLH080043	Sulechów	0.1
58.	PLH080029	Torfowiska Sułowskie	44.3
59.	PLH080004	Torfowisko Chłopy	498.5
60.	PLH080005	Torfowisko Młodno	239.4
61.	PLH080015	Ujście Ilanki	908.4
62.	PLH080006	Ujście Noteci	3994.5
63.	PLC080001	Ujście Warty	33297.4
64.	PLH080060	Uroczyska Borów Zasiękich	4375.4
65.	PLH320046	Uroczyska Puszczy Drawskiej	74416.3
66.	PLH080044	Wilki nad Nysą	12226.9
67.	PLH080062	Zimna Woda	86.3
68.	PLH080059	Łęgi koło Wymiarek	159.2
69.	PLH080038	Łęgi nad Nysą Łużycką	449.9
70.	PLH020018	Łęgi Odrzańskie	20223
71.	PLB020008	Łęgi Odrzańskie	17999.4
72.	PLH080013	Łęgi Słubickie	825.1
73.	PLH080047	Żurawie Bagno Sławskie	41.7

Źródło: Baza danych obszarów Natura 2000, GDOS, <http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/pl/proste.php>, data pobrania: 10.09.2011

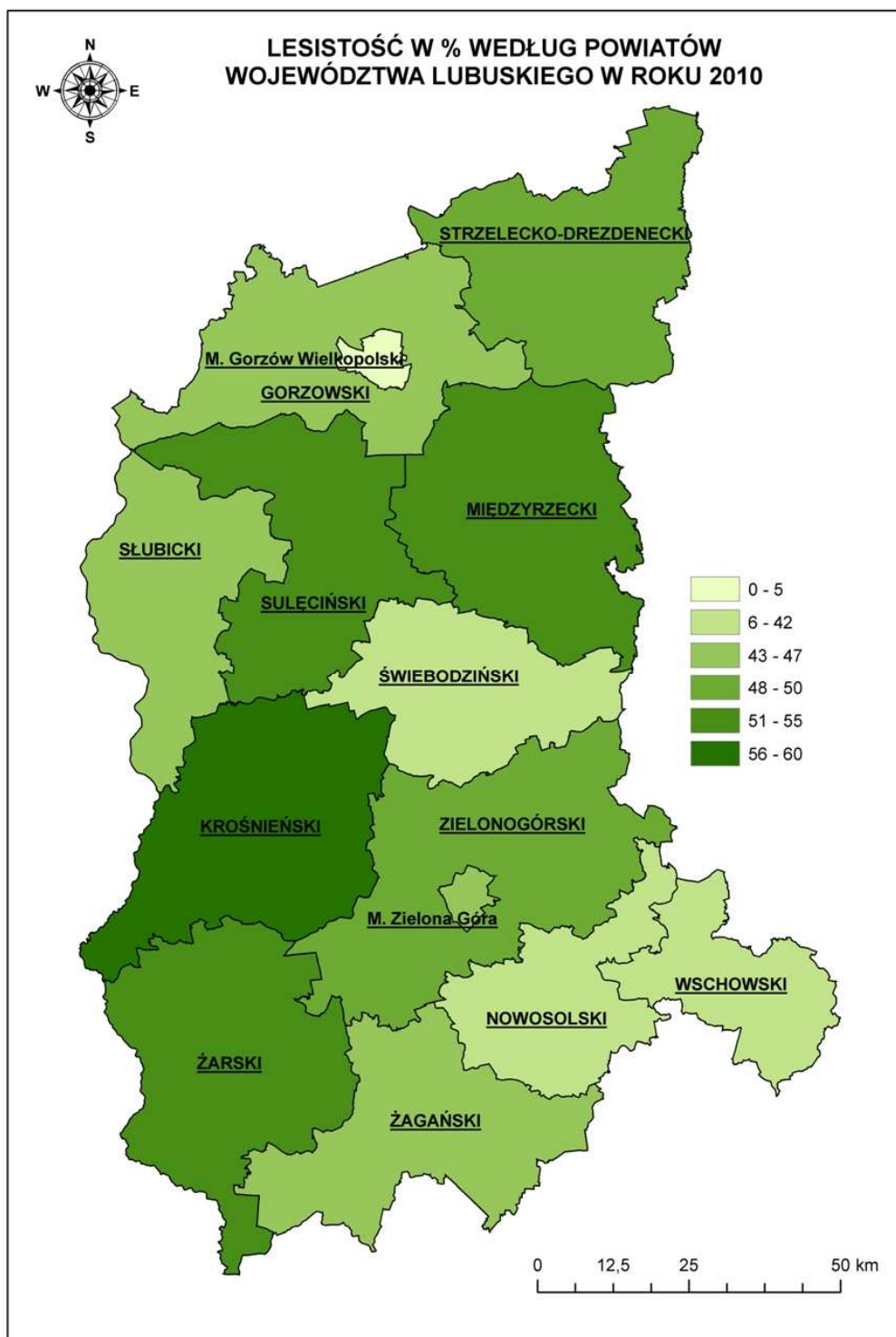
## OCHRONA GATUNKOWA ZWIERZĄT I ROŚLIN

Celem ochrony gatunkowej jest zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. Duża powierzchnia lasów oraz utworzone obszary chronione w województwie sprzyjają występowaniu i rozwojowi

licznych gatunków zwierząt, roślin oraz grzybów. W przypadku zagrożonych populacji ptaków drapieżnych, bardzo istotna jest ochrona strefowa, przy czym liczba i powierzchnia stref w województwie ulega ciągłym zmianom ze względu na zakładanie przez ptaki nowych gniazd, zmianę lokalizacji nowych miejsc bytowych innych gatunków np. żółwia błotnego czy gniewosza plamistego, a także przez opuszczanie tych miejsc.

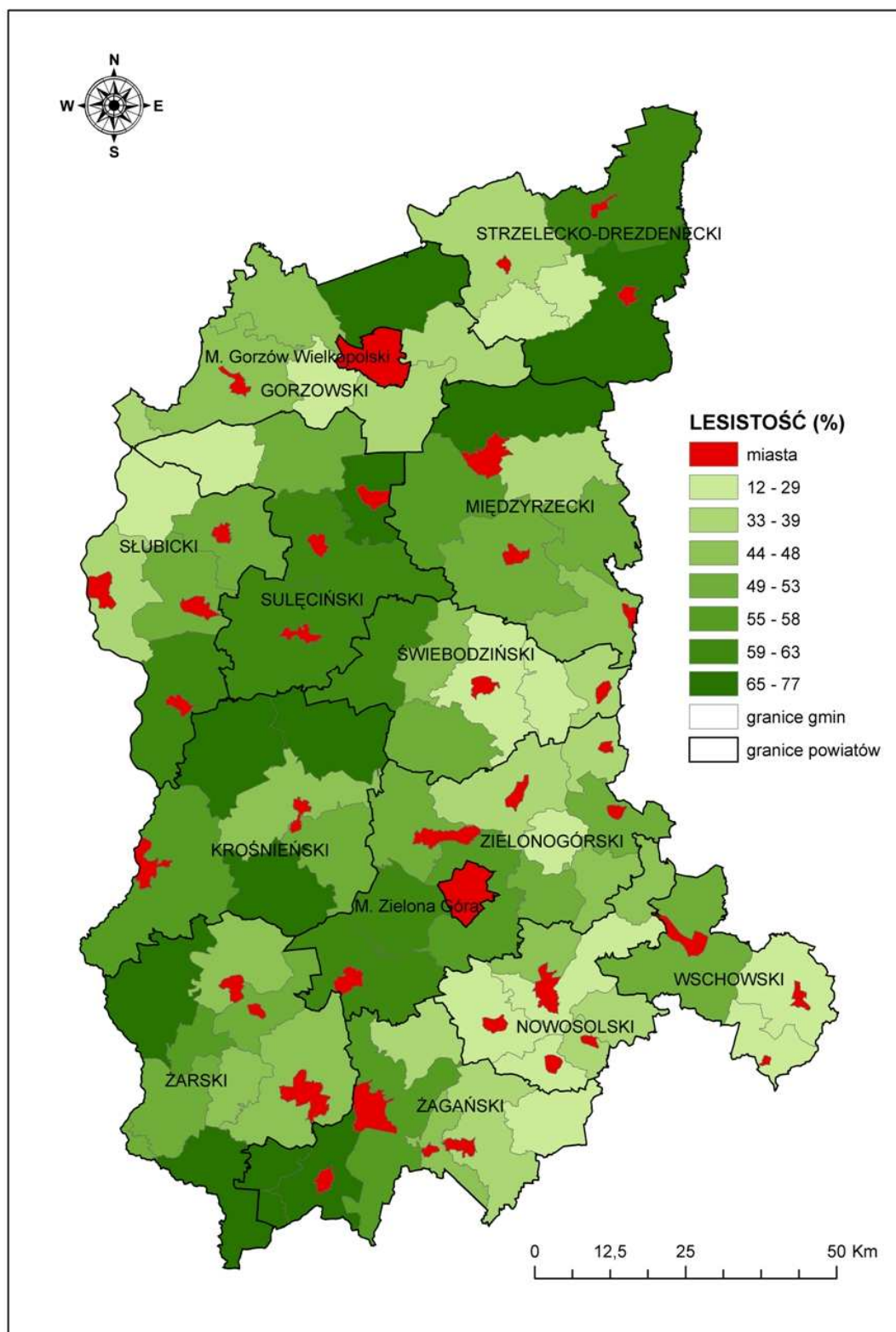
#### **4.4.2 Lasy**

Na ogólną powierzchnię województwa lubuskiego wynoszącą 1 398 788 ha według danych GUS z 2010 roku, grunty leśne zajmują powierzchnię 706,2 tys. ha, w tym lasy 685,1 tys. ha, co daje lesistość średnią na poziomie 49 %. Województwo lubuskie zajmuje pierwsze miejsce w kraju pod względem lesistości, która jest znacznie wyższa niż średnia krajowa (29,2%). Największą lesistością (powyżej 50%) charakteryzują się powiaty: krośnieński, żarski, sulęciński, międzyrzecki i zielonogórski, natomiast najniższą powiat wschowski, nowosolski i świebodziński. Lesistość powiatów i gmin przedstawiają poniższe mapy.



Rysunek 21. Lesistość powiatów w województwie lubuskim

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Leśnictwo, 2010



Rysunek 22. Lesistość gmin w województwie lubuskim  
Źródło Bank Danych Lokalnych, Leśnictwo, 2010

Tabela 18. Powierzchni gruntów leśnych w województwie lubuskim w latach 2008-2010

Wskaźniki	2008	2009	2010
Powierzchnia gruntów leśnych ogółem [ha]	704 588,2	704 984,9	706 238,5
Powierzchnia gruntów leśnych - Lasy ogółem [ha]	683 465,3	683 810,6	685 071,4
Lesistość [%]	48,9	48,9	49
Grunty leśne publiczne ogółem [ha]	696 124,3	696 183,6	696 681,7
Grunty leśne prywatne [ha]	8 463,9	8 801,3	9 556,8

Źródło: GUS

W powyższej tabeli przedstawiony został podział powierzchni gruntów leśnych w województwie lubuskim na przestrzeni lat 2008-2010. Zauważalny jest wzrost ogólnej powierzchni gruntów leśnych o 0,23 %, w tym grunty publiczne o około 0,26%, a prywatne o 13% w porównaniu z rokiem 2008. Wzrosła również średnia lesistość z 48,7 % do 49 %, co świadczy o realizowaniu Krajowego Programu Zwiększenie Lesistości.

Lasy lubuskie stanowią głównie własność Skarbu Państwa. Według dokumentu *Rozpoznanie i charakterystyka stanu i funkcjonowania podstawowych elementów środowiska w odniesieniu do lasów województwa lubuskiego* lasy na terenie województwa lubuskiego znajdują się w zasięgu administracyjnym czterech Regionalnych Dyrekcji Lasów Państwowych. Są to pod względem zajmowanej powierzchni:

- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Zielonej Górze
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Szczecinie
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Poznaniu
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych we Wrocławiu

Teren województwa znajduje się w zasięgu administracyjnym 49 nadleśnictw, w tym 30 jednostek znajduje się w całości na terenie województwa, a w przypadku pozostałych 19 nadleśnictw ich zasięgi terytorialne znajdują się częściowo na terenie województwa lubuskiego.

Przeciętna powierzchnia jednego nadleśnictwa wynosi: 22,6 tys. ha. Przeciętna powierzchnia jednego leśnictwa wynosi: 1 735 ha. Lasy Skarbu Państwa znajdują się również w zarządzie administracyjnym dwóch parków narodowych: Ujścia Warty i Drawieńskiego Parku Narodowego. Lasy prywatne w województwie lubuskim stanowią znikomy procent powierzchni ogólnej lasów (ok. 1,3%).

### Struktura gatunkowa

Skład gatunkowy i struktura wiekowa wyróżniają lasy lubuskie na tle całego kraju. Według opracowania *Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasów w Polsce wynik za okres 2006-2010 (WISLP)*, największą powierzchnię zajmują bory sosnowe 81,7% (60,3% średnia dla kraju) . Największy udział drzewostanów w III klasie wieku (41-60 lat) -27%, przy średniej krajowej 24,2%. Jednym z najciekawszych obszarów chronionych na terenie województwa lubuskiego jest Park Narodowy „Ujście Warty”. Występują jednak także buczyny 1,7% (zwłaszcza w Puszczy Drawskiej i Barlineckiej oraz w okolicach Łagowa i Żar), a także dąbrowy 5,3% (Puszcza Gorzowska, okolice Gubina). Niewielką powierzchnię zajmują lasy dębowo-grabowe tzw. grądy. W dolinach dużych rzek występują lasy łąkowe, zaliczane do ginących ekosystemów Europy, dobrze zachowane ich płaty zachowały się zwłaszcza koło Nowej Soli i Zielonej Góry. W pobliżu zbiorników i cieków wodnych zarówno w większych kompleksach leśnych, jak i wśród pól występują łągi olszowe, olsy i zarośla wierzbowe.

### Struktura wiekowa

Według dokumentu *WISLP*, największą powierzchnię lasów w województwie lubuskim stanowią drzewostany w wieku 41-60 lat, zajmujący 31% ogólnej powierzchni lasów. 1,9% powierzchnię zajmują drzewa najstarsze klasy VII. Powierzchnie lasów według klas wieku przedstawiono w poniższej tabeli.



Tabela 19. Powierzchnia lasów w województwie lubuskim według klas wieku.

Powierzchnia lasu	I klasa 1-20 lat	II klasa 21-40 lat	III klasa 41-60 lat	IV klasa 61-80 lat	V klasa 81-100 lat	VI klasa 101-120 lat	VII klasa >121 lat	KO, KDO, BP*	Powierzchnia niezaliczana
ha	88 919	108 473	212 305	112 867	94 352	35 918	12 820	5 205	12 951
%	13	15,8	31	16,5	13,8	5,3	1,9	0,8	1,9

\*KO – klasa odnowienia, KDO- klasa do odnowienia, BP- budowa przerębowa

Źródło: Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasów w Polsce według wyników z okresu 2006-2010

### Zagrożenia środowiska leśnego

Według dokumentu *Raport o stanie lasów w Polsce 2010*, zagrożenie środowiska leśnego w Polsce należy do najwyższych w Europie. Wynika to ze stałego, równoczesnego oddziaływania wielu czynników powodujących niekorzystne zjawiska i zmiany w stanie zdrowotnym lasów. Negatywnie oddziałujące czynniki, określane często jako stresowe, można sklasyfikować z uwzględnieniem:

- pochodzenia – jako abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne;
- charakteru oddziaływania – jako fizjologiczne, mechaniczne i chemiczne;
- długotrwałości oddziaływania – jako chroniczne i okresowe;

Lasy zielonogórskie, głównie z uwagi na niekorzystne warunki klimatyczne, glebowe i związane z nimi skład gatunkowy drzewostanów, ulegają bardzo często różnym szkodom.

### Zagrożenia abiotyczne (nieożywione)

W ostatnich latach w Polsce zauważono wzrost szkód spowodowanych czynnikami abiotycznymi. Szczególne nasilenie obserwuje się w coraz częstszym występowaniu szkód spowodowanych huraganowymi wiatrami. Przeważnie występują one w okresie późnojesiennym (listopad). Szkody te dotyczą drzewostanów w różnym wieku i najczęściej występują z różną intensywnością na dużych powierzchniach. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Zielonej Górze podała, że w styczniu 2007 roku miały miejsce huragany, m.in. „Cyryl”, które powaliły drzewa o masie ponad 300 tys. m<sup>3</sup>.

### Zagrożenia biotyczne (ożywione)

Polska należy do krajów, w których niekorzystne zjawiska w lasach, związane z masowym pojawianiem się szkodników owadów oraz grzybowych chorób infekcyjnych, występują w dużej różnorodności i znacznym nasileniu. Pojawiające się cyklicznie owady roślinożerne niszczą aparat asymilacyjny drzew i krzewów leśnych.

Leśnicy na miarę swych możliwości, chronią las przed tymi szkodliwymi czynnikami. Aby przeciwdziałać zagrożeniom wykładane są pułapki na szkodliwe owady, wycinane są chore drzewa. W celu zwalczania owadów, wywieszane są skrzynki lęgowe dla ptaków, które żywią się szkodliwymi owadami. Dużym problemem jest obniżający się stan zdrowotny lasów na gruntach porolnych, które stanowią około 60 % drzewostanów. Sprawcami takiej sytuacji są grzyby systemów korzeniowych (huba korzeniowa i opieńka miodowa). Nadleśnictwa przeciwdziałają tym szkodom zabezpieczając rokrocznie odpowiednim preparatem pniaki opanowane przez grzyby.

W oparciu o rozmaite informacje i analizy, podejmowano na terenie województwa lubuskiego m.in. próby wielkoobszarowego (samolotowego) ograniczania liczebności populacji takich szkodników pierwotnych, jak, np. barczatka sosnowka i strzygonia choinówka, zwalczane w 2007 r. na powierzchni ok. 30 tys. ha. W latach 2007-2010, na terenie RDLP w Szczecinie zwalczano ponadto chrabąszcza majowego. Zabiegi wykonano na powierzchni 845 ha.

Jednym z istotnych problemów w ochronie lasu są szkody wyrządzone przez zwierzynę łowną (głównie przez sarny i jelenie) w postaci zgryzania upraw i spalowania młodników. W celu ich ochrony Nadleśnictwa stosują różne sposoby zabezpieczania pojedynczych drzewek (osłonki przeciw zgryzaniu, osłonki przeciwko spalowaniu) oraz gradzenia siatką leśną - uprawy pochodne, młodych nasadzeń bądź wprowadzają domieszki liściaste (głównie dębu).

### **Zagrożenia antropogeniczne (spowodowane przez człowieka)**

Organizmy roślinne w większym stopniu niż zwierzęce są podatne na uszkodzenia z powodu występowania w powietrzu zanieczyszczeń. Istotnym problemem ekosystemu leśnego w województwie lubuskim są przekroczenia dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)piranu. Opady atmosferyczne w różnej postaci (deszcz, mżawka, śnieg, mgła itp.) są główną drogą transportu jonów zakwaszających z atmosfery do środowiska. Oddziaływanie zawartych w nich zanieczyszczeń jest zarówno bezpośrednie (na aparat asymilacyjny), jak i pośrednie (na glebę). Pierwsze z reguły powoduje mniejsze uszkodzenia niż depozycja gazowa. Z kolei drugie niesie ze sobą zazwyczaj długotrwałe konsekwencje dla ekosystemów. Korony drzew silnie modyfikują skład opadów atmosferycznych docierających do gleby. Powszechnie uważa się, że składniki takie jak np. różne formy azotu, jony siarczanowe, wapń, potas, magnez wchodzi w interakcje z aparatem asymilacyjnym i są bądź silnie zatrzymywane w koronach drzew, bądź z nich wymywane wraz z opadami, zależnie od rozmaitych czynników, w tym gatunku i stanu fizjologicznego roślin, zasobności gleb, obecności patogenów i szkodników, stresów wynikających z suszy czy upałów. Inne jony, np. Cl- i Na+ są stosunkowo mało aktywne w koronach, a zmiany ich zawartości w opadzie podkoronowym w stosunku do opadu docierającego do koron drzew wynikają głównie z gazowej i suchej depozycji.

Las jest w coraz większym stopniu wykorzystywany także do celów rekreacyjnych. Przebywanie ludzi w środowisku leśnym może stwarzać określone problemy związane choćby z wydeptywaniem siedlisk przez turystów. Największe zagrożenie stwarzają turyści o małej świadomości ekologicznej, nie rozumiejący zasad funkcjonowania skomplikowanego ekosystemu leśnego.

Olbrzymim problemem pozostaje zaśmiecanie terenów leśnych. Często las stanowi dla wielu ludzi bezpłatne składowisko śmieci i innych odpadów.

Istotnym problemem są również pożary. Czynnikiem sprzyjającym powstawaniu pożarów są w szczególności długotrwałe okresy suszy, silne wiatry, a głównym sprawcą jest człowiek.

### **Stan uszkodzenia lasów**

Według WISLP, największą powierzchnię lasów uszkodzonych według gatunków panujących w latach 2006-2010 zauważono dla sosny 49 363 ha (80,3%) dębu 4 314 ha (7,1%) i również brzozy 2 321 ha (3,8%).

W województwie lubuskim według danych zawartych w dokumencie *Stan Zdrowotny Lasów Polski w 2009 roku, Państwowy Monitoring Środowiska* około 16,28 % część powierzchni drzewostanów jest uszkodzona w wyniku oddziaływania gazów i pyłów. Najsilniej uszkodzone są dęby 23,02% i brzoza 19,18%. Najzdrowsze są buki 8,91% i drzewa iglaste 6,56%. Na tle całego kraju, bardzo dobrą kondycją charakteryzuje się sosna 15,98% (kraj 19,84%) oraz olsza 13,10% (kraj 18,16%).

Mimo powyższego, Instytut Badawczy Leśnictwa w publikacji *Stan uszkodzenia Lasów w Polsce w 2010 roku na podstawie badań monitoringowych* podaje, że w 2010 roku województwo lubuskie charakteryzowało się najwyższym udziałem drzew zdrowych (gatunki razem), który wynosił 36,8%, natomiast 8,91% istnieje drzew uszkodzonych.

Według WISLP, w wyniku uszkodzeń drzewostanów, największa powierzchnia lasów została uszkodzona przez zwierzynę: 37 781 ha (5,6%) i owady: 4 689 ha (0,7%). Pozostałe uszkodzenia < 1% wywołane zostały przez wiatr, pożar oraz grzyby i bakterie.

Słaba odporność lasów jest również skutkiem niskiego poziomu opadów, co powoduje częste zjawiska suszy i pożarów, których liczba od lat należy do najwyższych w Polsce. Główną przyczyną pożarów w 2009 roku były podpalenia (170), nieostrożność dorosłych (150). Poniższa tabela przedstawia liczbę pożarów lasów oraz

powierzchni spalonych na przestrzeni lat 2006-2010. Zauważalny jest fakt, że pojawiła się tendencja malejąca. W 2008 roku zanotowano 385, a w 2010 roku 240 pożarów lasów.

Tabela 20. Liczba pożarów lasów oraz powierzchni spalonych w latach 2006-2010

Wyszczególnienie	2008	2009	2010
Ilość pożarów	385	394	240
Powierzchnia spalona	46,11	25,19	23,96
- małe (do 1 ha)	380	392	239
- średnie (1-10 ha)	4	2	1
- duże pow. 10 ha)	1	0	0
Pożary wykryte przez dostrzeżenie	218	218	138
Pożary wykryte przez pozostałych	167	176	98

Źródło [http://www.zielonagora.lasy.gov.pl/web/rdlp\\_zielonagora/statystyki\\_pozarowe](http://www.zielonagora.lasy.gov.pl/web/rdlp_zielonagora/statystyki_pozarowe)

W celu ograniczenia do minimum chorób i szkód w drzewostanach, podejmowane są różne przedsięwzięcia profilaktyczne, a w razie potrzeby zabiegi ratownicze. Realizowane są w szerokim zakresie prace hodowlano-ochronne w celu zwiększenia bioróżnorodności. Polega to m.in. na zwiększaniu nasadzeń różnych gatunków liściastych, bardziej odpornych na zanieczyszczenia powietrza. Preferowane są biologiczne i mechaniczne metody ochrony lasu realizowane poprzez: stosowanie metody ogniskowo-kompleksowej i ognisk biocenotycznych, wykładanie pułapek na owady, korowanie drewna zasiedlonego przez owady, gradzenie upraw przed zwierzyną. Dotkliwe szkody wywołują również okresowe powodzie, głównie w dolinach rzek: Odry i Bobru, niektóre nie do usunięcia przez kilka lat. Jednakże od paru lat utrzymuje się zauważalna poprawa kondycji lasów zielonogórskich. Tabela poniżej prezentuje stan drzewostanów w województwie lubuskim. Jak można zauważyć, około 60 % drzewostanów w wieku 21-40 lat i aż około 70 % drzewostanów w wieku 40 lat wykazują stan dobry.

Tabela 21. Zestawienie powierzchni [ha] drzewostanów (od 21 lat wzwyż) w grupach wiekowych według stanu pod względem pielęgnacji w województwie lubuskim

Drzewostany od 21 do 40 lat				
b. dobry	dobry	dostateczny	niewłaściwy	RAZEM
ha/%				
19432	62617	20007	2506	104562
18,6	59,9	19,1	2,4	100
Drzewostany ponad 40 lat				
77601	319594	67410	1731	466336
16,6	68,5	14,51	0,4	100
Ogółem				
97033	382211	87417	4237	570898
17,0	67,0	15,3	0,7	100

Źródło: Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasów W Polsce wyniki za okres 2006-2010, Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej, marzec 2011

RDLP w województwie lubuskim posiadają certyfikat Forest Stewardship Council® (FSC), który jest systemem certyfikacji lasów i produktów drzewnych. System oparty jest o szereg standardów i wymogów, polegających na prawidłowym gospodarowaniu lasami oraz sposobami ich weryfikacji w terenie. Zachowana jest kontrola przepływu surowca z lasu do ostatecznego konsumenta w sposób, który gwarantuje, że produkty oznakowane LOGO FSC faktycznie pochodzą z lasów spełniających wymogi FSC.

Ponadto, na terenie województwa od kilku lat realizowany jest *Program Zwiększania Lesistości Kraju*, który jest priorytetowym elementem polityki leśnej.

## Łowiectwo

Podstawowym aktem prawnym decydującym o polskim łowiectwie jest ustawa z dnia 13 października 1995 r. - Prawo łowieckie (Dz. U. z 2005 r. Nr 127, poz. 1066, ze zm.), którego art. 1 stanowi że: „Łowiectwo, jako element ochrony środowiska przyrodniczego, w rozumieniu ustawy oznacza ochronę zwierząt łownych (zwierzyny) i gospodarowanie ich zasobami w zgodzie z zasadami ekologii oraz zasadami racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej i rybackiej.” Zgodnie z powyższą definicją w Polsce realizowany jest model łowiectwa, w którym na pierwszym miejscu stawia się ochronę i hodowlę zwierzyny, a dopiero w dalszej kolejności jej pozyskanie.

RDLP na terenie województwa lubuskiego podzielone są na obwody łowieckie, które zrzeszone są w Polskim Związku Łowieckim. Nadleśnictwa posiadają Ośrodek Hodowli Zwierzyny (OHZ), w których prowadzona jest gospodarka łowiecka. Gospodarka łowiecka na terenach nadleśnictwa ma na celu przede wszystkim dostosowanie liczebności oraz struktury wiekowej i płciowej zwierząt łownych do poziomu, który zapewniłby możliwość realizacji celów hodowli lasu. Ważnym zadaniem racjonalnie prowadzonej gospodarki łowieckiej jest również dostosowanie liczebności zwierzyny do możliwości określonych przez wyznaczone pojemności łowiska oraz regulacja płci i liczebności osobników do stanu umożliwiającego osiągnięcie zamierzonych celów hodowlanych.

Oprócz tego, zadania z zakresu gospodarki łowieckiej obejmują dokarmianie i utrzymanie w należyłym stanie paśników, ambon, a także zakładanie poletek zgrzyzowych i zaporowych, w celu zatrzymania zwierząt w tych partiach lasu, w których ewentualne szkody byłyby mniejsze. Główne gatunki zwierzyny, występujące na terenie OHZ to: daniel, jeleń, sarna, dzik. W obwodach spotkać można również wiele gatunków zwierzyny drobnej, jak zajęce, bażanty, kuropatwy oraz oczywiście lisy i kaczki. W trakcie trwania sezonu łowieckiego w wyniku polowań pozyskana zostanie tylko niewielka część zwierzyny. Prawidłowe gospodarowanie populacjami zwierząt łownych gwarantuje zachowanie prawidłowej liczebności tej zwierzyny. Brak regulacji liczebności powodowałby znacznie zwiększone szkody przez nią powodowane zarówno w lasach jak i w uprawach rolnych.

### **Wypoczynek i rekreacja**

Według Ekofizjografii województwa lubuskiego, omawiany obszar leśny można podzielić na dwie główne grupy, ze względu na potencjalnego użytkownika:

- I. Lasy wokół miejscowości służące wypoczynkowi lokalnej społeczności
- II. Lasy wokół jezior, ośrodków wypoczynkowych, sanatoriów służące osobom przyjezdnym: wczasowiczom i kuracjom.

Niektóre kompleksy spełniają warunki obu tych kategorii.

Lasy wykorzystywane rekreacyjnie i turystycznie znajdują się głównie w bezpośredniej bliskości Zielonej Góry i Gorzowa Wielkopolskiego oraz w północnej i środkowej części województwa, gdzie znajduje się duża liczba jezior śródlęśnych. W południowej części województwa brak jest większych miejscowości turystycznych, obszar ten charakteryzuje się też o wiele niższą jeziornością. Jedynie wokół Jeziora Sławskiego znajduje się obszar intensywnego użytkowania rekreacyjnego.

Specyficzną formą rekreacyjnego wykorzystania lubuskich lasów jest ich sezonowe użytkowanie w okresie grzybobrania. Większość lasów - z wyjątkiem drzewostanów na siedliskach łągowych i bagiennych stanowi miejsce występowania cennych gatunków jadalnych.

Na terenie Leśnych Kompleksów Promocyjnych (LKP) funkcjonują Ośrodki Edukacji Przyrodniczo-Leśnej. W Ośrodkach można zapoznać się z ekspozycjami prezentującymi walory przyrodnicze, charakterystykę miejscowych lasów oraz pracę leśnika.

W pobliżu Ośrodków przebiegają ścieżki przyrodnicze oraz znajdują się inne atrakcje jak na przykład ogród dendrologiczny czy wieża widokowa. Na terenie LKP usytuowane są Ośrodki Edukacji Przyrodniczo-Leśnej stanowiące lokalne atrakcje turystyczne. Na obszarze województwa lubuskiego znajdują się dwa LKP: „Bory Lubuskie”, znajdujący się w całości w granicach województwa oraz LKP „Puszcza Notecka”, którego zachodnia część znajduje się na terenie województwa.

#### 4.4.3 Tendencje przeobrażeń środowiska

Las poddawany jest zagrożeniom i degradacji ze strony zanieczyszczeń powiązanych z ruchem komunikacyjnym, zanieczyszczeniem wód oraz intensywnego ruchu turystycznego.

Obecnie stan zdrowotny i sanitarny lasów na terenie województwa lubuskiego w skali kraju określa się jako bardzo dobry. Występują czynniki szkodnikotwórcze, ale nie zagrażają kondycji lasów w sposób szczególny. W ramach zabiegów ochronnych i profilaktycznych co roku wykonywanych jest szereg prac i zabiegów chroniących drzewostan.

Lasy na terenie województwa są narażone na występowanie pożarów. W celu zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych na terenie województwa powinny być kontynuowane m.in. następujące działania:

- utrzymywanie pasów przeciwpożarowych wzdłuż głównych dróg i torów kolejowych,
- porządkowanie terenów leśnych wzdłuż szlaków komunikacyjnych,
- utrzymywanie punktów czerpania wody do celów gaśniczych,
- oznakowanie zagrożonych drzewostanów tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi,
- patrolowanie lasów przez Straż Leśną,
- wprowadzanie okresowych zakazów wstępu na tereny leśne.

#### 4.4.4 Podsumowanie

W chwili obecnej istnieją silne podstawy formalno-prawne dla skutecznej ochrony przyrody. W odniesieniu do systemu obszarów chronionych pozytywnym aspektem jest fakt, że już prawie zakończono proces tworzenia sieci Natura 2000, a Regionalne Dyrekcje Ochrony Środowiska przystąpiły do sporządzania planów zadań ochronnych dla tych obszarów. Ponadto w roku 2011 rozpoczęły się prace nad planami ochrony parków narodowych: Drawieńskiego i Ujście Warty. Silnym narzędziem ochrony przyrody są oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko oraz na obszary Natura 2000, o ile procedura ich przeprowadzenia jest prawidłowa, a wykonywane w ramach ocen raporty są dobrej jakości. Ponadto Ustawa o zapobieganiu i naprawie szkód w środowisku pozwala na określenie zasady odpowiedzialności za naprawę szkód w środowisku. Duże znaczenie dla ochrony przyrody mają też projekty realizowane przez organizacje pozarządowe, dotyczące na przykład ochrony mokradł lub muraw kserotermicznych. W województwie lubuskim tego typu działania podejmuje Klub Przyrodników.

Las stanowi niezbędny czynnik równowagi ekologicznej, ciągłości życia, różnorodności krajobrazu, a także neutralizacji zanieczyszczeń, tym samym zapobiega degradacji środowiska. Zachowanie lasów jest nieodzownym warunkiem ograniczania procesów erozji gleb, zachowania zasobów wodnych i regulacji stosunków wodnych oraz ochrony krajobrazu. W 2010 r. areał zalesień gruntów, realizowanych w ramach „Krajowego programu zwiększania lesistości” — uległ niewielkiemu zwiększeniu w porównaniu z rokiem 2006.

Lasy lubuskie znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego nadal stanowią istotne zagrożenie dla ekosystemów leśnych. Stałe oddziaływanie zanieczyszczeń i ich dotychczasowa akumulacja w środowisku leśnym zwiększają predyspozycje chorobowe lasów.

Polska należy do krajów, w których niekorzystne zjawiska związane z masowym pojawianiem się szkodników które występują w dużej różnorodności i cyklicznym nasileniu. Aktywność najgroźniejszych szkodliwych owadów w 2010 r. uległa zmniejszeniu. Niezmiennie od wielu lat największe szkody gospodarcze wyrządzają też roślinożerne ssaki, daniel, jeleń, sarna oraz – lokalnie – gryzoni. Szkody również wyrządzane są przez choroby korzeni drzew (huba korzeni i opieńki).

Lasy lubuskie pełnią różne funkcje: gospodarcze (pozyskiwanie drewna, grzybów, owoców leśnych, łowiectwo), wypoczynkowo - turystyczne, a głównie ekologiczne (retencja wody, produkcja tlenu) i krajobrazowe. Bogactwem regionu są też lasy obfitujące w grzyby i jagody oraz zioła.

## 4.5 Ochrona przed hałasem (H)

Hałas jest zjawiskiem powszechnie występującym, trudnym do eliminacji oraz charakteryzującym się mnogością źródeł. Powoduje on szkody na zdrowiu oraz poprzez swoją uciążliwość – dyskomfort życia. Ponad 80% źródeł hałasu pochodzi z dróg publicznych. Pozostałe źródła permanentne to przemysł, kolej oraz lotnictwo. Hałas o ponadnormatywnym poziomie obejmuje około 13 mln osób, czyli 35% ogółu mieszkańców kraju. Wpływ hałasu na człowieka jest często bagatelizowany, ponieważ skutki oddziaływania hałasu nie są dostrzegalne natychmiast, jednak z roku na rok coraz większa liczba ludzi skarży się na uciążliwości związane z hałasem, zwłaszcza komunikacyjnym.

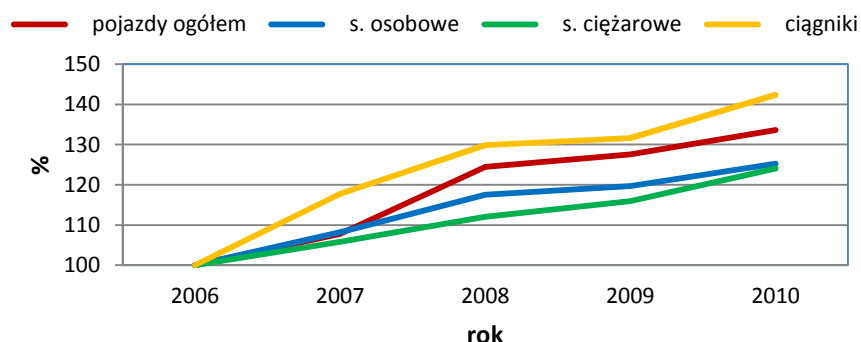
Głównymi źródłami hałasu w środowisku są:

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

### 4.5.1 Hałas komunikacyjny

#### Hałas drogowy

Jak wynika z badań WIOŚ klimat akustyczny województwa lubuskiego kształtuje głównie komunikacja drogowa. Jej wpływ jest szczególnie dotkliwy dla mieszkańców dużych miast województwa, jak również małych miast i miejscowości położonych przy szlakach komunikacyjnych. Głównym czynnikiem uciążliwości akustycznej jest ruch pojazdów ciężkich. Ilość zarejestrowanych pojazdów w województwie lubuskim systematycznie wzrasta (jest to trend stały od kilku lat) przy czym zauważalny jest znaczny wzrost ilości samochodów ciężarowych i ciągników będących znacznym źródłem hałasu. Procentowy wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów w latach 2006-2010 w województwie lubuskim przedstawiony został na poniższym rysunku. Wzrastająca ilość pojazdów przekłada się na wzmożone natężenie ruchu lokalnego i tranzytowego oraz powoduje rosnące zagrożenie hałasem komunikacyjnym [Źródło: Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2004-2008, WIOŚ Zielona Góra 2009 r.].



Rysunek 23. Liczba zarejestrowanych pojazdów w latach 2006-2010 w województwie lubuskim, przy założeniu, że wartość wskaźników w 2006 roku odpowiada 100%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS

Badania przeprowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze zgodnie z Krajowym Programem Monitoringu Środowiska każdorazowo (w każdym roku) obejmowały inny obszar

województwa lubuskiego. W latach 2006-2009 były to wybrane punkty pomiarowe na obszarach zabudowy mieszkalnej położonych przy drogach krajowych i wojewódzkich następujących miejscowości:

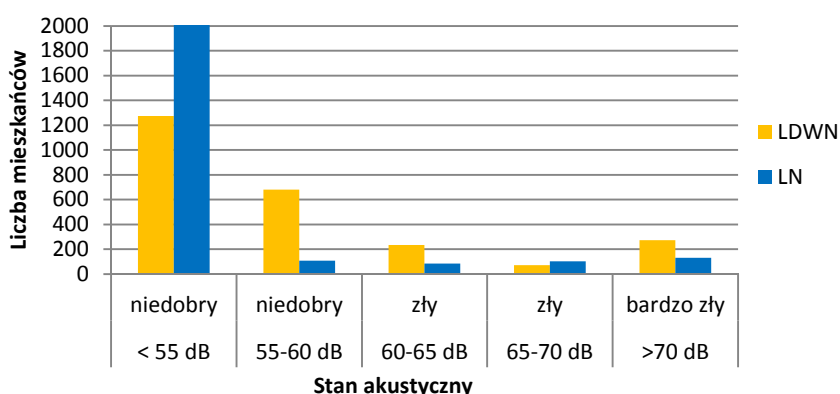
- w 2006 r.- Zielona Góra, Nowa Sól, Międzyrzecz,
- w 2007 r. – Wschowa, Międzyrzecz, Zielona Góra,
- w 2008 r. – Gorzów Wielkopolski, Skwierzyna, Krosno Odrzańskie, Zielona Góra, Sulechów,
- w 2009 r. - Kargowa, Wschowa, Skwierzyna, Strzelce Krajeńskie,
- w 2010 r. Białcz, Jenin, Strzelce Krajeńskie, Nowa Sól i Wschowa.

Pomiary te wykazują, że przeważająca **część terenów zabudowy mieszkaniowej sąsiadującej z głównymi ulicami jest narażona na występowanie ponadnormatywnych poziomów hałasu**, zarówno w porze dziennej, jak i nocnej. W porze dziennej najczęściej notowane przekroczenia mieściły się w zakresie od 1 do 15 dB. Z kolei dla pory nocnej charakterystyczne są wyższe wartości przekroczeń, zawierające się w przedziale od 10 do 20 dB. Jedynie dla miejscowości badanych w 2010 r. wartości przekroczeń są mniejsze: do 9,5 dB dla pory dnia oraz 15,5 dB dla pory nocy. W żadnej z monitorowanych miejscowości w żadnym roku pomiarowym, zarówno w porze dziennej, jak i nocnej nie stwierdzono natomiast wartości przekraczających 20 dB [Źródło: Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2004-2008, WIOŚ Zielona Góra 2009 r.].

Dla dróg o natężeniu pojazdów powyżej 16.400 na dobę konieczne jest wykonanie map akustycznych. Wymóg ten w województwie lubuskim obowiązuje następujące odcinki dróg krajowych:

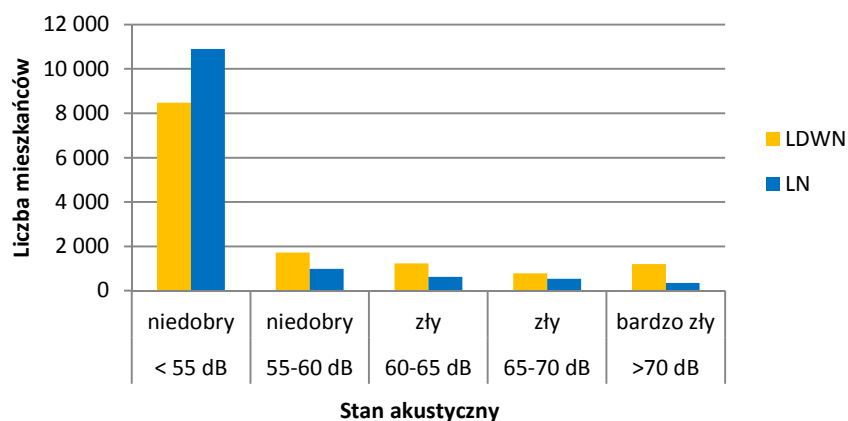
- Nr 2 na odcinku od km 62+354 do km 69+938 (Świebodzin-Obwodnica),
- Nr 3 na odcinku od km 305+085 do km 311+440 (Nowa Sól-przejście).

W 2007 r. na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie powstały mapy akustyczne tych fragmentów dróg. Na poniższych wykresach przedstawiona została ilość osób narażona na poszczególne poziomy hałasu dla analizowanych odcinków dróg krajowych.



Rysunek 24. Liczba mieszkańców narażonych na poszczególne poziomy hałasu dla odcinka nr 2 Świebodzin (obwodnica)

Źródło: opracowanie własne na podstawie mapy akustycznej ciągu drogi krajowej Nr 3 na odcinku od km 305+085 do km 311+440 (Nowa Sól-przejście)



**Rysunek 25. Liczba mieszkańców narażonych na poszczególne poziomy hałasu dla odcinka nr 3 Nowa Sól (przejście)**

Źródło: opracowanie własne na podstawie mapy akustycznej ciągu drogi krajowej Nr 3 na odcinku od km 305+085 do km 311+440 (Nowa Sól-przejście)

Z wykresów wynika iż największa liczba ludzi zamieszkująca w pobliżu analizowanych odcinków dróg narażona jest na najmniejsze poziomy hałasu – przekroczenia rzędu 5-10 dB. Na największe przekroczenia poziomów dopuszczalnych (powyżej 70 dB) narażonych jest stosunkowo niewielka liczba osób. Dla Nowej Soli (przejścia) jest to ponad 1200 osób w ciągu dnia oraz ponad 300 osób w ciągu nocy. Dla zbadanego odcinka drogi krajowej Świebodzina (obwodnicy): ponad 270 osób w ciągu dnia oraz 131 osób w porze nocnej. Wartość przekroczenia jednak jest tak duża, iż wymaga natychmiastowych działań naprawczych.

Przekroczenie poziomów dopuszczalnych powoduje zaliczenie badanego obszaru do terenu zagrożonego hałasem. Dla takich miejsc powinny być tworzone programy ochrony przed hałasem. Dla powyższych ciągów dróg powstał w 2011 r. *Program ochrony przed hałasem dla dwóch odcinków dróg województwa lubuskiego (droga nr 2, odcinek 2\_62\_3 – powiat świebodziński oraz nr 3, odcinek 3\_305\_0 – powiat nowosolski)*.

W celu zmniejszenia uciążliwości hałasu w opracowaniu tym proponuje się budowę obwodnicy miast Świebodzin i Nowa Sól. Jeśli zadanie to będzie niemożliwe do realizacji innymi proponowanymi środkami zmniejszającymi uciążliwość akustyczną jest budowa ekranów akustycznych, zastosowanie fotoradarów (zmniejszenie prędkości pojazdów) oraz zastosowanie tzw. „cichych nawierzchni”.

### Hałas szynowy

W obecnej chwili brak jest dokładnego monitoringu hałasu szynowego (kolejowego i tramwajowego) w województwie lubuskim. Obowiązek stworzenia map akustycznych ciężył na zarządzającymi liniami kolejowymi po których przejeżdża 60 tys. pociągów rocznie-jednakże w województwie lubuskim brak takich odcinków. Mapy akustyczne dla linii kolejowych po których przejeżdża 30 tys. pociągów rocznie oraz dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców (w tym dla Gorzowa Wielkopolskiego w którym występuje komunikacja tramwajowa) powinny powstać w 2012 r. Pozwoli to na uzyskanie informacji na temat wpływu kolei i ruchu tramwajowego na klimat akustyczny obszarów przez które przebiegają. Jak należy jednak przewidywać na podstawie badań hałasu prowadzonych w innych miastach Polski - hałas szynowy dotyka znacznie mniejszą liczbę osób niż hałas drogowy.

### Hałas lotniczy

Na obszarze województwa lubuskiego zlokalizowane są następujące lotniska:

- port lotniczy Zielona Góra-Babimost,



- lotnisko Aeroklubu Ziemi Lubuskiej w Przylepie,
- leśna baza lotnicza Lasów Państwowych w Lipkach Wielkich,
- lotnisko prywatne w Trzebiczu Nowym k. Drezdenka.

Żadne z powyższych lotnisk nie przeprowadza powyżej 50 000 operacji lotniczych (startów i lądowań) rocznie, z tego względu nie mają obowiązku sporządzenia mapy akustycznej. W przypadku hałasu lotniczego wyraźnie zauważalny jest brak odpowiedniego monitoringu zjawisk akustycznych w pobliżu lotnisk oraz aeroklubu.

Hałas komunikacyjny jest obecnie głównym źródłem zakłóceń klimatu środowiska. Eskalacja hałasu drogowego w środowisku spowodowana jest stale wzrastającą liczbą pojazdów samochodowych i ciągników. Przeciwdziałanie hałasowi komunikacyjnemu jest zadaniem długookresowym rozłożonym na lata i powinno obejmować m.in. działania z grupy:

- narzędzi administracyjno-prawnych:
  - tworzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem następujących zasad:
    - planowanie nowych tras w bezpiecznej akustycznie odległości od terenów mieszkalnych,
    - lokalizowanie w pobliżu tras budynków handlowo-usługowych a nie mieszkalnych,
    - opracowanie standardów akustycznych danego terenu,,
  - ustanawianie obszarów ograniczonego użytkowania tam, gdzie to konieczne.
- planowania ruchu komunikacyjnego
  - budowa obwodnic miast,
  - budowa dróg ekspresowych,
  - ograniczenie przepustowości ulic i dopuszczalnej prędkości (egzekwowanie ograniczenia prędkości przez fotoradary),
  - wprowadzenie obszarów, z których całkowicie wyeliminowano ruch tranzytowy,
  - wprowadzenie obszarów cichych np. w starówkach miast.
- zastosowania technicznych środków zaradczych stosowanych przy źródłach hałasu:
  - remonty dróg,
  - szlifowanie torów tramwajowych oraz kolejowych,
  - wymiana floty autobusowej i tramwajowej na nowszą, bardziej cichą,
  - zastosowaniu tzw. „szyn pływających” – torowisk na płytach podtorowych z materiałami tłumiącymi wibrację i hałas i eliminacja tzw. połączeń łubkowych szyn,
- zmniejszenia przenoszenia dźwięku:
  - ekrany akustyczne,
  - nasadzenia drzew,
  - pasy zieleni.
- bieżący monitoring hałasu (WIOŚ),
- wykonanie map akustycznych tam, gdzie wymaga tego prawo a w przypadku stwierdzenia przekroczeń-programów ochrony środowiska przed hałasem. Do 30 czerwca 2012 r. powinny powstać mapy akustyczne dla aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców (Zielona Góra i Gorzów Wielkopolski). Programy ochrony środowiska przed hałasem (POH) dla tych terenów powinny powstać do 30 czerwca 2013 r.
- wykonanie map akustycznych dla dróg linii kolejowych i lotnisk. W pierwszej kolejności obowiązek ten ciążył na zarządzających:
  - drogami o natężeniu 6 mln przejazdów/rok,
  - liniami kolejowymi po których przejeżdża 60 tys. pociągów rocznie,

- lotniskami o liczbie ponad 50 tys. startów i lądowań.

Z dniem 1 stycznia 2011 r. obowiązek opracowania map akustycznych spoczywa również dla zarządzających:

- drogami o natężeniu 3 mln przejazdów/rok,
- liniami kolejowymi po których przejeżdża 30 tys. pociągów rocznie.

#### **4.5.2 Hałas linii elektromagnetycznych**

Hałas generowany przez linię pola elektromagnetycznego jest związany z tzw. zjawiskiem ulotu. Hałas wytwarzany przez linię składa się z hałasu o szerokim, ciągłym paśmie tzw. białego szumu, na który nakładają się czyste tony składowe o częstotliwości 60, 120 i 240 Hz. Najbardziej uwydatniającym się dźwiękiem jest ton o częstotliwości 120 Hz, odbierany przez człowieka jako uciążliwe brzęczenie. Poziom szumów akustycznych wytwarzanych przez linie elektromagnetyczne ulega zmianom w czasie deszczu, mżawki lub mgły. Hałas taki działa drażniąco na organizm ludzi, powodując trudności w zasypianiu, częste budzenie się w nocy i, co się z tym wiąże, niedostateczną regenerację sił w czasie snu. Często powoduje różne dolegliwości takie jak: ból głowy, mdłości, brak apetytu, zmniejszona sprawność pamięci, trudność w koncentracji uwagi.

Na terenie województwa lubuskiego nie prowadzi się pomiarów hałasu linii elektroenergetycznych w związku z tym trudno jest określić skalę tego zjawiska. Najbardziej dokuczliwe są linie wysokiego napięcia 400 kV oraz 220 kV. Bardzo ważne jest aby zachować minimalne, określone w prawie odległości od linii elektroenergetycznych budynków, dla każdego typu napięcia. Ponadto ważne jest dokonanie pomiarów poziomów hałasu linii elektromagnetycznych, zwłaszcza w sąsiedztwie gęstej zabudowy mieszkaniowej, które pozwoli ocenić skalę tego zjawiska na terenie województwa lubuskiego i będzie podstawą do podjęcia ewentualnych działań naprawczych.

#### **4.5.3 Hałas przemysłowy**

Działalność kontrolna i interwencyjna WIOŚ w Zielonej Górze wykazuje dużą skuteczność w likwidowaniu uciążliwości akustycznej obiektów prowadzących działalność gospodarczą. Skargi załatwiane są coraz częściej już na szczeblu gmin, a pomiary hałasu przeprowadza się tylko w uzasadnionych przypadkach. Większość zakładów szybko dostosowuje się do obowiązujących norm (szczególnie po otrzymaniu decyzji o nałożeniu kary pieniężnej), a kontrole sprawdzające wykonywane po pewnym czasie wskazują, że problem uciążliwości hałasu został rozwiązany ostatecznie. Coraz częściej sprawy rozprzestrzeniania się hałasu rozpatrywane są na etapie planowania i lokalizacji inwestycji. Duże problemy w tym zakresie występują natomiast w przypadku zmian sposobu użytkowania obiektów. Projektowanie i budowa zabezpieczeń ograniczających hałas dopiero po zakończeniu inwestycji generuje dodatkowe, często bardzo wysokie, koszty [Źródło: *Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2004-2008, WIOŚ Zielona Góra*].

#### **4.5.4 Tendencje przeobrażeń środowiska**

Z uwagi na fakt, iż mapy akustyczne dla dróg krajowych i linii kolejowych wykonywane były w roku 2007 po raz pierwszy oraz fakt, iż prowadzone pomiary w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez WIOŚ w Zielonej Górze każdorazowo obejmowały inny obszar województwa, brak jest materiału porównawczego, który pozwalałby oszacować trendy zmian klimatu akustycznego w odniesieniu do dróg i linii kolejowych. Jednakże w świetle postępującego systematycznie w ostatnich latach wzrostu natężenia ruchu na głównych ciągach komunikacyjnych kraju oraz ogólnego wzrostu liczby zarejestrowanych pojazdów można z pewnością stwierdzić, że klimat akustyczny wokół dróg będzie ulegał pogorszeniu. Szczególnie istotny wpływ na wzrost poziomu hałasu drogowego w środowisku ma wyraźne zwiększenie udziału samochodów ciężarowych na tle innych kategorii

pojazdów. Sytuacja może jednak na niektórych obszarach ulec zmianie, w przypadku podjęcia stanowczych i szybkich działań zapobiegawczych i naprawczych takich m.in. jak budowa obwodnic czy ekranów akustycznych.

#### 4.5.5 Podsumowanie

Jak pokazała analiza klimatu akustycznego województwa lubuskiego standardy w zakresie utrzymania odpowiedniego poziomu hałasu nie są dotrzymane. Warunki takie spowodowane są przede wszystkim przez transport (głównie drogowy). Źródłem hałasu są także przemysł i linie elektroenergetyczne (wysokiego napięcia) - jednakże pomimo braku dokładnego rozpoznania tych źródeł hałasu przyjmuje się, iż są one mniej dotkliwe. Przyczyną niedotrzymania odpowiednich wartości hałasu w środowisku jest między innymi brak wystarczających rozwiązań technicznych. Tempo modernizacji i budowy nowych dróg nie może nadszarpnąć za wzrostem liczby pojazdów. W celu poprawy stanu akustycznego konieczne jest wykonanie wymaganych map akustycznych a następnie programów ochrony środowiska przed hałasem dla miast Zielona Góra i Gorzów Wielkopolski oraz dla dróg i linii kolejowych leżących poza aglomeracjami. Pozwoli to dokładnie rozpoznać najbardziej narażone obszary oraz zaplanować działania naprawcze

#### 4.6 Ochrona przed polami elektromagnetycznymi (PEM)

Zgodnie z informacjami zawartymi w opracowaniu pt. „Wyniki pomiarów natężenia promieniowania elektromagnetycznego przeprowadzonych na obszarze woj. lubuskiego w 2010 r.” monitoring w tym zakresie na terenie województwa lubuskiego prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze. Pomiarów wykonywanych w sposób określony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645 z 2007 r.). Zgodnie z ww. rozporządzeniem wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz (dla miejsc dostępnych dla ludności) nie powinny przekraczać 7 [V/m].

W roku 2010 r. pomiarami objęto tereny miast powyżej 50 tys. mieszkańców, pozostałych miast i tereny wiejskie, ustalając na każdym z wymienionych obszarów badawczych po 15 punktów pomiarowych, zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności (zgodnie z definicją zawartą w art. 124 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska). Pomiarów wartości natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego wykonywały laboratoria WIOŚ w Zielonej Górze oraz Delegatura WIOŚ w Gorzowie Wlkp. Dane dotyczące wyników pomiarów zamieszczono w tabeli poniżej.

Tabela 22 Wyniki pomiarów wartości natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego w roku 2010.

Nr punktu pom.	Miejsce badań	Zmierzona składowa elektryczna* [V/m]	% wartości dopuszczalnej
<b>MIASTA POWYŻEJ 50 TYS. MIESZKAŃCÓW</b>			
1	Zielona Góra, ul. Dekoracyjna	0,72	10,3
2	Zielona Góra, ul. Boh. Westerplatte	0,82	11,7
3	Zielona Góra, ul. Braniborska	1,25	17,9
4	Zielona Góra, ul. Piwna	1,86	26,6
5	Zielona Góra, ul. Mickiewicza	0,71	10,1
6	Zielona Góra, ul. Jaskółcza	1,4	20,0
7	Zielona Góra, ul. Sulechowska	0,9	12,9
8	Zielona Góra, ul. Poznańska	1,04	14,9
9	Gorzów Wlkp., ul. Przemysłowa	0,58	8,3
10	Gorzów Wlkp., ul. Szczanieckiej	0,33	4,7
11	Gorzów Wlkp., ul. Kobylogórska	0,85	12,1
12	Gorzów Wlkp., ul. Kombatantów	1,16	16,6

13	Gorzów Wlkp., ul. Czereśniowa	0,27	3,9
14	Gorzów Wlkp., ul. Nowa	0,45	6,4
15	Gorzów Wlkp., ul. Piłsudskiego	0,54	7,7
<b>POZOSTAŁE MIASTA</b>			
16	Gozdnica	<0,7	<10
17	Czerwieńsk	<0,7	<10
18	Jasień	0,41	5,9
19	Łęknica	<0,2	<2,9
20	Nowe Miasteczko	0,5	7,1
21	Bytom Odrzański	0,67	9,6
22	Szlichtyngowa	0,36	5,1
23	Sława	0,44	6,3
24	Itłowa	<0,2	<2,9
25	Wschowa	0,44	6,3
26	Małomice	0,40	5,7
27	Strzelce Krajeńskie	0,26	3,7
28	Słubice	0,69	9,9
29	Kostrzyn	0,68	9,7
30	Drezdenko	0,28	4,0
<b>TERENY WIEJSKIE</b>			
31	Dąbie	0,26	3,7
32	Jelenin	0,25	3,6
33	Radwanów	0,20	2,9
34	Przylep	<0,7	<10
35	Gądków Wielki	0,33	4,7
36	Tuczno	0,34	4,9
37	Jenin	0,25	3,6
38	Murzynowo	0,26	3,7
39	Santok	0,25	3,6
40	Trzebiszewo	0,41	5,9
41	Radachów	0,28	4,0
42	Boczów	0,39	5,6
43	Kunowice	0,50	7,1
44	Lutol Suchy	0,28	4,0
45	Długie	0,26	3,7

\* Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz uzyskanych dla punktu pomiarowego.

Źródło: „Wyniki pomiarów natężenia promieniowania elektromagnetycznego przeprowadzonych na obszarze woj. lubuskiego w 2010 r., WIOŚ Zielona Góra.

#### 4.6.1 Tendencje przeobrażeń środowiska

Jak wykazała analiza środowiska w zakresie pól elektromagnetycznych, obszar województwa nie jest zagrożony ponadnormatywnym promieniowaniem. Prowadzony na bieżąco monitoring stanu środowiska w tym zakresie nie ujawnił przekroczeń dopuszczalnych wartości. Można więc przypuszczać, iż w okresie obowiązywania Programu stan ten nie ulegnie zmianie.

#### 4.6.2 Podsumowanie

W żadnym z badanych w 2010 roku punktów nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej. Zmierzone wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego wahały się w granicach: <2,9 – 26,6 % wielkości dopuszczalnej.

#### 4.7 Odnawialne źródła energii (OZE)

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

- co najmniej do poziomu 15% do 2020 roku i dalszy wzrost w latach następnych,
- 10% udział biopaliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji do 2020 roku.

Natomiast „Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej” (przyjęta przez Sejm RP 23.08.2001 r.), podaje zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5% w 2010 r. i do 14% w 2020 r. w strukturze zużycia nośników pierwotnych.

W grudniu 2010 roku upłynął termin wyznaczony Państwu członkowskiemu Unii Europejskiej jako ostateczny do zaimplementowania do własnego porządku prawnego Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 roku. Wprowadza ona szereg zmian w obszarze energetyki odnawialnej. Dyrektywa ta określa wspólne ramy dla państw członkowskich w zakresie promowania stosowania energii z OZE, jak również wyznacza obowiązkowe krajowe cele dotyczące udziału energii z OZE w zużyciu finalnym brutto energii ogółem. Polska docelowo ma osiągnąć udział energii odnawialnej w końcowym zużyciu brutto energii na poziomie 15% w 2020 roku. Udział dla Polski kształtuje się poniżej wytyczonego średniego celu dla całej Unii Europejskiej, niemniej oznacza to dla Polski konieczność jego podwojenia w stosunku do 2005 roku. Dyrektywa określa również sposób osiągnięcia wyznaczonego indywidualnego celu poprzez wytyczenie minimalnego orientacyjnego kursu udziału energii z OZE w całkowitym finalnym zużyciu energii brutto w latach 2011 - 2018. Dla Polski udział ten wynosi 8,8% w latach 2011, 2012, 9,5% w latach 2013 - 2014, rośnie do 10,7% w latach 2015, 2016, mając osiągnąć poziom 12,3% w latach 2017-2018. Obecnie istniejące krajowe przepisy prawne w obszarze OZE wprowadzają systemy wsparcia w obszarze wzrostu zużycia tylko energii elektrycznej z OZE w finalnym zużyciu energii elektrycznej ogółem poprzez m.in. wprowadzenie systemu "zielonych" certyfikatów, zwrotu zapłaconej akcyzy od zielonej energii elektrycznej, zapewnienie odbioru wyprodukowanej energii elektrycznej z zielonych źródeł.

Pozyskiwanie energii ze źródeł niekonwencjonalnych, takich jak energia wiatru, energia słoneczna, energia wodna, biomasa czy biogaz jest, oprócz wdrażanych programów ochrony powietrza, jedną z form przeciwdziałania zanieczyszczeniu powietrza. W celu zapewnienia porządku w planowaniu infrastruktury energetycznej województwa przez samorządy lokalne i przedsiębiorstwa energetyczne oraz poznania szczegółowego stanu poszczególnych podsektorów sektora energetyki i związanych z tym problemów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, w 2007 roku Zarząd Województwa Lubuskiego opracował „Studium rozwoju systemów energetycznych w województwie lubuskim do roku 2025, ze szczególnym uwzględnieniem perspektyw rozwoju energetyki odnawialnej”. Zgodnie z informacjami zawartymi w ww. dokumencie znaczący udział w ilości wytwarzanej energii ze źródeł odnawialnych na terenie woj. lubuskiego stanowi energetyka wodna – EW Dychów i szereg MEW oraz wykorzystanie biomasy, głównie odpadów drzewnych w zakładach przemysłu drzewnego (np. Kronopol, Hardex). Pozostałe formy uzyskania energii ze źródeł odnawialnych wykorzystywane są w znikomym stopniu.

Łączny poziom produkcji energii ze źródeł odnawialnych (wg stanu na 2007 r.) to:

- energia elektryczna:
  - 103 MW mocy zainstalowanej,
  - 140 GWh wyprodukowanej energii.

Stanowiło to nieco mniej niż 4,5% zużycia w województwie.

- energia cieplna:
  - 169 MW mocy zainstalowanej,

- 2 200 TJ wyprodukowanej energii.

Stanowi 4% pokrycia zapotrzebowania na ciepło w województwie.

ENEA wykazała za 2007 rok wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, w strukturze paliw i innych nośników energii pierwotnej zużytych do wytworzenia energii elektrycznej, na poziomie 3,93%. Poniżej zostaną przedstawione poszczególne źródła energii odnawialnej wykorzystywane w województwie lubuskim.

## **ENERGIA Z BIOMASY**

Do celów energetycznych najczęściej stosowane są następujące postacie biomasy:

### **Drewno odpadowe w leśnictwie i przemyśle drzewnym**

Wysoka lesistość woj. lubuskiego, określona na 49,0 % powierzchni całkowitej województwa zdecydowała o dynamicznym rozwoju przemysłu sektora drzewnego (np. Kronopol, Hardex). Związane jest to z koniecznością zabezpieczenia zaopatrzenia tych zakładów w surowiec przez nadleśnictwa RDLP w Zielonej Górze i Szczecinie. Ponadto, za zgodą nadleśnictw, pozyskiwana jest przez miejscową ludność wiejską drobnica gałęziowa, jako tzw. samowyrób z przeznaczeniem na cele grzewcze w gospodarstwach domowych. W związku z powyższym w roku 2007 na terenie województwa stwierdzono brak wolnych zasobów drewna, które mogłyby być przeznaczone w energetyce na większą skalę. Wykorzystywane energetycznie są natomiast odpady drzewne wytwarzane w ww. zakładach.

### **Rośliny energetyczne z upraw celowych (plantacje energetyczne)**

Uprawy energetyczne umożliwiają zagospodarowanie terenów zdegradowanych lub nisko produktywnych terenów rolniczych. Cechy roślin energetycznych, które sprawiają że ich uprawa jest pożądana to: duży przyrost roczny, wysoka wartość opałowa, znaczna odporność na choroby i szkodniki, stosunkowo niewielkie wymagania glebowe. Jak informuje „Studium rozwoju systemów energetycznych w województwie lubuskim do roku 2025, ze szczególnym uwzględnieniem perspektyw rozwoju energetyki odnawialnej” woj. lubuskim najczęściej uprawiana jest wierzba wiciowa (energetyczna) o wartości opałowej suchej masy drzewnej ok. 16 MJ/kg. Wykorzystywana jest w postaci zrębków do spalania bezpośredniego lub w formie brykietu czy peletu.

Obserwuje się systematyczny wzrost areалу upraw wierzby energetycznej: 560 ha w 2005 r., 620 ha w 2006 r., na terenie 29 gmin. Ponad 77% powierzchni pod uprawy wierzby, zinwentaryzowana jest na obszarze podregionu zielonogórskiego. Potencjał energetyczny wymienionej powierzchni uprawowej to ok. 12 MW uzyskanej mocy.

### **Zieleń miejska**

Zasoby biomasy uzyskiwane w trakcie rutynowej pielęgnacji obszarów zajmowanych przez parki, skwery, aleje tj. około 1 300 ha, przy przyjętym zbiorze 2 Mg masy zielonej z hektara dawałyby potencjał mocy cieplnej na poziomie 5 MW.

### **Słoma zbożowa, słoma z roślin oleistych lub roślin strączkowych oraz siano**

Powierzchnia gruntów ornych to około 410 tys. ha. Przy założeniu, że 50% tej powierzchni wykorzystana jest pod zasiew zbóż, a udział słomy możliwej do wykorzystania energetycznego wynosi 10%, potencjalna wielkość rocznej produkcji energii cieplnej szacuje się na 460 TJ, co daje potencjał mocy cieplnej około 80 MW.

### **Biogaz pozyskiwany z instalacji przeróbki gnojowicy, osadów ściekowych i składowisk komunalnych**

#### Biogazownie rolnicze

Wytwarzanie biogazu może być traktowane zarówno jako proces utylizacji różnego rodzaju odpadów organicznych jak i proces pozyskania paliwa gazowego. Jednym z surowców do wytwarzania biogazu jest obornik uzyskiwany z hodowli zwierząt. W procesie fermentacji obornika wydzielany biogaz stanowi wartościowe paliwo oraz użyteczny nawóz. Często dla zwiększenia wydajności instalacji obornik mieszany jest z biomasą roślinną, zwierzęcą oraz innymi odpadami organicznymi. Jak informują autorzy „Studium...” z 1 m<sup>3</sup> płynnych

odchodów można uzyskać średnio 20 m<sup>3</sup> biogazu, a z 1 m<sup>3</sup> obornika – 30 m<sup>3</sup> biogazu, o wartości energetycznej ok. 23 MJ/m<sup>3</sup>.

Potencjał produkcji biogazu z odpadów zwierzęcych – gnojowicy oszacowany został na około 37 mln m<sup>3</sup>/rok. Na terenie województwa zinwentaryzowano 19 obiektów (dużych gospodarstw lub przetwórni) z potencjalną, opłacalną możliwością energetycznego wykorzystania biogazu.

#### Biogaz z oczyszczalni ścieków

Biogaz wytwarzany na oczyszczalniach ścieków m.in. PWiK Sp. z o.o. w Gorzowie Wlkp. i ZWkiUK w Świebodzinie wykorzystywany jest do produkcji ciepła i energii elektrycznej.

### **ENERGIA WIATROWA**

Na terenie województwa lubuskiego przeważają tereny o dobrych i bardzo dobrych warunkach wiatrowych dla budowy siłowni. Średnioroczne prędkości wiatru na terenie województwa lubuskiego osiągają wartości powyżej 6 m/s. Obecnie zamiast budowy pojedynczych elektrowni wiatrowych przeważa tendencja projektowania parków wiatrowych o łącznej mocy na poziomie kilkudziesięciu megawatów, z siłowniami posadowionymi na masztach o wysokości 100 m.

Wg stanu na rok 2008 na terenie województwa działają siłownie wiatrowe o łącznej mocy zainstalowanej 0,6 MW (w miejscowościach Lubiechnia Wielka w gm. Rzepin oraz Osiecznica gm. Krosno Odrzańskie).

W cytowanym dokumencie zidentyfikowane zostały również bariery rozwoju energetyki wiatrowej w województwie. Należą do nich:

- utrudnione warunki wyprowadzenia mocy związane ze słabo rozwiniętą strukturą sieci 110 kV i NN oraz kosztami i utrudnieniami w realizacji linii WN;
- mocno rozwinięta w województwie sieć obszarów chronionych (w tym Natura 2000 oraz inne obszary przyrodniczo wartościowe);
- rozbudowane i długotrwałe procedury administracyjne przygotowania inwestycji tego typu (3÷4 lat);
- brak szczegółowych badań lokalnych warunków wiatrowych (kilkuletnich), które należy wykonać przed przystąpieniem do realizacji inwestycji.

Bardzo trafnie zwrócono również uwagę na ścisłe uzależnienie od warunków wiatrowych, moce energetyczne w siłowniach wiatrowych wymagają rezerwowania w elektrowniach tradycyjnych, pracujących niezależnie od warunków atmosferycznych.

Dodatkowym utrudnieniem jest dynamicznie rozwijająca się energetyka wiatrowa po stronie niemieckiej, w konsekwencji czego już dzisiaj występują zakłócenia w przypadku nadmiarowej generacji wiatrowej w przygranicznych instalacjach sieciowych.

### **ENERGIA SŁONECZNA**

Średnie nasłonecznienie w województwie lubuskim wynosi około 1 600 godzin na rok. Około 80% całkowitej rocznej sumy nasłonecznienia przypada na 6 miesięcy sezonu wiosenno-letniego.

Kolektory słoneczne są najpowszechniejszym sposobem na wykorzystanie energii słonecznej. Są to urządzenia służące do zamiany energii słonecznej na energię cieplną, lecz z uwagi na ww. warunki klimatyczne umożliwiają pokrycie maksymalnie 70÷80% wymaganej energii.

Energia słoneczna może być również przekształcona w energię elektryczną w procesie fotowoltaicznym. Ogniwa fotowoltaiczne wykorzystywane są przede wszystkim w systemach wolnostojących, montowanych na obszarach oddalonych od sieci elektrycznej. W 2007 roku na terenie województwa zinwentaryzowano obiekty wykorzystujące energię słońca o łącznej mocy zainstalowanej ponad 470 kW.

### **ENERGIA GEOTERMALNA**

Energia ziemi może zostać wykorzystana poprzez instalacje:

- geotermii głębokiej (odwierty o głębokości powyżej 1000 m sięgające do głębiej położonych wód termalnych o wyższych temperaturach,  $t > 40^{\circ}\text{C}$ ),
- geotermii płytkiej (odwierty pionowe o głębokości poniżej 1000 m sięgające do wód termalnych o niższych temperaturach),
- pomp ciepła (instalacje na niewielkich głębokościach pionowe i poziome wykorzystujące ciepło gruntu).

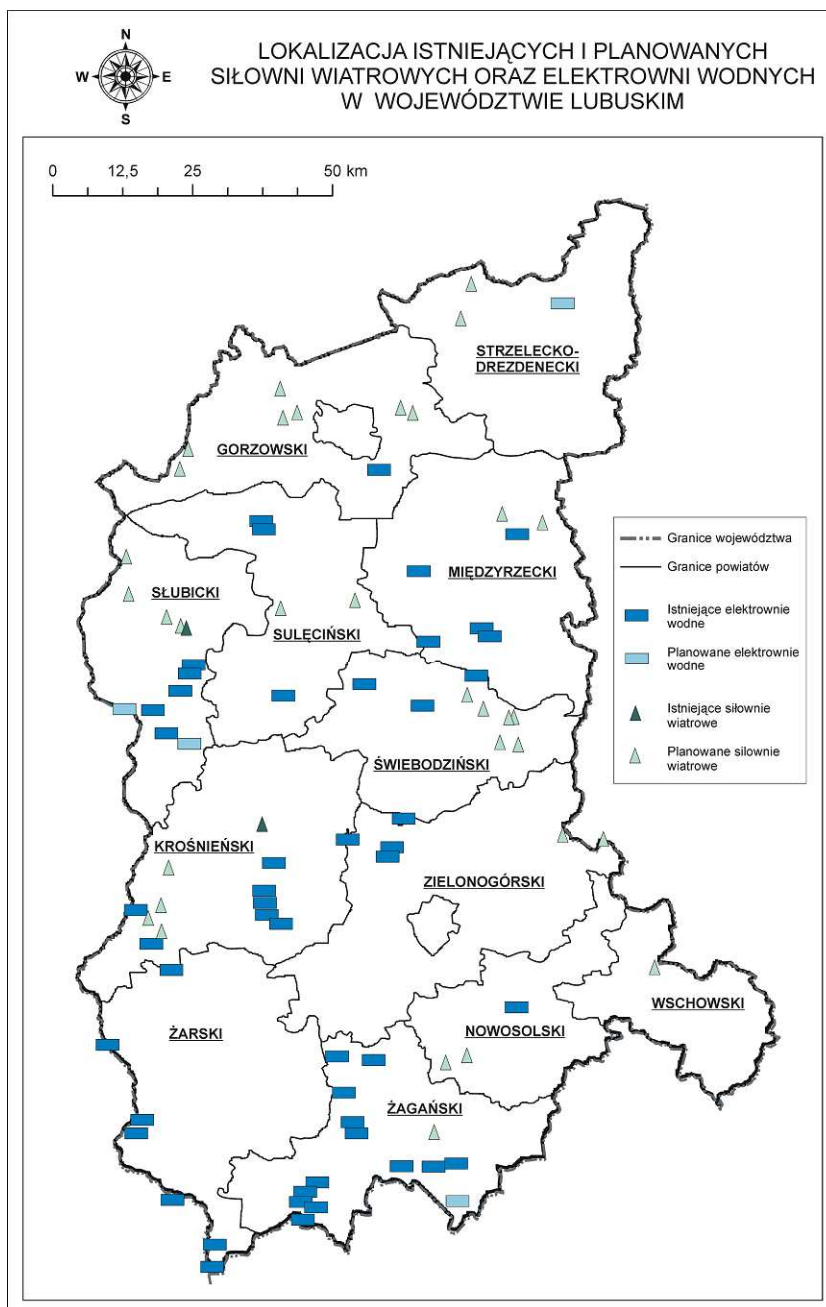
Na obszarze województwa lubuskiego istnieją warunki geologiczne i zasobowe pozwalające na wykorzystanie energii wód termalnych. Temperatura wód na głębokości około 2 000 m sięga miejscami powyżej  $100^{\circ}\text{C}$  (np. Pszczew, Trzciel  $110^{\circ}\text{C}$ ), jednak w głównej mierze nie przekracza  $80^{\circ}\text{C}$  (np. Szprotawa, Żagań – ok.  $80^{\circ}\text{C}$ , Świebodzin, Bledzew – ok.  $50^{\circ}\text{C}$ ). Główne ośrodki występowania gorących wód termalnych zlokalizowane są w północno-zachodniej części województwa, przy granicy z województwem zachodniopomorskim.

W chwili obecnej na terenie województwa nie ma instalacji geotermii głębokiej, wykorzystywane są jedynie rozwiązania indywidualne oparte o pompy ciepła. Według inwentaryzacji stanu na 2008 r. na terenie województwa zidentyfikowano 5 obiektów wyposażonych w pompy ciepła.

## **ENERGETYKA WODNA**

Zgodnie z informacjami zawartymi w „ Studium...” potencjał hydroenergetyczny województwa lubuskiego wg możliwości technicznych szacowany jest na 1 544 GWh/rok, a zasoby wykorzystane to około 170 GWh/rok tj. ok. 11%, w tym ponad 90% w rejonie zielonogórskim. Głównym obiektem jest Elektrownia Wodna Dychów o mocy 90 MW. Jest to elektrownia szczytowo pompowa typu derywacyjnego. Dodatkowo na obszarze województwa lubuskiego eksploatowanych jest około 40 małych siłowni (MEW), będących własnością ZEW Dychów S.A., ENEA S.A. bądź prywatnych przedsiębiorców. Jakkolwiek moc zainstalowana wielu z tych źródeł często nie przekracza 100 kW, ich łączna moc szacowana jest na niecałe 6 MW, co stanowi blisko 1% zapotrzebowania mocy na rozpatrywanym obszarze.





Rysunek 26 Lokalizacja istniejących i planowanych siłowni wiatrowych oraz MEW

Źródło: Studium rozwoju systemów energetycznych w województwie lubuskim do roku 2025, ze szczególnym uwzględnieniem perspektyw rozwoju energetyki odnawialnej

#### 4.7.1 Tendencje przeobrażeń środowiska

Biorąc pod uwagę zapisy Polityki energetycznej państwa oraz dokumentów strategicznych województwa, tematyka odnawialnych źródeł energii stanowi nieodzowną część ochrony środowiska. Bardzo istotna jest realizacja przyjętych przez Polskę założeń:

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

Konieczność wypełnienia zobowiązań dotyczących zmniejszenia ilości zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększenia udziału produkcji energii ze źródeł odnawialnych, w określonych terminach i w przyjętych wielkościach, będzie wpływała na podejmowanie decyzji o likwidacji, modernizacji lub budowie źródeł energii. Bardzo istotne, ze względu na zaobserwowane w ostatnich latach zwiększone zainteresowanie społeczeństwa, będą działania edukacyjne i upowszechnianie pożądanych zachowań energooszczędnych przyczyniających się do ochrony środowiska.

#### **4.7.2 Podsumowanie**

Na terenie województwa lubuskiego istnieją bardzo dobre warunki dla rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Zarówno poziom nasłonecznienia, prędkości średnioroczne wiatrów oraz zasobność geotermalna województwa przemawiają za rozpowszechnianiem wykorzystania alternatywnych źródeł energii, budowaniem nowych i modernizacją już istniejących instalacji wykorzystujących energię inną niż pochodzącą ze spalania kopalin. Ze względu na bardzo dobre warunki dla rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz konieczność zwiększenia udziału OZE w finalnym zużyciu energii należy stworzyć warunki prokonsumenckiego systemu ich instalacji ( uproszczenia w uzgadnianiu i uzyskiwaniu pozwoleń) i eksploatacji (np.: ISE).

### **4.8 Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym (PAP)**

Obowiązek przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym nałożony został ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r., Nr 25 poz. 150 z późn. zm.), w której tytuł IV odnosi się do tego zagadnienia. W tytule tym zawarte zostały: przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową oraz zagadnienie współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o zasięgu transgranicznym.

Według ustawy poważna awaria to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstała podczas procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których wstępuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadząca do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi oraz środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. W definicji tej mieści się także poważna awaria przemysłowa w zakładzie przemysłowym.

Obowiązek ochrony przed awariami spoczywa na prowadzącym zakład, który stwarza zagrożenie wystąpienia awarii, dokonującym przewozu substancji niebezpiecznych oraz organach administracji. W razie wystąpienia takiej awarii Wojewoda, poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków. O podjętych działaniach informuje Marszałka Województwa. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez:

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

#### **4.8.1 Poważne awarie w procesie przemysłowym**

Jak wspomniano wcześniej, najbardziej narażona na powstawanie poważnych awarii, jest działalność człowieka w sektorze przemysłowym. Na terenie woj. lubuskiego znajduje się stosunkowo niewiele zakładów występujących w rejestrze potencjalnych sprawców poważnych awarii. Ich liczba od 2006 roku wzrosła tylko nieznacznie. Poniższa tabela przedstawia ilość poszczególnych typów zakładów na przestrzeni lat 2006-2010.

Tabela 23. Liczba zakładów w rejestrze potencjalnych sprawców poważnych awarii w latach 2006-2010

Rok	ZDR	ZZR	pozostałe
	[liczba zakładów]		
2006	5	2	5
2007	5	3	5
2008	4	3	5
2009	4	4	6
2010	5	4	7

Objaśnienia:

ZDR – zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych,

ZZR - zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych,

pozostałe - zakłady mogące spowodować poważne awarie,

Źródło: Rejestry o występowaniu zdarzeń o znamionach poważnej awarii latach 2006-2010, Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Warszawa.

Według stanu na 31.12.2010r. rejestr zakładów, potencjalnych sprawców poważnych awarii, obejmował 16 zakładów, w tym:

- 5 zakładów zgłoszonych do grupy o dużym ryzyku (ZDR),
- 4 zakłady zgłoszone do grupy o zwiększonym ryzyku (ZZR),
- 7 pozostałych zakładów mogących spowodować poważne awarie przemysłowe.

W tabeli poniżej przedstawiono zdarzenia mające znamiona poważnej awarii, w tym poważne awarie, które miały miejsce na terenie województwa w roku 2010. Ujęto zarówno zdarzenia spełniające kryteria określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska, jak i te posiadające cechy określone w art. 3 pkt 23 i pkt 24 ustawy POŚ.

Tabela 24. Zestawienie poważnych awarii i zdarzeń o znamionach poważnej awarii na terenie województwa lubuskiego w roku 2010

Data wystąpienia zdarzenia	Miejsce	Sposób oddziaływania na środowisko	Uwagi
<b>2010</b>			
25.01.2010	Gorzów Wielkopolski gm. i powiat Gorzów Wlkp.	<b>Wyciek kwasu solnego</b> Na terenie Elektrociepłowni Gorzów S.A. w Gorzowie Wlkp. nastąpiło pęknięcie rurki poziomowskazu zbiornika z kwasem solnym, następnie wyciek kwasu. Większość kwasu wyciekła do tacy przechwytyjącej. Zanieczyszczeniu uległa ziemia na powierzchni 30 m <sup>2</sup> . Przyczyną zdarzenia mogły być niskie temperatury. Akcją ratowniczą przeprowadziły jednostki PSP. Nie nastąpiło zanieczyszczenie wód rzeki Warty, nikt też nie został poszkodowany. Wydano zarządzenie pokontrolne dot. usunięcia zanieczyszczonej ziemi oraz podjęcia przez zakład działań eliminujących czynniki wysokiego ryzyka.	PSPA
19.08.2010	Zielona Góra	<b>Zanieczyszczenia wód powierzchniowych olejem transformatorowym</b> Na terenie Uniwersytetu Zielonogórskiego w wyniku próby kradzieży uzwojeń transformatora doszło do jego rozszczelnienia i wycieku oleju, który spłynął do wpustu deszczowego. Następnie poprzez system kanalizacji deszczowej przedostał się do rowu i stawów znajdujących się w sąsiedztwie uczelni. Na utwardzonym podłożu, przy transformatorze powstała plama oleju o pow. ok. 30 m <sup>3</sup> . Ilość wyciekłego oleju to ok. 150-200 m <sup>3</sup> . Akcja usuwania zanieczyszczenia została przeprowadzona przez JRG KM PSP w Zielonej Górze. Analiza wykazała, że działania mające na celu usunięcie węglowodorów były skuteczne.	Zanieczyszczenie usunięto

29.08.2010	Dąbrówka Wlkp., gm. Zbąszynek, pow. świebodziński	<p><b>Pożar składu odpadów komunalnych</b></p> <p>Na terenie firmy WEXPOL Sp. z o.o. pożar objął wstępnie posegregowane odpady, przeznaczone do produkcji paliwa alternatywnego. Kubatura płonącej hałdy wynosiła ok. 4000 m<sup>3</sup>. Akcją gaśniczą prowadziła PSP. Badania wód podziemnych pobranych z systemu studni monitoringu lokalnego nie wykazały zmian jakościowych wody. Nie wykazano też pogorszenia parametrów stanu środowiska</p>	Nie wykryto zanieczyszczenia wód i pogorszenia stanu środowiska
------------	--	--	---

Objaśnienia:

PSPA - zakład wpisany do rejestru potencjalnych sprawców poważnych awarii, ale nie należący do ZDR lub ZZR

Źródło: Rejestry poważnych awarii w latach 2006-2010, GIOŚ

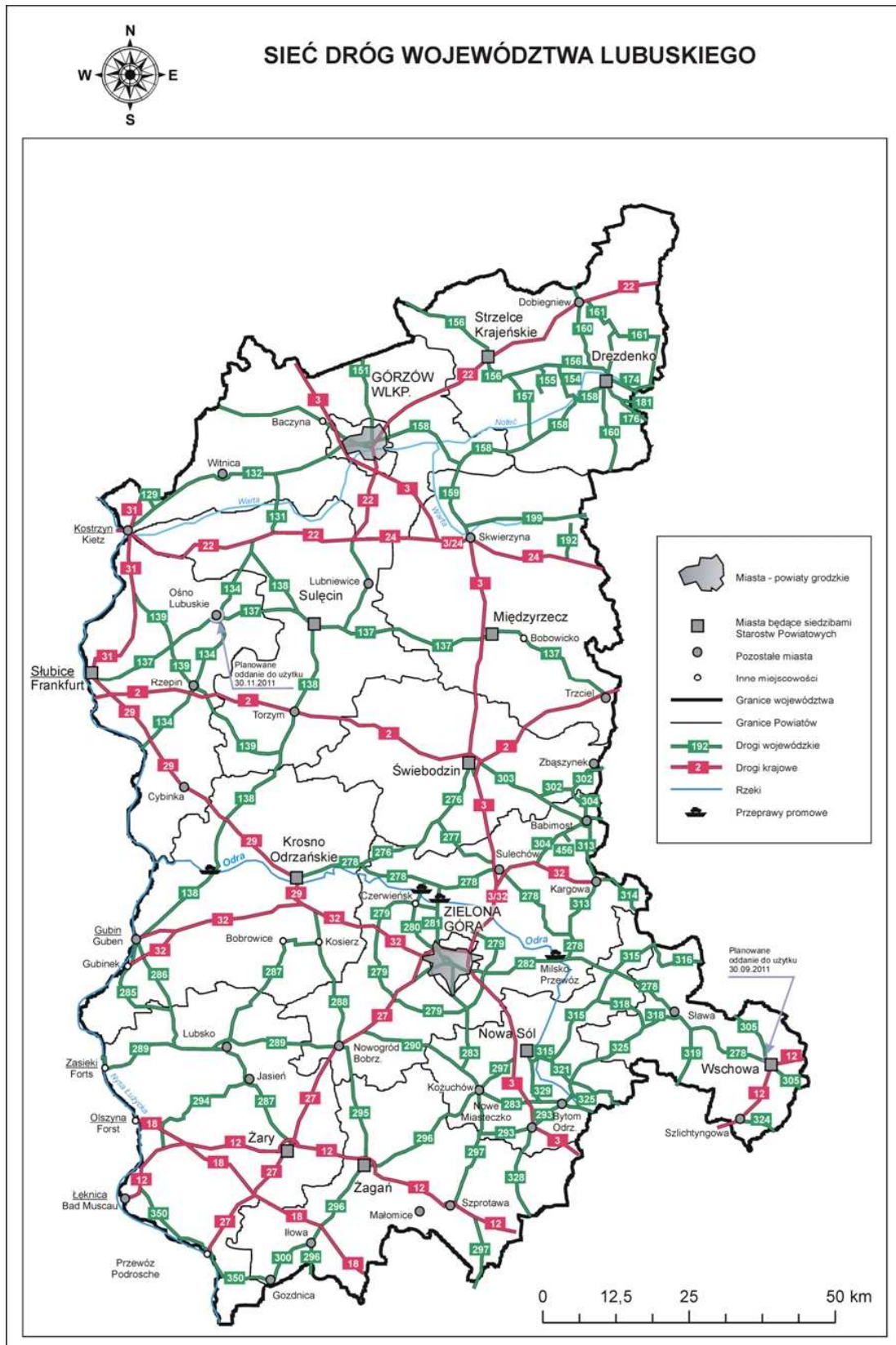
#### 4.8.2 Poważne awarie w transporcie

Do zagrożeń awariami związanymi z transportem w województwie lubuskim należy zaliczyć [wg: Analiza zagrożeń awaryjnego zanieczyszczenia wód powierzchniowych na obszarze województwa lubuskiego, WIOŚ]:

- awarie rurociągów przemysłowych ropy naftowej i gazu ziemnego ułożonych pod dnem rzek – naftociąg *Przyjaźń* (pod rzeką Obrą, Wartą) oraz gazociąg Jamał-Europa Zach. (pod rzeką Odrą);
- szlaki komunikacji samochodowej (przeprawy mostowe) – największe zagrożenie dla wód powierzchniowych (w przypadku wycieku substancji niebezpiecznych), np. trasy: Gorzów Wlkp.-Słubice-Frankfurt, droga krajowa nr 2 na odcinku Świebodzin-Świecko (most), Kostrzyn-Słubice-Krosno Odrz. oraz Szczecin-Jakuszyce; transport samochodowy ze względu na przewóz substancji niebezpiecznych lub wycieki substancji ropopochodnych na skutek wypadków drogowych jest jednym z najczęstszych źródeł zagrożeń;
- szlaki kolejowe (przeprawy mostowe) – zagrożenie wycieku substancji niebezpiecznych w wyniku transportu materiałów niebezpiecznych i szczególnie niebezpiecznych, głównie na trasach: Krzyż-Kostrzyn, Poznań-Frankfurt n/Odrą, Szczecin-Wrocław i Głogów-Forst;
- szlaki wodne – awarie środków pływających i urządzeń technicznych w portach stanowią zagrożenie wyciekami substancji do wód (wody zęzowe, mycie urządzeń, wycieki z pomp i zbiorników, załadunek i przeładunek paliw); główne szlaki żeglowne to Odra, Warta i Noteć.

Wg Rejestrów poważnych awarii [GIOŚ] w roku 2010 odnotowano w województwie lubuskim jedną poważną awarię, związaną z transportem (drogowym). W miejscowości Miałków w gm. Nowe Miasteczko (pow. nowosolski) w dniu 10.09.2010r. nastąpił wyciek oleju opałowego z autocysterny. Autocysterna przewożąca olej opałowy uległa przewróceniu na pobocze drogi. Efektem zdarzenia było rozszczelnienie jednej komory zbiornika (o pojemności 6 m<sup>3</sup>), a następnie wyciek oleju. Sprawcą zdarzenia był ELZET Sp. z o.o. w Płocku. Akcja ratownicza została przeprowadzona przez JRG PSP w Nowej Soli i poległa na zabezpieczeniu miejsca zdarzenia, odpompowywaniu paliwa z pozostałych komór autocysterny oraz zebraniu wyciekającego oleju do specjalnie wykonanego w tym celu wykopu, który wyłożono folią budowlaną. Po zakończeniu akcji ratowniczej przeprowadzono badania gleby, które nie wykazały przekroczeń.

Poniższa mapka przedstawia sieć dróg w województwie lubuskim. Jak widać najwięcej połączeń znajduje się w południowej części województwa oraz w okolicach większych miast. Rejony te są więc najbardziej narażone na wystąpienie ryzyka poważnych awarii na skutek transportu materiałów niebezpiecznych, tym bardziej, że są to w większości drogi o znaczeniu międzynarodowym prowadzące w kierunku przejść granicznych oraz drogi krajowe (np. S3).



Rysunek 27 Mapa sieci drogowej województwa lubuskiego.

Źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze, <http://www.zdw.zgora.pl/> (stan na 19.09.2011r.)

### 4.8.3 Tendencje przeobrażeń środowiska

Ze względu na stosunkowo małą ilość zakładów przemysłowych na terenie województwa lubuskiego (w porównaniu do innych województw), poziom zagrożenia wystąpieniem poważnej awarii przemysłowej jest również niski. Na przestrzeni ostatnich 4 lat, ilość zakładów wzrosła jednak z 12 w 2006 roku do 16 w 2010 r., obserwuje się więc tendencję wzrostową ilości zakładów (ZDR, ZZR i pozostałych łącznie). Wiąże się to z rosnącym ryzykiem poważnych awarii.

Niebezpieczeństwo wiązać się może także z transportem drogowym materiałów niebezpiecznych. Następujący od kilku lat rozwój infrastruktury drogowej z jednej strony usprawnia transport m. in. dzięki nowym nawierzchniom i obwodnicom, z drugiej strony może przyczyniać się do zwiększenia natężenia ruchu, a więc powodować ryzyko wystąpienia awarii na drogach. Dlatego też bardzo ważne jest ujmowanie aspektu zagrożenia na etapie planowania inwestycji.

W celu odpowiedniego reagowania na poważne awarie należy zadbać o właściwe wyposażenie i przygotowanie jednostek reagowania tj. straż pożarna czy policja.

### 4.8.4 Podsumowanie

Skutki poważnych awarii, powstałych zarówno podczas transportu materiałów niebezpiecznych, jak i w zakładach przemysłowych, mogą być bardzo groźne nie tylko dla środowiska, ale także dla zdrowia i życia ludzi. W celu zapobiegania poważnym awariom lub ich skutkom niezbędne jest podjęcie specjalistycznych działań ratowniczych, a także współdziałania z władzami lokalnymi i podmiotami odpowiedzialnymi za ostrzeżenie, ewakuację ludzi i usuwanie skutków zdarzenia. Mając to na uwadze, proponuje się:

- uwzględnianie w polityce przestrzennej celów związanych z zapobieganiem poważnym awariom oraz ograniczaniem ich skutków, dotyczących np. lokalizacji nowych zakładów oraz obiektów, których lokalizacja lub specyfika może prowadzić do zwiększenia ryzyka lub skutków poważnej awarii (zgodnie z wymogami dyrektywy Seveso II),
- zmodernizowanie sprzętu lub zakup nowych technologii pozwalających na szybkie usuwanie powstałych zanieczyszczeń gleb i wód,
- ciągle usprawnianie systemu monitoringu i informowania odpowiednich służb o zaistniałych poważnych awariach,
- odpowiednie kontrole w zakresie przewozu substancji niebezpiecznych,
- dalszą kontynuację wspólnych działań odpowiednich jednostek w celu zapobiegania poważnym awariom.

## 4.9 Kopaliny (K)

Obszar województwa lubuskiego ma budowę wielopiętrową. Najstarsze i najgłębiej położone piętro zbudowane jest ze skał kryptozoiku, powyżej ze skał er paleozoiku i mezozoiku. Nad nimi znajdują się utwory okresów paleogenu i neogenu, tworząc kilkusetmetrową warstwę ery kenozoiku. Wpływ na procesy morfotwórcze i różnicowanie miąższości osadów miały procesy erozji spowodowane przede wszystkim działalnością lodowców i ich wód roztopowych. Obszar województwa lubuskiego zasobny jest w różnorodne surowce mineralne, między innymi występują tu udokumentowane złoża: węgla brunatnego, ropy, gazu, torfu, kredy jeziornej, surowców ilastych do produkcji materiałów ogniotrwałych i wyrobów kamionkowych, piasków szklarskich, piasków budowlanych oraz kruszyw naturalnych [Źródło: *Geografia fizyczna Polski*, Kondracki J., PWN, Warszawa 1988].

#### 4.9.1 Zasoby Mineralne

Kopaliny występujące na terenie województwa lubuskiego można podzielić (zgodnie z podziałem prezentowanym przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie - PIG) na surowce energetyczne, surowce chemiczne, oraz surowce skalne.

Do najważniejszych surowców energetycznych, których zasoby zbilansowano na terenie województwa lubuskiego zaliczyć można złoża:

- ropy naftowej ,
- węgla brunatnego,
- gazu ziemnego i azotowego.

Ich zasobność i wydobycie w roku 2010 przedstawia się następująco:

**Tabela 25 Zasoby bilansowe i przemysłowe surowców energetycznych oraz ich eksploatacja na terenie woj. lubuskiego w 2010 r.**

Rodzaj kopaliny [jednostka]	Zasoby bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobycie
ropa naftowa [tys. Mg]	15 636,76	9 924,09	404,65
węgiel brunatny [tys. Mg]	3 513 830,00	1685,00	150,00
gaz ziemny [mln m <sup>3</sup> ]	22 094,38	8 662,19	607,96
gaz azotowy	3 300,00	-	-

Źródło: Bilans zasobów kopalini i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2010r., Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie

PIG jako zasób złóż surowców chemicznych na tym obszarze wymienia siarkę odzyskiwaną okresowo ze złóż zasiarczonej ropy naftowej i gazu ziemnego w złożu Górzycy. W gospodarce krajowej siarka z tego złoża ma minimalne znaczenie. Zasoby geologiczne bilansowe wynoszą 1 Mg. W 2010 roku w całości podlegało wydobyciu.

Do zasobów surowców skalnych zbilansowanych na obszarze województwa lubuskiego zliczają się:

- gliny ogniotrwale,
- kreda,
- piaski i żwiry,
- piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych,
- piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej,
- surowce ilaste do produkcji ceramiki budowlanej,
- piaski szklarskie.

Państwowy Instytut Geologiczny podaje zasobność i eksploatację tych złóż na stan 31.12.2010 r. Przedstawia to tabela poniżej.

**Tabela 26 Zasoby bilansowe i przemysłowe surowców skalnych oraz ich eksploatacja na terenie woj. lubuskiego w 2010 r.**

Rodzaj kopaliny [jednostka]	Zasoby bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobycie
gliny ogniotrwale [tys.Mg]	3 243	372	-
Kreda [tys.Mg]	10 731,3	-	-
piaski i żwiry [tys.Mg]	1 095 248	189 708	5 017
piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych [tys.Mg]	9 113	-	-
piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej [tys.Mg]	5 750	750	-
surowce ilaste do produkcji ceramiki budowlanej [tys.Mg]	43 935	5 676	34
surowce szklarskie [tys.Mg]	337	-	-

Źródło: Bilans zasobów kopalini i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2010r., Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie

### **Wody lecznicze i termalne**

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 14.02.2006 r. w sprawie złóż wód podziemnych zaliczonych do solanek, wód leczniczych i termalnych oraz złóż innych kopalin leczniczych, a także zaliczenia kopalin pospolitych z określonych złóż lub jednostek geologicznych do kopalin podstawowych (Dz. U. Nr 32, poz. 220, ze zm.) 1 złożo zaliczono do wód leczniczych oraz wód termalnych.

**Woda lecznicza:** wodami leczniczymi określa się wody podziemne nie zanieczyszczone pod względem chemicznym i mikrobiologicznym, o naturalnej zmienności cech fizycznych i chemicznych, spełniające co najmniej jeden z następujących warunków:

- zawartość rozpuszczonych składników mineralnych stałych- nie mniej niż 1000 mg/dm<sup>3</sup>,
- zawartość jonu żelazawego- nie mniej niż 10 mg/dm<sup>3</sup> (wody żelaziste),
- zawartość jonu fluorkowego- nie mniej niż 2 mg/dm<sup>3</sup> (wody fluorkowe),
- zawartość jonu jodkowego- nie mniej niż 1 mg/dm<sup>3</sup> (wody jodkowe),
- zawartość siarki dwuwartościowej- nie mniej niż 1 mg/dm<sup>3</sup> (wody siarczkowe),
- zawartość kwasu meta krzemowego- nie mniej niż 70 mg/dm<sup>3</sup> (wody krzemowe),
- zawartość radonu – nie mniej niż 74 Bq (wody radonowe),
- zawartość dwutlenku węgla niezwiązanego - nie mniej niż 250 mg/dm<sup>3</sup> (250-999 mg/dm<sup>3</sup> wody kwasowęglowe, ≥ 1000 mg/dm<sup>3</sup> szczawa).

**Woda termalna:** do wód termalnych zalicza się wody podziemne występujące we wszystkich jednostkach geologicznych, posiadające na wypływie z ujęcia temperaturę co najmniej 20°C, z wyjątkiem wód odprowadzanych z odwodnienia czynnych zakładów górniczych i odwodnienia nieczynnych wyrobisk.

Na terenie województwa lubuskiego (wg. PIG na stan 31.12.2010 r.) zbilansowane jest 1 złożo wód termalnych i leczniczych zmineralizowanych (mineralizacja >1 g/dm<sup>3</sup>). Zložo Łagów w okolicy Świebodzina ma zbilansowane zasoby eksploatacyjne na 5,00 m<sup>3</sup>/h. wg informacji Instytutu nie jest obecnie eksploatowane.

### **4.9.2 Tendencje przeobrażeń środowiska**

Wydobycie kopalin na ogół powoduje niekorzystny wpływ na środowisko, w szczególności na wody podziemne oraz degradację terenów. Należy zatem prowadzić działania monitorujące i prowadzące do zrównoważonego rozwoju poprzez racjonalne wydobycie i użytkowanie kopalin.

### **4.9.3 Podsumowanie**

Na podstawie informacji zawartych w „Bilansie zasobów kopalin i wód termalnych podziemnych w Polsce stan na dzień 31.12.2010 r.” publikowanym przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy Zakład Informacji o Złożach i Obszarach Górniczych, do najważniejszych złóż na terenie województwa lubuskiego należą: ropa naftowa, węgiel brunatny, gaz ziemny i azotowy, siarka kreda jeziorna, piaski i żwiry w tym piaski kwarcowe, surowce ilaste oraz wody termalne i lecznicze. Na szczególną uwagę zasługują złoża wykorzystywane w lecznictwie (wody termalne i lecznicze), których obecność na tych terenach podnosi znacząco walory turystyczne regionu. Należy pamiętać, że właściwe gospodarowanie zasobami geologicznymi powinno prowadzić do ochrony zasobów kopalin i wykorzystania środowiska geologicznego dla celów produkcyjnych. Bardzo istotny jest fakt, że wykorzystanie gospodarcze zasobów kopalin stoi często w konflikcie z pozostałymi zasobami przyrody. Kształtowanie polityki w zakresie ich zagospodarowania wymaga wspólnych działań podmiotów gospodarczych, samorządów lokalnych oraz organów administracji publicznej.



#### 4.10 Degradacja powierzchni ziemi i gleb (GL)

Gleba stanowi podstawowy nieodnawialny element lądowego środowiska przyrodniczego (agrosystemu), który charakteryzuje się określonymi właściwościami chemicznymi, fizycznymi i biologicznymi ukształtowanymi pod wpływem naturalnego procesu glebotwórczego oraz rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Właściwości te znajdują się w stanie określonej równowagi, która może ulegać zmianom pod wpływem tej działalności. Ze względu na nieodnawialny charakter, gleba powinna stanowić przedmiot szczególnej ochrony, a rozmiary i kierunki zmian zachodzących w środowisku glebowym powinny być poddawane stałemu monitorowaniu.

Obszar województwa lubuskiego położony jest w zasięgu kilku makroregionów, co wpływa na zróżnicowanie warunków glebowych. Makroregiony różnią się zasadniczo budową geologiczną, rzeźbą terenu, stosunkami wodnymi. Charakterystyczny jest duży udział gleb mało przydatnych dla rolnictwa, wytworzonych z piasków luźnych na sandrach, stożkach napływowych i tarasach pradolin.

W tabeli poniżej przedstawiono podział gruntów rolnych w zależności od kierunków ich użytkowania.

Na terenie województwa lubuskiego przeważają powierzchnie leśne, stanowiące 50,6% powierzchni województwa. Użytki rolne zajmują 40,7 % powierzchni.

Tabela 27. Powierzchnia geodezyjna województwa lubuskiego według kierunków wykorzystania

Wyszczególnienie	2010		
	Powierzchnia geodezyjna [ha]	Powierzchnia [%]	
Powierzchnia województwa	1 398 788	<b>100</b>	
Użytki rolne	Grunty orne	404 938	28,9
	sady	2 841	0,2
	Łąki i pastwiska	137 248	9,8
	Inne	23 922	1,7
	Razem	568 949	<b>40,7</b>
Lasy	708 201	<b>50,6</b>	
Tereny mieszkaniowe	8 392	<b>0,6</b>	
Tereny przemysłowe	3 021	<b>0,2</b>	
Tereny rekreacji i wypoczynku	3 394	<b>0,2</b>	
Grunty pod wodami	24 964	<b>1,8</b>	
Nieużytki	17 454	<b>1,3</b>	
Pozostała powierzchnia	64 413	<b>4,5</b>	

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, Podział terytorialny

Gleby na terenie województwa należą do przeciętnych. Według Stanu środowiska w Województwie Lubuskim, opublikowanym przez WIOŚ 2005, największy obszar pokrywają gleby bielcowe i pseudobielcowe. Pod względem bonitacyjnym wartość tych gleb mieści się w V i VI klasie.

Gleby brunatne pokrywają niewielką powierzchnię województwa. Większe ich skupienie występuje na terenie okolic Wschowy, Nowego Miasteczka, Sieniawy i Żagania. Należą one do najlepszych gleb województwa, a ich wartość bonitacyjna odpowiada II, III i IV klasie. Do najżyźniejszych gleb w województwie należą czarnoziemy. Największe powierzchnie tych gleb spotyka się na terenie gmin: Brody, Gubin, Krosno Odrzańskie, Lubsko, Nowe Miasteczko, Strzelce Krajeńskie, Szczaniec, Szlichtyngowa, Świebodzin i Wschowa. Są to gleby wysoko produktywne i odpowiadają II i III klasie bonitacyjnej. W pradolinach i dolinach rzecznych województwa występują mady, które charakteryzują się wysoką produktywnością i zaliczane są do II i III klasy bonitacyjnej. Gleby te mają duże znaczenie dla rolnictwa, zwłaszcza dla trwałych użytków zielonych. Mady są trudne w uprawie. Gleby bagienne - wykorzystywane są głównie pod użytki zielone. Największe kompleksy gleb występują w Pradolinie Noteci, w dolinie Szprotawy, dolinie Odry i w północnej części powiatu wschowskiego. Podział gleb ze względu na klasy bonitacyjne przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 28. Użytki rolne według klas bonitacyjnych

	Ogółem	Klasy bonitacyjne							Grunty nieobjęte klasyfikacją gleboznawczą
		I	II	III	IV	V	VI	w tym VIZ	
Powierzchnia [ha]	551 862	4	2 057	89 185	224 356	152 889	83 075	2 470	296
Powierzchnia [%]	100	0,01	0,36	16,17	40,65	27,7	15,06	-	0,05

Źródło: Rocznik Statystyczny Rolnictwa, GUS 2010 r.

Wśród gruntów ornych województwa lubuskiego największy udział, wynoszący 42,76%, stanowią gleby słabe i najłabsze (klasy V i VI). Około 40,65% powierzchni gruntów ornych stanowią gleby średnie (klasy IV). Udział gleb dobrych i 16,17 % (klasy III), gleb bardzo dobrych (klasa II) 0,36%. Gleby najlepszej I klasy występują w znikomej ilości (4 ha). Ogólnie, gleby opisanego obszaru należą do słabych pod względem możliwości ich rolniczego użytkowania.

### Odczyn gleb

Wartość odczynu (pH) gleby określa stężenie jonów wodorowych w glebie. Głównymi ich źródłami są:

- procesy zachodzące między cząsteczkami gleby i korzeniami roślin podczas pobierania przez nie mineralnych składników odżywczych,
- mineralizacja substancji organicznej gleby,
- obecność kwasów organicznych,
- bezpośredni opad kwaśnych deszczy.

Kompleksowe badania odczynu gleb na terenie województwa przeprowadzane są okresowo co 5 lat. Aktualne badania gleby województwa lubuskiego przeprowadzone przez Krajową Stację Chemiczno Rolniczą zawarte zostały w publikacji GUS Ochrona Środowiska 2010, w którym zaprezentowano wyniki badań wykonanych w latach 2006-2009. Poniższa tabela i rysunek przedstawiają właściwości agrochemiczne stanu gleby określające odczyn gleb i zasobności w fosfor, potas i magnez. Określenie obecnej tendencji stanu gleb możliwe będzie po opublikowaniu kolejnego cyklu pomiarowego.

Tabela 29. Struktury odczynu gleb w województwie lubuskim w latach 2006-2009

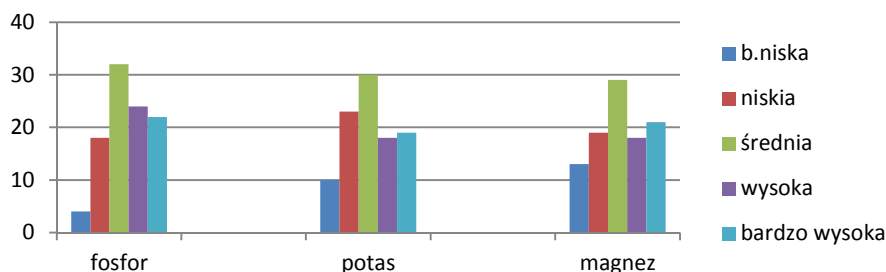
Odczyn gleb %					Potrzeby wapnowania % (konieczne-potrzebne-wskazane)
b. kwaśny pH<4,5	kwaśny pH4,6 - 5,5	I. kwaśny pH 5,6 - 6,5	obojętny pH 6,6 – 7,2	zasadowy pH>7,2	
13	36	35	11	5	55%

Źródło: Ochrona Środowiska 2007, 2010, GUS

Uzyskane wyniki wykazały, że na terenie województwa lubuskiego przeważają gleby kwaśne i lekko kwaśne, obejmujące ponad połowę powierzchni objętych badaniami. Pozostała część obszaru charakteryzuje się optymalnymi warunkami dla większości roślin uprawnych.

Nadmierne zakwaszenie gleb powoduje niekorzystne skutki dla rolnictwa oraz ochrony środowiska przyczyniając się m.in. do obniżenia plonów, pogorszenia ich jakości i większego ich zanieczyszczenia. W glebach kwaśnych występuje większe wypłukiwanie pierwiastków i związków chemicznych, które trafiają do wód gruntowych, a dalej wgłębnym, a także powierzchniowym powodując ich zanieczyszczenie. Aktywacja metali ciężkich wzrasta więc wraz ze wzrostem zakwaszenia.

W latach 2006-2009 za konieczne do wapnowania uznano 16% gleb, potrzebne 19%, wskazane 20%. Wapno ma wszechstronny i korzystny wpływ na właściwości fizykochemiczne, chemiczne i biologiczne gleb. Wpływa na poprawę ich żyzności, umożliwia uzyskiwanie wysokich plonów oraz efektywne wykorzystanie składników mineralnych azotu, fosforu i potasu z nawozów.



**Rysunek 28. Zasobności gleb w przyswajalne makroelementy województwa lubuskiego w latach 2006-2009**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS, Ochrona Środowiska 2010

Wyniki pomiarów przedstawione w tabeli poniżej wskazują na porównywalną zawartość fosforu, magnezu i potasu w glebach województwa lubuskiego. W każdym przypadku dominują gleby o średniej zawartości tych pierwiastków.

Zawartość fosforu przyswajalnego w glebie decyduje o wielkości i jakości plonów, a także o wykorzystaniu pozostałych składników. W warunkach gleb zakwaszonych przechodzi on w formy niedostępne dla roślin i znacznie zmniejsza się jego przyswajalność. Magnez odgrywa bardzo istotną rolę we wzroście roślin, powszechne jest jego znaczenie dla zdrowia ludzi i zwierząt.

#### 4.10.1 Zanieczyszczenia gleb

Według *Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Lubuskiego na lata 2010-2012*, nie została zaplanowana realizacja badań monitoringowych gleb w ramach sieci wojewódzkiej. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski realizowany będzie w latach 2010-2012. Pozyskane dane w ramach monitoringu krajowego będą stanowić źródło informacji o jakości gleb na terenie województwa lubuskiego. Wobec powyższego, przedstawiono badania chemizmu gleb opracowane w 2005 roku.

Monitoring chemizmu gleb ornych ma celu śledzenie stanu właściwości fizycznych, fizykochemicznych i chemicznych gleb gruntów ornych oraz zanieczyszczenia pierwiastkami śladowymi, wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi i siarką siarczanową. Wyniki badań zawartości metali ciężkich w wybranych punktach pomiarowych województwa lubuskiego dla roku 2005 przedstawia tabela poniżej. Obok podanej zawartości pierwiastka w glebie przypisano klasę zanieczyszczenia wg IUNG. Opracowane przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) wytyczne odnośnie sposobu rolniczego wykorzystania gleb w różnym stopniu zanieczyszczonych metalami ciężkimi podają sześć stopni jakości chemicznej gleb( 0° - Gleby nie zanieczyszczone, 5° - Gleby bardzo silnie zanieczyszczone).

Tabela 30. Zanieczyszczenie gleb rolnych metalami ciężkimi w badanych punktach województwa lubuskiego w 2005 r.

Nr pkt. pom.	Miejscowość	Klasa bonitacyjna	Metale ciężkie w 2005 r.										Ogólne zanieczyszczenie* w 2000 r.	Ogólne zanieczyszczenie* w 2005 r.
			Cd		Cu		Ni		Pb		Zn			
			mg/kg gleby	met. IUNG	mg/kg gleby	met. IUNG	mg/kg gleby	met. IUNG	mg/kg gleby	met. IUNG	mg/kg gleby	met. IUNG		
95	Baborówko	IVa	0.12	0	4.6	0	5.6	0	5.3	0	21.4	0	0	0
103	Wojcieszyce	IIIb	0.15	0	7.7	0	5.0	0	7,6	0	21.4	0	0	0
175	ZDUNG-Wierzbo	V	0.11	0	3.3	0	3.3	0	9,0	0	22.8	0	0	0
179	PGR - Żubrow	IVb	0.08	0	8.2	0	5.8	0	11,7	0	27.9	0	0	0
193	Ługi Górzyckie	IIIb	0.25	0	22.3	0	18.3	0	14,6	0	81.8	1	0	1
93	Stare Strącze	IVa	0.15	0	6.6	0	5.3	0	12,6	0	27.7	0	0	0
97	Nowy Kisielin	IIIa	0.21	0	8.5	0	9.7	0	17,0	0	32.7	0	0	0
99	Rusinów	IVa	0.34	0	11.7	0	6.3	0	31,6	0	68.4	0	1	0
101	Białków	VI	0.21	0	2.7	0	3.7	0	5,7	0	20.7	0	0	0
105	Sękowice	IIIb	0.16	0	6.0	0	7.3	0	8,9	0	47.2	0	0	0
181	Borowina	IIIa	0.16	0	6.5	0	4.7	0	16,2	0	27.5	0	0	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski w latach 2005-2007, IOŚ Warszawa 2008  
Objaśnienie:

\* wskaźnik syntetyczny zanieczyszczenia metalami ciężkimi według metodologii IUNG

Z uzyskanych danych wynika, że gleby użytkowane rolniczo badanych punktów w województwie lubuskim są niezanieczyszczone metalami ciężkimi. Gleby o podwyższonej zawartości metali występują w miejscowości Ługi Górzyckie. W porównaniu z 2000 rokiem, w punkcie Rusinów zauważono spadek zanieczyszczenia metalami ciężkimi.

Wyniki pomiarów zanieczyszczenia gleb rolnych województwa lubuskiego siarką (S-SO<sub>4</sub>) oraz wielopierścieniowymi węglowodarami aromatycznymi (WWA-13) według badań IUNG przedstawione zostały w tabeli poniżej. Dla zobrazowania wielkości zanieczyszczenia gleb siarką posłużono się skalą czterostopniową (od 1° - zawartość niska/naturalna do 4° - zawartość bardzo wysoka) natomiast dla WWA przyjęto skalę sześciostopniową (od 0° - gleby niezanieczyszczone do 5° gleby bardzo silnie zanieczyszczone).

Tabela 31. Zanieczyszczenie gleb rolnych siarką siarczanową i wielopierścieniowymi węglowodarami aromatycznymi

Numer pkt. pom.	Miejscowość	Gmina	S-SO <sub>4</sub>			WWA-13*		
			mg/100g gleby	met. IUNG		µg/kg gleby	met. IUNG	
				2000	2005		2000	2005
95	Baborówko	Strzelce Krajeńskie	0,30	1	1	206	0	1
103	Wojcieszyce	Kłodawa	0,30	1	1	284	1	1
175	ZDUNG-Wierzbo	Przytoczna	0,50	1	1	233	1	1
179	PGR - Żubrow	Sulęcín	1,05	1	1	453	2	1
193	Ługi Górzyckie	Górzycza	1,62	1	1	574	1	1
93	Stare Strącze	Sława	1,63	2	1	1131	3	3

Numer pkt. pom.	Miejscowość	Gmina	S-SO <sub>4</sub>			WWA-13*		
			mg/100g gleby	met. IUNG		µg/kg gleby	met. IUNG	
				2000	2005		2000	2005
97	Nowy Kisielin	Zielona Góra	0.80	1	1	239	1	1
99	Rusinów	Świebodzin	0.75	1	1	1842	3	3
101	Białków	Cybinka	0.60	1	1	155	0	0
105	Sękowice	Gubin	0.68	1	1	260	0	1
181	Borowina	Szprotawa	0.75	1	1	222	0	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski w latach 2005-2007, IOŚ Warszawa 2008r.

Według powyższej klasyfikacji gleby w województwie lubuskim w większości charakteryzują się niską zawartością siarki (poziomem naturalnym). Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) w glebie w badanych punktach województwa lubuskiego w 2005 r. było niepokojąco wysokie i w dwóch z nich (miejscowości Stare Strącze i Rusinów) osiągało poziom 3 – gleb zanieczyszczonych. Pozostałe punkty pomiarowe ocenione zostały jako gleby o zawartości podwyższonej WWA oraz mało zanieczyszczone. W porównaniu z rokiem 2000 w roku 2005 dla 3 badanych obszarów odnotowano wzrost zanieczyszczenia przez WWA.

Zagrożenia gleb województwa lubuskiego wynikające z aktywności przemysłowej i urbanizacji mogą dotyczyć trzech grup zagadnień, dotyczące oddziaływania:

- kombinatu miedziowego w lokalizacji w Głogowie; zagrożenie akumulacją w wierzchnich warstwach miedzi i ołowiu;
- międzynarodowych tras komunikacyjnych (A-2) przecinających województwo z kierunku zachodniego w kierunku wschodnim; potencjalna akumulacja ołowiu;
- skutków stosowania odpadów – kompostów pochodzenia miejskiego; w głównej mierze dotyczy akumulacji cynku i kadmu w glebie.

Pierwsza strefę oddziaływania wymaga określenia zawartości pierwiastków miedzi i ołowiu w glebach: ornych, łąkowych i leśnych. Celem uzyskania odpowiedzi na stan zawartości pierwiastków poddano ocenie dwa punkty stałego monitoringu gleb, prowadzone przez OSCh-R. Pierwszy z punktów pomiarowych, nr 93 zlokalizowany jest w strefie bezpośredniego oddziaływania zakładów przemysłu miedziowego w Głogowie a drugi, nr 181 zlokalizowany jest na południu województwa, lecz w strefie znacznie oddalonej od rzeczonych zakładów. W obu punktach nie stwierdzono przekroczenia (Tabela 22). W odniesieniu do zagadnienia dotyczącego oddziaływania szlaków komunikacyjnych na gleby i stanu zagrożenia, procedura postępowania jest analogiczna, lecz brak danych nie pozwala stwierdzić występowanie takiego stanu. Trzecie zagadnienie dotyczy stosowania na gleby uprawne kompostów lub osadów ściekowych pochodzenia miejskiego. W takich sytuacjach zachodzi zagrożenie dwoma pierwiastkami, a mianowicie kadmem i cynkiem. Zasady wykorzystania osadów ściekowych w rolnictwie reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2010 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych.

Oprócz zanieczyszczeń chemicznych, na terenie województwa lubuskiego występują również inne zagrożenia wpływające na stan i jakość gleb. Należą do nich:

- erozja wietrzna,
- erozja wodna,
- susze.

Erozja gleb to proces niszczenia (zmywania, żłobienia, wywiewania) wierzchniej warstwy gleby wywołany siłą wiatru i płynącej wody. Erozję gleb przyspiesza działalność gospodarcza człowieka:

- nadmierny wyrąb lasów,
- niszczenie szaty roślinnej,
- nieprawidłowa uprawa gruntów i dobór roślin uprawnych,
- odwadnianie bagien.

Erozja wietrzna (eoliczna) polega na wywiewaniu odspojonych cząstek gruntu, a następnie ich przemieszczaniu, sortowaniu i osadzaniu. Zagrożenie gleb erozją wietrzną ocenia się przy pomocy trzystopniowej skali, uwzględniając rzeźbę terenu, pokrycie powierzchni roślinnością (lesistość) oraz rodzaj gleby. Najbardziej narażone na erozję wietrzną są piaski luźne drobnoziarniste i utwory murszowe, na których silne zagrożenie występuje już nawet w terenie płaskim o lesistości 25%.

Erozja wodna polega na zmywaniu i wymywaniu cząstek gleby.

Zmiany klimatu spowodowane globalnym ociepleniem, charakteryzujące się wzrostem temperatur oraz niewielkimi opadami w okresie letnim, powodują wystąpienie zjawiska suszy, a co za tym idzie znaczne obniżenie poziomu wód gruntowych. Prowadzi to do pogłębiających się niedoborów wody.

Erozja oraz inne zagrożenia dla gleb (gruntów), m. in. zanieczyszczenia, ubytek substancji organicznej czy zasolenie, prowadzą do degradacji gleb, a więc pogorszenia właściwości chemicznych, fizycznych i biologicznych oraz spadku ich aktywności biologicznej. To z kolei powoduje zmniejszanie ilości oraz jakości pozyskiwanej biomasy roślin i prowadzi do całkowitej utraty wartości użytkowych gleb, czyli dewastacji.

#### 4.10.1 Tereny zdegradowane i zdewastowane

Zakres uszkodzenia gruntów określają dwa pojęcia: degradacja i dewastacja. Grunty zdegradowane to grunty, których rolnicza lub leśna wartość użytkowa jedynie zmalała w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych lub wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej lub nieodpowiednio prowadzonej działalności rolniczej. Grunty zdewastowane to takie, które utraciły całkowicie wartość użytkową. Przeprowadzana rekultywacja gruntów zdegradowanych czy zdewastowanych przywraca gruntom wartość użytkową lub przyrodniczą.

Degradacja na terenie województwa lubuskiego jest skutkiem wieloletniej i wielorakiej działalności człowieka dotyczącej m.in. składowania odpadów przemysłowych lub komunalnych, zmiany sposobów użytkowania terenu, lub zniszczenia terenu przez procesy geologiczne.

W tabeli poniżej przedstawiono wielkości powierzchni gruntów zdegradowanych i zdewastowanych w województwie lubuskim, które wymagały rekultywacji oraz powierzchnie gruntów zrehabilitowanych i zagospodarowanych w ciągu lat 2007-2009. Z zestawionych danych wynika, że w ciągu ostatnich kilku lat, na terenie województwa następuje wzrost powierzchni gruntów wymagających rekultywacji. W analizowanym okresie powierzchnia gruntów zdewastowanych wzrosła o 102 ha, wzrosła również powierzchnia gruntów zdegradowanych.

Tabela 32. Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji i zagospodarowania oraz grunty zrehabilitowane i zagospodarowane województwa lubuskiego

Rodzaj Gruntów	Lata	2007	2008	2009
	ha			
<b>Grunty wymagające rekultywacji</b>		1418	1498	1560
<b>zdewastowane</b>		778	796	880
<b>zdegradowane</b>		640	702	680
<b>Grunty zrehabilitowane (w ciągu roku)</b>		0	38	15
<b>Grunty zagospodarowane (w ciągu roku)</b>		0	0	1

Źródło: GUS

Powierzchnia gruntów rekultywowanych jest wciąż na bardzo niskim poziomie, zazwyczaj następuje ona na cele leśne, ale również rolnicze. Niezbędne jest więc zainwestowanie w obszary o zdewastowanych lub zdegradowanych glebach lub wykorzystanie środków unijnych tak aby przywrócić użyteczność tych terenów

#### 4.10.1 Rolnictwo ekologiczne

Rolnictwo ekologiczne to najbardziej przyjazna środowisku produkcja rolnicza. Dzięki uprawie bez agrochemii i kontrolowanym metodom produkcji, rolnictwo ekologiczne przyczynia się do zachowania bioróżnorodności i ochrony zasobów naturalnych, a także produkcji żywności o wysokiej jakości.

Rolnictwo ekologiczne jest to system gospodarowania o możliwie zrównoważonej produkcji roślinnej i zwierzęcej w ramach gospodarstwa, bazujący na środkach naturalnych, nieprzetworzonych technologicznie. Poprzez aktywizację przyrodniczych mechanizmów produkcyjnych w gospodarstwie zapewnia ono trwałą żyzność gleby i zdrowotność zwierząt oraz wysoka jakość biologiczna produktów rolniczych. Jest to system zrównoważony pod względem ekologicznym, ekonomicznym i społecznym. Nie obciąża bowiem środowiska w stopniu większym niż naturalne ekosystemy, jest w stanie uniezależnić się znacznie od nakładów zewnętrznych oraz umożliwia rozwój wsi i rolnictwa jako kategorii społecznych i kulturowych.

Tabela poniżej prezentuje liczbę producentów ekologicznych w województwie lubuskim. Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno- Spożywczych (IJHARS) podaje, że w 2009 roku na terenie województwa było 585 producentów ekologicznych, natomiast w 2010 r. liczba wzrosła do 839. W 2010 r. odnotowano wzrost liczby producentów ekologicznych o 43,41 % w porównaniu do stanu z 2009 r. Analizując dane dotyczące liczby producentów ekologicznych na przestrzeni ostatnich lat, można stwierdzić, że rolnictwo ekologiczne w województwie lubuskim, jak i w skali całego kraju rozwija się dynamicznie.

Zdecydowana większość producentów ekologicznych w województwie lubuskim to ekologiczni producenci rolni. W latach 2009 - 2010 stanowili oni ok. 99 % wszystkich producentów. Pozostali producenci ekologiczni stanowili około 1 %. Zarówno w 2009 jak i 2010 roku.

W porównaniu do 2009 r., w 2010 r. odnotowano wzrost liczby producentów ekologicznych w większości kategorii działalności - z wyjątkiem kategorii producentów prowadzących działalność w zakresie wprowadzania na rynek produktów ekologicznych importowanych z państw trzecich (-2). Zarówno w 2009 r. jak i w 2010 r. w Polsce nie było jeszcze producentów ekologicznych prowadzących działalność w zakresie nowo wprowadzonej kategorii produkcji ekologicznej - akwakultury i wodorostów morskich.

**Tabela 33. Producenci ekologiczni województwa lubuskiego w latach 2009-2010, w podziale na kategorie prowadzonej działalności województwa**

Województwo	Liczba producentów ekologicznych	W tym									
		Producenci ekologiczni prowadzący działalność w zakresie									
		Produkcji rolnej				Przetwórstwa produktów ekologicznych oraz produkcji pasz i/lub drożdży	Wprowadzania na rynek produktów ekologicznych importowanych z państw trzecich	Wprowadzania na rynek produktów ekologicznych (z wyłączeniem importowanych z państw trzecich)	Dostawy kwalifikowanego materiału siewnego i wegetatywnego materiału rozmnożeniowego	Pszczelarstwa	Zbioru ze stanu naturalnego
		łącznie	W okresie konwersji	Po zakończeniu okresu konwersji							
<b>2009 rok</b>											
Lubuskie	585	579	272	307	4	0	3	0	0	0	
Polska	17 423	17 091	6 938	10 153	277	15	150	7	21	33	
<b>2010 rok</b>											
Lubuskie	839	833	416	417	5	0	1	1	0	0	
Polska	20 956	20 582	7 681	12 901	293	14	168	8	15	34	

Źródło: Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2009-2010, IJHARS

Według danych IJHARS, umieszczonych w poniższej tabeli, łączna powierzchnia ekologicznych użytków rolnych w 2009 r. w województwie lubuskim, wynosiła 30 363,65 ha, z czego 12 512,55ha stanowiła powierzchnia użytków rolnych w okresie konwersji, natomiast 17 851,10 ha powierzchnia użytków rolnych po zakończonym okresie konwersji. W 2010 r. łączna powierzchnia użytków rolnych, na których prowadzona była produkcja ekologiczna, zwiększyła się o 17,9 % w stosunku do roku 2009 roku i wynosiła 35 796,81 ha, z czego 16 499,53 ha stanowiła powierzchnia użytków rolnych w okresie konwersji, a 19 297,28 ha powierzchnia użytków rolnych po zakończonym okresie konwersji. Podobnie jak w przypadku liczby producentów ekologicznych, analizując dane dotyczące powierzchni ekologicznych użytków rolnych na przestrzeni ostatnich lat, można stwierdzić, że rolnictwo ekologiczne zarówno w województwie lubuskim jak i w Polsce systematycznie rozwija się.

**Tabela 34. Zmiany wielkości powierzchni ekologicznych użytków rolnych w województwie lubuskim w latach 2009- 2010**

Województwo	Powierzchnia ekologicznych użytków w okresie konwersji [w ha]		Dynamika zmian [w %]	Powierzchnia ekologicznych użytków rolnych po zakończonym okresie konwersji [w ha]		Dynamika zmian [w %]	Łączna powierzchnia ekologicznych użytków rolnych [w ha]		Dynamika zmian [w %]
	2009	2010		2009	2010		2009	2010	
	Lubuskie	12 512,5		16 499,5	31,9		17 851,1	19 297,3	
Polska	163 470,4	212 983,7	30,3	252 791,0	308 094,8	21,9	416 261,3	519 068,4	24,7

Źródło: Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2009-2010, IJHARS

#### 4.10.2 Tendencje przeobrażeń środowiska

Na terenie województwa lubuskiego stan gleb jest stosunkowo dobry. Jednak należy podjąć działania zapobiegawcze degradacji, poprzez:

- prawidłowe zabiegi rolnicze (uprawowe),
- stosowanie odpowiednich płodozmianów,
- właściwe rozmieszczenie użytków rolnych i leśnych,
- wapnowanie gleb zakwaszonych,
- przeciwdziałanie erozji,
- rekultywację (odnowę) terenów zdewastowanych,
- zagospodarowanie odpadów komunalnych przez ich utylizację i kompostowanie oraz oczyszczanie ścieków.

#### 4.10.3 Podsumowanie

Stan gleb użytkowanych rolniczo w województwie lubuskim jest stosunkowo dobry. Zagrożenie stanowi głównie wysoki stopień zakwaszenia gleb. Nadmierne zakwaszenie powinno być w sposób kontrolowany redukowane poprzez wapnowanie. Gleby użytkowane rolniczo w województwie lubuskim nie są zanieczyszczone metalami ciężkimi. Wyjątek stanowią tereny w miejscowości Ługi Górzyckie, na których występują gleby o podwyższonej zawartości pierwiastka Cynku (Zn). W miejscowościach Stare Strącze i Rusinów zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) w glebie osiągnął poziom 3- gleb zanieczyszczonych. Nie stwierdzono występowania większych powierzchni, które pod względem zanieczyszczeń metalami ciężkimi kwalifikują się do wyłączenia z produkcji. Większość użytków rolnych województwa to gleby nie zanieczyszczone, o naturalnych zawartościach metali ciężkich, nadające się pod wszystkie uprawy ogrodnicze i rolnicze.



W latach 2007-2009 nastąpił wzrost gleb zdewastowanych i zdegradowanych, jednakże, powierzchnia gruntów rekultywowanych i zagospodarowywanych jest wciąż bardzo niska.

Zauważalny jest wzrost liczby producentów ekologicznych w kategorii produkcji rolnej, pszczelarstwie oraz wprowadzanie produktów ekologicznych. Analogicznie, powiększona została powierzchnia ekologiczna użytków rolnych, świadczy to o systematycznym rozwoju działalności gospodarstw ekologicznej na terenie województwa lubuskiego.

#### **4.11 Współpraca transgraniczna (WT)**

Współpraca transgraniczna może przybierać różne formy organizacyjne, w zależności od relacji personalnych i organizacyjnych, np.:

- współpraca interpersonalna - bezpośrednio pomiędzy mieszkańcami obszarów przygranicznych,
- współpraca w oparciu o odpowiednie umowy, np.: pomiędzy różnymi organizacjami społecznymi, gospodarczymi, kulturalnymi, politycznymi, miastami i gminami, województwami.

Podstawą do prowadzenia współpracy zagranicznej przez Województwo Lubuskie jest dokument *Priorytety współpracy zagranicznej Województwa Lubuskiego* przyjęty uchwałą nr LII/525/2010 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 14 czerwca 2010r., będący aktualizacją dokumentu z 1999r. W aspekcie środowiskowym wymieniona jest w nim m. in. współpraca w ramach euroregionów. Na obszarze województwa lubuskiego funkcjonują dwa euroregiony:

##### **Euroregion „Sprewa-Nysa-Bóbr”**

Umowa o utworzeniu „Euroregionu Sprewa-Nysa-Bóbr” zawarta została między Stowarzyszeniem Gmin Rzeczypospolitej Polskiej „Euroregion Sprewa-Nysa-Bóbr” a Stowarzyszeniem w dniu 21 września 1993 roku w Gubinie.

Celem Euroregionu jest wszechstronna działalność na rzecz pomyślności obszarów przygranicznych Rzeczypospolitej Polskiej i Republiki Federalnej Niemiec, ich sanacji ekologicznej, rozkwitu gospodarczego i kulturalnego oraz stałej poprawy warunków życia ich mieszkańców. Do celów szczegółowych należy przewyższanie granic, integracja oraz rozwijanie nowego ducha europejskiego.

W skład Euroregionu po stronie polskiej wchodzi południowa i środkowa część województwa lubuskiego, w tym powiaty oraz ich gminy: Krośnieński, Nowosolski, Świebodziński, Wschowski, Zielonogórski, Żagański, Żarski, gmina Cybinka i Torzym oraz gmina Zbąszyń (woj. wielkopolskiego). Ze strony niemieckiej Euroregion obejmuje powiat Sprewa-Nysa i miasto Cottbus.

W latach 2005-2006 opracowany został nowy "Plan Rozwoju i Działania Euroregionu Sprewa-Nysa-Bóbr" 2007 – 2013, który zatwierdzono na posiedzeniu Prezydium Euroregionu 09 października 2006 roku w Sprembergu.

##### **Euroregion Pro Europa Viadrina**

21 grudnia 1993 roku przedstawiciele Stowarzyszenia Środkowa Odra (Mittlere Oder), Stowarzyszenie Gmin Lubuskich Pogranicze oraz Związku Gmin Gorzowskich podpisali w Rogach *Umowę o utworzeniu Euroregionu Pro Europa Viadrina*. Zgodnie z tą umową Euroregion ma za zadanie m. in.:

- zapewnienie dobrosąsiedzkich stosunków pomiędzy Polakami i Niemcami,
- utrwalanie regionalnej tożsamości Polaków i Niemców mieszkających w rejonie przygranicznym przez stworzenie wspólnej perspektywy na przyszłość,
- podnoszenie dobrobytu mieszkańców regionu przygranicznego poprzez stworzenie przyszłego transgranicznego polsko-niemieckiego regionu gospodarczego,

- promowanie idei jedności europejskiej i porozumienia międzynarodowego,
- ustalanie wspólnych przedsięwzięć oraz uzyskania środków potrzebnych do ich realizacji.

W skład Euroregionu po stronie polskiej należy 31 powiatów zrzeszonych w Stowarzyszeniu Gmin Polskich Euroregionu „Pro Europa Viadrina” oraz 3 członków wspierających (Lubuska Organizacja Pracodawców, Stowarzyszenie "Educatio Pro Europa Viadrina" w Witnicy i Zakład Doskonalenia Zawodowego w Gorzowie Wlkp). Z kolei ze strony niemieckiej wchodzi 17 partnerów, w tym powiat Märkisch Oderland i Oder-Spree oraz urzędy, związki i inne organizacje.

Nad pracami Euroregionu pracują 3 grupy robocze: GR Projektmanagement, GR ds., Turystyki oraz GR ds. Gospodarki.

Poza Euroregionami województwo lubuskie bierze udział w innych projektach mających aspekt środowiskowy, tj.:

### **Współpraca z Krajem Związkowym Brandenburgia**

12 stycznia 2000 roku podpisano *Wspólne oświadczenie o współpracy pomiędzy Krajem Związkowym Brandenburgią a Województwem Lubuskim*. Efektem umowy było podpisanie w ciągu kolejnych lat następujących porozumień. Podpisano m. in.:

- Program współpracy w dziedzinie edukacji pomiędzy Ministerstwem Oświaty, Młodzieży i Sportu Brandenburgii a Urzędem Marszałkowskim Województwa Lubuskiego oraz kolejne aneksy do porozumienia określające działania placówek oświatowych, realizację wspólnych programów szkolnych (m. in. programów Unii Europejskiej SOKRATES, LEONARDO DA VINCI) i konferencji;
- Protokół o współpracy w dziedzinie kultury pomiędzy Ministerstwem Nauki, Badań i Kultury Kraju Związkowego Brandenburgii i Zarządem Województwa Lubuskiego;
- Umowę partnerską pomiędzy Województwem Lubuskim, Ministerstwem Rozwoju Miast, Mieszkalnictwa i Transportu Brandenburgii a Zrzeszeniem Transportu Berlina i Brandenburgii (VBB); umowa umożliwiła pozyskiwanie środków unijnych na szczegółowe badania transportu autobusowego i kolejowego po obu stronach granicy.

Aktywna współpraca przebiega także w zakresie:

- planowania przestrzennego – aktualizacja *Studium kierunkowego zagospodarowania przestrzennego obszaru wzdłuż granicy polsko - niemieckiej – polska część pogranicza*;
- ochrony środowiska – zawieszono współpracę pomiędzy Ministerstwem Środowiska, Zdrowia i Ochrony Konsumenta Kraju Związkowego Brandenburgia (Ministerium für Umwelts, Gesundheit und Verbraucherschutz) a województwem lubuskim i województwem zachodniopomorskim; współpraca opiera się na wymianie wiedzy i doświadczeń w dziedzinie ochrony środowiska, zdrowia i ochrony konsumenta w Polsce i w Niemczech, wzajemnych stażach i wizytacjach urzędów;
- prac Komitetu ds. Gospodarki Przestrzennej Polsko-Niemieckiej Komisji Międzyrządowej ds. Współpracy Regionalnej i Przygranicznej; oba regiony współpracują w ramach grupy roboczej ds. polsko – niemieckiego systemu informacji planowania przestrzennego; opracowano *Mapę zamierzeń inwestycyjnych polskiej części obszaru pogranicza położonego wzdłuż granicy polsko-niemieckiej*; do zadań Komisji należy m. in. informowanie o przygotowywanych planach zagospodarowania gmin (przygranicznych), opiniowanie regionalnych planów i opracowań planistycznych o charakterze ponadlokalnym, informowanie o planach lokalizacji inwestycji, mogących wywierać wpływ na terytorium sąsiednie itp.;
- prac związanych z transgranicznymi zadaniami w ramach programu OderRegio *Prewencyjna ochrona przeciwpowodziowa z uwzględnieniem działań z zakresu gospodarki przestrzennej w dorzeczu Odry*;
- geodezji i kartografii.

### **Polsko-Niemiecka Rada ds. Ochrony Środowiska**

Radę utworzono w 1991 roku na szczęblu ministrów, podczas podpisania Traktatu między RP i RFN o dobrym sąsiedztwie i przyjaznej współpracy. Zajmuje się opracowywaniem zadań, kierunków i najważniejszych zagadnień dla współpracy w dziedzinie ochrony środowiska, a także uzgadnianiem strategii regionalnej i międzynarodowej polityki dotyczącej środowiska oraz wspieraniem współpracy na obszarze przygranicznym. W ramach Rady działa:

#### Polsko – Niemiecka Komisja do spraw Wód Granicznych

W dniu 26 września 1996 weszła w życie umowa podpisana 19 maja 1992r. stanowiąca obustronne zobowiązanie współpracy w dziedzinie gospodarki wodnej na wodach granicznych pomiędzy Polską a Niemcami. Celem umowy jest zagwarantowanie racjonalnego zagospodarowania i ochrony wód granicznych oraz poprawy ich jakości oraz zapewnienie zachowania bądź restytuowanie ekosystemów. Na mocy umowy powołano Polsko – Niemiecką Komisję do spraw Wód Granicznych. W jej ramach działa pięć grup roboczych:

- Grupa Robocza W 1 do spraw Hydrologii i Hydrogeologii Wód Granicznych,
- Grupa Robocza W2 do spraw Ochrony Wód Granicznych,
- Grupa Robocza W3 do spraw Nadzwyczajnych Zanieczyszczeń Wód Granicznych,
- Grupa Robocza W4 do spraw Utrzymania Wód Granicznych,
- Grupa Robocza W5 do spraw Planowanie Wód Granicznych.

W skład grup roboczych w zależności od zagadnień grupy wchodzi m. in. przedstawiciele RZGW, IMGW, WZMiUW, PIOŚ oraz WIOŚ. WIOŚ Lubuski zaangażowany jest w prace grupy W2 i W3. Grupa W2 zajmuje się m.in. badaniem jakości wód Nysy Łużyckiej, Odry i Odry Zachodniej, wymianą wyników analiz i opracowaniem sprawozdań o jakości wód granicznych, natomiast W3 ustalaniem źródeł zagrożeń nadzwyczajnych zanieczyszczeń wód granicznych, opracowywaniem planów alarmowych oraz systemów kontroli, powiadamiania i ostrzegania na wypadek nadzwyczajnych zanieczyszczeń.

Obszarem działań Komisji jest graniczny odcinek Nysy Łużyckiej, Odry Granicznej i Odry Zachodniej oraz Zatoka Pomorska, Zalew Szczeciński i wody podziemne w tych miejscach, w których przecinają się granice.

#### Polsko-Niemiecka Komisja Sąsiedzka ds. Ochrony Środowiska

Zadaniem Komisji jest koordynowanie współpracy regionalnej i transgranicznej oraz przygotowanie najważniejszych tematów na kolejne Rady ds. Ochrony Środowiska. Do Rady należą m. in. przedstawiciele ministerstw, przedstawiciele przygranicznych landów i województw oraz stowarzyszenia działające na rzecz środowiska, a także inne organizacje pozarządowe.

Efektom ostatniego posiedzenia (2011r.) są ustalenia dotyczące wymiany doświadczeń przy organizacji nowych imprez zgodnych z poszanowaniem środowiska.

Obecnie funkcjonuje 8 polsko – niemieckich grup roboczych utworzonych w ramach Rady i Komisji Sąsiedzkiej. WIOŚ w Zielonej Górze uczestniczy w pracach grupy roboczej do spraw realizacji Konwencji EKG o transgranicznych skutkach awarii przemysłowych, działającej w ramach tej Komisji. Wspomniana Konwencja reguluje kwestie poważnych awarii na lądzie, z wyłączeniem awarii jądrowych oraz awarii na terenie obiektów wojskowych. Obejmuje problematykę zapobiegania awariom przemysłowym, zapewnienia gotowości na wypadek awarii o skutkach transgranicznych, a także likwidacji skutków wspomnianych zdarzeń. Ponadto lubuski WIOŚ jest członkiem grupy roboczej ds. współpracy w dziedzinie jakości powietrza na obszarach leżących wzdłuż granicy. Działalność grupy polega przede wszystkim na wymianie informacji dotyczących poziomu i przyczyn transgranicznych zanieczyszczeń powietrza oraz na wspólnym opracowywaniu propozycji ich redukcji.

### Międzynarodowa Komisja Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniem

Komisja została utworzona w 1996 roku na podstawie umowy pomiędzy Polską, Czechami oraz Niemcami obejmującą tzw. Międzynarodowy Obszar Dorzecza, czyli wody rzeki Odry i Zalewu Szczecińskiego łącznie z ich zlewniami.

W ramach Komisji funkcjonuje dziewięć grup roboczych: G1 Sterująca, G2 Powódź, G3 Zanieczyszczenia awaryjne, G4 Zagadnienia prawne, GD Zarządzanie danymi, GE Analiza ekonomiczna, GM Monitoring, GP RBMP, GR Sprawozdawczość.

### **Współpraca WIOŚ z instytucjami i agendami Unii Europejskiej**

Oprócz udziału w pracach wymienionych wyżej komisji WIOŚ współpracuje także z Inspekcją Ochrony Środowiska i Europejską Agencją Ochrony Środowiska. Współpraca ta polega na pozyskiwaniu i przekazywaniu danych o zanieczyszczeniu powietrza pochodzących z sieci automatycznych stacji pomiarowych włączonych do sieci EUROAIRNET, a także na wykonywaniu badań i przekazywaniu informacji o jakości wód powierzchniowych na stanowiskach włączonych do sieci EIONET Waters.

#### **4.11.1 Podsumowanie**

Współpraca transgraniczna, ze względu na położenie przy granicy z Niemcami, ma duże znaczenie dla województwa lubuskiego. Główną osią granicy są rzeki Nysa Łużycka i Odra, co naturalnie wpływa na działania związane z ochroną jakości wód oraz ochroną przeciwpowodziową, które prowadzone są w ramach podpisanych umów. Szerokie spektrum prac obejmuje także współpraca dotycząca przeciwdziałania transgranicznym skutkom awarii przemysłowych oraz zanieczyszczeń powietrza, które nie ograniczają się do utworzonych przez człowieka granic.

Należy pamiętać, że współpraca dotycząca powyższych kwestii związanych z ochroną środowiska jest szczególnie istotna, ponieważ skutki zaniedbań mogą być bardzo groźne nie tylko dla poszczególnych komponentów środowiska, ale także dla zdrowia i życia ludzi mieszkających po obu stronach granicy.

Wskazane jest więc kontynuowanie prowadzonej dotychczas współpracy, z rozszerzeniem jej zakresu na inne elementy środowiska, które mogą być zagrożone, a nie zostały jeszcze wzięte pod uwagę.

### **4.12 Edukacja ekologiczna (EE)**

Zarząd Województwa Lubuskiego realizuje cele edukacji ekologicznej wskazane w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej, poprzez podejmowanie różnego typu inicjatyw ekologicznych oraz wspieranie inicjatyw realizowanych w tym zakresie przez inne podmioty, m.in.: organizacje pozarządowe, placówki kultury i oświaty, samorządy lokalne oraz przedsiębiorców.

W przypadku realizacji zadania publicznego, jakim jest edukacja ekologiczna, przez inne podmioty, duże znaczenie mają organizacje pozarządowe. Na terenie województwa zarejestrowanych jest 120 organizacji pozarządowych prowadzących działania z zakresu ekologii i ochrony zwierząt oraz ochrony dziedzictwa przyrodniczego [*www.ngo.pl, stan na dzień 21.09.2011r.*]. Jedną z form współpracy zarządu województwa z organizacjami pozarządowymi są działania w ramach tzw. programów współpracy, uchwalanych na różnych szczeblach samorządowych każdego roku. Przykładem może być *Program współpracy Województwa Lubuskiego z organizacjami pozarządowymi w 2011 roku* uchwalony przez Sejmik Województwa Lubuskiego 20.12.2010r. Jednym z zadań priorytetowych jest właśnie edukacja - wspieranie i promocja wartościowych przedsięwzięć edukacyjnych o charakterze regionalnym i ponadregionalnym – w tym też edukacji ekologicznej. Organizacje pozarządowe mogą więc realizować powyższe zadanie korzystając ze środków oferowanych przez samorządy, dostępnych na zasadach opisanych w Programie Współpracy.

Władze samorządowe mogą na własne potrzeby opracowywać programy edukacji ekologicznej. Przykładem jest program *Teoretyczna i Praktyczna Edukacja Ekologiczna Dzieci i Młodzieży Szkolnej oraz Propagowanie Zagadnień Ochrony Środowiska* funkcjonujący już od 1994 roku w Gorzowie Wielkopolskim, aktualizowany każdego roku. Zakłada on przede wszystkim włączenie dzieci, młodzieży i dorosłych mieszkańców naszego miasta w praktyczne formy edukacji ekologicznej. Edukacja ekologiczna prowadzona jest tutaj na 3 głównych płaszczyznach:

- Edukacja ekologiczna w szkołach, m. in. poprzez szkolenie nauczycieli, prowadzenie warsztatów ekologicznych w szkołach, pomoc w zdobywaniu przez placówki oświatowe materiałów dydaktycznych, prowadzenie badań i obserwacji środowiska, organizowanie wycieczek szkolnych na obszary chronione czy imprezy ekologiczne, konkursy, konferencje itp. dla szkół;
- Poznawanie i kształtowanie przyrody miasta poprzez prowadzenie nasadzeń, tworzenie ścieżek dydaktycznych, oznaczanie ciekawych okazów dendrologicznych;
- Popularyzacja proekologicznych postaw i zachowań poprzez organizowanie imprez ekologicznych typu Dzień Ziemi, Sprzątanie Świata oraz organizowanie miejskich konkursów, np. na *Najpiękniejszą Kompozycję Kwiatową na Balkonach*, *Najlepszy Pracowniczy Ogród Działkowy*.

#### 4.12.1 Ośrodki edukacyjne

Na terenie województwa lubuskiego działają liczne ośrodki edukacji ekologicznej, do których zaliczają się m. in.:

- Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej przy Lubuskim Ośrodku Doskonalenia Nauczycieli w Zielonej Górze,
- Miejskie Centrum Edukacji Ekologicznej w Zielonej Górze,
- Stacja Terenowa Klubu Przyrodników w Owczarach,
- Ośrodek Edukacyjny Parku Narodowego „Ujście Warty” w Chyrczynie,
- Ośrodek Edukacji Przyrodniczo-Leśnej w Jeziorach Wysokich (Leśny Kompleks Promocyjny Bory Lubuskie),
- Centrum Edukacji Ekologicznej przy Celowym Związku Gmin CZG-12 w Długoszynie,
- Ośrodek Edukacji Przyrodniczej w Pszczewie,
- Leśna Stacja Dydaktyczna w Lipach,
- Punkt Informacji Ekologicznej dla Społeczeństwa przy Okręgu Lubuskim PKE,
- Muzeum Bociana Białego,
- Transgraniczny Ośrodek Edukacji Ekologicznej (TOEE) w Przelazach.

Proponowana oferta edukacyjna wskazanych podmiotów jest bardzo szeroka, w związku z czym poniżej przedstawiono jedynie wybrane działania.

#### Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej

Ważną jednostką realizującą zadania z zakresu edukacji ekologicznej jest Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej przy Ośrodku Doskonalenia Nauczycieli w Zielonej Górze. Pełni on funkcje koordynacyjne wielu projektów (np. Program Ekozespoły, Błękitny Kciuk) oraz gromadzi i rozpowszechnia informacje dotyczące działań związanych z edukacją ekologiczną. RCEE współpracuje ponadto z innymi podmiotami w zakresie edukacji ekologicznej na terenie województwa i poza nim, prowadzi powszechną edukację ekologiczną związaną z systemem oświaty oraz organizuje liczne imprezy i konkursy dotyczące tego zakresu, np. Olimpiady Wiedzy Ekologicznej dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych [Źródło: *Stan środowiska w Zielonej Górze w latach 2005-2010, WIOŚ*].

### **Miejskie Centrum Edukacji Ekologicznej**

W Zielonej Górze działa także Miejskie Centrum Edukacji Ekologicznej (w strukturach organizacyjnych Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej). Podstawowym zadaniem MCEE jest realizacja programu długofalowej edukacji w zakresie gospodarki odpadami, skierowanej do wszystkich grup społecznych, a zwłaszcza do młodzieży szkolnej. Jest to element systemu gospodarki odpadami w Zielonej Górze, który funkcjonuje jako „PREKO-ZG”.

Wybrane przykłady działań opisano poniżej:

- „Ochrona środowiska przed odpadami” dla klas czwartych szkół podstawowych to podstawowa forma działalności MCEE,
- seminaria z cyklu „Ekologia wokół nas” organizowane corocznie dla uczniów gimnazjów,
- konkursy plastyczne dla uczniów szkół podstawowych (cykliczne) związane z wykorzystaniem surowców odpadowych,
- akcje „Sprzątanie Miasta” (z okazji Dnia Ziemi) oraz kolejne ogólnopolskie edycje „Sprzątanie Świata”,
- warsztaty ekologiczne: „Ferie z ekologią”, „Wakacje z ekologią” organizowane dla uczniów szkół podstawowych spędzających ferie i wakacje w mieście,
- prelekcje oraz warsztaty ekologiczne dla zorganizowanych grup młodzieży szkolnej ze szkół różnego typu i różnych etapów edukacji,
- rozdawanie uczniom materiałów edukacyjnych (tematyczne broszurki, ulotki, plany lekcji itp.), udostępnianie środków dydaktycznych nauczycielom (plakaty, ulotki informacyjne, filmy ekologiczne, publikacje, czasopisma, scenariusze lekcji itp.).

### **Stacja Terenowa Klubu Przyrodników w Owczarach**

Bardzo ciekawą ofertę dydaktyczną i turystyczną można znaleźć w Stacji Terenowej w Owczarach prowadzonej przez Klub Przyrodników ze Świebodzina. Teren stacji jest zróżnicowany, znajdują się tam: ekspozycja Muzeum Łąki, ścieżka dydaktyczna, ogródek botaniczny, ogródek i kolekcja zachowawcza chwastów, obszar chroniony „Murawy w Owczarach”, szkółka starych odmian drzew owocowych, hodowla owiec wrzosówek, kóz i koni, księgarnia i biblioteka, sale edukacyjne oraz schronisko turystyczne. W skład oferty Stacji w Owczarach wchodzi m. in.:

- zwiedzanie „Muzeum Łąki” - ekspozycji prezentującej ekosystemy trawiaste świata, Polski i regionu, ze szczególnym uwzględnieniem muraw kserotermicznych,
- zajęcia edukacyjne (stacjonarne i terenowe) dla grup zorganizowanych,
- spacer ścieżką dydaktyczną „Na murawy”,
- zwiedzanie „Ogródka botanicznego” i „Ogródka chwastów”,
- skorzystanie ze zbiorów bibliotecznych,
- obejrzenie czasowych wystaw fotograficznych i plastycznych,
- odwiedzenie obszaru chronionego „Murawy w Owczarach”,
- wycieczki po szlakach rowerowych, między innymi wzdłuż Odry lub do Parku Narodowego „Ujście Warty”.

Tematyka zajęć edukacyjnych dotyczy przede wszystkim ochrony przyrody, w tym np. muraw kserotermicznych, różnych typów łąk, programu Natura 2000, ochrony przyrody w ujściu Warty i w dolinie Odry bądź ochrony przyrody krajobrazu rolniczego.

### **Ośrodek Edukacji Przyrodniczo-Leśnej w Jeziorach Wysokich**

Ośrodek jest jednostką Lasów Państwowych, znajduje się w leśniczówce z 1926r., w której mieści się m. in. pięć sal wystawowych (hodowli lasu, ochrony lasu, ochrony przyrody, użytkowania lasu i kulturowej roli lasu). Zajęcia prowadzone są przez doświadczonych leśników. Na terenie ośrodka znajdują się ponadto:

- sala konferencyjna wyposażona w nowoczesny sprzęt multimedialny, internet, biblioteczkę, leśną filmotekę i liczne pomoce dydaktyczne,
- ogród dendrologiczny, w którym prezentowane są liczne gatunki sosen oraz innych drzew i krzewów z różnych stron,
- leśna ścieżka dydaktyczna „Na Wąwozach” wyposażona w tablice informacyjne dotyczące m. in. ekosystemu lasu, ekosystemu oraz zagadnień zachowania i ochrony zasobów leśnych,
- murowana wieża przeciwpożarowo-widokowa o wysokości 41m, zbudowana na wzór latarni morskiej,
- wiata z paleniskiem.

## **Ośrodki edukacyjne w parkach narodowych**

### Park Narodowy „Ujście Warty”

Do najważniejszych, aktywnych form działalności edukacyjnej Parku, należą zajęcia i warsztaty przyrodnicze dla dzieci i młodzieży szkolnej. Odbývają się one w ośrodku edukacyjnym Parku w Chyrzynie lub w terenie - na ścieżkach przyrodniczych. Tematy tych zajęć ukierunkowane są głównie na walory przyrodnicze, kulturowe i najważniejsze problemy ochrony Parku. Niektóre z realizowanych z lokalnymi szkołami programów mają już charakter cykliczny, np. warsztaty dla szkół podstawowych pt. „Do czego są nam potrzebne mokradła?” czy warsztaty dla uczniów gimnazjów pt. „Do czego jest nam potrzebny Park Narodowy?”. Grupy szkolne z okolicznych gmin biorą również udział w jednorazowych akcjach, jak np.: „Zostań tropicielem dzikich wysypisk” czy w międzynarodowym projekcie pn. „W ślady Darwina” (uczestniczyły w nim dzieci z SP w Dąbroszynie). Corocznie są organizowane konkursy, np.: wiedzy (np. „Konkurs Ornitologiczny”, „Polskie Parki Narodowe”), plastyczne (np. „Pocztówka z mokradel”), literackie, a nawet teatralne („Legenda z Mokradel”). Bardzo ważną grupą, która ułatwia oddziaływanie na lokalne społeczności, są nauczyciele – tylko dzięki ich zaangażowaniu można było zrealizować szereg programów (np. „Parki narodowe skarbem naszej małej ojczyzny”). Nauczyciele biorą też udział w szkoleniach prowadzonych przez pracowników Parku, np.: „Zielone lekcje na Polderze Północnym”, „Czym skorupka za młodu nasiąknie”, „Przyroda wokół nas: Ptaki”. Do dorosłych mieszkańców okolic Parku oraz do turystów z całej Polski są skierowane takie imprezy jak: „Dzień Mokradel”, „Święto Krowy”, szkolenia dla organizatorów turystyki z okolic Parku czy cykliczne rajdy piesze pn. „Rok w Parku”. W niewielkich pomieszczeniach wystawowych w Chyrzynie oraz w Witnicy prezentowane są wystawy stałe i okolicznościowe oraz postery. W siedzibie Parku można nabyć wydawnictwa i materiały promocyjne, a także skorzystać z biblioteki zawierającej szereg woluminów o charakterze przyrodniczym (książki i czasopisma są udostępniane wyłącznie na miejscu) [Źródło: <http://www.pnujsciewarty.gov.pl/>].

### Drawieński Park Narodowy

Park organizuje szereg imprez cyklicznych mających na celu edukację ekologiczną skierowaną głównie do dzieci i młodzieży. Jedną z akcji edukacyjnych jest „Sprzątanie świata” realizowane w gminie Drawno. Wiosną dla uczniów ze szkół z Drawna organizowany jest bieg patrolowy po terenie DPN w którym trzeba się wykazać orientacją na mapie, umiejętnością posługiwania się kompasem a przede wszystkim wiedzą przyrodniczą. Corocznie organizowane są również „Warsztaty ekologiczne” ukierunkowane na poznawanie terenu DPN oraz kształtowanie umiejętności rozpoznawania roślin i zwierząt. W Parku realizowanych jest szereg programów edukacyjnych jak np.: „Ekologia” (obejmujący cykl prelekcji i dostępny dla wszystkich zainteresowanych), „Ocalmy żabie kumkanie” (monitorowaniu dróg migracji płazów i gadów), „Ochrona bociana białego”(część ogólnopolskiego programu PRONATURY mającego na celu oszacowanie stanu i kondycji polskiej populacji bociana białego). Ponadto na terenie Parku realizowany jest program „Zielony autobus” – czyli cykl wycieczek pieszych po Drawieńskim Parku Narodowym, w celu wyrabiania kultury osobistej na szlakach turystycznych, w lesie oraz zaszczepiania zamiłowania do wędrówek i poznawania własnej okolicy. DPN realizuje również

szkolenia młodzieżowych przewodników umożliwiające prowadzenie wycieczek szkolnych po ścieżkach dydaktycznych Barnimie i Międzybórz [Źródło: <http://www.dpn.pl>].

#### 4.12.2 Ścieżki edukacyjne

Instytucją, która w dużym stopniu przyczynia się do promowania działań z edukacji ekologicznej są Lasy Państwowe. Na terenie województwa lubuskiego utworzonych jest 30 ścieżek edukacyjnych znajdujących się na terenie 18 nadleśnictw. Ścieżki edukacyjne służą przede wszystkim do prowadzenia zajęć z grupą w terenie oraz prezentują „na żywo” walory przyrodnicze i kulturowe województwa. Poniższa tabela przedstawia wykaz ścieżek wraz z ich krótką charakterystyką (stan na sierpień 2011r.).

Tabela 35. Ścieżki edukacyjne na terenie LP w województwie lubuskim

Lp.	Nazwa ścieżki	Nadleśnictwo	Opis ścieżki
1	„Laski”	Babimost	rezerwat leśny "Laski", o urozmaiconym składzie, rośliny: listera jajowata, śnieżyca wiosenna, bluszcz pospolity, marzanka wonna, kokoryczka wielkokwiatowa; stare buki i dęby osiągające wiek 170 lat
2	„Ścieżka przyrodnicza w Gryżyńskim Parku Krajobrazowym”	Bytnica	urozmaicony krajobraz; liczne źródlika, głębokie wąwozy, tajemnicze ruiny młynów, stanowisko rzadkiej paproci pióropusznika strusiego oraz miejsce występowania bobrów; ptactwo wodne
3	„Bieganów”	Cybinka	trasa wiedzie rynną terenową wypełnioną stawami i bagienkami; na drodze 7 przystanków tematycznych i wiele drzew-pomników przyrody
4	„Dzikowo”	Gubin	mrowiska, budki lęgowe dla ptaków i nietoperzy, remiza kompleksowo-ogniskowej metody ochrony lasu, różne typy pułapek na owady, poletko łowieckie, paśniki i lizawki dla zwierzyny płowej, plantację choinek, pomnikowe dęby znajdujące się w rezerwacie "Dębowiec", drzewostan nasienny z ekotypem sosny gubińskiej, pamiątkowy głaz
5	„Osiecznica”,	Krosno	teren bogaty w różnorodne zbiorowiska leśne, jezioro Moczydło, pomniki przyrody, sala dydaktyczna z różnymi okazami fauny i flory, możliwość obejrzenia filmów przyrodniczych
6	„Krzystkowice”	Krzystkowice	malownicza trasa, różnorodność tematów dotyczących lasu; 16 przystanków tematycznych ukazujących las w różnych ujęciach. W terenie prezentowane są również typowe urządzenia i sposoby zagospodarowania stosowane w leśnictwie
7	„Zielony Las”	Lipinki	urozmaicona rzeźba terenu, Zielony Las - uznana atrakcja turystyczna Żar; trasa z 8 przystankami tematycznymi wiedzie przez buczyny porastające stoki Góry Żarskiej; na trasie dwie zabytkowe wieże kamienne
8	„Jezioro Wysokie”	Lubsko	ciekawa ekspozycja o tematyce przyrodniczo-leśnej w Ośrodku Edukacji P. L., pagórki i strome zbocza nad Jeziorem Brodzkim
9	„Park Lubski”	Lubsko	na trasie 8 przystanków związanych z ochroną przyrody i mechanizmami działania ekosystemów leśnych; stary las gąrdowy o charakterze parkowym, liczne pomniki przyrody, rzeka Lubsza
10	Siedlisko”	Nowa Sól	drewniany budynek wyluszczeni nasion, zabytkowy zamek i park w Siedlisku, pomnikowe dęby wzdłuż ścieżki nad Odrą
11	„Łęgi nadodrzańskie”	Nowa Sól	ciekawe przyrodniczo tereny doliny Odry; na trasie znajduje się 10 przystanków tematycznych, różne typy środowisk - lasy łęgowe, starorzecza, bagna i łąki
12	„Przy leśniczówce w Starym Kisielinie”	Przytok	Ośrodek dla Zwierząt Podlegających Ochronie Prawnej, wystawa sprzętu leśnego, mini arboretum, remiza dla ptaków, wieża p.poż
13	„Lekcja biologii inaczej”	Sława Śląska	różnorodność siedlisk leśnych, bagna, torfowiska, Jezioro Sławskie, rzadkie gatunki ptaków, wiele drzew pomnikowych, możliwość rozpalenia ogniska w miejscu odpoczynku
14	„Wzgórza Pszczółkowskie”(rowerow a)	Sława Śląska	najwyższe wzniesienie w okolicy - "Stara winna góra" - 131 m. n.p.m., liczne punkty panoramiczne, jary i wąwozy, ciekawostki przyrodniczo-historyczne (pomnik przyrody - głaz narzutowy "Mietek", wzgórze zamkowe, góra



Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku

			szubieniczna, źródło zdrady)
15	„Wydmy Sławocin”	Sława Śląska	krajobrazy wydmowe zlodowacenia Bałtyckiego, liczne wzniesienia szczególnie atrakcyjne dla rowerzystów; roślinność kserotermiczna
16	„Lubiatowski szlak konny”	Sława Śląska	krajobraz ukształtowany przez lądolód, malowniczo położone jeziora rynnowe w pobliżu rezerwatu przyrody "Jezioro Święte", możliwość jazdy konnej w gospodarstwie agroturystycznym
17	„Do Waligóry”	Sulechów	pomnik przyrody sosna pospolita "Waligóra" o obwodzie 625 cm, najgrubsza sosna ze zgłoszonych w konkursie w roku 2002 organizowanym przez Przegląd Leśniczy, wiek 170 lat, wysokość 17 m
18	„Nad Jabłonną”	Sulechów	Leśniczówka w Laskowie, przełomy Jabłonnej, wzgórze widokowe "Łysa Góra" z panoramą okolic i Zielonej Góry, grupa starych pomnikowych dębów, stawy pokopalniane stanowiące bogaty świat wodny flory i fauny
19	Radowice	Sulechów	Leśno-Krajobrazowy rezerwat "Radowice", liczne źródła, potoki w głębokich wąwozach, okazałe drzewa w tym pomniki przyrody, starodrzewia z udziałem buka, dębu, sosny, dąglezji i modrzewia
20	Karszyn	Sulechów	powierzchniowy pomnik przyrody "Długosz Królewski", drzewostany różnowiekowe i wielogatunkowe, 11 przystanków tematycznych
21	„Popielica”	Szprotawa	rezerwat leśny o powierzchni 154 ha, 200-letnie buki, w pobliżu najstarszy w Polsce pomnikowy dąb "Chrobry", liczący 750 lat
22	„Niesłysz”	Świebodzin	Jezioro Niesłysz; wczesnośredniowieczne grodzisko; stary las bukowy z odnowieniami naturalnymi buka
23	„Złoty Potok”	Świebodzin	ścieżka położona nad brzegiem jeziora Niesłysz o najczystszych w woj. lubuskim wodach; trasa wiedzie między miejscowościami Przelazy i Niesulice
24	„Ścieżka przyrodnicza w Łagowskim Parku Krajobrazowym”	Świebodzin	Początek nad Jeziorem Łagowskim; rezerwat torfowiskowy „Pawski Ług”, gdzie występują ciekawe rośliny: welnianka pochwowata, rosiczka okrągłolistna, czermień błotna i liczne gatunki torfowców; liczne pagórki porastają lasy bukowe
25	„Bagno Chorzemińskie”	Wolsztyn	malowniczy przełom rzeki Dojcy, sąsiedztwo rezerwatu ścisłego z ochroną torfowiska przejściowego "Bagno Chorzemińskie", miejsce do odpoczynku i na ognisko
26	„Nad Jeziorem Mącznym”	Wolsztyn	malownicze tereny położone wokół Jeziora Mącznego; na drodze jest 11 przystanków – m. in. grupa pomnikowych sosen, użytek ekologiczny z ciekawymi roślinami, między innymi owadożerną rosiczką okrągłolistną; na końcu trasy punkt widokowy
27	„Do wieży”	Zielona Góra	ciekawa rzeźba terenu, dawne tereny wydobywania węgla brunatnego, murowana wieża p.poż., panorama okolic Zielonej Góry
28	„Wzdłuż wstęgi Bobru”	Żagań	Pałac Żagański z zabytkowym parkiem, ciekawe gatunki drzew pomnikowych, urozmaicona trasa leśna
29	„Leśna”	Żagań	trasa z 8 przystankami wiedzie przez tartak i młode drzewostany w pobliżu olbrzymiego pożarzyska; tematyka dotyczy głównie gospodarki leśnej
30	„Przy wiacie”	Wymiarki	Różne sposoby przygotowania gleby do odnowienia, odnowienia naturalne i sztuczne, zagadnienia selekcji i nasiennictwa, zagadnienia ochrony lasu i łowiectwa, ochrona lasu przed pożarami

Źródło: Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Zielonej Górze

Tabela 36. Ścieżki edukacyjne na terenie RDLP w Szczecinie w województwie lubuskim

Lp.	Nadleśnictwo i nazwy ścieżek	Ilość ścieżek	Łączna długość ścieżek (km)
1	Bogdaniec (Bogdaniec)	3	10,3
2	Bolewice (Bolewickie Bory)	1	2
3	Głusko	2	4
4	Karwin	1	4,5

5	Kłodawa	2	2,2
6	Międzychód	2	6,5
7	Międzyrzecz	1	0,2
8	Ośno Lubuskie	2	4,2
9	Rzepin	1	3,5
10	Skwierzyna	2	1
11	Smolarz	1	0
12	Trzciel	2	1,4
13	Lubniewice	1	1,5
14	Sulęcín	1	1,2
15	Strzelce Krajeńskie	1	0,6
<b>Razem</b>		<b>22</b>	<b>43,1</b>

Źródło: Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Szczecinie

### 4.12.3 Geopark

Zgodnie z definicją przedstawioną na stronie Ministerstwa Środowiska jest to obszar o zdefiniowanych granicach, zawierający pojedyncze lub mozaikowo rozłożone obiekty o wybitnych walorach geologicznych (geotopy), wartościowe dla geoturystyki i edukacji, które zostały udokumentowane w drodze przeprowadzonej inwentaryzacji i oceny. Celem istnienia geoparku jest ochrona dziedzictwa geologicznego.

W województwie lubuskim, utworzony został, jako jeden z trzech w Polsce i pierwszy o randze europejskiej, geopark krajowy „Łuk Mużakowa”. Geopark ten rozciąga się poza granice Polski - na Brandenburgię i Saksonię po stronie niemieckiej. Znajduje się tutaj najlepiej zachowana na Ziemi morena czołowa, ukształtowana przez lodowiec około 340 tys. lat temu, która jest widoczna z kosmosu. Powierzchnia całkowita łuku, jako formy morfologicznej wynosi 170 km<sup>2</sup>, z czego w Polsce znajduje się 75 km<sup>2</sup>. Morena przecięta jest przez Dolinę Nysy Łużyckiej [Źródło: [http://www.mos.gov.pl/kategoria/2372\\_geologia\\_dla\\_turystyki/](http://www.mos.gov.pl/kategoria/2372_geologia_dla_turystyki/)].

### 4.12.4 Planowane działania w zakresie edukacji ekologicznej na lata 2011-2012

W poniższej tabeli zawarto informacje na temat działań związanych z edukacją, które otrzymały wsparcie z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze. Należy się jednak spodziewać znacznie większej liczby działań, realizowanych także z innych środków pomocowych lub własnych przez różne podmioty.

Tabela 37. Listy zadań kwalifikujących się do finansowania przez WFOŚiGW w Zielonej Górze w latach 2011 – 2012

Lp.	Kontrahent	Nazwa zadania
<b>2011</b>		
1	Uniwersytet Zielonogórski	Zakup wyposażenia do sal dydaktycznych dla celów podniesienia poziomu kształcenia specjalistów w zakresie ochrony zasobów naturalnych
2	Zarząd Wojewódzki Związku Ochotniczych Straży Pożarnych RP	Eliminacje wojewódzkie Ogólnopolskiego Turnieju Wiedzy Pożarniczej "Młodzież Zapobiega Pożarom"
3	Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Lubuskiego w Gorzowie Wlkp.	X Edycja Ogólnopolskiego Konkursu pn. "Poznajemy Parki Krajobrazowe Polski"
4	Towarzystwo Przyjaciół Dzieci, Zarząd Lubuskiego Oddziału Regionalnego	Organizacja w Województwie Lubuskim XVII - edycji Ogólnopolskiego Konkursu Ekologicznego z cyklu "Dbam o piękno mego Domu - Ziemi"
5	Powiat Sulęciński	Piękno przyrody powiatu sulęcińskiego w obiektywie - konkurs fotograficzny
6	Narodowy Instytut Dziedzictwa Warszawa	Realizacja programu edukacyjnego w Parku Mużakowskim w Łęknicy

7	Muzeum Etnograficzne w Zielonej Górze z/s w Ochli	Odnowienie i rozbudowa dydaktycznej ścieżki przyrodniczej o tematykę zielarską
8	Lubuska Izba Rolnicza	Lubuski rolnik z ekologią na "TY" - cykl artykułów w biuletynie Rolnicy Puls
9	Regionalne Centrum Animacji Kultury	Wydanie dwumiesięcznika REGION Lubuskie Pismo Samorządowe z działem tematycznym pt. "Ekologia"
10	Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Lubuskiego w Gorzowie Wlkp.	Wydanie materiałów edukacyjnych i promocyjnych w zakresie ochrony przyrody, środowiska i ekologii
11	Katolickie Stowarzyszenie Młodzieży Diecezji Zielonogórsko-Gorzowskiej Zielona Góra	Wydanie artystycznego albumu przedstawiającego ptaki wpisane w krajobraz województwa lubuskiego w fotografii Bogusława Świżały
12	Gmina Słońsk	Zakup licencji na film pod roboczym tytułem "Przywrócić naturze"
<b>2012</b>		
13	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Gorzów Wlkp.	Wydanie publikacji pn. "Obszary Natura 2000 w województwie lubuskim"

Zródło: WFOŚiGW w Zielonej Górze

### Działania w roku 2011

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze oraz delegatura w Gorzowie Wielkopolskim, zamieszczają na swoich stronach internetowych informacje dotyczące wydarzeń związanych z edukacją ekologiczną. Można tam znaleźć ogłoszenia nt. licznych konkursów, konferencji, które mają miejsce na terenie województwa. Z wydarzeń związanych z edukacją ekologiczną w roku 2011 odbyły się m. in.:

- Konferencja prasowa promująca raport „Stan środowiska w Zielonej Górze w latach 2005-2010” ; wśród uczestników znaleźli się: wiceprezydent Zielonej Góry, kierownik Biura Ochrony Środowiska Urzędu Miasta w Zielonej Górze oraz Lubuski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska;
- Konkurs Ministerstwa Środowiska „Różnorodność biologiczna lasów” z okazji Światowego Dnia Ochrony Środowiska. Celem konkursu było upowszechnienie wiedzy na temat różnorodności biologicznej w związku z Dekadą Różnorodności Biologicznej. Konkurs skierowany był do parków narodowych i krajobrazowych, ośrodków edukacji leśnej, centrów edukacji ekologicznej oraz leśnych kompleksów promocyjnych;
- Bezpłatne obozy ekologiczne dla studentów; obozy mają charakter survivalowy na obszarach Natura 2000; obozy organizowane są w ramach projektu „Złap Równowagę, Odkryj Naturę” realizowanego przez Generalną Dyrekcję Ochrony Środowiska ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko;
- W czerwcu na Uniwersytecie Zielonogórskim odbyła się XIV Konferencja Naukowo – Techniczna z cyklu „Woda – Ścieki – Odpady w Środowisku”, zorganizowana po raz kolejny przez Instytut Inżynierii Środowiska, pod honorowym patronatem Rektora Uniwersytetu Zielonogórskiego i Marszałka Województwa Lubuskiego.

### WSPARCIE

Mając na uwadze odpowiednią realizację działań związanych z edukacją ekologiczną, często niezbędne jest wsparcie ze strony samorządów. Może ono polegać np. na promocji działań ośrodków edukacji ekologicznej, pomocy materialnej, wsparciu logistycznym itp. Kompleksowe prowadzenie zajęć edukacyjnych, zwłaszcza w terenie, uwarunkowane jest posiadaniem obiektów drobnej infrastruktury, czyli np. tablic informacyjnych, wież widokowych, wiat oraz ław. Powstawanie tego typu obiektów związane jest jednak z przeznaczaniem odpowiednich środków finansowych, które ośrodki edukacyjne nie zawsze posiadają. Warto więc w tym zakresie korzystać ze źródeł zewnętrznych, np. różnego typu dotacji oferowanych w ramach Programu Współpracy z Organizacjami Pozarządowymi (wspomnianego wcześniej), WFOŚiGW oraz innych funduszy unijnych.

#### 4.12.5 Podsumowanie

Zadaniem edukacji ekologicznej jest kształcenie odpowiednich nawyków dotyczących działań wpływających na środowisko naturalne wśród różnych grup społecznych oraz promowanie walorów tego środowiska. W województwie lubuskim edukacja ekologiczna mocno się rozwija, czego potwierdzeniem może być choćby ocena realizacji zadań ujęta w *Raporcie z realizacji Programu Ochrony Środowiska Województwa Lubuskiego za lata 2006-2010*. Wszystkie zadania zostały zrealizowane, przy czym większość z nich skierowana była do dzieci i młodzieży. W związku z tym, jako wskazania do dalszych działań w zakresie edukacji ekologicznej, można wymienić:

- poszerzenie oferty szkoleń, warsztatów i spotkań nt. korzyści płynących z dbania o środowisko, w tym korzyści ekonomicznych, skierowanych do dorosłych mieszkańców województwa lubuskiego,
- zwiększenie ilości szkoleń i warsztatów dla pracowników urzędów gmin, powiatów i innych urzędów oraz przedsiębiorców w zakresie występowania gatunków i siedlisk przyrodniczych, procedury oceny oddziaływania na środowisko i innych procedur prawnych w ochronie środowiska,
- zwiększenie stopnia wykorzystania środków publicznych na cele związane z edukacją ekologiczną, poprzez prowadzenie szkoleń dotyczących możliwości pozyskiwania funduszy na działania edukacyjne,
- zwiększenie dostępu do informacji o środowisku oraz do szerszego uczestnictwa mieszkańców w procesach konsultacji społecznych decyzji dotyczących środowiska oraz opiniowanych dokumentów strategicznych,
- organizowanie spotkań i warsztatów z mieszkańcami i przedsiębiorcami na temat możliwości rozwoju obszarów objętych programem natura 2000,
- kontynuowanie zadań związane z edukacją przyrodniczą, zwiększając jednak ilość zajęć dotyczących obszarów natura 2000,
- zamieszczanie jak najbardziej aktualnych informacji, publikacji itp. na stronach internetowych jednostek z zakresu ochrony środowiska i edukacji ekologicznej,
- wzmacnianie potencjału organizacji pozarządowych prowadzących działalność związaną z edukacją ekologiczną,
- położenie większego nacisku na współpracę międzysektorową w zakresie edukacji ekologicznej, np. opracowywanie wspólnych programów edukacji ekologicznej, udział lub wspólne organizowanie konferencji i seminariów w tym temacie itp.,
- kontynuowanie pozostałych prowadzonych do tej pory działań.

## 5 OCENA REALIZACJI CELÓW POPRZEDNIEGO PROGRAMU

Jednym z elementów planowania Programu przyjętych w metodyce jest uwzględnienie oceny osiągnięcia celów ekologicznych wskazanych w Programie Ochrony Środowiska Województwa Lubuskiego na lata 2003-2010, która przeprowadzona została w raporcie z jego realizacji oraz wskazanych w nim wytycznych. Należy dodać, że ocena stopnia realizacji celów nie była w pełni możliwa, ze względu na brak wystarczającej ilości odpowiedzi z ankiet.

Nadrzędny cel Programu za lata 2003-2010 to:

***Zrównoważony rozwój województwa, w którym ochrona środowiska ma znaczący wpływ na przyszły charakter regionu i równocześnie wspiera jego rozwój gospodarczy i społeczny***

Na podstawie oceny celów średniookresowych można uznać, że cel ten został częściowo osiągnięty.

Cel był realizowany poprzez podejmowanie działań przypisanych poszczególnym celom średniookresowym. Poniżej przedstawiono skrótowo ocenę realizacji celów i zadań realizowanych w latach 2006-2010 dla poszczególnych komponentów:

### **Jakość powietrza**

Cel *Systematyczna poprawa jakości powietrza, zwłaszcza na terenach o wysokim stopniu zurbanizowania i uprzemysłowienia* został w znacznym stopniu osiągnięty. Spośród 10 zadań wskazanych do realizacji w Programie 3 zadania zrealizowano w 100%, 6 zadań realizowanych jest na bieżąco, a tylko 1 zadanie nie było wykonane.

### **Jakość wód**

Cel *Zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód powierzchniowych ochrona wód podziemnych oraz zapewnienie wszystkim mieszkańcom województwa odpowiedniej jakości i ilości wody do picia* nie został w pełni osiągnięty. Pomimo szeregu działań naprawczych takich jak m.in. modernizacja oczyszczalni ścieków, kanalizacja nowych obszarów, jakość wód powierzchniowych i podziemnych jest w dalszym ciągu niewystarczająca.

Z zaplanowanych 19 zadań zrealizowano 10, przy czym 9 jest w trakcie realizacji. Wykonano natomiast 10 dodatkowych zadań, nie ujętych w Programie.

### **Gospodarka odpadami**

Cel *Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania* można uznać za częściowo zrealizowany. W Programie za lata 2003-2010 zaplanowano 31 zadań do jego realizacji, przy czym w pełni wykonano 5, 17 jest w trakcie realizacji, natomiast nie wykonano 9 zadań. Przeprowadzona ankietyzacja nie dała jednak pełnego obrazu kosztów poniesionych na zadania z zakresu gospodarki odpadami.

### **Przyroda i krajobraz**

Cel 1. *Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz doskonalenie systemu obszarów prawnie chronionych, w tym wdrożenie systemu Natura 2000* został osiągnięty w zakresie doskonalenia systemu obszarów prawnie chronionych i wdrożenia systemu Natura 2000. Ocena wzrostu bioróżnorodności na poziomie województwa nie jest możliwa z powodu braku spójnego systemu monitoringu.

Cel 2. *Ochrona zagrożonych gatunków roślin i zwierząt* był realizowany głównie poprzez liczne działania podejmowane przez Zarząd Parków Krajobrazowych Województwa Lubuskiego oraz Drawieński PN. Łącznie z 12 zaplanowanych zadań zrealizowano w pełni 5, natomiast 4 są w trakcie realizacji, 1 nie zostało wykonane oraz brak jest informacji odnośnie stopnia wykonania 2 zadań.

### **Hałas**

Cel *Zmniejszenie skali narażenia mieszkańców miast na ponadnormatywny poziom hałasu emitowanego przez środki transportu* nie został w pełni osiągnięty, co wynika z oceny stanu środowiska w obrębie większości badanych dróg. Nadal istnieją przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu i realizowane inwestycje na dzień dzisiejszy nie są wystarczające.

### **Pola elektromagnetyczne**

Cel *Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku* jest realizowany poprzez działania ciągłe. Nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

### **Awarie przemysłowe**

Cel *Eliminowanie i zmniejszanie skutków dla mieszkańców i środowiska z tytułu poważnych awarii przemysłowych* nie był możliwy do pełnej weryfikacji, ponieważ w Programie za lata 2003-2006 nie zostały wyodrębnione specjalne zadania do jego realizacji. Wykonano jednak 3 dodatkowe zadania powiązane z zapobieganiem powstawaniu poważnych awarii, a wszystkie akcje ratownicze zakończono z powodzeniem.

### **Ochrona gleb**

Cel *Ochrona, rekultywacja i właściwe wykorzystanie istniejących zasobów glebowych* nie został w pełni zrealizowany. W zakresie ochrony gleb w programie zaplanowano 7 przedsięwzięć, z przeprowadzonej ankietyzacji wynika, że w latach objętych niniejszym raportem, nie wykonano dwóch zadań, a jednego zadania nie oceniono z powodu braku danych.

### **Ochrona zasobów kopalin**

Dla celu *Efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż, ochrona zasobów złóż niezagospodarowanych (nieeksploatowanych) oraz rekultywacja terenów poeksploatacyjnych* nie wskazano w Programie za lata 2003-2010 żadnych zadań do realizacji w tym komponentcie. Cel ten przyjmuje się za niezrealizowany.

### **Lasy**

Cel *Ochrona i odtwarzanie różnorodności biologicznej systemów leśnych* został zrealizowany. Zrealizowano wszystkie 5 zadań ujętych w planie operacyjnym Programu za lata 2003-2010.

### **Edukacja ekologiczna**

Cel *Wykształcenie nawyków kultury ekologicznej oraz poczucia odpowiedzialności mieszkańców województwa lubuskiego za stan i ochronę środowiska* nie jest w pełni możliwy do zmierzenia ze względu na brak odpowiednich wskaźników i badań do mierzenia stopnia wykształcenia nawyków lub poczucia odpowiedzialności. Biorąc jednak pod uwagę wykonanie zadań, cel można uznać za zrealizowany, ponieważ wszystkie zadania (21) zostały w pełni zrealizowane.

### Część III – ANALIZA

## 6 ANALIZA SWOT WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO – ASPEKT ŚRODOWISKOWY

Metodą służącą do uporządkowania informacji zebranych podczas analizy stanu aktualnego środowiska województwa lubuskiego, wytycznych z *Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska Województwa Lubuskiego za lata 2006-2010* oraz innych danych zebranych w trakcie przygotowywania POŚ, jest analiza SWOT. W trakcie tej analizy dokonano także analizy wskazanych w *Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego do 2020 roku* mocnych i słabych stron, rozpatrując je tylko pod kątem ochrony środowiska. Poniższa tabela przedstawia strategiczne czynniki wpływające w dalszych rozdziałach Programu na formułowanie celów, kierunków i zadań zmierzających do poprawy stanu środowiska województwa lubuskiego.

Tabela 38. Analiza SWOT województwa lubuskiego – aspekt środowiskowy

ANALIZA SWOT WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO – ASPEKT ŚRODOWISKOWY	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>• szybko rozwijająca się gospodarka wodno-ściekowa (zwiększenie długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej),</li> <li>• spadek ilości ścieków komunalnych i przemysłowych,</li> <li>• wzrost liczby ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków,</li> <li>• dobry stan i struktura sieci gazowniczej,</li> <li>• korzystne warunki do rozwoju energetyki odnawialnej,</li> <li>• dobrze rozwinięta sieć połączeń drogowych,</li> <li>• wysoka lesistość,</li> <li>• przewaga krajobrazu naturalnego,</li> <li>• bardzo korzystne warunki dla rozwoju turystyki,</li> <li>• duża liczba obszarów Natura 2000,</li> <li>• dobrze zachowana różnorodność biologiczna i atrakcyjny krajobraz rolniczy,</li> <li>• wysoka liczba gospodarstw produkujących żywność ekologiczną,</li> <li>• korzystne warunki dla rozwoju agroturystyki,</li> <li>• baza surowców niezbędnych do rozwoju przemysłu rolno-spożywczego, drzewnego, budowlanego,</li> <li>• dobrze zachowany stan środowiska przyrodniczego i zróżnicowane walory przyrodnicze.</li> <li>• prężna działalność różnego typu instytucji i organizacji w edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• liczne zdegradowane obszary przemysłowe, powojenne i popegeerowskie,</li> <li>• deficyty w wyposażeniu w infrastrukturę informatyczno-telekomunikacyjną i techniczną, szczególnie na obszarach wiejskich,</li> <li>• niska jakość sieci kolejowej oraz słabe wykorzystanie lokalnych połączeń kolejowych,</li> <li>• przekroczenia poziomów ozonu, benzo(a)pirenu, PM10 oraz kadmu w wybranych strefach,</li> <li>• niewystarczający stan jakości wód, w tym wód podziemnych,</li> <li>• wciąż niedostateczna rozbudowa sieci kanalizacyjnej na obszarach wiejskich,</li> <li>• eutrofizacja wód na skutek spływów powierzchniowych z rolnictwa,</li> <li>• zły stan infrastruktury rzecznej i przeciwpowodziowej,</li> <li>• stosunkowo słabo rozwinięty stan infrastruktury elektroenergetycznej,</li> <li>• hałas pochodzący z transportu drogowego w dużych miastach,</li> <li>• niewystarczająca ilość instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,</li> <li>• niski poziom wdrożenia systemu odzysku odpadów, głównie komunalnych,</li> <li>• składowanie odpadów jako dominująca forma ich zagospodarowania,</li> <li>• duży udział gleb o niskiej jakości,</li> <li>• niekorzystna struktura lasów narażona na czynniki zewnętrzne (monokultura sosnowa),</li> <li>• niedostatek infrastruktury i produktów turystycznych,</li> <li>• brak narzędzi do zarządzania obszarami NATURA 2000 w postaci planów zadań ochronnych,</li> <li>• brak spójnej wojewódzkiej bazy danych</li> </ul>

ANALIZA SWOT WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO – ASPEKT ŚRODOWISKOWY	
MOCNE STRONY	SLABE STRONY
	<ul style="list-style-type: none"> <li>o środowisku,</li> <li>niewystarczający stopień zużycia energii ze źródeł odnawialnych (4,5%).</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>stosunkowo wysoki poziom wykorzystania funduszy europejskich w ostatnich latach,</li> <li>dostępność środków na realizację inwestycji w zakresie ochrony środowiska i ochrony przyrody,</li> <li>współpraca transgraniczna z Niemcami w zakresie rozwoju i zintegrowania infrastruktury technicznej i połączeń drogowych,</li> <li>dalszy rozwój współpracy transgranicznej i międzyregionalnej dotyczącej ochrony środowiska oraz rozwoju regionalnego,</li> <li>dalsza rozbudowa i modernizacji sieci drogowej w województwie, również dróg regionalnych i lokalnych (obwodnice-wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza miasta, co zmniejszy liczbę ludności narażonej na oddziaływanie hałasu, modernizacja dróg-zmniejszenie emisji pyłów oraz hałasu)</li> <li>realizacja planowanych inwestycji w zakresie modernizacji linii kolejowych i taboru (zmniejszenie hałasu),</li> <li>opracowanie i realizacja Studium rozwoju systemów energetycznych w województwie lubuskim,</li> <li>możliwość wykorzystania alternatywnych źródeł energii,</li> <li>realizacja przyjętych programów i strategii w zakresie ochrony środowiska,</li> <li>dalsza rozbudowa kanalizacji i oczyszczalni, w tym oczyszczalni przydomowych,</li> <li>opracowane wykazy wód oraz katastry wodne,</li> <li>podjęte prace nad utworzeniem baz danych i systemu informacji z zakresu gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej,</li> <li>wykorzystanie naturalnych warunków do rozwoju ekologicznego rolnictwa i turystyki,</li> <li>wykorzystanie tradycji gospodarczych w małych miejscowościach,</li> <li>realizacja własnych projektów rozbudowy i budowy źródeł energii elektrycznej i ciepłej z wykorzystaniem lokalnych zasobów energetycznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>peryferyjne położenie województwa w stosunku do reszty kraju,</li> <li>dalsze pogorszenie stanu technicznego infrastruktury kolejowej (emisja hałasu),</li> <li>rozwój lotniska w Babimoście (emisja hałasu),</li> <li>ekonomiczne i środowiskowe oddziaływanie inwestycji i przedsięwzięć w strefie przygranicznej w Niemczech,</li> <li>dominacja funkcji tranzytowych w układzie komunikacji (układ tunelowy),</li> <li>niebezpieczeństwo nasilania się różnic między ochroną środowiska a strategicznym dla regionu rozwojem społeczno-gospodarczym,</li> <li>wzrost zagrożenia związanego z transportem towarów niebezpiecznych ze względu na wzmożenie ruchu drogowego,</li> <li>zwiększające się natężenie hałasu poprzez wzrost liczby samochodów i rozwój sieci drogowej</li> <li>zagrożenie procesami eutrofizacji wód,</li> <li>znaczne ładunki zanieczyszczeń pochodzące z terenów bez systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych,</li> <li>punktowe zanieczyszczenia wód,</li> <li>niespełnianie wymogów prawnych związanych z ograniczeniem składowania odpadów,</li> <li>niekontrolowany przewóz odpadów z zagranicy i nielegalne pozbywanie się na obszarze województwa,</li> <li>zwiększone zagrożenie pożarowe ze względu na duży udział lasów,</li> <li>potencjalne konflikty dotyczące lokalizacji inwestycji a pobliżu obszarów Natura 2000.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne



## 7 GŁÓWNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKOWE W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM

W punkcie tym przedstawione są syntetyczne wnioski w zakresie poszczególnych komponentów, z nakierowaniem na istniejące problemy i zagrożenia dotyczące poszczególnych komponentów.

### Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (PA)

W ciągu ostatnich kilku lat nie zostały stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych norm dla, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, ołowiu w pyłe PM<sub>10</sub>, benzenu, tlenku węgla, arsenu oraz niklu. Badania tych substancji prowadzone w latach 2006-2010 pozwoliły zaliczyć wszystkie strefy w tym okresie do klasy A.

Odnotowano natomiast przekroczenia, w poszczególnych latach, PM<sub>10</sub>, ozonu, kadmu, benzo(α)pirenu oraz pyłu PM<sub>2,5</sub>. Dopuszczalne stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> są przekraczane od 2006r. Przekroczenia występują głównie w strefie miasto Gorzów Wlkp. oraz strefie lubuskiej, które zaliczane są do klasy C. W przypadku ozonu, pomimo że całe województwo lubuskie w 2010r. zostało zaliczone do klasy A, to jednak przekroczony został poziom celu długoterminowego określony dla ozonu ze względu na ochronę zdrowia ludzi. W latach 2005-2007 województwo zaliczone było do klasy C ze względu na przekroczenie dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu docelowego ozonu w roku kalendarzowym.

Biorąc pod uwagę stężenie docelowe określone dla kadmu ze względu na ochronę zdrowia ludzi w 2010 roku wszystkie strefy zaliczono do klasy A., choć w roku 2007 strefę żarsko – żagańską zaliczono do klasy C. Najwięcej przekroczeń nastąpiło dla benzo(α)pirenu, przez co w roku 2010 wszystkie strefy zakwalifikowane zostały do klasy C, przy czym w latach wcześniejszych problematyczne były jedynie strefy m. Zielona Góra oraz w nowosolsko – wschowska. W wyniku analizy wyników uzyskanych w 2010 r. strefę miasto Zielona Góra zaszeregowano do klasy B ze względu na przekroczeniu dopuszczalnego poziomu pyłu PM<sub>2,5</sub>.

### Gospodarka wodna (W)

Głównym źródłem wody dla ludności w województwie lubuskim są wody podziemne. Zasoby eksploatacyjne wód podziemnych na tym terenie wynosiły w 2010r. 818,7 hm<sup>3</sup> [GUS]. Badania przeprowadzone w latach 2006-2010 ukazują, że największy udział mają wody podziemne III i IV klasy jakości wody, dlatego też bardzo istotne jest prowadzenie działań zmierzających do poprawy jakości tych wód.

Głównym źródłem zanieczyszczeń wód w województwie jest nieprawidłowa gospodarka ściekowa. W ostatnich latach można zaobserwować jednak zmniejszanie się wielkości ładunków zanieczyszczeń, jakie są odprowadzane do wód. Istnieją duże dysproporcje w zakresie wyposażenia miejscowości w urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, co wpływa na jakość wód, zwłaszcza mniejszych rzek i cieków na obszarach wiejskich. W roku 2010 wzrósł odsetek ludności korzystającej z kanalizacji wynosząc 62,8%, przy czym tylko 20,6% to mieszkańcy wsi. Jest to w dalszym ciągu proporcja niewystarczająca do poprawy stanu wód powierzchniowych i podziemnych.

Duże znaczenie mają zanieczyszczenia takie jak niekontrolowane spływy powierzchniowe substancji nawozowych i środków chemicznych, stanowiące źródło substancji biogenych (głównie związków azotu i fosforu) odpowiedzialne za eutrofizację wód powierzchniowych. Należy zaznaczyć, że od 2000r. rośnie wielkość zużycia nawozów. Kolejnym zagrożeniem jest stosowanie gnojowicy, która często jest rozlewana na polach i w lasach zamiast trafiać zazwyczaj do oczyszczalni ścieków. Według badań aż 89% badanych JCW i około 60-70% jezior to wody podatne na eutrofizację, ponadto ogólny stan JCW rzek, uwzględniający wyniki klasyfikacji stanu lub potencjału ekologicznego oraz wyniki klasyfikacji stanu chemicznego, jest zły niemal na całym obszarze województwa. Żadna z rzek nie spełnia też wymogów określonych dla wód śródlądowych stanowiących środowisko życia ryb (karpiojących lub łososiowych) w warunkach naturalnych.

### **Gospodarka odpadami (GO)**

Analizując zagrożenia związane z gospodarką odpadami, największym z nich jest problem zagospodarowania odpadów komunalnych. Niestety w dalszym ciągu dominującym sposobem ich zagospodarowania jest unieszkodliwianie poprzez składowanie, a także pozbywanie się odpadów w sposób niekontrolowany, czyli pozostawiając je w miejscach do tego celu nie przeznaczonych. Ważnym problemem jest także nieosiągnięcie poziomu redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, a przekazanych do składowania.

### **Ochrona przyrody i krajobrazu (OP)**

Województwo lubuskie wyróżnia się największą lesistością w kraju i aktualnie cechuje się bardzo dobrym stanem lasów. Zagrożenia na jakie lasy te mogą być narażone nie wpływają w dużym stopniu na ich jakość.

Jednakże jednym z zagrożeń może być niekorzystna struktura lasów, ponieważ największą powierzchnię zajmują bory sosnowe 81,7%, czyli w dużej mierze monokultura, co zwiększa ryzyko narażenia na wpływy zewnętrzne. Do czynników tych zalicza się warunki klimatyczne, glebowe, masowe pojawianie się szkodników owadzych i grzybowych oraz chorób infekcyjnych. Lasy lubuskie bardzo często ulegają więc różnym szkodom, w związku z czym może obniżyć się ich stan zdrowotny.

Problemem powiazanym z ochroną lasów są szkody wyrządzone przez zwierzynę łowną (głównie przez sarny i jelenie) w postaci zgryzania upraw. Inne zagrożenia wynikają z wykorzystywania lasów do celów rekreacyjnych, zwłaszcza jeśli nieumiejętne zachowanie ludzi wiąże się z porzucaniem śmieci, rozniecaniem ognia, niszczeniem drzewostanów i płoszeniem zwierzyny.

Istotnym zagrożeniem dotyczącym ochrony przyrody jest brak systemów do zarządzania obszarami chronionymi, w tym brak opracowanych Planów Zadań Ochronnych dla Parków Krajobrazowych i obszarów Natura 2000. Taka sytuacja, jak i brak odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego, które zapobiegałyby konfliktom na obszarach chronionych, przyczyniają się do powstawania konfliktów na styku ochrona przyrody a rozwój inwestycji.

### **Ochrona przed hałasem (H)**

Największe zagrożenie hałasem, zarówno w porze dziennej, jak i nocnej, występuje na przeważającej części terenów zabudowy mieszkaniowej, które sąsiadują z głównymi ulicami. Dla miejsc, w których nastąpiło przekroczenie poziomów hałasu powinny być opracowane mapy akustyczne, a na ich podstawie programy ochrony przed hałasem. W województwie lubuskim wymóg taki posiadają odcinki dróg krajowych: nr 2 na odcinku od km 62+354 do km 69+938 (Świebodzin-Obwodnica) oraz nr 3 na odcinku od km 305+085 do km 311+440 (Nowa Sól-przejskie), dla których fragmentów były stworzone mapy w 2007r.

Niedotrzymywanie poziomów hałasu związane jest głównie z transportem drogowym, ale źródłem hałasu są także przemysł i linie elektroenergetyczne (wysokiego napięcia). Mimo braku dokładnego rozpoznania tych źródeł przyjmuje się jednak, że są one mniej dotkliwe.

Przyczyną niedotrzymania odpowiednich wartości hałasu w środowisku jest między innymi brak wystarczających rozwiązań technicznych. Tempo modernizacji i budowy nowych dróg nie może nadążyć za wzrostem liczby pojazdów.

### **Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym (PEM)**

W województwie lubuskim brak jest przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, co może jednak wynikać z niewystarczającym monitoringiem promieniowania. W związku z tym jedynym działaniem do podjęcia jest rozwój monitoring środowiska pod tym kątem.

### **Odnawialne źródła energii (OZE)**

Największym zagrożeniem w przypadku odnawialnych źródeł energii jest problem z osiągnięciem właściwego poziomu wykorzystania tych źródeł. W roku 2010 poziom ten dla województwa lubuskiego wynosił 4,5%, czyli o 3% mniej niż zakłada *Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej* do osiągnięcia w 2010r.

*Polityka Energetyczna Państwa do 2030 roku* zakłada zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% do 2020 roku oraz osiągnięcie 10% udział biopaliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji do 2020 roku. Biorąc pod uwagę tempo rozwoju alternatywnych źródeł energii, także w województwie lubuskim, istnieje duże zagrożenie, że poziomy te nie zostaną osiągnięte w zakładanym okresie czasu.

#### **Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym (PAP)**

Zagrożenie w postaci wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest niskie w województwie lubuskim, ze względu na stosunkowo małą ilość zakładów przemysłowych na tym terenie. Obecnie istnieje 16 zakładów zaliczanych łącznie do zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz tzw. pozostałych, w których również tego typu sytuacje mogą mieć miejsce. W 2010r. miały miejsce 3 tego typu zdarzenia.

Zagrożenie poważną awarią wiązać się może także z transportem drogowym materiałów niebezpiecznych. Jest to związane z następującym od kilku lat rozwojem infrastruktury drogowej, co jest jednym z czynników wpływających na zwiększenie natężenia ruchu, co podwyższa ryzyko wystąpienia awarii na drogach. W roku 2010 nastąpiła 1 poważna awaria związana z wyciekami oleju opałowego z autocysterny.

#### **Eksploatacja surowców naturalnych (SN)**

Na terenie województwa występują udokumentowane złoża wielu surowców, m. in.: węgla brunatnego, ropy, gazu, rudy miedzi, torfu, kredy jeziornej, oraz surowców ilastych, piasków i innych kruszyw naturalnych. Obecnie nie istnieje duże zagrożenie dla środowiska związane z eksploatacją zasobów kopalin, należy jednak mieć na uwadze, że wykorzystanie gospodarcze zasobów kopalin stoi często w konflikcie z pozostałymi zasobami przyrody.

#### **Degradacja powierzchni ziemi i gleb (GL)**

Wyniki badań wskazują na spadek powierzchni użytków rolnych w województwie lubuskim na rzecz powiększenia powierzchni lasów. Zwiększeniu uległy także tereny rekreacji i wypoczynku, natomiast stopień zagospodarowania nieużytków jest wciąż niski (833 ha).

Stan gleb użytkowanych rolniczo w województwie lubuskim jest stosunkowo dobry. Zagrożenie stanowi głównie wysoki stopień zakwaszenia gleb. Skutkiem tego są niekorzystne warunki dla rolnictwa oraz ochrony środowiska, ponieważ przyczyniają się m.in. do obniżenia plonów, pogorszenia ich jakości oraz większego zanieczyszczenia gleb i wód. Gleby kwaśne w większym stopniu narażone są na wypłukiwanie pierwiastków i związków chemicznych, które z kolei trafiają do wód powierzchniowych, gruntowych i wgłębnych, powodując ich zanieczyszczenie. Aktywacja metali ciężkich wzrasta więc wraz ze wzrostem zakwaszenia.

Dużym zagrożeniem jest też występowanie wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w glebie, które w miejscowościach Stare Strącze i Rusinów w 2005r. było niepokojąco wysokie. Pozostałe punkty pomiarowe oceniane są jako gleby o zawartości podwyższonej WWA oraz mało zanieczyszczone.

Gleby użytkowane rolniczo nie są zanieczyszczone metalami ciężkimi. Wyjątek stanowią tereny w miejscowości Ługi Górzyckie, na których występują gleby o podwyższonej zawartości pierwiastka Cynku.

Do większych zagrożeń należy również niski stopień rekultywacji gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, a także zagospodarowania nieużytków.

#### **Współpraca transgraniczna (WT)**

Nie istnieją aktualnie poważne zagrożenia związane ze współpracą transgraniczną. Niemniej jednak współpraca ta, dotycząca kwestii związanych z ochroną środowiska jest szczególnie istotna, ponieważ skutki zaniedbań np. poważnych awarii, powodzi czy zanieczyszczenia powietrza, mogą być bardzo groźne nie tylko dla poszczególnych komponentów środowiska, ale też dla osób żyjących po obu stronach granicy.

## Edukacja ekologiczna (EE)

W województwie lubuskim edukacja ekologiczna mocno się rozwija. Mając na uwadze fakt, iż w zasadzie wszystkie zadania zaplanowane w POŚ za lata 2003-2010 zostały wykonane, można uznać, że nie występują większe zagrożenia związane z dalszym realizowaniem działań z tego zakresu. Najważniejszym problemem może być jedynie brak środków finansowych na prowadzenie edukacji ekologicznej, związane z niewystarczającym poziomem wiedzy i umiejętności dotyczących aplikowania do funduszy krajowych i zagranicznych lub z koniecznością zabezpieczenia wkładu własnego do składanych wniosków. Dotyczy to przede wszystkim projektów inwestycyjnych.

## 8 KLASYFIKACJA PROBLEMÓW ŚRODOWISKOWYCH WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO

### 8.1 Identyfikacja problemów środowiskowych

Niniejszy rozdział przedstawia klasyfikację problemów środowiskowych województwa z nadaniem im hierarchii. W Tabeli 39 przedstawiono główne problemy oraz wynik ich klasyfikacji. Główne problemy zidentyfikowano na podstawie szczegółowej analizy stanu środowiska, zawartej w części II opracowania, w rozdziale 3.

#### Identyfikacja i ocena problemów środowiskowych

Ocena ważności problemów dokonana została w oparciu o kilka rodzajów kryteriów. Jednym z nich jest zagrożenie dla zdrowia i życia, ze względu na korelację pomiędzy zanieczyszczeniem środowiska a chorobami cywilizacyjnymi. Drugim kryterium są kary, jakie mogą być nałożone na Zarządy Województw za nieosiągnięcie poziomów dopuszczalnych określonych prawem. Kolejne kryterium odnosi się do ustawowego terminu osiągnięcia parametrów środowiska w danym komponencie. Przyjmując kryterium obowiązek prawny, wzięto pod uwagę obowiązki nałożone na zarząd województwa aktami prawnymi. Przy dokonywaniu klasyfikacji problemów, wzięto także pod uwagę uwarunkowania województwa. Wyniki analizy przedstawia poniższa tabela.

Tabela 39. Identyfikacja i ocena problemów środowiskowych województwa lubuskiego

Komponent	Problem	Priorytet
Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (PA)	przekroczenia dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego PM10 (strefa miasto Gorzów Wlkp., strefa lubuska)	I
	przekroczenia dopuszczalnych poziomów benzo(a)pirenu w powietrzu (wszystkie strefy w województwie)	I
	przekroczenia poziomu celu długoterminowego określonego dla ozonu ze względu na ochronę zdrowia ludzi (wszystkie strefy w województwie)	I
	przekroczenia dopuszczalnych poziomów pyłu PM2,5 (strefa m. Zielona Góra)	II
Gospodarka wodna (W)	zły stan wód powierzchniowych	I
	presja źródeł komunalnych na wody powierzchniowe i podziemne ( w tym z województw ościennych oraz obszaru Niemiec)	I
	presja rolnictwa na jakość wód powierzchniowych i podziemnych (w tym z województw ościennych oraz z obszaru Niemiec)	III
	niska jakość wód podziemnych	I
Gospodarka odpadami (GO)	składowanie odpadów komunalnych jako dominujący sposób ich zagospodarowania	I
	nieosiągnięty poziom redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, przekazanych do składowania	I

Ochrona przyrody (OP)	występowanie monokultur sosnowych w lasach narażające lasy na uszkodzenia i choroby	III
	brak odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego, które zapobiegałyby konfliktom na obszarach chronionych	III
	brak podstaw do zarządzania obszarami Natura 2000, zwłaszcza Planów Zadań Ochronnych oraz brak planów ochrony dla innych przestrzennych form ochrony przyrody	II
Ochrona przed hałasem (H)	ponadnormatywny poziom hałasu, głównie drogowego, na wybranych odcinkach dróg oraz w miastach	I
	niewystarczający stopień monitoringu źródeł hałasu lotniczego, przemysłowego i linii elektroenergetyczne	III
Odnawialne źródła energii (OZE)	zbyt niski udział odnawialnych źródeł energii	I
Poważne awarie przemysłowe (PAP)	awarie przemysłowe oraz związane z transportem substancji niebezpiecznych	III
Gleby i ich zanieczyszczenia (GL)	niski stopień zagospodarowania nieużytków oraz gleb zdegradowanych i zdewastowanych	III
	nadmierne zakwaszenie gleb	II
	zanieczyszczenia gleby wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi oraz cynkiem (w wybranych miejscowościach)	III

Źródło: Opracowanie własne

## 8.2 Hierarchia problemów środowiskowych do rozwiązania w Programie

Ze względu na silne powiązania pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska, realizacja wszystkich zadań zaplanowanych w niniejszym programie ma istotny wpływ na polepszenie stanu środowiska w województwie. Biorąc pod uwagę dostępne środki finansowe oraz możliwość ograniczenia lub wyeliminowania kar finansowych, jakie grożą za nieprzestrzeganie przepisów dotyczących ochrony środowiska oraz skutki poszczególnych problemów występujących w środowisku itp. w pierwszej kolejności należy realizować zadania przypisane do problemów, którym nadano priorytet I. Niemniej jednak zadania powiązane z problemami o priorytecie II i III są równie istotne i konieczne do zrealizowania. Trzy grupy problemów środowiskowych uporządkowane zostały począwszy od najważniejszych do mniej pilnych w skali województwa.

W grupie pierwszej (oznaczonej kolorem czerwonym) znalazły się problemy najważniejsze i najpilniejsze do rozwiązania problemy środowiskowe. W grupie drugiej (oznaczonej kolorem pomarańczowym) umieszczono problemy równie ważne co w grupie I, ale o mniejszej pilności realizacji. Do grupy trzeciej (oznaczonej kolorem zielonym) zaklasyfikowano problemy ważne, ale najmniej pilne z punktu widzenia całego województwa.

### Problemy o priorytecie I

Priorytet: Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (PA):

- przekroczenia dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszzonego PM10 (strefa miasto Gorzów Wlkp., strefa lubuska),
- przekroczenia dopuszczalnych poziomów benzo(a)pirenu w powietrzu (wszystkie strefy w woj.),
- przekroczenia poziomu celu długoterminowego określonego dla ozonu ze względu na ochronę zdrowia ludzi (wszystkie strefy w woj.).

Priorytet: Gospodarka wodna (W):

- zły stan wód powierzchniowych,
- presja źródeł komunalnych na wody powierzchniowe i podziemne (w tym z województw ościennych oraz obszaru Niemiec),
- niska jakość wód podziemnych.

Priorytet: Gospodarka odpadami (GO):

- składowanie odpadów komunalnych jako dominujący sposób ich zagospodarowania,
- nieosiągnięty poziom redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, przekazanych do składowania.

Priorytet: Ochrona przed hałasem (H):

- ponadnormatywny poziom hałasu, głównie drogowego, na wybranych odcinkach dróg oraz w miastach.

Priorytet: Odnawialne źródła energii (OZE):

- zbyt niski udział odnawialnych źródeł energii.

## Problemy o priorytecie II

Priorytet: Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (PA):

- przekroczenia dopuszczalnych poziomów pyłu PM<sub>2,5</sub> (strefa m. Zielona Góra).

Priorytet: Ochrona przyrody i krajobrazu (OP):

- brak podstaw do zarządzania obszarami Natura 2000, zwłaszcza Planów Zadań Ochronnych oraz brak planów ochrony dla innych przestrzennych form ochrony przyrody.

Priorytet: Gleby i ich zanieczyszczenia (GL):

- nadmierne zakwaszenie gleb.

## Problemy o priorytecie III

Priorytet: Gospodarka wodna (W):

- presja rolnictwa na jakość wód powierzchniowych i podziemnych ( w tym z województw ościennych oraz obszaru Niemiec),.

Priorytet: Ochrona przyrody i krajobrazu (OP):

- występowanie monokultur sosnowych w lasach narażające lasy na uszkodzenia i choroby,
- brak odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego, które zapobiegałyby konfliktom na obszarach chronionych.

Priorytet: Ochrona przed hałasem (H):

- niewystarczający stopień monitoringu źródeł hałasu przemysłowego, lotniczego i linii elektroenergetycznych.

Priorytet: Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym (PAP):

- awarie przemysłowe oraz związane z transportem substancji niebezpiecznych.

Priorytet: Gleby i ich zanieczyszczenia (GL):

- niski stopień zagospodarowania nieużytków oraz gleb zdegradowanych i zdewastowanych,
- narażenie na erozję wietrzną, wodną oraz susze.

## Część IV STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DO ROKU 2019

### 9 CEL NADRZĘDNY I PRIORYTETY EKOLOGICZNE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO

Naczelną zasadą przyjętą w Programie jest zasada zrównoważonego rozwoju, która umożliwia zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny zgodny z ochroną walorów środowiska. W związku z tym jako nadrzędny cel Programu przyjęto:

#### ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO UWZGLĘDNIAJĄCY POPRAWĘ I WŁAŚCIWE WYKORZYSTANIE ŚRODOWISKA NATURALNEGO

Cel ten jest zgodny z wizją rozwoju województwa lubuskiego zdefiniowaną w *Strategii rozwoju województwa lubuskiego- Aktualizacja z horyzontem czasowym do 2020 r.* Rozwój gospodarczy regionu musi iść w parze z działaniami na rzecz poprawy środowiska naturalnego i zachowaniu jego walorów przyrodniczych.

### 10 CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2019 R.

#### 10.1 Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (PA)

##### Cel długoterminowy do roku 2019

#### KONTYNUACJA DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z POPRAWĄ JAKOŚCI POWIETRZA

##### Cele krótkoterminowe do roku 2015

#### *P1. Wdrażanie i realizacja założeń programów służących ochronie powietrza*

Miary realizacji celu:

- obniżenie stężeń zanieczyszczeń w powietrzu do wartości dopuszczalnych,
- opracowanie i uchwalenie przez Sejmik Województwa koniecznych programów ochrony powietrza dla stref, w których stwierdzono przekroczenia norm jakości powietrza,
- realizacja działań wskazanych w programach ochrony powietrza skutkująca osiągnięciem obniżenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu do poziomów określonych prawem,
- ograniczenie liczby stref z przekroczeniami norm jakości powietrza poprzez sukcesywne ograniczenie emisji do powietrza ze wszystkich źródeł.

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

Miary realizacji celu:

- ograniczenie liczby stref z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu.

## 10.2 Gospodarka wodna (W)

### Cel długoterminowy do roku 2019

#### **OSIĄGNIĘCIE I UTRZYMANIE DOBREGO STANU WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH ORAZ OCHRONA PRZECIWPOWODZIOWA**

### Cele krótkoterminowe do roku 2015

#### **W1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych**

Miary realizacji celu:

- opracowanie i wdrożenie warunków korzystania z wód regionu wodnego, warunków korzystania z wód zlewni,
- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód rzecznych i jeziornych,
- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych,
- zmniejszenie trofii wód powierzchniowych.

#### **W2. Dobra jakość wód użytkowych i racjonalizacja ich wykorzystywania**

Miary realizacji celu:

- osiągnięcie przez wody użytkowe obowiązujących standardów jakościowych w zakresie spełnienia warunków przydatności do picia, kąpieli oraz do bytowania ryb w warunkach naturalnych,
- zmniejszenie poboru wód dla ludności,
- zmniejszenie poboru wód dla przemysłu.

#### **W3. Zwiększenie retencji w zlewniach i ochrona przed skutkami powodzi**

Miary realizacji celu:

- opracowanie map zagrożenia powodziowego, map ryzyka powodziowego oraz przyjęcie i realizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym,
- sukcesywna realizacja obiektów służących retencji wodnej.

#### **W4. Przywrócenie i ochrona ciągłości ekologicznej rzek**

Miary realizacji celu:

- podjęcie działań mających na celu udroźnienie rzek, w szczególności dla ryb dwuśrodowiskowych,
- liczba zmodernizowanych urządzeń piętrzących, wybudowanych przepławek,
- ochrona, zachowanie i przywracanie biotopów i naturalnych siedlisk przyrodniczych, związanych z wodami i od wód zależnych.

## 10.3 Gospodarka odpadami (GO)

### Cel długoterminowy do roku 2019

#### **STWORZENIE SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI, ZGODNEGO Z ZASADĄ ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU ORAZ HIERARCHIĄ SPOSOBÓW POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI**



## **Cele krótkoterminowe do roku 2015**

### **Cele główne w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:**

**GO1. Utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB**

**GO2. Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony Środowiska**

**GO3. Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów**

**GO4. Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów**

Miary realizacji celu:

#### **Gospodarka odpadami komunalnymi**

- Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców najpóźniej do 2015 r.,
- Objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r.,
- Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych:
  - w 2013 r. więcej niż 50%,
- masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- Zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
- Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i, w miarę możliwości, odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych minimum 50% masy do 2020 roku.

#### **Gospodarka odpadami niebezpiecznymi**

##### **Odpady zawierające PCB**

- W okresie od 2011 r. należy dokonywać likwidacji odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.

##### **Oleje odpadowe**

- Utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%. Dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych instalacji do regeneracji olejów odpadowych.

##### **Zużyte baterie i akumulatory**

- Rozbudowa systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, który pozwoli na osiągnięcie następujących poziomów zbierania:
  - do 2012 r. – poziom zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych w wysokości 25%;
  - do 2016 r. i w latach następnych – poziom zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości 45%

- masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych.
- Osiągnięcie poziomów wydajności recyklingu:
  - do 26 września 2011 r. - zużytych baterii niklowo – kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo - kadmowych – co najmniej 75% ich masy;
  - do 26 września 2011 r. – pozostałych zużytych baterii i zużytych akumulatorów – co najmniej 50% ich masy.

#### **Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny**

- utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu w wysokości:
- osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok.

#### **Pojazdy wycofane z eksploatacji**

- Wyznacza się następujące minimalne poziomy odzysku i recyklingu odniesione do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku:
  - 85% i 80% do końca 2014 r.,
  - 95% i 85% od dnia 1 stycznia 2015 r.

#### **Odpady zawierające azbest**

- W okresie od 2011 r. do 2019 r. zakłada się sukcesywne osiąganie celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032”.

#### **Zbędne środki bojowe i odpady materiałów wybuchowych**

- W okresie od 2011 r. do 2019 r. zakłada się sukcesywne zagospodarowanie materiałów odpadów wybuchowych, poprzez kontynuację dotychczasowego sposobu zagospodarowania zbędnych środków bojowych.

## **10.4 Ochrona przyrody i krajobrazu (OP)**

### **Cel długoterminowy do roku 2019**

#### **OCHRONA, ODTWARZANIE I ZRÓWNOWAŻONE UŻYTKOWANIE RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I GEORÓŻNORODNOŚCI**

### **Cele krótkoterminowe do roku 2015**

#### **OP1. Pogłębianie wiedzy o zasobach przyrodniczych województwa**

Miary realizacji celu:

- liczba przeprowadzonych inwentaryzacji przyrodniczych,
- liczba przeprowadzonych szkoleń z zakresu ochrony przyrody.

#### **OP2. Stworzenie organizacyjnych i prawnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody**

Miary realizacji celu:

- liczba opracowanych i uchwalonych planów ochrony/zadań ochronnych,
- liczba utworzonych form ochrony przyrody.

#### **OP3. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej poprzez zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych**

Miary realizacji celu:

- liczba zrealizowanych projektów dotyczących ochrony siedlisk i gatunków,
- właściwy stan gatunków i siedlisk będących przedmiotem ochrony na obszarach Natura 2000 zgodnie z

- wytocznymi Dyrektywy Siedliskowej,
- liczba wdrożonych programów rolno-środowiskowych.

#### **OP4. Ochrona i odtwarzanie różnorodności biologicznej systemów leśnych**

Miary realizacji celu:

- wzrost powierzchni zalesionej według Krajowego Programu Zwiększania Lesistości
- prowadzenie działań według Polityki Leśnej Państwa,
- prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych
- wykonanie przebudowy drzewostanów i odnowień po rębni według planu rządzenia lasów,
- wskazanie terenów poddanych rekultywacji,
- realizacja zadań zwiększających retencję,
- realizacja zadań służących ochronie przed skutkami suszy i powodzi,

#### **OP5. Zmiana struktury gatunkowej i wiekowej lasów, odnowienie uszkodzonych ekosystemów leśnych**

Miary realizacji celu:

- właściwy stan terenów leśnych, określonych w planach urządzenia lasów.

#### **OP6. Edukacja leśna społeczeństwa, dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych**

Miary realizacji celu:

- prowadzenie przez leśników edukacji przyrodniczej,
- prowadzenie szkoleń mających na celu możliwości pozyskania funduszy unijnych dla działań związanych z leśnictwem,
- udostępnianie obiektów do korzystania z lasu w celach rekreacyjnych (pola biwakowe, parkingi leśne, szlaki turystyczne, zadaszania i miejsca wypoczynku).

#### **OP7. Identyfikacja zagrożeń lasów i zapobiegania ich skutkom**

Miary realizacji celu:

- działania mające na celu ograniczenie występowania szkodników owadzych w lasach,
- wzrost ilości działań dotyczące ograniczenia zagrożeń pożarowych w lasach o 10 % w porównaniu z ubiegłymi latami,
- modernizacja dróg leśnych uznanych za drogi pożarowe,
- działania mające na celu zwalczanie kłusownictwa, zaśmiecania i dewastacji terenów leśnych.

## **10.5 Ochrona przed hałasem (H)**

### **Cel długoterminowy do roku 2019**

**ZMNIEJSZENIE UCIAŹLIWOŚCI HAŁASU POPRZEZ OBNIŻENIE JEGO NATĘŻENIA DO POZIOMU OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW**

## Cele krótkoterminowe do roku 2015

### **H1. Monitoring hałasu i ocena stopnia narażenia mieszkańców województwa na ponadnormatywny hałas**

Miary realizacji celu:

- opracowanie map akustycznych dla aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców, dróg, linii kolejowych i lotnisk (jeśli są wymagane),
- opracowanie i realizacja programów ochrony przed hałasem.

### **H2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców**

Miary realizacji celu:

- obniżenie oddziaływania hałasu na środowisko do poziomów dopuszczalnych w miejscach przekroczeń.

## **10.6 Ochrona przed polami elektromagnetycznymi (PEM)**

### Cel długoterminowy do roku 2019

#### **OCHRONA PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH**

### Cele krótkoterminowe do roku 2015

#### **PEM1. Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej wartości dopuszczalnych**

Miary realizacji celu:

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

## **10.7 Odnawialne źródła energii (OZE)**

### Cel długoterminowy do roku 2019

#### **OGRANICZANIE ZUŻYCIA ENERGII ORAZ ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII**

### Cele krótkoterminowe do roku 2015

#### **OZE1. Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii**

Miary realizacji celu:

- wzrost zainstalowanej mocy elektrycznej ze źródeł odnawialnych w MW,
- % produkcji energii ze źródeł odnawialnych w produkcji energii elektrycznej ogółem – tendencja rosnąca,
- długość wybudowanej sieci gazowej [km] – tendencja rosnąca,
- długość wybudowanych i zmodernizowanych ciepłociągów [km] – tendencja rosnąca,
- wzrost liczby zmodernizowanych źródeł energii.

## 10.8 Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym (PAP)

### Cel długoterminowy do roku 2019

#### OGRANICZENIE RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII PRZEMYSŁOWYCH ORAZ MINIMALIZACJA ICH SKUTKÓW

### Cele krótkoterminowe do roku 2015

#### *PAP1. Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnych awarii*

Miary realizacji celu:

- zmniejszenie liczby awarii na obszarze województwa w porównaniu do roku poprzedniego,
- wzrost liczby kontroli w transporcie substancji niebezpiecznych w stosunku do roku poprzedniego,
- zrealizowanie minimum 75% zadań określonych w planie operacyjnym Programu.

#### *PAP2. Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii*

- liczba prawidłowo przeprowadzonych akcji likwidacji skutków wszystkich awarii równa ilości awarii,
- zrealizowanie minimum 75% zadań określonych w planie operacyjnym Programu.

## 10.9 Kopaliny (K)

### Cel długoterminowy do roku 2019

#### ZRÓWNOWAŻONA GOSPODARKA ZASOBAMI NATURALNYMI

### Cele krótkoterminowe do roku 2015

#### *K1. Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego*

Miary realizacji celu:

- wprowadzenie odpowiednich zapisów do planów zagospodarowania przestrzennego, chroniących tereny przed zainwestowaniem uniemożliwiającym eksploatację zasobów kopaliny,
- prowadzenie eksploatacji złóż zgodnie z przepisami ustawy Prawo geologiczne i górnicze oraz przy zastosowaniu norm dotyczących techniki górniczej,
- ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopaliny poprzez zwiększenie zastosowania nowoczesnych technologii wydobywczych w województwie.

## 10.10 Degradacja powierzchni ziemi i gleb (GL)

### Cel długoterminowy do roku 2019

#### OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM ORAZ REKULTYWACJA TERENÓW ZDEGRADOWANYCH

## **Cele krótkoterminowe do roku 2015**

### **GL1. Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju**

Miary realizacji celu:

- przeprowadzenie szkoleń promujących dobre praktyki rolne i leśne,
- wskazanie gleb, którym przywrócono wartości użytkowe i przyrodnicze (po zdegradowaniu i zdewastowaniu przez działalność człowieka),
- zwiększona liczba gospodarstw ekologicznych i agroturystycznych.

### **GL2. Inwentaryzacja i rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych**

Miary realizacji celu:

- wskazanie obszarów zanieczyszczonych i zdegradowanych,
- wskazanie terenów poddanych rekultywacji,
- przedstawienie prowadzonego monitoringu zanieczyszczeń gleb.

### **GL3. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej**

Miary realizacji celu:

- liczba przeprowadzonych szkoleń rolników promujących rolnictwo ekologiczne,
- działania zapobiegające zanieczyszczeniu gleb zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi,
- działania zmierzające do odkwaszenia gleb.

## **10.11 Współpraca transgraniczna (WT)**

### **Cel długoterminowy do roku 2019**

#### **PROWADZENIE WSPÓLNYCH, TRANSGRANICZNYCH DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA I OCHRONĄ PRZECIWPOWODZIOWĄ**

### **Cele krótkoterminowe do roku 2015**

#### ***WT1. Realizacja działań z zakresu ochrony środowiska i ochrony przeciwpowodziowej w ramach podpisanych umów o współpracy transgranicznej***

Miary realizacji celu:

- liczba spotkań dotyczących zagadnień związanych z ochroną środowiska i ochroną przeciwpowodziową

## **10.12 Edukacja ekologiczna (EE)**

### **Cel długoterminowy do roku 2019**

#### **PROPAGOWANIE WŁAŚCIWYCH ZACHOWAŃ I POSTAW DOTYCZĄCYCH ŚRODOWISKA NATURALNEGO**

### **Cele krótkoterminowe do roku 2015**

#### ***EE1. Promowanie właściwych zachowań w zakresie zużycia i zanieczyszczeń wody, gospodarki odpadami oraz ochrony powietrza***

Miary realizacji celu:

- liczba przeprowadzonych szkoleń, warsztatów i spotkań – łącznie 10/rok,
- liczba zorganizowanych akcji, kampanii promocyjnych oraz konkursów wiedzy dotyczących tej tematyki – łącznie 3/rok,
- liczba zorganizowanych konferencji i seminariów – łącznie 1/rok,
- liczba wydanych tytułów publikacji – łącznie 1/rok,

#### ***EE2. Rozwijanie działań z edukacji ekologicznej na obszarach cennych przyrodniczo***

Miary realizacji celu:

- liczba przeprowadzonych zajęć w terenie – 10/rok,,
- liczba przeprowadzonych warsztatów i szkoleń – 5/rok,.

#### ***EE3. Stworzenie warunków dla rozwoju bazy edukacji ekologicznej***

Miary realizacji celu:

- Liczba utworzonych ścieżek edukacyjnych – 1 /4 lata,,
- Liczba zrealizowanych inwestycji w zakresie edukacji ekologicznej (np. budowa, modernizacja lub doposażenie ośrodków) – 1 /4 lata,.

## **11 PLAN OPERACYJNY NA LATA 2012 – 2015**

Tabela 40 Plan operacyjny na lata 20012-2015

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
<b>Priorytet: ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO (PA)</b>				
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza</b>				
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): PA 1. Wdrażanie i realizacja założeń Programów służących ochronie powietrza</b>				
PA 1.1. Monitorowanie i zarządzanie Programem ochrony powietrza (monitorowanie, koordynowanie działań, raportowanie)	zadanie ciągłe	Marszałek Województwa	100 (na rok)	budżet
PA 1.2. Realizacja zadań wskazanych w programach ochrony powietrza (POP)	2013	jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa energetyczne, administratorzy i właściciele budynków	wg kosztorysów inwestycji zgodnie z szacunkami w POP	budżet, środki własne właścicieli, zarządców zakładów, fundusze unijne, NFOŚiGW, WFOŚiGW
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): PA 2. Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych</b>				
PA 2.1. Monitoring powietrza	2019	WIOŚ	w ramach zadań własnych	WFOŚiGW, NFOŚiGW
PA 2.2. Podłączenie budynków do sieci ciepłowniczej	zadanie ciągłe	jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa energetyczne, administratorzy i właściciele budynków	wg kosztorysów	budżet
PA 2.3. Zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny ekologicznie i energetycznie, w tym wymiana ogrzewania węglowego na gazowe, olejowe lub inne bardziej ekologiczne	zadanie ciągłe	jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa	wg kosztorysów	budżet
PA 2.4. Modernizacja istniejących kotłowni	zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, przedsiębiorstwa energetyczne, Zarządy Miast	wg kosztorysów	budżet
PA 2.5. Modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych	zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa energetyczne	wg kosztorysów	środki własne
PA 2.6. Modernizacja układów technologicznych skutkująca zmniejszeniem zużycia materiałów, wody lub energii	zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa	wg kosztorysów	środki własne
PA 2.7. Termomodernizacja budynków	zadanie ciągłe	Gminy, Przedsiębiorstwa, Administratorzy budynków	wg kosztorysów	budżet, środki własne zarządców i właścicieli, NFOŚiGW, środki UE
PA 2.8. Monitoring pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczeń dróg, prowadzącego do nieorganizowanej emisji pyłu	zadanie ciągłe	Policja, Straż Miejska	w ramach zadań własnych	budżet



Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku

Działanie		Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
PA 2.9.	Budowa i modernizacja systemów i urządzeń do redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych, oraz do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, w szczególności dwutlenku węgla CO <sub>2</sub>	zadanie ciągłe	przedsiębiorstwa	wg kosztorysów	środki własne, środki UE, WFOSiGW, NFOSiGW
PA 2.10.	Zakup pojazdów transportu publicznego o niskiej emisji spalin (w tym: zakup pojazdów spełniających normy emisji spalin Euro 4, zastosowanie w komunikacji miejskiej środków transportu zasilanych paliwem alternatywnym np. gazowym CNG (LPG, LNG) lub odnawialnym (bioetanol) w miejsce oleju napędowego)	zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa komunikacji	wg kosztorysów (ok. 1 000/autobus)	środki własne, środki UE
PA 2.11.	Budowa obwodnic, przebudowa, modernizacja/poprawa stanu technicznego dróg, wprowadzanie inteligentnych sieci zarządzania ruchem.	zadanie ciągłe	Zarządy Powiatu, Gminy, Zarządy dróg,	wg kosztorysów	budżet, środki własne, środki UE
PA 2.12.	Utrzymanie czystości dróg w celu ograniczenia emisji wtórnej (czyszczenie metodą moką)	zadanie ciągłe	Zarządy Powiatu, Gminy, Zarządy dróg	200-500 zł/km/rok	budżet, środki własne zarządów dróg
<b>Priorytet: GOSPODARKA WODNA (W)</b>					
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): OSIĄGNIĘCIE I UTRZYMANIE DOBREGO STANU WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH ORAZ OCHRONA PRZECIWPOWODZIOWA</b>					
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): W1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych</b>					
W 1.1.	Opracowanie warunków korzystania z wód regionów wodnych	2012	RZGW	1 300	budżet, NFOSiGW
W 1.2.	Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni	2012-2016	RZGW	5 000	budżet, WFOSiGW, NFOSiGW
W 1.3.	Organizacja i przeprowadzenie działań informacyjnych i promocyjnych wraz z konsultacjami społecznymi projektu aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy	2014-2015	RZGW, KZGW	1 000	budżet, NFOSiGW
W 1.4.	Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz systemu kanalizacji m.in. zgodnie z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych oraz Programem wyposażenia w oczyszczalnie ścieków aglomeracji <2000 RLM	2015	gminy, przedsiębiorstwa wod.-kan.	50 000	budżet, środki własne, WFOSiGW, NFOSiGW
W 1.5.	Propagowanie oraz budowa oczyszczalni przydomowych w tych miejscach, gdzie brak będzie kanalizacji w okresie perspektywnym	2015	Zarząd Województwa, Gminy, właściciele gospodarstw	25 000	WFOŚiGW, NFOŚiGW,, środki UE
W 1.6.	Kontrola sposobów postępowania ze ściekami komunalnymi z domostw, prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków i wdrożenie harmonogramu wywozu nieczystości płynnych i osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni	zadanie ciągłe	Gminy	w ramach zadań własnych	w ramach działań własnych
W 1.7.	Redukcja zanieczyszczeń biodegradowalnych przez zakłady przemysłu rolno-spożywczego o wielkości > 4000 RLM	2015	Zakłady przemysłowe		środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki UE
W 1.8.	Budowa kanalizacji deszczowej, modernizacja kanalizacji w celu wydzielenia kanalizacji deszczowej, budowa osadników i separatorów wód opadowych i roztopowych na wylotach sieci deszczowej do odbiorników	2012-2019	gminy, przedsiębiorstwa wod.-kan.	5 000	budżet, środki przedsiębiorstw, WFOSiGW, RPO, PZD
W 1.9.	Weryfikacja obszarów zagrożonych zanieczyszczeniem związkami azotu pochodzących ze źródeł rolniczych	zadanie ciągłe	Okręgowe Stacje Chemiczno-Rolnicze, RZGW	wg budżetu	budżet
W 1.10.	Działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzących ze źródeł rolniczych:	zadanie ciągłe	Okręgowe Stacje Chemiczno-Rolnicze,	wg budżetu/ 5 000	budżet, środki UE,

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
- wyposażenie w zbiorniki na gnojowice i płyty obornikowe - budowa biogazowni w celu zagospodarowania nieczystości ciekłych z hodowli - promocja i stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej - promocja i stosowanie "Programu rolnośrodowiskowego" m.in. wspieranie rolnictwa ekologicznego, zastosowanie międzyplonów oraz wsiewek poplonowych, utrzymanie stref buforowych i miedz śródpolnych.		rolnicy		środki własne
W 1.11. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych	zadanie ciągłe	WIOŚ	wg budżetu	budżet, WFOSiGW, NFOSiGW
W 1.12. Rewitalizacja jezior oraz zagospodarowywanie terenów wokół jezior dla potrzeb turystyki i rekreacji w sposób zapewniający ochronę wód jeziornych przed zanieczyszczeniem	2012-2015	Gminy, właściciele ośrodków wypoczynkowych	wg budżetu	budżet, środki własne, WFOSiGW, NFOSiGW,
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): W2. Dobra jakość wód użytkowych i racjonalizacja ich wykorzystywania</b>				
W 2.1. Budowa i modernizacja systemów poboru i uzdatniania wody	2012-2015	gminy, przedsiębiorstwa wod.-kan.	100 000	budżet, środki własne, WFOSiGW,
W 2.2. Budowa nowych oraz modernizacja istniejących sieci wodociągowych polegająca m.in. na: <ul style="list-style-type: none"> <li>wymianie odcinków sieci wodociągowych azbestowo-cementowych i ołowianych</li> <li>wymianie zdegradowanych sieci wodociągowych, w których występują znaczne straty wody</li> <li>budowie i modernizacji urządzeń w przypadku niewłaściwej jakości wody do picia</li> </ul>	2012-2015	gminy, przedsiębiorstwa wod.- kan, WIOŚ,	100 000	budżet, środki własne, WFOSiGW
W 2.3. Prowadzenie wojewódzkiego systemu informowania społeczeństwa o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi i wykorzystywanej w kąpieliskach	zadanie ciągłe	WSSE	500	środki własne, WFOŚiGW, środki UE
W 2.4. Przywrócenie właściwych standardów, w szczególności w zakresie kryterium sanitarnego, wodom wykorzystywanym jako kąpieliska	2012-2015	gminy, właściciele ośrodków wypoczynkowych, przedsiębiorstwa wod.- kan, WIOŚ,	wg budżetu	budżet, środki własne, WFOSiGW
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): W3. Zwiększenie retencji w zlewniach i ochrona przed skutkami powodzi</b>				
W 3.1. Podwyższanie zdolności retencyjnych terenów w zlewni poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>przebudowę systemów melioracji odwadniające na odwadniająco- nawadniającą, umożliwiające regulowane opóźnienie odpływu i w konsekwencji obniżenie zagrożenia powodziowego w dolinie końcowego odbiornika,</li> <li>zagospodarowanie ścieków i wód opadowych z terenów zurbanizowanych do nawodnień terenów zielonych lub przynajmniej umożliwiających ich przetrzymanie i powolny odpływ infiltracyjny poza okresem największego zagrożenia,</li> <li>unikanie nieuzasadnionej regulacji i pogłębiania cieków wodnych skutkujące przyspieszonym</li> </ul>	2012-2015	ZMiUW, RZGW, gminy, podmioty korzystające z wód, Okręgowe Stacje Chemiczno-Rolnicze	wg budżetu	budżet, NFOSiGW

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
<p>splywem wody oraz ryzykiem podtopień w dole zlewni,                      - niezagospodarowywanie naturalnych terenów zalewowych rzeki wałami i groblami lub inną zabudowa, wymuszającą później konieczność ich ochrony (utrzymanie maksymalnej pojemności retencyjnej doliny),                      ograniczanie nieprawidłowych praktyk rolniczych zwiększających spływ powierzchniowy (szkolenia dla rolników).</p>				
<p>W 3.2. Opracowanie:                      - wstępnej oceny ryzyka powodziowego,                      - map zagrożenia powodziowego,                      - map ryzyka powodziowego,                      - planów zarządzania ryzykiem powodziowym na obszarach dorzeczy oraz w regionach wodnych                      - uwzględnienie granic obszarów przedstawionych na mapach zagrożenia i mapach ryzyka powodziowego..</p>	2012-2015	RZGW, KZGW w konsorcjum z IMGW, GUGiK, RCB i ŁŁ, gminy, Marszałek Województwa	wg budżetu	budżet, NFOSiGW
<p>W 3.3. Utrzymywanie koryt cieków, kanałów i obwałowań w należyłym stanie technicznym, remonty budowli wodnych, w tym regulacyjnych, zapewnienie drożności koryt cieków i kanałów, poprawa warunków przepływu wód powodziowych</p>	zadanie ciągle	ZMiUW, RZGW, gminy, podmioty korzystające z wód	wg budżetu	budżet, POIiŚ, PROW, WFOSiGW,
<p>W 3.4. Modernizacja i budowa infrastruktury przeciwpowodziowej oraz zabudowy regulacyjnej m.in. w ramach działań realizacji Programu dla Odry- 2006</p>	2012-2015	RZGW, ZMiUW	800 000	budżet, POIiŚ, PROW, WFOSiGW
<p>W 3.5. Budowa zbiorników retencyjnych, w tym realizacja Programu małej retencji wodnej województwie lubuskim w tym m.in.:                      - budowa zbiorników retencyjnych,                      - budowa mniejszych zbiorników i stawów,                      - budowa jazów i zastawek oraz przepompowni,</p>	2012-2015	ZMiUW, RZGW, gminy	80 000	budżet, POIiŚ, PROW, WFOSiGW,
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): W4. Przywrócenie i ochrona ciągłości ekologicznej rzek</b>				
<p>W 4.1. Modernizacja istniejących urządzeń piętrzących poprzez wyposażenie ich w przepławki</p>	2011-2015	ZMiUW, właściwe RZGW, gminy, podmioty korzystające z wód	30 000	budżet, NFOŚiGW, WFOSiGW, środki UE
<p>W 4.2. Zwiększenie możliwości retencyjnych m.in. na obszarach cennych przyrodniczo i ochrona siedlisk wodnych i od wód zależnych</p>	2012- 2013	Lasy Państwowe	5 000	NFOŚiGW, środki UE
<p>W 4.3. Renaturyzacja koryt i dolin rzecznych, w tym ochrona, zachowanie i przywracanie biotopów oraz naturalnych siedlisk przyrodniczych wodnych i od wód zależnych</p>	działanie ciągle	właściwe RZGW, ZMiUW, gminy, Lasy Państwowe, organizacje pożytku publicznego	wg budżetu	budżet, NFOSiGW, WFOSiGW, środki UE

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania	
<b>Priorytet: GOSPODARKA ODPADAMI (GO)</b>					
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): STWORZENIE SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI, ZGODNEGO Z ZASADĄ ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU ORAZ HIERARCHIĄ SPOSOBÓW POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI</b>					
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): GO1. Kształtowanie systemu gospodarki odpadami</b>					
GO 1.1.	Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno – edukacyjnej w tym zakresie.	Zadanie ciągłe	Marszałek Województwa, Gminy, Związki Gmin	ok. 1 000	budżet, WFOŚiGW, NFOŚiGW
GO 1.2.	Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na recykling oraz odzysk energii zawartej w odpadach, w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania.	2015	Marszałek Województwa, Gminy	W ramach zadań własnych	budżet, WFOŚiGW, NFOŚiGW
GO 1.3.	Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów dla zapewnienia skutecznej egzekucji prawa.	2015	Marszałek Województwa, Gminy	W ramach zadań własnych	budżet, WFOŚiGW, NFOŚiGW
GO 1.4.	Wylimitowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów.	Zadanie ciągłe	Zarządcy składowisk, Gminy, Związki Międzygminne	W ramach zadań własnych	budżet, WFOŚiGW, NFOŚiGW
GO 1.5.	Zapewnienie dostępności odpowiedniej przepustowości instalacji do przetwarzania odpadów.	2014	Zarządcy instalacji, Gminy, Związki Międzygminne	Brak danych	budżet, WFOŚiGW, NFOŚiGW
GO 1.6.	Stymulowanie rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne poprzez wspieranie współpracy organizacji odzysku, przemysłu i samorządu terytorialnego oraz konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu.	2014	Gminy, Związki Gmin	W ramach zadań własnych	budżet, WFOŚiGW, NFOŚiGW
GO 1.7.	Wydawanie decyzji związanych z realizacją celów spełniających założenia wojewódzkiego planu gospodarki odpadami.	Zadanie ciągłe	Marszałek Województwa, Starostwa Powiatowe, Gminy	W ramach zadań własnych	budżet, WFOŚiGW, NFOŚiGW
GO 1.8.	Rozbudowa i budowa zakładów zagospodarowania odpadów obejmujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, które będą zapewniać następujący zakres usług: mechaniczno-biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni; składowanie przetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych; kompostowanie odpadów zielonych oraz opcjonalnie - sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie; zakład demontażu odpadów wielkogabarytowych; zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.	2018	Gminy, Związki Gmin	ok. 1 000 000 tys. zł	budżet, WFOŚiGW, NFOŚiGW
GO 1.9.	Zakończenie uporządkowania składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	2011	Zarządcy składowisk, Gminy, Związki Międzygminne	Brak danych	budżet, WFOŚiGW, NFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): GO2. Gospodarka odpadami komunalnymi</b>				
GO 2.1. Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców najpóźniej do 2015 r.	2015	Gminy, Związki Międzygminne	ok. 10 000	budżet, WFOŚiGW, NFOŚiGW środki UE
GO 2.2. Objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r.	2015	Gminy, Związki Międzygminne		budżet, WFOŚiGW, NFOŚiGW środki UE
GO 2.3. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych: <ul style="list-style-type: none"> <li>• w 2013 r. więcej niż 50%,</li> <li>• w 2020 r. więcej niż 35%</li> </ul> masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	2013 i 2020	Gminy, Związki Międzygminne		budżet, WFOŚiGW, NFOŚiGW środki UE
GO 2.4. Zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.	2014	Gminy, Związki Międzygminne		budżet, WFOŚiGW, NFOŚiGW środki UE
GO 2.5. Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i, w miarę możliwości, odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych minimum 50% masy do 2020 roku.	2020	Gminy, Związki Międzygminne		budżet, WFOŚiGW, NFOŚiGW środki UE
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): GO3Gospodarka odpadami niebezpiecznymi</b>				
GO 3.1. Prowadzenie bazy danych PCB.	Zadanie ciągłe	Marszałek Województwa	W ramach zadań własnych	WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki UE
GO 3.2. Rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych oraz standaryzacji urządzeń.	2014	Organizacje odzysku, producenci i wytwórcy olejów odpadowych	Brak danych	Środki własne
GO 3.3. Monitoring prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi (w pierwszej kolejności odzysk poprzez regenerację, a jeśli jest niemożliwy ze względu na stopień zanieczyszczenia poddanie olejów odpadowych innym procesom odzysku).	Zadanie ciągłe	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	W ramach zadań kontrolnych	środki własne, WIOŚ
GO 3.4. Ukształtowanie systemu unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych, obejmującego docelowo alternatywnie spalanie tych odpadów w spalarniach przystosowanych do przyjmowania tego typu odpadów lub spalanie odpadów w spalarniach odpadów po autoklawowaniu, dezynfekcji termicznej, działaniu mikrofalami (docelowo należy odejść od budowy i eksploatacji małych spalarni odpadów przeznaczonych wyłącznie do przetwarzania zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych).	2014	Przedsiębiorcy, właściciele instalacji unieszkodliwiania tych odpadów	Brak danych	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki UE
GO 3.5. Zwiększenie nadzoru nad prowadzeniem gospodarki odpadami przez małych wytwórców tych odpadów w małej ilości (źródła rozproszone).	Zadanie ciągłe	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	W ramach zadań kontrolnych	środki własne, WIOŚ
GO 3.6. Przegląd spalarni odpadów medycznych przynajmniej raz w roku.	Zadanie ciągłe	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	W ramach zadań kontrolnych	środki własne, WIOŚ
GO 3.7. Opracowanie i wdrażanie innowacyjnych technologii przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów, w szczególności alkalicznych.	2014	Przedsiębiorcy, właściciele instalacji	Brak danych	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki UE

Działanie		Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
			unieszkodliwiania tych odpadów		
GO 3.8.	Rozbudowa lub modernizacja infrastruktury technicznej w zakresie zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.	2014	Przedsiębiorcy, właściciele instalacji unieszkodliwiania tych odpadów	Brak danych	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki UE
GO 3.9.	Prowadzenie cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu, prowadzących strzeżarki, w zakresie przestrzegania przepisów o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.	Zadanie ciągłe	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	W ramach zadań kontrolnych	środki własne, WIOŚ
GO 3.10.	Realizacja działań zawartych w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032”.	2032	Marszałek Województwa, Starostwa Powiatowe, Gminy	Ok. 10 000	budżet, WFOŚiGW, NFOŚiGW
GO 3.11.	Rozbudowa infrastruktury technicznej zbierania zużytych opon, szczególnie w zakresie odbierania od małych i średnich przedsiębiorstw.	2014	Przedsiębiorcy, właściciele instalacji unieszkodliwiania tych odpadów	Brak danych	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki UE
GO 3.12.	Rozbudowa infrastruktury technicznej selektywnego zbierania, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania odzysku, w tym recyklingu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.	2014	Przedsiębiorcy, właściciele instalacji unieszkodliwiania tych odpadów	Brak danych	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki UE
GO 3.13.	Zwiększenie wykorzystania osadów ściekowych w trakcie prowadzenia inwestycji w zakresie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków	Zadanie ciągłe	Zarządcy oczyszczalni ścieków	W ramach zadań własnych	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki UE
<b>Priorytet: OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU (OP)</b>					
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): OCHRONA, ODTWARZANIE I ZRÓWNOWAŻONE UŻYTKOWANIE RÓZNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I GEORÓZNORODNOŚCI</b>					
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP1. Poglębianie wiedzy o zasobach przyrodniczych województwa</b>					
OP1.1.	Kontynuowanie inwentaryzacji przyrodniczej województwa ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000 (inwentaryzacja pod kątem tworzonych obecnie Planów Zadań Ochronnych)	2015	RDOŚ, RDLP, organizacje pozarządowe, dyrektorzy parków narodowych, instytucje naukowe	wg budżetu	NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE
OP1.2.	Edukacja pracowników administracji publicznej oraz pozostałych interesariuszy w zakresie prawnych i przyrodniczych podstaw zarządzania obszarami Natura 2000	2015	samorządy, RDOŚ, organizacje pozarządowe	wg budżetu	Life + FOP NFOŚiGW WFOŚiGW
OP1.3.	Weryfikacja granic Parków Krajobrazowych	2015	ZPKWL, Sejmik Województwa	wg budżetu	budżet
OP1.4.	Weryfikacja i uporządkowanie granic obszarów chronionego krajobrazu	2015	Sejmik Województwa	wg budżetu	budżet

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania	
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP2. Stworzenie organizacyjnych i prawnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody</b>					
OP 2.1.	Opracowanie i zatwierdzenie planów ochrony dla istniejących parków narodowych i krajobrazowych oraz rezerwatów przyrody, a także planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	2015	dyrektorzy parków narodowych, ZPK, RDOŚ	wg budżetu	budżety, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE
OP 2.2.	Tworzenie nowych form ochrony przyrody na podstawie wyników inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej	zadanie ciągle	samorządy, RDOŚ	wg budżetu	w ramach działań własnych
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP3. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej poprzez zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych</b>					
OP 3.1.	Monitoring stanu gatunków i siedlisk na obszarach Natura 2000 oraz przeciwdziałanie pogorszeniu się tego stanu	zadanie ciągle	RDOŚ oraz wszyscy interesariusze związani z obszarami Natura 2000	wg budżetu	budżet, środki własne
OP 3.2.	Czynna ochrona siedlisk cennych przyrodniczo (np. terenów podmokłych, łąk i pastwisk, muraw kserotermicznych)	zadanie ciągle	ZPK, RDLP, RDOŚ, dyrektorzy parków narodowych, organizacje pozarządowe	wg budżetu	NFOŚiGW, WFOŚiGW, FOP, środki UE
OP 3.3.	Przebudowa drzewostanów pod kątem zgodności z siedliskiem, w szczególności na terenach obszarów chronionych	zadanie ciągle	RDLP, dyrektorzy parków narodowych	wg budżetu	NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, FOP
OP 3.3.	Opracowanie i wdrażanie programów ochrony gatunków zagrożonych	2015	ZPK, RDLP, RDOŚ, dyrektorzy parków narodowych, organizacje pozarządowe	wg budżetu	NFOŚiGW, WFOŚiGW, FOP
OP 3.4.	Opracowanie i wdrażanie kompleksowych systemów zarządzania obszarami cennymi przyrodniczo wraz z tworzeniem infrastruktury edukacyjnej, informacyjnej, turystycznej oraz służącej ochronie przyrody	2015	ZPK, RDLP, RDOŚ, dyrektorzy parków narodowych, organizacje pozarządowe	wg budżetu	Life + PO Infrastruktura i Środowisko, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FOP, Interreg
OP 3.5.	Wsparcie ochrony bioróżnorodności na obszarach wiejskich poprzez szkolenie i wsparcie rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych	zadanie ciągle	ARiMR, ODR	wg budżetu	PROW
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP4. Ochrona i odtwarzanie różnorodności biologicznej systemów leśnych</b>					
OP 4.1.	Realizacja „Krajowego programu zwiększania lesistości”	2012-2015	Lasy Państwowe	ok. 2100	środki własne, środki UE
OP 4.2.	Zalesienie nowych terenów, w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo- krajobrazowych	2012-2015	Lasy Państwowe, właściciele gruntów	ok. 2000	środki własne, środki UE
OP 4.3.	Prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych	Ciągły	Lasy Państwowe, właściciele gruntów	ok. 1000	środki własne, środki UE
OP 4.4.	Zwiększenie ilości i powierzchni zadrzewień na terenach rolniczych oraz rozszerzenie zakresu leśnej rekultywacji terenów zdegradowanych, w tym odtwarzanie potencjału produkcji leśnej	2012-2015	Lasy Państwowe, właściciele gruntów	ok. 1200	środki własne, środki UE

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych – budowa, przebudowa i modernizacja dróg leśnych, wyznaczonych w planach urzędzenia lasu jako drogi pożarowe				
OP 4.5. Renaturalizacja obszarów leśnych, w tym obszarów wodnych - błotnych obiektów cennych przyrodniczo, znajdujących się na terenach leśnych w tym: zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych- budowa obiektów wodno-melioracyjnych	2012-2015	Lasy Państwowe	1 000	środki własne, środki UE ,
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP5. Zmiana struktury gatunkowej i wiekowej lasów, odnowienie uszkodzonych ekosystemów leśnych</b>				
OP 5.1. Realizacja planów urzędzenia lasów.	ciągly	Lasy Państwowe	5 000	budżet państwa
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP6. Edukacja leśna społeczeństwa, dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych</b>				
OP 6.1. Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa, udostępnienie lasów poprzez utrzymanie i rozwój posiadanej infrastruktury, rozszerzaniu bazy do edukacji ekologicznej, partycypacji w inwestycjach wspólnych z samorządami w zakresie rozwoju turystyki na obszarach leśnych i przyleśnych	2012-2015	Lasy Państwowe	10	środki własne, środki UE
OP 6.2. Prowadzenie doradztwa dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem	2012-2015	Lasy Państwowe	10	budżet, środki UE
OP 6.3. Promocja turystyki związanej z gospodarką leśną i łowiecką oraz turystyki ekologicznej i rowerowej	2012-2015	Lasy Państwowe	10	budżet, środki UE
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP7. Identyfikacja zagrożeń lasów i zapobiegania ich skutkom</b>				
OP 7.1. Monitorowanie oraz ograniczanie występowania szkodników owadzych w lasach	2012-2015	Lasy Państwowe	80	budżet, środki własne, środki UE
OP 7.2. Monitorowanie oraz ograniczanie zagrożenia pożarowego w lasach, w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>modernizacja sprzętu przeciwpożarowego oraz systemu wczesnego wykrywania pożarów lasu</li> <li>modernizacja systemu obserwacji lasu, zakup kamer TV umożliwiających monitoring lasów,</li> <li>zakup i wymiana sprzętu patrolowo-gaśniczego</li> </ul>	2012-2015	Lasy Państwowe	150	budżet, środki własne, środki UE
OP 7.3. Budowa lub przebudowa dróg leśnych uznanych za drogi pożarowe	2012-2015	Lasy Państwowe	1 200	budżet, środki własne, środki UE
OP 7.4. Wzmacnianie techniczne służb leśnych dla potrzeb ujawniania i zwalczania zagrożeń niszczenia przyrody przez człowieka (walka z kłusownictwem, zaśmiecaniem i dewastacją terenów leśnych).	2012-2015	Lasy Państwowe	400	budżet, środki własne, środki UE
OP 7.5. Działania mające na celu ochronę lasu przed szkodami wyrządzonymi przez zwierzyną leśną	2012-2015	Lasy Państwowe	wg budżetu	budżet, środki własne, środki UE
<b>Priorytet: OCHRONA PRZED HAŁASEM (H)</b>				
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): ZMNIEJSZENIE UCIAŹLIWOŚCI HAŁASU POPRZEC OBNIŻENIE JEGO NATĘŻENIA DO POZIOMU OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW</b>				
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): H1. Monitoring hałasu i ocena stopnia narażenia mieszkańców województwa na ponadnormatywny hałas</b>				
H 1.1. Sporządzenie map akustycznych dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców oraz dla dróg krajowych, linii kolejowych i lotnisk	2012	Starostwa Powiatowe, Zarządcy dróg, linii	5 000	budżet, środki UE



Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku

Działanie		Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
			kolejowych i lotnisk		
H 1.2.	Opracowanie wynikających z map akustycznych Programów ochrony przed hałasem	2013	Zarząd Województwa, Starostwa Powiatowe	2 000	budżet, środki UE
H 1.3.	Kontrola jednostek gospodarczych oraz lotnisk w zakresie emitowanego hałas	Zadanie ciągle	WIOŚ	w ramach działalności	w ramach działań własnych
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): H2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców</b>					
H 2.1.	Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa lubuskiego ponad normatywnym hałasem poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>• budowę obwodnic i dróg alternatywnych do istniejących (wraz ze skutecznymi zabezpieczeniami akustycznymi),</li> <li>• przeprowadzenie remontu nawierzchni dotychczasowych odcinków dróg,</li> </ul>	2015	Gminy, Zarządcy dróg,	200 000	budżet, WFOSiGW, środki UE
H 2.2.	Opracowanie i wdrożenie zasad organizacji ruchu sprzyjających obniżeniu emisji hałasu do środowiska w tym m.in. <ul style="list-style-type: none"> <li>• zastosowanie zmniejszenia prędkości pojazdów wraz z pomiarem prędkości (fotoradary), w miejscach przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;</li> <li>• utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania (w przypadku braku innych technicznych możliwości).</li> </ul>	2015	Gminy, Zarządcy dróg, Policja	1 000	budżet, środki UE
H 2.3.	Zapobieganie rozprzestrzenianiu się hałasu w środowisku w miejscach znacznych przekroczeń poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>• budowę ekranów akustycznych,</li> <li>• tworzenie pasów zieleni przy głównych trasach komunikacyjnych,</li> <li>• zwiększenie izolacyjności akustycznej budynków.</li> </ul>	2015	Gminy, Zarządcy dróg i linii kolejowych i budynków	500 000	budżet, WFOSiGW, środki UE
H 2.4.	Ograniczenie hałasu emitowanego przez środki transportu (transport drogowy i szynowy) m.in. poprzez ich modernizację, naprawę trakcji.	2015	Gminy, Przedsiębiorstwo komunikacji tramwajowej, PKM, PKP	100 000	budżet, WFOSiGW, środki UE
H 2.5.	Tworzenie planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• źródeł hałasu,</li> <li>• przestrzegania zasady strefowania (rozgraniczania terenów o zróżnicowanej funkcji),</li> <li>• zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów.</li> </ul>	2013	Gminy	w ramach zadań własnych	budżet
H 2.6.	Kontrola zakładów w przypadku naruszeń zasad przestrzegania emisji hałasu przemysłowego do środowiska oraz zastosowanie środków naprawczych przez zakłady przemysłowe jak ekrany akustyczne, obudowy dźwiękochłonne, tłumiki i inne.	Zadanie ciągle	WIOŚ, zakłady przemysłowe	w ramach zadań własnych według budżetu	w ramach działań własnych, budżet
H 2.7.	Przeprowadzenie edukacji ekologicznej oraz promocja: <ul style="list-style-type: none"> <li>• komunikacji zbiorowej,</li> <li>• transportu rowerowego,</li> <li>• proekologicznego korzystania z samochodów: Carpooling (jazda z sąsiadem), Eco-driving (ekologiczny, oszczędny styl jazdy).</li> </ul>	2013	Zarząd Województwa, Gminy, Zarządcy dróg	3 000	budżet, WFOSiGW, środki UE

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
<b>Priorytet: OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI (PEM)</b>				
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): OCHRONA PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH</b>				
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): PEM 1. Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej wartości dopuszczalnych</b>				
PEM 1. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa.	Zadanie ciągłe	WIOŚ	w ramach zadań własnych	w ramach działań własnych
PEM 2. Preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	2014	Gminy	w ramach zadań własnych	środki własne
<b>Priorytet: ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (OZE)</b>				
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): OGRANICZANIE ZUŻYCIA ENERGII ORAZ ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII</b>				
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): OZE1. Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii</b>				
OZE 1.1. Wdrażanie projektów z zastosowaniem odnawialnych i alternatywnych źródeł energii.	Zadanie ciągłe	Zarządy Powiatu, Miasta/Gminy, prywatni inwestorzy	Koszty będą zależne od zastosowanych technologii	środki własne, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW kredyty bankowe
<b>Priorytet: PRZECIWSTRAWIANIE POWSTAWANIU AWARII PRZEMYSŁOWYCH (PAP)</b>				
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): OGRANICZENIE RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII PRZEMYSŁOWYCH ORAZ MINIMALIZACJA ICH SKUTKÓW</b>				
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): PAP1. Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i w wyniku transportu</b>				
PAP 1.1. Opracowanie raportów o bezpieczeństwie w zakładach o dużym ryzyku na terenie województwa, które nie posiadają takich dokumentów. Raport powinien być zatwierdzony przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej	Zadanie ciągłe	Prowadzący zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia awarii, PSP	-	Środki własne
PAP 1.2. Prowadzenie i weryfikacja elektronicznej bazy danych, w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	Zadanie ciągłe	WIOŚ	w ramach zadań własnych	Środki własne
PAP 1.3. Prowadzenie monitoringu na obszarach zagrożonych ryzykiem wystąpienia poważnych awarii oraz rejestru poważnych awarii	Zadanie ciągłe	WIOŚ	w ramach zadań własnych	Środki własne
PAP 1.4. Wyegzekwowanie od wszystkich zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii, opracowania i wdrożenia systemów bezpieczeństwa gwarantujących ochronę ludzi i środowiska	2015	WIOŚ	w ramach zadań własnych	Środki własne
PAP 1.5. Wyznaczenie optymalnych tras dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne, z ominięciem centrów miast, stref ochronnych ujęć wody pitnej oraz wyznaczeniem (budową) miejsc postojowych	2015	Wojewoda, Zarząd Województwa, Zarządy Miast i Gmin, GDDiK	w ramach zadań własnych	Środki własne
PAP 1.6. Prowadzenie systematycznych kontroli oraz nadzoru nad transportem materiałów niebezpiecznych	Zadanie ciągłe	Wojewoda, Policja, PSP	w ramach zadań własnych	Środki własne
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): PAP2. Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii</b>				
PAP 2.1. Opracowanie Zewnętrzny Planu Operacyjno-Ratowniczego dla terenu narażonego na skutki awarii przemysłowej położonego poza zakładem o dużym ryzyku, na podstawie informacji złożonych przez prowadzących zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	2015	Komendant Wojewódzki PSP	-	Środki własne
PAP 2.2. Opracowanie i wdrożenie systemu ratowniczo-gaśniczego dla województwa	2015	Komendant Wojewódzki PSP	w ramach zadań własnych	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
PAP 2.3 Dopuszczenie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego	Zadanie ciągłe	KW PSP, KP PSP, OSP	-	Środki własne, WFOŚiGW, środki UE
PAP 2.4 Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	Zadanie ciągłe	Sprawcy awarii, KW PSP, KP PSP, OSP	-	Koszty po stronie sprawców awarii
PAP 2.5 Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego	Zadanie ciągłe	Starosta	-	Środki własne
<b>Priorytet: KOPALINY (K)</b>				
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): ZRÓWNOWAŻONA GOSPODARKA ZASOBAMI NATURALNYMI</b>				
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): K.1. Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego</b>				
K 1.1. Wykorzystanie nowoczesnych technik poszukiwawczych i wydobywczych	2015	WUG, GIG, Kopalnie	koszty będą zależne od zastosowanych technik	budżet, środki UE
K 1.2. Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalni	2015	Organy koncesyjne, Gminy, OUG	zadanie realizowane w ramach działań własnych	budżet
K 1.3. Współdziałanie organów administracji publicznej w tworzeniu studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem kopalni i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górnym na całym obszarze województwa	2015	Gminy, organy koncesyjne	zadanie realizowane w ramach działań własnych	budżet
K 1.4. Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalni w procesie planowania przestrzennego	2015	Organy koncesyjne Gminy, OUG	zadanie realizowane w ramach działań własnych	budżet
<b>Priorytet: DEGRADACJA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB (GL)</b>				
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM ORAZ REKULTYWACJA TERENÓW ZDEGRADOWANYCH</b>				
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): GL1. Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju</b>				
GL 1.1. Rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego	2012-2015	Wojewoda, samorządy terytorialne – i podległe im jednostki, ARiMR, podmioty gospodarcze	W ramach bieżącej działalności	Budżet, środki własne, środki UE, kredyty preferencyjne oraz komercyjne kredyty bankowe
GL 1.2. Zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą	2012-2015	Wojewoda, samorządy terytorialne – i podległe im jednostki, ARiMR, podmioty gospodarcze	W ramach bieżącej działalności	Budżet, środki własne, środki UE, kredyty preferencyjne oraz komercyjne kredyty bankowe
GL 1.3. Tworzenie nowych gospodarstw ekologicznych i agroturystycznych	2012-2015	WODR, ODR, ARiMR, Właściciele gospodarstw rolnych	100	Środki własne, Środki UE
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): GL2. Inwentaryzacja i rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych</b>				
GL 2.1. Rozpoznanie obszarów zanieczyszczonych i zdegradowanych	2012-2015	Wojewoda, samorządy terytorialne – i podległe im jednostki, ARiMR, podmioty gospodarcze	W ramach bieżącej działalności	Budżet, środki własne, środki UE, kredyty preferencyjne oraz komercyjne kredyty bankowe

Działanie		Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
GL 2.2	Rekultywacja terenów uznanych za zdegradowane	2012-2015	samorządy terytorialne – i podległe im jednostki, ARiMR, podmioty gospodarcze	100	Budżet, środki własne, środki UE,
GL 2.3.	Rozwój systemu identyfikacji i monitoringu terenów zdegradowanych, W tym <ul style="list-style-type: none"> <li>• prowadzenie monitoringu azotu mineralnego w glebie</li> <li>• prowadzenie monitoringu siarki siarczanowej i ogólnej w glebie</li> </ul>	ciągły	Okręgowe Stacje Chemiczno-Rolnicze	1 200	Budżet, środki własne, środki UE,
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): GL3. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej</b>					
GL 3.1.	Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego poprzez szkolenia rolników (zgodnych z wymogami ochrony środowiska i przyrody)	2012-2015	WODR	5 000	środki własne, środki UE
GL 3.2.	Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi	2012-2015	Zarząd Województwa, WODR, Właściciele gospodarstw rolnych, Podmioty gospodarcze	12 000	środki własne, środki UE
GL 3.3.	Ochrona gleb przed erozją i zakwaszeniem, ograniczenie zjawisk nadmiernej eksploatacji i zanieczyszczenia gleb również w innych sektorach gospodarki	2012-2015	Zarząd Województwa, WODR, Właściciele gospodarstw rolnych, Podmioty gospodarcze	12 000	środki własne, środki UE
GL 3.4.	Ochrona gleb przed zakwaszeniem oraz działania zmierzające do odkwaszenia gleb	2012-2015	WODR, ARiMR, Właściciele i dzierżawcy gruntów rolnych	8 000	środki własne, środki UE
<b>Priorytet: WSPÓLPRACA TRANSGRANICZNA (WT)</b>					
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): PROWADZENIE WSPÓLNYCH, TRANSGRANICZNYCH DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA I OCHRONĄ PRZECIWPOWODZIOWĄ</b>					
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): WT1. Realizacja działań z zakresu ochrony środowiska i ochrony przeciwpowodziowej w ramach podpisanych umów o współpracy transgranicznej</b>					
WT 1.1.	Organizowanie lub udział w spotkaniach dotyczących transgranicznej ochrony środowiska i ochrony przeciwpowodziowej	2015	Zarządy gmin, powiatów, województwa, WIOŚ	-	Interreg, unijne środki UE, budżety gmin, powiatów, województwa
WT 1.2.	WT1.2. Opracowanie dokumentów dotyczących współpracy transgranicznej w zakresie ochrony środowiska i ochrony przeciwpowodziowej	2015	Zarządy gmin, powiatów, województwa, WIOŚ	-	Interreg, unijne środki UE, budżety gmin, powiatów, województwa
<b>Priorytet: EDUKACJA EKOLOGICZNA (EE)</b>					
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): PROPAGOWANIE WŁAŚCIWYCH ZACHOWAŃ I POSTAW DOTYCZĄCYCH ŚRODOWISKA NATURALNEGO</b>					
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): EE 1. Promowanie właściwych zachowań w zakresie ochrony środowiska, zwłaszcza zanieczyszczeń wody i gospodarki odpadami oraz ochrony powietrza</b>					
EE 1.1.	Prowadzenie działań podnoszących wiedzę z zakresu właściwej gospodarki odpadami (np. szkolenia, konferencje, kampanie)	Zadanie ciągłe	Ośrodki EE, organizacje pozarządowe, gminy, powiaty, Urząd Marszałkowski, placówki	200	WFOSiGW, budżet, środki własne, środki UE

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku

Działanie		Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
			oświaty		
EE 1.2.	Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody oraz wpływu nieprawidłowej gospodarki ściekowej w domostwach i gospodarstwach rolnych na jakość wód (np. spotkania, prelekcje, szkolenia)	Zadanie ciągłe	Ośrodki EE, organizacje pozarządowe, ODR, gminy, powiaty, Urząd Marszałkowski, placówki oświaty	200	WFOSiGW, budżet, środki własne, środki UE
EE 1.3.	Organizowanie szkoleń dla rolników z zakresu właściwego nawożenia, promocji rolnictwa ekologicznego, stosowania dobrych praktyk	Zadanie ciągłe	ODR, ARiMR, organizacje pozarządowe, gminy, powiaty, Urząd Marszałkowski	200	WFOSiGW, budżet, środki własne, środki UE
EE 1.4.	Promowanie działań z zakresu edukacji ekologicznej i ochrony środowiska poprzez lokalne media (np. radio, prasa, telewizja, portale internetowe)	Zadanie ciągłe	Media, gminy, powiaty, Urząd Marszałkowski, organizacje pozarządowe,	300	WFOSiGW, budżet, środki własne, środki UE
EE 1.5.	Wyjazdy dzieci i młodzieży do miejsc związanych z ochroną środowiska (np. oczyszczalni ścieków, instalacji do odzysku, sortowni)	Zadanie ciągłe	Placówki oświaty, ośrodki EE	150	WFOSiGW, budżet, środki własne, środki UE
EE 1.6.	Kształcenie kadr samorządowych w zakresie przepisów prawa ochrony środowiska, obowiązujących procedur oraz podnoszenie wiedzy z wybranych komponentów środowiska	Zadanie ciągłe	Zarządy gmin, powiatów, województwa, WIOŚ	200	WFOSiGW, budżet, środki własne, środki UE
EE 1.7.	Pozostałe działania podnoszące poziom wiedzy z zakresu ochrony środowiska, zwłaszcza ochrony powietrza, zarówno wśród dzieci i młodzieży, jak i dorosłych	Zadanie ciągłe	Ośrodki EE, WIOŚ, organizacje pozarządowe, gminy, powiaty, Urząd Marszałkowski, placówki oświaty	300	WFOSiGW, budżet, środki własne, środki UE
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): EE 2. Rozwijanie działań edukacyjnych dotyczących ochrony przyrody</b>					
EE 2.1.	Wyjazdy dzieci i młodzieży do ośrodków edukacji ekologicznej, przyrodniczej itp., w celu poznawania przyrody, w tym prowadzenie zajęć w oparciu o ścieżki edukacyjne	Zadanie ciągłe	Placówki oświaty, ośrodki EE, LP, organizacje pozarządowe, gminy, powiaty, Urząd Marszałkowski,	200	WFOSiGW, budżet, środki własne, środki UE
EE 2.2.	Działania promujące i podnoszące poziom wiedzy nt. walorów środowiska przyrodniczego na terenie województwa	Zadanie ciągłe	RDOŚ, LP, Organizacje pozarządowe, gminy, powiaty, Urząd Marszałkowski, placówki oświaty	300	WFOSiGW, budżet, środki własne, środki UE
EE 2.3.	Prowadzenie szkoleń, warsztatów i spotkań mających na celu podniesienie wiedzy na temat możliwości prowadzenia działań na obszarach Natura 2000 oraz obowiązujących w tym zakresie	Zadanie ciągłe	Organizacje pozarządowe, gminy,	300	WFOSiGW, budżet, środki własne, środki UE

Działanie	Termin realizacji	Jednostka realizująca	Koszt całkowity przedsięwzięcia [tys. zł]	Źródło finansowania
procedur		powiaty, RDOŚ, LP		
EE 2.4. Inne działania związane z podnoszeniem wiedzy na temat ochrony przyrody	Zadanie ciągłe	Gminy, powiaty, Urząd Marszałkowski, RDOŚ, LP, placówki oświatowe, WIOŚ, organizacje pozarządowe, inne podmioty	300	WFOSiGW, budżet, środki własne, środki UE
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): EE 3. Stworzenie warunków dla rozwoju bazy edukacji ekologicznej</b>				
EE 3.1. Rozwój ośrodków edukacji ekologicznej i przyrodniczo-leśnej oraz innych obiektów, w których prowadzone są zajęcia z edukacji ekologicznej (np. poprzez ich modernizację, doposażanie itp.)	Zadanie ciągłe	Ośrodki EE, LP, organizacje pozarządowe, gminy, powiaty	500	WFOSiGW, budżet, środki własne, środki UE, kredyty bankowe
EE 3.2. Opracowywanie lokalnych programów edukacji ekologicznej	Zadanie ciągłe	Gminy, powiaty, Urząd Marszałkowski, placówki oświatowe, organizacje pozarządowe	200	WFOSiGW, budżet, środki własne, środki UE
EE 3.3. Zakup materiałów niezbędnych do prowadzenia działań z zakresu edukacji ekologicznej	Zadanie ciągłe	Ośrodki EE, LP, organizacje pozarządowe, gminy, powiaty	200	WFOSiGW, budżet, środki własne, środki UE
EE 3.4. Pozostałe działania związane z rozwojem bazy EE, np. stawianie tablic informacyjnych, oznakowań, tworzenie wystaw itp.	Zadanie ciągłe	Ośrodki EE, LP, organizacje pozarządowe, gminy, powiaty, inne podmioty	200	WFOSiGW, budżet, środki własne, środki UE

Źródło: Opracowanie własne

## Część V - ZAGADNIENIA SYSTEMOWE

### 12 ZARZĄDZANIE I MONITORING ŚRODOWISKA

W niniejszym rozdziale przedstawiono zagadnienia systemowe odnoszące się do zarządzania i monitoringu środowiska w województwie lubuskim. Zaprezentowano różnego typu dostępne instrumenty służące zarządzaniu jakością środowiska oraz monitorowaniu realizacji polityki środowiskowej województwa.

#### 12.1 Ocena efektywności dostępnych narzędzi do zarządzania środowiskiem

Zarządzanie środowiskiem ma na celu zarządzanie działaniami i procesami realizowanymi w zakresie ochrony środowiska w taki sposób, aby zminimalizować niekorzystne czynniki, wpływające na jego stan. Zarządzanie środowiskiem powinno odbywać się według cyklu: planowanie – organizacja – realizacja – monitoring/ewaluacja. Warunkiem skutecznego zarządzania jest ponadto zapewnienie na każdym z tych etapów odpowiednich narzędzi, które można podzielić na: instrumenty prawno-administracyjne, finansowe i instrumenty oddziaływania społecznego.

##### **Instrumenty prawno-administracyjne**

Do instrumentów prawno-administracyjnych należą m.in.: zakazy i nakazy, standardy (normy), pozwolenia administracyjne oraz środowiskowe procedury administracyjne.

##### Zakazy i nakazy

Zakazy i nakazy stanowią najbardziej rygorystyczny instrument. Zakazy dotyczą m.in.: emisji związków niebezpiecznych dla środowiska i zdrowia ludzi (np. dioksyn, arsenu), stosowania technologii niebezpiecznych dla środowiska, stosowania pierwiastków/związków/materiałów niebezpiecznych dla środowiska i zdrowia ludzi (np. rtęci, azbestu), uruchamiania instalacji w zakładach bez zainstalowanych odpowiednich urządzeń służących ochronie środowiska, wstępu na teren ścisłego rezerwatu. Nakazy mogą dotyczyć: konieczności usunięcia np. azbestu czy sporządzenia ocen oddziaływania przedsięwzięć na środowisko (OOŚ).

##### Standardy

Wśród standardów wyróżniamy m.in.: standardy emisyjne, standardy jakości środowiska oraz inne np. normy produktowe, normy techniczno-technologiczne, normy właściwego postępowania w zakresie ochrony środowiska. Standardy emisyjne, jako dopuszczalne wielkości emisji, mogą być określone indywidualnie dla danej instalacji lub ogólnie dla poszczególnych typów instalacji wg aktualnych rozporządzeń.

Standardy jakości środowiska są to z kolei wymagania, jakie muszą być spełnione w określonym czasie przez środowisko jako całość lub jego poszczególne elementy przyrodnicze. Określają np. maksymalne, dopuszczalne stężenie substancji w powietrzu, wodzie, glebie i ziemi oraz dopuszczalne poziomy hałasu lub promieniowania. Standardy mogą być zróżnicowane w zależności od obszarów. Do pozostałych standardów zalicza się m.in.: normy produktowe (np. dopuszczalne stężenie ołowiu w benzynie), normy techniczno-technologiczne (określają rodzaj i ilość zanieczyszczeń emitowanych przez daną instalację/technologię), które mogą powstawać w danym procesie produkcyjnym lub podczas użytkowania danego urządzenia oraz instalacji, normy właściwego postępowania (np. przewóz substancji niebezpiecznych, trans graniczne przemieszczanie odpadów).

##### Pozwolenia

W przypadku pozwoleń są to: pozwolenie zintegrowane (obejmujące gospodarkę odpadami, gospodarkę wodno-ściekową, emisje do powietrza, emisje hałasu i pól elektromagnetycznych), pozwolenie na emisję gazów i pyłów

wprowadzanych do powietrza, pozwolenie wodnoprawne, wytwarzanie odpadów, emisja/generowanie hałasu, emitowanie pól elektromagnetycznych.

Ponadto pozwolenie eksploatacyjne np. koncesje na poszukiwanie lub rozpoznanie złóż, koncesje na wydobywanie kopalin ze złóż, koncesje na bezzbiornikowe magazynowanie substancji oraz składowanie odpadów w górotworze, pozwolenie wodnoprawne w zakresie wykonania urządzeń wodnych, poboru wód podziemnych, rolniczego wykorzystania ścieków, decyzje o wyłączeniu gruntów rolnych i leśnych z produkcji.

#### Proekologiczne procedury administracyjne

Zaliczane są tu procedury postępowania w sprawie: strategicznej oceny oddziaływania na środowisko planów i programów, w sprawie oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko oraz na obszar Natura 2000, transgranicznego oddziaływania na środowisko, dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku, procedury zapewnienia udziału społeczeństwa w ochronie środowiska.

#### Akty prawa miejscowego

Akty prawa miejscowego uchwalane przez władze samorządowe są bardzo skutecznym narzędziem do zarządzania środowiskiem. Przykładem może być stosowanie odpowiednich, sprzyjających środowisku naturalnemu zapisów w Planach przestrzennego zagospodarowania gmin, Planach gospodarki odpadami, a dodatkowo także w Planach Zadań Ochronnych i Planach Ochrony dla obszarów Natura 2000. Zasada zrównoważonego rozwoju powinna mieć odzwierciedlenie we wskazanych dokumentach. Do aktów prawa miejscowego zaliczają się także rozporządzenia wydawane przez dyrektorów Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej, dotyczące działań związanych z wodami i ich ochroną, obwodów rybackich oraz warunków korzystania z wód regionu.

### **Instrumenty finansowe**

Najczęściej stosowane instrumenty finansowe to opłaty za korzystanie ze środowiska, podatki, instrumenty oparte na transakcjach rynkowych, zachęty finansowe, administracyjne kary pieniężne.

#### Zachęty finansowe

Zachęty finansowe, czyli pomoc finansowa udzielana przez państwo skierowana do podmiotów gospodarczych. Zadaniem zachęt finansowych jest wspieranie inwestycji proekologicznych. Pochodzą z budżetu państwa lub samorządów lokalnych, funduszy ekologicznych krajowych i unijnych. Mogą mieć one formę dotacji, kredytów i pożyczek udzielanych na preferencyjnych warunkach.

#### Instrumenty o charakterze opłat i podatków

Instrumenty o charakterze opłat i podatków np. opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska, które ponoszą podmioty korzystające ze środowiska, opłata za nieosiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu opakowań, handel emisjami CO<sub>2</sub>.

#### Administracyjne kary pieniężne

Administracyjne kary pieniężne, czyli przymusowe bezzwrotne świadczenie ponoszone za przekroczenie lub naruszenie warunków korzystania ze środowiska ustalonych przepisami prawnymi.

### **Instrumenty oddziaływania społecznego**

Celem instrumentów oddziaływania społecznego jest ukształtowanie proekologicznego zachowania społeczeństwa w tym przestrzegania zakazów i nakazów. Oparte są one na założeniu, że zachowanie podmiotów i grup następuje w wyniku pozyskiwania informacji. Do instrumentów oddziaływania społecznego zaliczyć można:

#### Edukacja ekologiczna



Edukacja ekologiczna to działania mające na celu usprawnienie działań samorządów poprzez profesjonalne doszkalcenie i systemy szkoleń, wdrożenie interdyscyplinarnego modelu pracy, współpracę i partnerstwo między instytucjami, a także budowanie powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem. Istotne znaczenie może mieć np. wdrożenie systemu EMAS, czyli Systemu Ekozarządzania i Audytu, mającego na celu zachęcenie różnych organizacji (przedsiębiorstw, zakładów, instytucji) do ciągłego doskonalenia się w działalności środowiskowej.

Edukacja ekologiczna powinna być prowadzona zarówno dla odbiorców dorosłych, jak i dzieci i młodzieży, stosując przy tym odpowiednie formy działań dobrane do wieku i specyfiki uczestników.

#### Dostęp społeczeństwa do informacji

Dostęp społeczeństwa do informacji rozumiany jest jako aktywny udział społeczeństwa w konsultacjach społecznych, debatach publicznych czy uzgodnieniach.

Należy uwzględnić też fakt, że komunikacja władz województwa ze społeczeństwem odbywa się także poprzez zamieszczanie dokumentów i ważnych informacji na stronie internetowej [www.lubuskie.pl](http://www.lubuskie.pl) oraz stron internetowych samorządów gminnych i powiatowych.

Rejestracja jednostek administracji publicznej w systemie EMAS i upublicznienie deklaracji środowiskowych może wpływać korzystnie na poprawę dostępu do informacji. Deklaracja środowiskowa będzie stanowić ważny środek komunikacji i świadczyć o otwartości województwa w stosunku do społeczeństwa.

Dostęp społeczeństwa do informacji oraz współpraca pomiędzy pracownikami administracji samorządowej, przedsiębiorcami i mieszkańcami są szczególnie ważne, ponieważ mogą zapobiegać narastaniu ewentualnych konfliktów na styku ochrony przyrody i rozwoju gospodarczego.

#### Instrumenty dobrowolnego stosowania

Instrumenty dobrowolnego stosowania to m.in. umowy, porozumienia oraz dobrowolne procedury i systemy zarządzania. Wynikają one z różnych dokumentów o nieobligatoryjnym charakterze i norm międzynarodowych. Przykładem mogą być procedury technologiczne, oraz systemy zarządzania środowiskowego (SZŚ), w tym system ISO 14001 (norma EN ISO 14001:2004) i EMAS.

Wdrożenie SZŚ i rejestracja w EMAS zarówno w sektorze gospodarczym jak i administracji publicznej umożliwią efektywną realizację POŚ Województwa Lubuskiego.

#### Zalecenia ekologiczne

Zalecenia ekologiczne wskazują określone działania lub rozwiązania technologiczne, techniczne i organizacyjne, które jednostka może wdrożyć w celu osiągnięcia wyższej ekologiczno-ekonomicznej efektywności funkcjonowania. Przykładem może być zbiór zaleceń w zakresie oszczędzania energii w jednostkach administracji publicznej.

Wymienione instrumenty, konieczne do wdrażania polityki ochrony środowiska leżą w rękach różnych uczestników odpowiedzialnych za realizację Programu. W przypadku Marszałka Województwa są to m. in. programy, PGO, POŚ, decyzje emisyjne, opłaty, rejestry i bazy danych (np. odpadowa). Samorzady lokalne dysponują instrumentami prawnymi tj. plan zagospodarowania przestrzennego jako prawo miejscowe, decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz decyzje o uwarunkowaniach środowiskowych przedsięwzięć, ponadto realizują gospodarkę wodno-ściekową i gospodarkę odpadami oraz prowadzą gospodarkę zielenią. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wpływa na politykę ochrony środowiska poprzez instrumenty finansowe na realizację zadań Programu, z kolei administracja (PWIS, WIOŚ, RZGW) posiada instrumenty służące kontroli respektowania prawa i monitoringowi środowiska, a wojewoda wykorzystuje instrumenty w zakresie reagowania kryzysowego.

Rozproszenie odpowiedzialności, w tym także instrumentów do zarządzania środowiskiem, może być trudność wdrażania POŚ oraz zarządzania jego realizacją, podobnie jak zarządzania poszczególnymi komponentami środowiska. Problemem jest często również brak narzędzi do egzekwowania (system zachęt i kar) w stosunku do podmiotów nie realizujących wskazanych w POŚ działań, przez co nadzór nad jego realizacją jest utrudniony lub wręcz niemożliwy, a więc mało efektywny. Wzrost efektywności działań możliwy jest do osiągnięcia m. in. poprzez stworzenie spójnej bazy informacji oraz spójnego systemu zarządzania, w tym np. przez popularyzację systemu EMAS.

## 12.2 Monitoring środowiska

Monitoring środowiska to zadanie, które jest realizowane przez służby rządowe. Celem państwowego monitoringu środowiska jest informowanie administracji rządowej i samorządowej oraz społeczeństwa o prowadzonych badaniach i stanie środowiska. Prowadzone badania skupiają się przede wszystkim na weryfikowaniu dotrzymywania określonych w prawie norm jakości środowiska, skuteczności realizacji planów, programów, strategii i polityk ochrony środowiska oraz stanu środowiska.

Monitoring środowiska można podzielić na:

- **Monitoring jakości środowiska** – będący systemem kontroli stanu środowiska, dostarczającym informacji na temat uzyskiwanych efektów środowiskowych. Monitoring ten prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS). Dokument PMS zawiera pomiary, oceny i prognozy stanu środowiska oraz gromadzi, przetwarza i rozpowszechnia informacje o środowisku. Monitoringiem jakości środowiska objęte są:
  - wody powierzchniowe – wody śródlądowe, wody przejściowe i przybrzeżne,
  - wody podziemne,
  - jakość powietrza,
  - gleby,
  - przyroda,
  - hałas,
  - promieniowanie elektromagnetyczne
  - promieniowanie jonizujące.

Gromadzone informacje mają zastosowanie w działaniach na rzecz ochrony środowiska poprzez informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych,
- dotrzymywaniu standardów jakości środowiska i występowaniu przekroczeń poziomów określonych przepisami,
- występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych .

Wytworzone w ramach PMS informacje, wykorzystywane są przez jednostki administracji samorządowej i rządowej w celu zarządzania środowiskiem za pomocą instrumentów prawnych, takich jak: postępowanie w sprawach oceny oddziaływania na środowisko, pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, programy i plany ochrony środowiska oraz plany zagospodarowania przestrzennego.

Uzyskiwane dane stosowane są w celu monitorowania skuteczności działań i strategicznego planowania w zakresie ochrony środowiska. Są także podstawą do przeprowadzania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko, dodatkowo służą do planowania zrównoważonego rozwoju na wszystkich

poziomach zarządzania. Ponadto, gromadzone informacje są wykorzystywane dla potrzeb związanych z rozwojem regionalnym oraz wykorzystaniem funduszy strukturalnych i funduszy spójności.

- **Monitoring polityki środowiskowej** – polegający na regularnej ocenie wdrożonej polityki ochrony środowiska w województwie. Program ochrony środowiska poddawany jest ocenie w zakresie:
  - stopnia realizacji stawianych w Programie celów środowiskowych,
  - stopnia i efektywności wykonanych działań przyjętych w Programie,
  - dogłębnej analizy przyczyn niewykonanych przyjętych Programem działań.
- **Obieg informacji o stanie środowiska** – polega na umożliwieniu społeczeństwu pełnego dostępu do danych o środowisku. Dostęp ten powinien być realizowany poprzez ogólnodostępne źródła takie jak Internet. Wszystkie dotyczące ochrony środowiska informacje muszą być jawno dostępne i publikowane na stronach internetowych Urzędu Marszałkowskiego oraz WIOŚ, a także być udostępniane w innych formach zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.).

## 13 ZARZĄDZANIE I MONITORING REALIZACJI PROGRAMU

Niniejszy Program Ochrony Środowiska realizowany będzie przez Zarząd Województwa Lubuskiego. Proces zarządzania, dotyczący także zarządzania Programem, składa się z 4 etapów tworzących cykl, tj. planowanie, organizacja pracy, realizacja oraz ewaluacja wyników. W poniższych podrozdziałach przedstawiono dokładniej obowiązujące zasady zarządzania Programem i proponowane ich usprawnienia.

### 13.1 Uczestnicy wdrażania Programu

W procesie wdrażania Programu biorą udział cztery grupy podmiotów, do których zalicza się podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem, realizujące zadania Programu, kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu oraz społeczność województwa odbierająca wyniki działań Programu. Wszyscy uczestnicy wdrażania, w efekcie uczestnictwa w konsultacjach społecznych, przyjmują pełną odpowiedzialność zarówno za sukcesy i porażki wynikające z wdrażania Programu.

### 13.2 Struktura zarządzania Programem

Zarządzanie i aktualizacja Programu ochrony środowiska jest działaniem ciągłym. Poniżej na schemacie przedstawiono obowiązujące i umocowane w prawie etapy aktualizacji i zarządzania Programem.



**Rysunek 29. Schemat zarządzania Programem**

*Źródło: Opracowanie własne*

Powyższy schemat wskazuje, że za opracowanie Programu odpowiada Zarząd Województwa, który realizuje uchwałę Sejmiku Województwa przyjmującą Program. Zgodnie z obowiązującymi wymaganiami prawnymi, Zarząd Województwa prowadzi monitoring polityki środowiskowej, którego wyniki publikuje w wykonywanych co 2 lata Raportach z realizacji Programu, przedstawianych Sejmikowi Województwa. Co cztery lata cykl zamyka kolejna aktualizacja Programu, którą ponownie przyjmuje uchwałą Sejmik Województwa i podejmuje się jego realizacji.

Dla jak największej efektywności zarządzania Programem, istotne jest aby dużą uwagę poświęcić nie tylko planowaniu, a także pozostałym elementom procesu – organizacji pracy, realizacji zaplanowanych działań oraz ewaluacji wyników połączonej z analizą przyczyn ewentualnego braku wykonania zadań. Najwięcej problemów pojawia się zazwyczaj na etapie realizacji, w związku z czym należy tak planować cele i zadania, aby były możliwe do osiągnięcia.

Ważnym elementem jest odpowiednia promocja i wdrażanie przyjętego Programu. Może się to odbywać poprzez zorganizowanie konferencji dla jego realizatorów lub spotkań z gminami i przedstawicielami grup, organizowanymi z inicjatywy Zarządu Województwa. W taki sposób prowadzona promocja zaowocuje większym zrozumieniem i zaangażowaniem w realizację założeń polityki ochrony środowiska województwa lubuskiego, a tym samym większym zaangażowaniem realizujących go jednostek.

### 13.3 Monitoring polityki środowiskowej

Monitoring polityki środowiskowej polega na analizie wyników pomiarów prowadzonych przez WIOŚ dla poszczególnych komponentów środowiska (tj. powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleb, a także klimatu akustycznego, pól elektromagnetycznych i odpadów), a następnie dokonaniu oceny stanu środowiska. Uzyskane wyniki badań informują o zmianach jakie zaszły w czasie oraz określają stan realizacji celów zawartych w POŚ. Monitoring pozwala nie tylko na określenie tendencji poziomów zanieczyszczeń, ale również na weryfikowanie jakości środowiska a przede wszystkim skuteczności realizacji planów.

Podczas wdrażania Programu niezbędna jest kontrola i odpowiedni monitoring, którego najważniejszym elementem jest ocena realizacji zadań z punktu widzenia osiągania założonych celów. Efektem prowadzonego monitoringu jest opracowywanie co dwa lata raportów z wykonania Programu, w którym jest oceniany i weryfikowany stopień realizacji celów i kierunków działań.

Do oceny stopnia realizacji celów Proponuje się zastosowanie wskaźników ekologicznych, które w znacznym stopniu są dostępne jako wielkości mierzalne, w ramach systemów kontroli i monitoringu środowiska oraz przedstawiają stopień zanieczyszczenia środowiska w stosunku do prawnie dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia.

Systemowe podejście do oceny stanu środowiska i efektywności realizacji oraz wdrażania Programów środowiskowych w całym kraju powinno zakładać odgórne ustalenie mierników np. za pomocą wytycznych Ministerstwa Środowiska. Ustanowienie takich samych wskaźników umożliwi dokonanie obiektywnej oceny stanu środowiska i realizacji polityki środowiskowej w skali całego kraju. W idei zarządzania i monitorowania polityki ochrony środowiska na skalę krajową jest brak umocowanych prawnie wymagań, w zakresie szczegółowych planów wdrażania polityki środowiskowych.

Zaleca się, aby Zarząd Województwa wyznaczył Koordynatora Programu, którego zadaniem byłby nadzór nad realizacją Programu, poprzez zapoznawanie się z okresowymi raportami stanowiącymi przegląd zaawansowania prac. Uzyskane w raportach efekty rzeczowe, w połączeniu z oceną stanu jakości i dotrzymywania norm środowiskowych, dokonaną w ramach systemu monitoringu, ilustrować będą stopień zaawansowania realizacji Programu i umożliwiać dokonywanie na bieżąco istotnych dla województwa decyzji oraz niezbędnych korekt w dokumencie poprzez jego aktualizację.

### 13.4 Wskaźniki efektywności Programu

W poniższej tabeli zaproponowano wskaźniki służące do mierzenia stopnia efektywności Programu w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska oraz innych elementów, na które ma wpływ realizacja zadań zaplanowanych w planie operacyjnym.

Wskaźniki te zostały opracowane na podstawie wybranych wskaźników zaproponowanych w poprzednim POŚ za lata 2003-2010, przy założeniu aby przedstawić możliwie pełny obraz efektów ekologicznych oraz biorąc pod uwagę dostępność danych.

W kolumnie dotyczącej stanu wyjściowego za rok bazowy przyjęto 2010r., a w przypadkach, gdy dane za ten okres jeszcze nie były dostępne, przedstawiono wyniki za rok 2009 (*czcionka pochyla*).

Tabela 41. Wskaźniki efektywności Programu Ochrony Środowiska

Lp.	Wskaźnik	Stan wyjściowy (2010 r.)	2012	2013	2014	2015
<b>A. Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko</b>						
1.	Ocena ogólna jakości wód podziemnych: udział wód o bardzo dobrej i dobrej jakości (%) <sup>W</sup>	0 - klasa I 15 - klasa II				
2.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu (kg/rok) <sup>G</sup>	BZT <sub>5</sub> - 282 508 ChZT - 1 637 782 Zawiesina - 420 850 Azot ogólny - 490 149 Fosfor ogólny - 23 720				
3.	Zużycie wody na potrzeby gospodarki i ludności (dam <sup>3</sup> /rok) <sup>G</sup>	Ogółem - 89 364 Gospod. dom. - 30 298				
4.	Ścieki przemysłowe i komunalne oczyszczane (% ścieków wymagających oczyszczenia) <sup>G</sup>	95,7				

5.	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków (% I. ludności) <sup>G</sup>	Ogółem – 67,4 Miasta – 92,2 Wsie – 24,0				
6.	Odpady komunalne zebrane <sup>1</sup> , w tym selektywnie (t) <sup>G</sup>	318 330,25 Selektywnie - 18 220,6				
7.	Ilość odpadów przetworzonych biologicznie (Mg) <sup>G</sup>	38				
8.	Ilość odpadów komunalnych unieszkodliwionych przez składowanie (Mg) <sup>G</sup>	232				
9.	Wytworzone odpady przemysłowe, w tym poddane odzyskowi (Mg) <sup>WSO</sup>	2824,5 Odzysk - 1917,8				
10.	Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych (t/rok) <sup>G</sup>	1,39				
11.	Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych, w tym CO <sub>2</sub> (t/rok) <sup>G</sup>	Ogółem - 2 080 915 Dwutlenek węgla - 2 052 779 Dwutlenek siarki - 3 034 Tlenki azotu - 2 744 Tlenek węgla - 21 550				
12.	Ilość zarejestrowanych pojazdów samochodowych i ciągników (bez motorowerów) (szt.) <sup>G</sup>	609 231				
13.	Lesistość województwa (% ogólnej powierzchni województwa) <sup>G</sup>	49,0				
14.	Powierzchnia terenów objęta formami prawnej ochrony obszarowej (% ogólnej powierzchni województwa) <sup>G</sup>	38,9				
15.	Powierzchnia gruntów A. zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji oraz B. zrekultywowane i zagospodarowane (ha) <sup>G</sup>	A - 1 538 B - 33				
16.	Zużycie nawozów mineralnych na 1 ha użytków rolnych, ogółem NPK (kg/ha) <sup>G</sup>	120,4				
17.	Zużycie nawozów wapniowych na 1 ha użytków rolnych (kg/ha) <sup>G</sup>	36,4				
18.	Liczba gospodarstw ekologicznych posiadających certyfikat i powierzchnia użytków rolnych (szt.) <sup>1</sup>	839 (w tym 5 przetwórni) Pow. 22 929 ha				
19.	Udział odnawialnych źródeł energii (5)	4,5				
<b>B. Wskaźniki społeczno-ekonomiczne</b>						
20.	Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska i gosp. wodną (tys. zł) <sup>G</sup>	352 146,5				
21.	Stan zdrowia obywateli, mierzony przy pomocy przeciętnej dalszej długości życia dla wieku 65 lat (w latach) oraz umieralności niemowląt (l.os) <sup>G</sup>	Przeciętna dalsza długość życia: K – 18,8 M – 14,1 Umieralność niemowląt - 59				

<sup>1</sup> Ze względu na brak możliwości podania dokładnej ilości odpadów wytwarzanych, przyjęto jako wskaźnik odpady zebrane.

22.	Powierzchnia obszarów wyłączanych z rolniczego i leśnego użytkowania dla potrzeb innych sektorów produkcji i usług (ha) <sup>G</sup>	Grunty rolne wyłączone z produkcji - 73  Grunty leśne wyłączone z produkcji - 30				
23.	Liczba organizacji pozarządowych działających w zakresie ekologii i ochrony zwierząt oraz ochrony dziedzictwa przyrodniczego <sup>N</sup>	120 (stan na dzień 21.09.2011r.)				

Objaśnienia:

W – dane wg WIOŚ w Zielonej Górze (Oceny jakości wód podziemnych woj. lubuskiego za rok 2010)

G – dane wg GUS (Bank Danych Lokalnych)

WSO – Wojewódzki System Odpadowy

I – dane wg Inspekcji Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych

N – dane wg [www.bazy.ngo.pl](http://www.bazy.ngo.pl)

### 13.5 Wytyczne do sporządzania Powiatowych Programów Ochrony Środowiska

Powiatowe programy ochrony środowiska powinny być opracowywane w uwzględnieniu poniższych wytycznych co do zakresu i kształtu dokumentu:

#### 1. WSTĘP

Rozdział powinien zawierać wykaz pojęć i skrótów używanych w opracowaniu, rodowód-podstawę prawną dokumentu oraz cel przygotowania aktualizacji powiatowego Programu ochrony środowiska. Ważne, aby jasno był opisany okres objęty opracowaniem, metodyka i zakres dokumentu.

#### 2. INFORMACJE OGÓLNE O POWIECIE

Zawartość tego rozdziału to m.in. informacje o położeniu administracyjnym powiatu, w tym ogólne wskazanie jego poszczególnych gmin. Poza tym niezbędne są dane dotyczące uwarunkowań gospodarczych i środowiskowych powiatu (jeśli to możliwe-w podziale na gminy). Konieczne jest wskazanie uwarunkowań wynikających z dokumentów strategicznych wyższego szczebla (krajowych i wojewódzkich) oraz planów i Programów powiatowych. Jednym z podstawowych dokumentów krajowych jest PEP, w której najważniejsze działania priorytetowe na najbliższe 3 lata obejmują m.in.:

- zamknięcie do końca bieżącego roku składowisk nie spełniających wymogów UE,
- wprowadzenie w życie tzw. zielonych zamówień,
- wzmocnienie kadry inspekcji ochrony środowiska, która usprawni ochronę środowiska i pozwoli na kontrolę przestrzegania prawa.

Polityka ekologiczna państwa podejmuje wyzwania, w tym dotyczące:

- realizacji założeń dyrektywy unijnej CAFE, dotyczącej ograniczenia emisji pyłów i o konieczności redukcji o 75 % ładunku azotu i fosforu w oczyszczanych ściekach komunalnych,
- osiągnięcie do 2015 r. tzw. dobrego stanu wód zgodnie z traktatem akcesyjnym i Ramową Dyrektywą Wodną,
- sporządzania map akustycznych dla wszystkich miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców i opracowania planów walki z hałasem,
- prac nad dokumentem dotyczącym nadzoru nad chemikaliami dopuszczonymi na rynek, czyli o wdrażaniu rozporządzenia REACH.

### **3. OCENA REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

Należy poddać ocenie stopień realizacji działań zaplanowanych w aktualizowanym dokumencie. Ocena ta ma mieć charakter pewnego rodzaju podsumowania okresu, w którym obowiązywał Program. Celowe jest nawiązanie do raportu z wykonania poprzedniego powiatowego programu ochrony środowiska w zakresie wniosków oraz wytycznych do aktualizacji w nim zawartych.

### **4. OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA**

W rozdziale tym należy opisać stan aktualny oraz wskazać najważniejsze problemy w zakresie każdego komponentu środowiska tj.:

- Ochrona powietrza atmosferycznego (w tym: emisja przemysłowa, urządzenia ochrony powietrza w zakładach, niska emisja, stan powietrza, monitoring jakości powietrza oraz monitoring jakości powietrza na terenie zakładów),
- Gospodarka wodno – ściekowa (w tym: wody powierzchniowe, sieć hydrograficzna, stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych, monitoring jakości wód, gospodarka wodno – ściekowa i oczyszczalnie ścieków w poszczególnych gminach oraz ochrona przed powodzią i suszą),
- Gospodarka odpadami (w tym: odpady komunalne, odpady przemysłowe w tym niebezpieczne oraz składowiska odpadów i inne instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie powiatu),
- Ochrona dziedzictwa przyrodniczego (w tym: parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, pomniki przyrody, obszary Natura 2000, ochrona gatunkowa zwierząt, roślin i grzybów, lasy oraz inne cenne walory przyrodnicze powiatu),
- Ochrona przed hałasem (w tym: hałas drogowy, kolejowy, przemysłowy, istniejące mapy akustyczne oraz programy ochrony przed hałasem oraz wytyczne w nich zawarte, badania hałasu w obszarach problemowych),
- Ochrona przed polami elektromagnetycznymi wraz z ich monitoringiem
- Odnawialne źródła energii – stan aktualny oraz ew. plany rozszerzenia
- Eksploatacja surowców naturalnych (w tym: uwarunkowania gospodarki kopalinami oraz zasoby surowców kopalin, wód termalnych i inne),
- Gleby i ich zanieczyszczenia (w tym: stan powierzchni ziemi i gleb oraz monitoring gleb),
- Ekologiczne formy działalności w rolnictwie,
- Edukacja ekologiczna.

### **5. PRIORYTETY EKOLOGICZNE, CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA**

Określenie dla każdego z komponentów wymienionego w pkt 4. celu długoterminowego oraz celów krótkoterminowych.

### **6. PLAN OPERACYJNY**

Plan operacyjny powinien zawierać przedsięwzięcia wytypowane na podstawie zdefiniowanych wcześniej celów ekologicznych oraz na podstawie obowiązujących dokumentów strategicznych kraju, województwa i powiatu. Zdefiniowane zadania powinny uwzględniać:

- przedsięwzięcia wynikające z Programów wojewódzkich (POP, POH, itp.),
- obowiązki wynikające z przepisów prawnych,
- zadania, które nie zostały zrealizowane w poprzednim Programie.

W planie operacyjnym przedstawione winny zostać cele długoterminowe oraz cele krótkoterminowe wraz z działaniami/przedsięwzięciami oraz terminem ich realizacji, jednostką odpowiedzialną/realizującą, kosztami i źródłami finansowania.



## 7. ZAGADNIENIA SYSTEMOWE

Rozdział powinien zawierać 2 podrozdziały tj. zarządzanie i monitoring środowiska (struktura zarządzania środowiskiem) oraz zarządzanie i monitoring realizacji programu (ze wskazaniem dostępnych narzędzi do zarządzania programem, uczestników jego wdrażania, struktury zarządzania oraz monitorowaniem polityki środowiskowej).

## 8. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU

Przedstawienie możliwości pozyskania środków finansowych na realizację Programu.

## 9. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Streszczenie zawartości dokumentu ze wskazaniem głównych celów do realizacji.

# 14 MECHANIZMY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU

Wdrażanie i realizacja programu ochrony środowiska województwa lubuskiego w znaczącym stopniu determinowana jest przez środki finansowe. Ze względu na to, że szacunek kosztów w okresach dłuższych jest obciążony dużym błędem, w niniejszym rozdziale kalkulacja kosztów dotyczy wykonania zaplanowanych działań w planie operacyjnym programu w latach 2012-2015.

Oszacowanie kosztów dla poszczególnych komponentów i realizacji wskazanych w nich celów i działań nastąpiło na podstawie:

- analogii do wydatków inwestycyjnych i nieinwestycyjnych poniesionych w latach poprzednich,
- potrzeb finansowych gmin i powiatów oraz podmiotów gospodarczych zgłoszonych do funduszy ochrony środowiska,
- analizy wydatków budżetu centralnego województwa lubuskiego,
- zadań zgłoszonych przez gminy i podmioty gospodarcze do dofinansowania z zagranicznych środków pomocowych UE.

### 14.1 Szacunkowe koszty realizacji Programu w latach 2012-2015

W rozdziale tym zestawiono szacunkowe koszty oraz wskazano możliwości finansowania wskazanych w planie operacyjnym Programu działań.

W planie finansowym Programu uwzględniono realizację działań poszczególnych komponentów środowiska. Oszacowane koszty na realizację komponentów dotyczących: zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, ochrony przyrody i krajobrazu, ochrony przed hałasem, ochrony powierzchni ziemi oraz edukacji ekologicznej Programu wynoszą około 3 991 010 000 zł. Określenie wartości pozostałych komponentów jest trudne i wykonane będą w ramach kosztorysów i budżetów własnych jednostek realizujących zadania. Poniższa tabela przedstawia zestawienie szacunkowych kosztów realizacji działań zapisanych w planie operacyjnym Programu dla poszczególnych komponentów środowiskowych oraz zestawienie kosztów związanych z wdrażaniem i monitorowaniem realizacji Programu i środowiska w latach 2012-2015.

Tabela 31. Koszty realizacji planu operacyjnego Programu w latach 2012-2015

L.p.	Priorytet środowiska	[tys. zł]
1.	Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (PA)	400* oraz w ramach zadań własnych
2.	Gospodarka wodna (W)	2 102 300 oraz wg budżetów jednostek realizujących
3	Gospodarka odpadami (GO)	1 021 000

		oraz wg zadań własnych i kontrolnych
4.	Ochrona przyrody i krajobrazu (OP)	14 160 oraz wg budżetu
5.	Ochrona przed hałasem (H)	811 000 oraz w ramach działalności
6.	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi (PEM)	W ramach zadań własnych
7.	Odnawialne źródła energii (OZE)	Wg kosztorysów wykonywanych prac
8.	Poważne awarie przemysłowe (PAP)	W ramach zadań własnych
9.	Kopaliny (K)	W ramach działań własnych
10.	Degradacja powierzchni ziemi i gleb (GL)	38 400 oraz w ramach bieżącej działalności
11.	Współpraca transgraniczna (WT)	Według budżetów
12.	Edukacja ekologiczna (EE)	3 750
	<b>SUMA na lata 2012-2015</b>	

\*Minimalny koszt wyliczenia, który może zostać powiększony o koszt indywidualnych działań

Źródło: Opracowanie własne

Wszystkie wyznaczone do realizacji zadania w Programie mają kluczowe znaczenie z punktu widzenia poprawy stanu środowiska w województwie lubuskim. Przewiduje się, że nakłady na realizację inwestycji w zakresie ochrony środowiska w długofalowej perspektywie będą wzrastały.

## 14.2 Możliwości finansowania założonych w Programie działań

W rozdziale tym wskazano możliwości finansowania działań wskazanych w planie operacyjnym programu. Dokonano szczegółowych analizy programów finansujących zadania z dziedziny ochrony środowiska, głównie osi priorytetowych NFOŚiGW, WFOŚiGW w Zielonej Górze oraz LRPO 2007-2013.

Źródła finansowania opisane zostały ze wskazaniem możliwych do dofinansowania działań w rozbiciu na poszczególne komponenty środowiska.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA	PRZYKŁADOWE RODZAJE PRZEDSIĘWZIĘĆ
<b>POWIETRZE ATMOSFERYCZNE</b>	
NFOŚiGW	<ul style="list-style-type: none"> <li>współfinansowanie opracowania programów ochrony powietrza i planów działania;</li> </ul>
Life + komponent II	<p><u>Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>realizacja strategii tematycznej w sprawie zanieczyszczenia powietrza,</li> <li>przetestowanie technologii, metodologii i praktyk mających na celu redukcję zanieczyszczenia powietrza oraz redukcję wpływu zanieczyszczonego powietrza na ludzi i/lub środowisko,</li> <li>opracowanie, zatwierdzenie i demonstracja nowych metod inteligentnej oceny zanieczyszczenia powietrza, opartych na pomiarach lub modelach, w celu wsparcia zarządzania jakością powietrza na poziomie regionalnym/miejskim;</li> </ul>
WFOŚiGW w Zielonej Górze	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii,</li> <li>zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powstających w procesach energetycznych,</li> <li>stosowanie mniej uciążliwych dla środowiska paliw, w tym wykorzystywanie odpadów energetycznych (metan, ciepło odpadowe, odpady organiczne),</li> <li>ograniczenie niskiej emisji na obszarach zabudowanych oraz szczególnie przyrodniczo cennych,</li> <li>ograniczenie emisji substancji toksycznych zagrażających zdrowiu i życiu ludności,</li> <li>ograniczenie emisji zanieczyszczeń w spalinach ze środków transportu publicznego: w autobusach komunikacji publicznej, straży pożarnej i policji, samochodowym transporcie sanitarnym,</li> <li>zapobieganie powstawaniu lub przenikaniu hałasu do środowiska,</li> <li>podniesienie efektywności gospodarowania energią m.in. poprzez ograniczanie strat w procesie przesyłania i dystrybucji energii, w tym przebudowa systemów ciepłowniczych oraz obniżenie energochłonności sektora publicznego,</li> <li>realizacja kompleksowych programów termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej,</li> <li>realizacja zadań inwestycyjnych wynikających z przyjętych programów ochrony powietrza;</li> </ul>
Program Intelligent Energy Europe	<ul style="list-style-type: none"> <li>projekty wzmacniające i promujące efektywność energetyczną, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (również w transporcie) oraz dywersyfikację energii.</li> <li>projekty o charakterze analityczno-promocyjnym, zawierające następujące elementy: wymiana doświadczeń, transfer know-how, tworzenie polityk, wzrost świadomości, szkolenia i edukacja, wsparcie organizacyjne (np. tworzenie agencji poszanowania energii);</li> </ul>
LRPO 2007-2013	<p><u>Działanie 3.2 Poprawa jakości powietrza, efektywności energetycznej oraz rozwój i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>termomodernizacja lokalnego źródła ciepła i/lub lokalnych ciepłowniczych sieci przesyłowych,</li> <li>termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej,</li> <li>lokalne systemy zaopatrzenia w energię elektryczną, gaz oraz energię ciepłą,</li> <li>instalacja i modernizacja urządzeń filtrujących gazy i urządzeń odpylających w lokalnych systemach grzewczych,</li> <li>budowa instalacji do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych;</li> </ul>
<b>ZASOBY WODNE</b>	
NFOŚiGW	<p><u>Współfinansowanie I osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko – gospodarka wodno-ściekowa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>budowa i modernizacja systemów kanalizacji zbiorczej,</li> <li>budowa, rozbudowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych,</li> </ul> <p><u>Gospodarka ściekowa w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>przedsięwzięcia dofinansowywane ze środków krajowych i zagranicznych, z wyjątkiem przedsięwzięć uzyskujących wsparcie w ramach POIiŚ dla osi I. takie jak: budowa, rozbudowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych,</li> <li>budowa, rozbudowa lub modernizacja zbiorczych systemów kanalizacji sanitarnej,</li> </ul> <p><u>Zagospodarowanie osadów ściekowych</u></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Budowa nowych, rozbudowa oraz modernizacja istniejących instalacji takich jak: linie technologiczne do termicznej utylizacji osadów ściekowych poprzez ich spalanie lub suszenie i spalanie oraz linie technologiczne do kompostowania, <u>Dofinansowanie przydomowych oczyszczalni ścieków oraz podłączeń budynków do zbiorczego systemu kanalizacyjnego</u></li> <li>• wykonanie przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków (PBOŚ) o przepustowości do 50 RLM, oczyszczających ścieki bytowo- gospodarcze z gospodarstw domowych, gospodarstw agroturystycznych i obiektów użyteczności publicznej;</li> </ul>
Life + komponent II	<p><u>Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowanie środków w ramach programów Ramowej Dyrektywy Wodnej w oparciu o dyrektywy podstawowe, takie jak dyrektywa dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych, dyrektywa w sprawie jakości wody w kąpieliskach, dyrektywa w sprawie wody pitnej, dyrektywa w sprawie środków ochrony roślin i azotanów, dyrektywa powodziowa i dyrektywa w sprawie integrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom (IPPC),</li> <li>• opracowanie przykładów najlepszych praktyk w zakresie włączania aspektów WFD do polityk sektorowych,</li> <li>• opracowanie innowacyjnych narzędzi (technologii, praktyk, itp.) mających na celu poprawę efektywności gospodarki wodnej w sieciach dystrybucyjnych, gospodarstwach domowych, rolnictwie i przemyśle,</li> <li>• zarządzanie podtopieniami naturalnymi oraz zwiększenie retencji wody poprzez odtworzenie przestrzeni zalewowych oraz utworzenie zbiorników retencyjnych na terenach zurbanizowanych,</li> <li>• narzędzia służące do wczesnego przewidywania susz i postępowania w takich przypadkach,</li> <li>• poprawa wdrożenia dyrektywy azotanowej, w szczególności projekty dotyczące pełnego cyklu azotanowego,</li> <li>• rozwój innowacyjnych miejskich systemów oczyszczania ścieków,</li> <li>• rozwój innowacyjnych i ekonomicznych technologii mających na celu poprawę jakości wody pitnej,</li> <li>• wdrożenie innowacyjnych działań w zakresie zintegrowanego zarządzania strefą przybrzeżną,</li> <li>• wdrożenie innowacyjnych środków na rzecz adaptacji do zagrożeń w strefach przybrzeżnych i skutków zmian klimatu,</li> <li>• opracowanie i wdrożenie innowacyjnych środków na rzecz zapobiegania erozji obszarów przybrzeżnych i postępowania w takich przypadkach,</li> <li>• wdrożenie innowacyjnych działań w zakresie poprawy wód w kąpieliskach,</li> <li>• wdrożenie innowacyjnych działań przyczyniających się do „dobrego statusu ekologicznego” wód morskich zgodnie z dyrektywą morską;</li> <li>• wdrożenie zielonej/niebieskiej infrastruktury, łączącej obszary miejskie i wiejskie, jak również akwenty morskie i obszary przybrzeżne (przepusty dla ryb, odtworzenie morfologii rzek, retencja wody na obszarach miejskich, odtworzenie powiązań pomiędzy akwenami wodnymi i ich powierzchniami zalewowymi i bagiennymi);</li> </ul>
WFOŚiGW w Zielonej Górze	<p><u>Ochrona wód</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach ujętych w KPOŚK wyznaczonych na mocy rozporządzeń Wojewody Lubuskiego,</li> <li>• budowa, przebudowa oczyszczalni ścieków komunalnych,</li> <li>• budowa, przebudowa systemów kanalizacji zbiorczej,</li> <li>• realizacja projektów dotyczących zagospodarowania osadów ściekowych,</li> <li>• gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach mniejszych od 2000 RLM,</li> <li>• budowa, przebudowa oczyszczalni ścieków komunalnych,</li> <li>• budowa, przebudowa systemów kanalizacji zbiorczej,</li> <li>• realizacja projektów dotyczących zagospodarowania osadów ściekowych,</li> <li>• gospodarka ściekowa w przedsiębiorstwach,</li> <li>• budowa, przebudowa oczyszczalni i urządzeń do oczyszczania ścieków przemysłowych,</li> <li>• inwestycje mające na celu zmniejszenie zużycia wody oraz ilości substancji niebezpiecznych odprowadzanych ze ściekami, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,</li> <li>• poprawa jakości wody,</li> <li>• budowa, przebudowa ujęć wód oraz stacji uzdatniania wody wraz z przebudową sieci wodociągowej w celu poprawy jakości wody dostarczanej na potrzeby komunalne,</li> <li>• budowa, przebudowa systemów wodno-kanalizacyjnych dla przedsięwzięć realizowanych z udziałem bezzwrotnych środków zagranicznych,</li> </ul> <p><u>Gospodarka wodna</u></p>

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zadania związane z ochroną przeciwpowodziową, w tym działania inwestycyjne w zakresie instalacji, budowli i urządzeń ochrony przeciwpowodziowej, wynikające z Planu Ochrony Przeciwpowodziowej Regionu Wodnego oraz Programu dla Odry 2006,</li> <li>• budowa i rozbudowa zbiorników wodnych ujętych w programie "Mała retencja wodna w Województwie Lubuskim",</li> <li>• zadania ujęte w "Programie udroźnienia wód płynących dla celów rybactwa w Województwie Lubuskim na lata 2005-2020",</li> <li>• zadania inwestycyjne wynikające z przyjętego Programu wodno-środowiskowego kraju oraz Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,</li> <li>• zakup sprzętu niezbędnego do utrzymania dobrego stanu technicznego wałów przeciwpowodziowych,</li> <li>• dokumentacja projektowa dla zadań inwestycyjnych wynikających ze strategicznych programów rządowych realizowanych przez Województwo Lubuskie;</li> </ul>
LRPO 2007-2013	<p><u>Działanie 3.1 Infrastruktura ochrony środowiska przyrodniczego</u> <u>Ochrona wód</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przedsięwzięcia realizowane w aglomeracjach z przedziału 2-15 tys. RLM zgodnie z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych i Rozporządzeniami Wojewody Lubuskiego w sprawie wyznaczenia aglomeracji,</li> <li>• porządkowanie gospodarki ściekowej poprzez: budowę, rozbudowę i przebudowę systemów kanalizacji sanitarnej i deszczowej bez przyłączy kanalizacyjnych oraz budowę, rozbudowę i przebudowę oczyszczalni ścieków,</li> <li>• realizację projektów z zakresu zagospodarowania osadów pościelowych,</li> <li>• zakres rzeczowy dla zadań polegających na budowie systemów odprowadzania ścieków musi być zgodny z wytycznymi w sprawie określania zakresu rzeczowego projektu,</li> <li>• poprawa jakości wody pitnej poprzez budowę, rozbudowę i przebudowę ujęć wód oraz stacji uzdatniania wody oraz budowa systemów wodociągowych na obszarach aglomeracji z przedziału 2-15 tys. RLM. W dziedzinie zaopatrzenia w wodę preferowane będą zadania zmierzające do kompleksowego rozwiązania problemów gospodarki wodnościekowej,</li> <li>• zarządzanie i dystrybucja wody pitnej,</li> <li>• oczyszczanie wód użytkowych,</li> </ul> <p><u>Gospodarka wodna</u> <u>Program Małej Retencji Województwa Lubuskiego</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• budowa i przebudowa wałów przeciwpowodziowych, zbiorników retencyjnych, odbudowa rzek i kanałów, stacji pomp, budowli piętrzących wraz z niezbędną infrastrukturą związaną z tymi działaniami,</li> <li>• regulacja cieków wodnych, tworzenie polderów (w tym zalesianie) oraz odtwarzanie naturalnych terenów zalewowych,</li> <li>• odbudowa ekosystemów zdegradowanych przez niewłaściwą eksploatację zasobów wodnych,</li> <li>• budowa i modernizacja małych zbiorników wielozadaniowych o pojemności mniejszej niż 10 mln m<sup>3</sup> i stopni wodnych;</li> </ul>
POIiŚ	<p><u>OŚ priorytetowa III Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska</u> <u>Działanie 3.1.: Retencionowanie wody i zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przywracanie pierwotnego kształtu doliny i koryta cieków poprzez przebudowę wałów, zabiegi biotechniczne, budowę lub przebudowę budowli regulacyjnych, odtworzenie pierwotnej trasy koryta cieków,</li> <li>• budowa ponadregionalnych systemów małej retencji wraz z budową urządzeń piętrzących, modernizacja polderów depresyjnych z budową lub modernizacją przepompowni,</li> <li>• utrzymanie rzek nizinnych, rzek i potoków górskich oraz związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie poprzez budowę oraz modernizację budowli regulacyjnych podłużnych i poprzecznych tj. progów korekcyjnych, a także ukształtowanie trasy regulacyjnej, budowa lub modernizacja wałów przeciwpowodziowych,</li> <li>• budowa, modernizacja i poprawa stanu technicznego urządzeń przeciwpowodziowych,</li> <li>• zwiększanie naturalnej retencji dolin rzecznych z zachowaniem równowagi stanu ekologicznego i technicznego utrzymania rzeki poprzez budowę polderów zalewowych, modernizację wałów przeciwpowodziowych oraz śluz wałowych,</li> <li>• w uzasadnionych przypadkach realizacja wielozadaniowych zbiorników retencyjnych i stopni wodnych,</li> <li>• modernizacja i budowa nowych zbiorników wielozadaniowych piętrzących wodę (zgodnie z Wytycznymi KE),</li> <li>• w uzasadnionych przypadkach modernizacja i poprawa stanu bezpieczeństwa technicznego urządzeń wodnych,</li> <li>• plany gospodarowania wodami,</li> <li>• budowa i modernizacja systemów odprowadzania wód opadowych i roztopowych do akwenów morskich,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>prace przygotowawcze dla projektów w ramach działań, umieszczonych na indykatywnej liście projektów kluczowych realizowanych przez państwowe jednostki budżetowe, <u>Działanie 3.3. Monitoring środowiska</u>,</li> <li>wdrażaniu nowych metod obserwacji i narzędzi wspomagających monitoring i ocenę stanu środowiska,</li> <li>wzmocnieniu infrastruktury informacyjnej w zakresie diagnozy stanu wód na potrzeby zrównoważonego gospodarowania wodami;</li> </ul>
NFOŚiGW	<u>Budowa, przebudowa i odbudowa obiektów hydrotechnicznych</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>budowa, odbudowa i rekonstrukcja obiektów gospodarki wodnej: zbiorników, stopni wodnych, jazów, śluz, kanałów, itp.;</li> </ul>
PROW 2007-2013	<u>Działanie nr 125 Poprawianie i rozwijanie infrastruktury związanej z rozwojem i dostosowywaniem rolnictwa i leśnictwa przez scalanie gruntów oraz gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>opracowanie dokumentacji technicznej projektów,</li> <li>koszty robót budowlano-montażowych z zakresu melioracji wodnych, w tym dotyczących retencji wodnej, w szczególności budowy i modernizacji sztucznych zbiorników wodnych, budowli piętrzących oraz urządzeń do nawodnień grawitacyjnych i ciśnieniowych,</li> <li>koszty wykupu gruntu pod inwestycje.</li> </ul> Programy rolnośrodowiskowe – pakiety służące ochronie wód: rolnictwo zrównoważone, rolnictwo ekologiczne, ochrona gleb i wód;
<b>GOSPODARKA ODPADAMI</b>	
NFOŚiGW	<u>Gospodarowanie odpadami komunalnymi</u> Rozwój systemów służących zagospodarowaniu odpadów komunalnych <ul style="list-style-type: none"> <li>budowa nowych oraz modernizacja i rozbudowa istniejących instalacji</li> <li>budowa lub dostosowanie istniejącego składowiska do wymogów obowiązującego prawa</li> </ul> Rozwój selektywnej zbiórki odpadów. <ul style="list-style-type: none"> <li>budowa wzorcowego centrum selektywnego zbierania odpadów, w którym możliwe będzie prowadzenie działań demonstracyjno- edukacyjnych w zakresie m.in. technologii odbioru odpadów, sortowania i dalszego ich przygotowania do transportu, odzysku i recyklingu.</li> </ul> <u>Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów komunalnych</u> <u>Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne</u> Rozwój systemów gospodarowania odpadami innymi niż komunalne, w szczególności niebezpiecznymi. Usuwanie wyrobów zawierających azbest. Międzynarodowe przemieszczanie odpadów. <u>Dofinansowanie systemu recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.</u> Dofinansowanie demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Dofinansowanie gmin w zakresie zbierania porzuconych pojazdów wycofanych z eksploatacji. Dofinansowanie działań inwestycyjnych w zakresie demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz gospodarowania odpadami powstałymi w wyniku demontażu pojazdów. <u>Rekultywacja terenów zdegradowanych i likwidacja źródeł szczególnie negatywnego oddziaływania na środowisko.</u> Przedsięwzięcia wskazane przez GIOŚ – „bomby ekologiczne”. Rekultywacja terenów zdegradowanych. <u>Współfinansowanie II osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko- Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi</u> Uzupełnienie dofinansowania II osi POiŚ;
Life + komponent II	<u>Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>podnoszenie świadomości i szkolenia dla instytucji lokalnych, regionalnych i krajowych w zakresie wdrażania, stosowania i egzekwowania przepisów UE dotyczących odpadów,</li> <li>tworzenie instalacji w państwach członkowskich, z uwzględnieniem wszystkich niezbędnych środków przygotowawczych i wspierających, w celu zapewnienia zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji do nieszkodliwienia odpadów i instalacji do odzysku zmieszanych odpadów komunalnych zgodnie z wymogiem zawartym w art. 16 Dyrektywy</li> </ul>

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku

	<p>2008/98/WE w sprawie odpadów (Dyrektywa ramowa UE w sprawie odpadów);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wspieranie rozwoju, monitorowania i realizacji planów gospodarki odpadami,</li> <li>• programów zapobiegania powstawaniu odpadów oraz środków zachęcających do przestrzegania hierarchii postępowania z odpadami, jakie mają zostać ustanowione i być stosowane zgodnie z nową dyrektywą ramową UE w sprawie odpadów, w szczególności z art. 4, 28 i 29 Dyrektywy 2008/98/WE,</li> <li>• wsparcie dla państw członkowskich oraz instytucji w celu przeanalizowania i ustalenia kwestii problematycznych i niedociągnięć związanych z wdrażaniem, stosowaniem i egzekwowaniem przepisów UE dotyczących odpadów, w tym programy wymiany między państwami członkowskimi,</li> <li>• opracowanie i rozpowszechnienie najlepszych praktyk w zakresie wdrażania, stosowania i egzekwowania przepisów UE dotyczących odpadów, w tym programy wymiany między państwami członkowskimi,</li> <li>• wsparcie w zakresie przygotowania i rozwoju nowych przepisów i polityki dotyczących odpadów, mających na celu prawidłowe wdrożenie prawodawstwa UE w tej dziedzinie oraz aktualizację jego wymogów na poziomie UE w kontekście postępu technicznego i naukowego;</li> </ul>
<p>WFOŚiGW w Zielonej Górze</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zadania wynikające z realizacji celów Krajowego Planu Gospodarki Odpadami oraz właściwych terytorialnie planów gospodarki odpadami (wojewódzkiego, powiatowych i gminnych),</li> <li>• tworzenie kompleksowych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi,</li> <li>• budowa sortowni, kompostowni oraz obiektów termicznej, termiczno - chemicznej i mechanicznej utylizacji odpadów,</li> <li>• rozbudowa, przebudowa istniejących składowisk pod kątem dostosowania do obowiązujących wymogów,</li> <li>• przeciwdziałanie powstawaniu odpadów, w tym niebezpiecznych oraz działania na rzecz ich odzysku, unieszkodliwiania i gospodarczego wykorzystania,</li> <li>• rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,</li> <li>• rekultywacja składowisk odpadów i terenów zdegradowanych;</li> </ul>
<p>LRPO 2007-2013</p>	<p><u>Działanie 3.1 Infrastruktura ochrony środowiska przyrodniczego</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zadania wynikające z realizacji celów Krajowego Planu Gospodarki Odpadami oraz właściwych terytorialnie planów gospodarki odpadami (wojewódzkiego, powiatowych i gminnych) dotyczące instalacji i systemów obsługujących średniorocznie maksymalnie 150 tys. użytkowników (mieszkańców stałych i sezonowych),</li> <li>• tworzenie kompleksowych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi,</li> <li>• budowa i rozbudowa sortowni, kompostowni, obiektów termicznej, termiczno-chemicznej i mechanicznej utylizacji odpadów,</li> <li>• budowa kwater w przypadku gdy jest to konieczne dla zapewnienia właściwego funkcjonowania kompleksowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi,</li> <li>• rozbudowa i przebudowa istniejących składowisk pod kątem dostosowania do obowiązujących wymogów,</li> <li>• budowa i przebudowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania, wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych, odpadów: niebezpiecznych, medycznych i weterynaryjnych, poużytkowych, opakowaniowych, substancji kontrolowanych,</li> <li>• rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,</li> <li>• rekultywacja składowisk oraz zarządzanie odpadami gospodarczymi i produkcyjnymi w przypadku, gdy będzie to element kompleksowego systemu zagospodarowania odpadów komunalnych;</li> </ul>
<p>POIiŚ</p>	<p><u>OŚ Priorytetowa II Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi</u></p> <p><u>Działanie 2.1 Kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych.</u></p> <p>Wsparcia finansowego podlegają zakłady zagospodarowania odpadów (ZZO), które winny zapewniać co najmniej następujący zakres usług:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• instalacje do końcowej utylizacji odpadów np. mechaniczno-biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni lub składowanie przetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych, jako opcja najmniej preferowana,</li> <li>• kompostowanie odpadów zielonych,</li> <li>• sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (opcjonalny),</li> <li>• zakład demontażu odpadów wielkogabarytowych (opcjonalnie),</li> <li>• zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (opcjonalny).</li> </ul> <p>Ponadto wsparcie uzyskują projekty polegające na budowie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w szczególności odpadów niebezpiecznych,</li> <li>• składowisk (wyłącznie jako element zakładu zagospodarowania odpadów),</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• instalacji umożliwiających przygotowanie odpadów do procesów odzysku, w tym recyklingu,</li> <li>• instalacji do odzysku, w tym recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych,</li> <li>• instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych z odzyskiem energii,</li> <li>• instalacji do unieszkodliwiania odpadów komunalnych w procesach innych niż składowanie</li> </ul> <p>Projekty wskazane powyżej będą zawierać społeczne kampanie edukacyjne związane z zarządzaniem odpadami. Działanie 2.2 Przywracanie terenom zdegradowanym wartości przyrodniczych i ochrona brzegów morskich;</p>
<b>OCHRONA PRZYRODY</b>	
PGDOŚ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• finansowanie opracowania planów zadań ochronnych dla części obszarów Natura 2000,</li> <li>• zachowanie i ochrona typów siedlisk oraz gatunków zwierząt i roślin wymienionych w załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej oraz gatunków ptaków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz gatunków migrujących nie wymienionych w załączniku występujących na terenach SOO oraz OSO sieci Natura 2000 w Polsce,</li> <li>• zapewnienie warunków harmonijnego, zgodnego z zasadami ekorozwoju, rozwoju gmin położonych na terenie obszarów Natura 2000 oraz jasne określenie kierunków i zasad tego rozwoju,</li> <li>• edukacja ekologiczna społeczeństwa, wypracowanie metod podnoszenia poziomu akceptacji społecznej dla istnienia obszarów Natura 2000,</li> <li>• poszerzenie stanu wiedzy o obszarach Natura 2000 poprzez analizę wartości przyrodniczych tych obszarów, w tym weryfikacji istniejących opracowań, dokumentacji i prac naukowo-badawczych pod kątem ich przydatności do realizacji celów ochrony,</li> <li>• określenie koniecznych, niezbędnych uzupełnień w zakresie opracowań specjalistycznych, prac naukowo-badawczych – do realizacji w czasie obowiązywania planu zadań ochronnych na potrzeby opracowania planu ochrony,</li> <li>• identyfikacja zagrożeń ich analiza oraz identyfikacja konfliktów (pomiędzy celami ochrony obszaru Natura 2000 a rozwojem gospodarczym regionu),</li> <li>• określenie priorytetów i działań związanych z osiągnięciem celów ochrony na obszarach Natura 2000 w Polsce,</li> <li>• określenie etapów osiągnięcia celów,</li> <li>• wypracowanie metod podnoszenia poziomu akceptacji społecznej istnienia obszaru Natura 2000 i zasad w nim obowiązujących,</li> <li>• skuteczne wykorzystanie zasobów finansowych, ludzkich oraz wiedzy,</li> <li>• stworzenie platformy komunikacyjno – informacyjnej (PIK) jako narzędzia współpracy wszystkich zainteresowanych oraz komunikacji pomiędzy nimi;</li> </ul>
NFOŚiGW	<p><u>Ochrona przyrody i krajobrazu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ochrona przyrody i ograniczenie zagrożeń dla zachowania różnorodności biologicznej i krajobrazowej na obszarach parków narodowych,</li> <li>• ochrona przyrody i ograniczenie zagrożeń dla zachowania różnorodności biologicznej i krajobrazowej na obszarach międzynarodowych rezerwatów biosfery MAB i obszarach chronionych na podstawie Konwencji Ramsarskiej,</li> <li>• ochrona siedlisk i gatunków wymienionych w załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej, oraz gatunków ptaków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej, w ramach sieci obszarów Natura 2000,</li> <li>• powstrzymanie spadku liczebności i odbudowa populacji zagrożonych gatunków zwierząt, roślin i grzybów,</li> <li>• ochrona i rewaloryzacja zabytkowych parków i ogrodów,</li> <li>• ochrona konserwatorska szczególnie cennych pomników przyrody, wskazanych przez Ministra Środowiska,</li> <li>• odtworzenie zasobów przyrodniczych i krajobrazowych oraz urządzeń i obiektów służących ochronie tych zasobów, zniszczonych w wyniku klęsk żywiołowych lub katastrof naturalnych,</li> </ul> <p><u>Ochrona i zrównoważony rozwój lasów</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przebudowa drzewostanów pozostających pod wpływem emisji przemysłowych,</li> <li>• usuwanie szkód w lasach, powstałych w wyniku klęsk _żywiolowych i katastrof naturalnych, poprzez odtworzenie i przebudowę uszkodzonych drzewostanów,</li> <li>• ochrona ekosystemów leśnych przed szkodami powodowanymi przez czynniki biotyczne i abiotyczne,</li> <li>• zalesianie gruntów porolnych i nieużytków w ramach realizacji Krajowego Programu Zwiększania Lesistości, będących własnością Skarbu Państwa lub gmin – z wyłączeniem obszarów NATURA 2000 do momentu opracowania planów ochrony lub planów z zadań ochronnych,</li> <li>• budowa lub modernizacja obiektów infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej na obszarach Leśnych Kompleksów Promocyjnych oraz lasów ochronnych w otoczeniu miast liczących</li> </ul>



Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku

	<p>ponad 50 tys. mieszkańców,  <u>Utrwalenie efektów ekologicznych w projektach przyrodniczych</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kontynuacja ochrony walorów przyrodniczych obszarów wodno-błotnych,</li> <li>zachowanie małej retencji wodnej w lasach,</li> <li>kontynuacja ochrony zagrożonych gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk,</li> <li>zachowanie właściwego stanu infrastruktury turystycznej na obszarach przyrodniczo cennych;</li> </ul>
NFOŚiGW	<p><u>Współfinansowanie V osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko – ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ochrona gatunków i siedlisk in situ,</li> <li>ochrona gatunków ex situ, ochrona zasobów genowych oraz budowa centrów rehabilitacji zwierząt,</li> <li>budowa lub modernizacja małej infrastruktury służącej zabezpieczeniu obszarów chronionych przed nadmierną i niekontrolowaną presją turystów w tym: budowa ścieżek dydaktycznych, ścieżek rowerowych, szlaków, parkingów, punktów widokowych, wież widokowych, zadaszeń,</li> <li>budowa centrum/centrów przetrzymywania gatunków CITES;</li> </ul>
Life + komponent I	<p><u>Przyroda i różnorodność biologiczna</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>projekty mające na celu bezpośrednie działania ochronne dla siedlisk i gatunków objętych dyrektywami ptasią i siedliskową, a w szczególności, wspierające przywracanie stanu przyrody i zarządzanie na obszarach Natura 2000,</li> <li>działania mające na celu poprawę spójności i łączności ekologicznej sieci Natura 2000 (projekty dotyczące zielonej infrastruktury),</li> <li>projekty ukierunkowane na wypełnienie zobowiązań wynikających z art. 8 ust.1 i art. 8 ust. 2 Dyrektywy siedliskowej (projekty dotyczące art. 8).</li> <li>projekty dotyczące przygotowania i planowania na potrzeby określenia nowych obszarów morskich objętych siecią Natura 2000 na wodach terytorialnych oraz w obszarze przybrzeżnym i/lub poszerzenie istniejących obszarów morskich (projekty dotyczące wyznaczania obszarów morskich),</li> <li>projekty dotyczące wsparcia i rozwijania obserwacji stanu ochrony siedlisk i gatunków na podstawie art. 11 dyrektywy siedliskowej,</li> <li>projekty dotyczące kontroli i usuwania gatunków inwazyjnych,</li> <li>projekty ukierunkowane na rozwój krajowych/regionalnych programów zarządzania i przywracania stanu przyrody na obszarach Natura 2000 (programy zarządzania i przywracania stanu przyrody na obszarach Natura 2000),</li> <li>projekty dotyczące gatunków zagrożonych, które nie zostały wymienione w załącznikach do dyrektywy siedliskowej, ale posiadają status zagrożonych lub nawet bardziej niż zagrożonych na europejskiej czerwonej liście (<a href="http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/redlist/index_en.htm">http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/redlist/index_en.htm</a>) lub są na czerwonej liście IUCN w przypadku gatunków, które nie znajdują się na europejskiej czerwonej liście.</li> <li>projekty mające na celu wdrażanie planów zarządzania dorzecziami lub dotyczące regionów morskich na potrzeby wdrażania działań zapewniających dobry stan środowiska,</li> <li>projekty testujące metody zarządzania rybolowstwem zgodnie z wymaganiami dyrektywy w sprawie strategii morskiej oraz praktyczne metody ograniczenia przyłowu gatunków, które nie są wykorzystywane handlowo,</li> <li>projekty dotyczące funkcji i usług ekosystemu,</li> <li>projekty dotyczące różnorodności biologicznej gleby,</li> <li>projekty dotyczące kontroli i usuwania obcych gatunków inwazyjnych;</li> </ul>
Life + komponent II	<p><u>Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>promowanie gromadzenia, analizy i rozpowszechniania informacji istotnych dla polityki, dotyczących wzajemnego oddziaływania lasów europejskich i środowiska naturalnego,</li> <li>promowanie harmonizacji, efektywności i skuteczności obecnych lub nowych działań i systemów gromadzenia danych w zakresie obserwacji lasów oraz wykorzystywani synergii przez tworzenie połączeń pomiędzy mechanizmami obserwacji stworzonymi na poziomie regionalnym, krajowym, wspólnotowym i światowym,</li> <li>stymulowanie synergii pomiędzy konkretnymi kwestiami dotyczącymi lasów a inicjatywami i prawodawstwem w dziedzinie środowiska (np. strategia tematyczna UE w sprawie ochrony gleby, Natura 2000, Ramowa Dyrektywa Wodna, zrównoważona produkcja i konsumpcja, ekologiczne zamówienia publiczne, efektywność energetyczna itd.),</li> <li>przyczynianie się do zrównoważonej gospodarki leśnej, w szczególności przez gromadzenie danych związanych z równowagą węglową lasów europejskich, różnorodności biologicznej lasów oraz poprawionymi paneuropejskimi wskaźnikami zrównoważonej gospodarki leśnej,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• budowanie potencjału na poziomie krajowym i unijnym w celu umożliwienia koordynacji obserwacji istotnych i reprezentatywnych lasów europejskich i nadzoru nad nią,</li> <li>• wsparcie ekosystemów leśnych poprzez (od)tworzenie funkcjonalnych i przestrzennych powiązań pomiędzy obszarami leśnymi, gwarantujących przenikanie pomiędzy obszarami leśnymi oraz polami w ramach zielonej infrastruktury;</li> </ul>
WFOŚiGW w Zielonej Górze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wspieranie przedsięwzięć z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu na obszarach istotnych dla realizacji postanowień ustawy o ochronie przyrody oraz funkcjonowania obszarów sieci NATURA 2000,</li> <li>• wspieranie działań zmierzających do zachowania różnorodności biologicznej i krajobrazowej;</li> </ul>
LRPO 2007-2013	<p><u>Priorytet III. Ochrona i zarządzanie zasobami środowiska przyrodniczego</u>  <u>Działanie 3.1 Infrastruktura ochrony środowiska przyrodniczego</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wspieranie działań zmierzających do zachowania różnorodności biologicznej i krajobrazowej,</li> </ul> <p><u>Działanie 3.3 Zarządzanie środowiskiem przyrodniczym</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• budowa infrastruktury edukacyjnej (w tym m.in. ścieżki dydaktyczne, obiekty edukacji ekologicznej) na obszarach chronionych (w tym Natura 2000), w tym wyposażenie centrów edukacji ekologicznej;</li> </ul>
PROW 2007-2013	<p><u>Działanie 214 Programy rolnośrodowiskowe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ekstensywne trwałe użytki zielone,</li> <li>• ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000,</li> <li>• ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach natura 2000,</li> <li>• zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie,</li> <li>• zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie,</li> <li>• strefy buforowe.</li> </ul> <p><u>Działania 221, 223 Zalesienie gruntów rolnych oraz zalesienie gruntów innych niż rolne</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• założenie uprawy leśnej (wsparcie na zalesienie),</li> <li>• pielęgnacja uprawy leśnej (premia pielęgnacyjna),</li> </ul> <p><u>Działania 226 Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowanie leśnego materiału rozmnożeniowego na potrzeby odbudowy uszkodzonych lasów,</li> <li>• uporządkowanie uszkodzonej powierzchni leśnej,</li> <li>• odnowienie lasu wraz z pielęgnacją i ochroną założonych upraw,</li> <li>• pielęgnacja i ochrona uszkodzonych drzewostanów oraz cennych obiektów przyrodniczych,</li> <li>• udostępnianie terenów leśnych dla wypełniania funkcji społecznych lasu,</li> <li>• wzmocnienie systemu ochrony przeciwpożarowej;</li> </ul>
<b>HAŁAS</b>	
POIiŚ	<p><u>OŚ priorytetowa III Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska</u>  <u>Działanie 3.3.: Monitoring Środowiska</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wdrażanie nowych metod obserwacji i narzędzi wspomagających monitoring i ocenę stanu środowiska,</li> <li>• zarządzania hałasem w środowisku;</li> </ul>
Life + komponent II	<p><u>Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przetestowanie technologii, metod i praktyk mających na celu redukcję hałasu, zwłaszcza w środowisku miejskim,</li> <li>• zapobieganie szkodliwym skutkom narażenia na hałas w środowisku i ograniczanie tych skutków;</li> </ul>

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
POIiŚ	<p><u>OŚ priorytetowa III Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska</u>  <u>Działanie 3.3.: Monitoring Środowiska</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wdrażanie nowych metod obserwacji i narzędzi wspomagających monitoring i ocenę stanu środowiska,</li> <li>ochrony przed polami elektromagnetycznymi,</li> </ul>
ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII	
NFOŚiGW	<p><u>Program dla przedsięwzięć w zakresie odnawialnych źródeł energii i obiektów wysokosprawnej kogeneracji</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wytwarzanie energii cieplnej przy użyciu biomasy (źródła rozproszone o mocy nie wyższej niż 20 MWt),</li> <li>wytwarzanie energii elektrycznej w skojarzeniu przy użyciu biomasy (źródła rozproszone o mocy nie wyższej niż 3 MWe),</li> <li>wytwarzanie energii elektrycznej i/lub ciepła z wykorzystaniem biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu szczątków roślinnych i zwierzęcych,</li> <li>budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji wytwarzania biogazu rolniczego w celu wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej,</li> <li>elektrownie wiatrowe o mocy nie wyższej niż 10 MWe,</li> <li>pozyskiwanie energii z wód termalnych,</li> <li>elektrownie wodne o mocy nie wyższej niż 5 MWe,</li> <li>wysokosprawna kogeneracja bez użycia biomasy;</li> </ul>
POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE	
WFOŚiGW w Zielonej Górze	<ul style="list-style-type: none"> <li>działania polegające na przeciwdziałaniu klęskom żywiołowym i likwidacji ich skutków oraz zapobieganiu i likwidacji poważnych awarii i ich skutków, w tym wsparcie techniczne krajowego systemu reagowania kryzysowego,</li> <li>pomoc służbom ratownictwa ekologicznego w wyposażaniu w sprzęt specjalistyczny niezbędny do skutecznego prowadzenia akcji ratowniczych oraz usuwania skutków zagrożeń naturalnych i poważnych awarii w ramach Krajowego Systemu Ratowniczo- Gaśniczego;</li> </ul>
POIiŚ	<p><u>OŚ priorytetowa III Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska</u>  <u>Działanie 3.2.: Zapobieganie i ograniczanie skutków zagrożeń naturalnych oraz przeciwdziałanie poważnym awariom</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>budowanie i doskonalenie stanowisk do analizowania i prognozowania zagrożeń naturalnych i stwarzanych poważnymi awariami, w tym: wyposażenie w specjalistyczny sprzęt,</li> <li>zakupy specjalistycznego sprzętu niezbędnego do skutecznego prowadzenia akcji ratowniczych oraz usuwania skutków zagrożeń naturalnych i poważnych awarii np. samochody ratownictwa chemicznego, ratownictwa ekologicznego, samochody ratowniczo - gaśnicze, pompy, łodzie, sprzęt zaplecza socjalnego dla ewakuowanych, nośniki kontenerów z innym sprzętem specjalistycznym,</li> <li>wsparcie techniczne krajowego systemu reagowania kryzysowego oraz ratowniczo-gaśniczego w zakresie ratownictwa ekologicznego i chemicznego,</li> <li>realizacja przedsięwzięć w zakresie metod i narzędzi do analizowania zagrożeń poważnymi awariami;</li> </ul>
NFOŚiGW	<p><u>Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska z likwidacją ich skutków</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>budowa i modernizacja stanowisk do analizowania i prognozowania zagrożeń naturalnych i stwarzanych poważnymi awariami, w tym wyposażenie w specjalistyczny sprzęt,</li> <li>zakupy specjalistycznego sprzętu niezbędnego do skutecznego prowadzenia akcji ratowniczych oraz prognozowania, ograniczenia i usuwania skutków zagrożeń naturalnych i poważnych awarii (np. samochody ratownictwa chemicznego, ratownictwa ekologicznego, samochody ratowniczo- gaśnicze, pompy, łodzie, sprzęt zaplecza socjalnego dla ewakuowanych),</li> <li>wsparcie techniczne krajowego systemu pogotowia kryzysowego oraz krajowego systemu ratowniczo- gaśniczego w zakresie ratownictwa ekologicznego i chemicznego,</li> <li>realizacja przedsięwzięć w zakresie metod i narzędzi do analizowania zagrożeń powodowanych zdarzeniami naturalnymi lub poważnymi awariami,</li> <li>usuwanie skutków zagrożeń naturalnych na obiektach ochrony środowiska i gospodarki wodnej;</li> </ul>
LRPO 2007-2013	<p><u>Priorytet III. Ochrona i zarządzanie zasobami środowiska przyrodniczego</u>  <u>Działanie 3.1 Infrastruktura ochrony środowiska przyrodniczego</u></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>zapobieganie i ograniczanie zagrożeń naturalnych oraz zagrożeń spowodowanych działaniami człowieka, przeciwdziałanie poważnym awariom,</li> <li>zapobieganie zagrożeniom nadzwyczajnym,</li> <li>inne działania na rzecz ochrony środowiska i zapobiegania ryzyku,</li> </ul> <p><u>Działanie 3.3 Zarządzanie środowiskiem przyrodniczym</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tworzenie systemu informacji przeciwpowodziowej,</li> <li>tworzenie baz danych dotyczących środowiska,</li> <li>wspieranie działań zmierzających do ochrony przeciwpowodziowej oraz zapobiegania katastrofom naturalnym (w zakresie monitoringu środowiska),</li> <li>pomoc służbom ratownictwa ekologicznego w wyposażeniu w sprzęt specjalistyczny;</li> </ul>
<b>KOPALINY</b>	
Life + komponent II	<p><u>Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zrównoważona produkcja i konsumpcja,</li> <li>zasoby naturalne i odpady, w celu rozwijania i wdrażania polityk mających na celu zapewnienie zrównoważonego zarządzania i wykorzystywania zasobów naturalnych i odpadów,</li> <li>brak wody/ jej racjonalne wykorzystanie - kampanie na rzecz podnoszenia świadomości ukierunkowane na państwa członkowskie, które mają problemy z wodą;</li> </ul>
NFOŚiGW	<ul style="list-style-type: none"> <li>rekultywacja powierzchni ziemi na terenach zdegradowanych działalnością wydobywcza,</li> <li>eliminowanie zagrożeń wynikających z zakresu budowy i użytkowania obiektów budowlanych i wyrobisk zakładów górniczych,</li> <li>wprowadzanie technologii ograniczających powstawanie odpadów w trakcie wydobycia i przeróbki surowców,</li> <li>ochrona powierzchni ziemi przed skutkami eksploatacji podziemnej i otworowej między innymi poprzez podsadzanie i lokowanie odpadów mineralnych,</li> <li>ujmowanie i uzdatnianie wód kopalnianych i wód zasolonych,</li> <li>monitoring stanu środowiska i przeciwdziałanie poważnym awariom w górnictwie,</li> <li>doposażenie jednostek powołanych do prowadzenia działań ratowniczych w górnictwie w aparaturę i sprzęt ratowniczy,</li> <li>wspieranie działalności wydawniczej Wyższego Urzędu Górniczego z zakresu ochrony środowiska,</li> <li>doposażenie organów nadzoru górniczego w sprzęt służący do monitorowania eksploatacji kopalni,</li> <li>badania i prace dla ochrony środowiska w górnictwie;</li> </ul>
NFOŚiGW	<p><u>Poznanie budowy geologicznej kraju oraz gospodarka zasobami złóż kopalni i wód podziemnych</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kartografia geologiczna, hydrogeologiczna i geośrodowiskowa,</li> <li>dokumentowanie zasobów wód podziemnych oraz głównych zbiorników wód podziemnych,</li> <li>rozpoznawanie możliwości wykorzystania energii termalnej oraz wód mineralnych i leczniczych,</li> <li>regionalne badania budowy geologicznej kraju,</li> <li>ocena perspektyw surowcowych kraju i gospodarka zasobami złóż kopalni,</li> <li>zadania Państwowej Służby Geologicznej i Państwowej Służby Hydrogeologicznej;</li> </ul>
<b>GLEBY UŻYTKOWANE ROLNICZO</b>	
Life + komponent II	<p><u>Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>poszerzanie bazy wiedzy na temat procesów degradacji gleby (erozja, zmniejszanie zawartości materii organicznej w glebie, zasolenie, zakwaszanie, zagęszczanie, osuwanie się ziemi, skażenie, utrata różnorodności biologicznej gleby) w celu wspierania podejścia opartego na „obszarach priorytetowych” postulowanego w projekcie ramowej Dyrektywy glebowej (COM(2006) 231 z 22 września 2006 r.),</li> <li>wsparcie w zakresie monitorowania warunków glebowych (w tym pobierania próbek gleby) oraz ich ewolucji na przestrzeni czasu,</li> <li>opracowanie i wdrożenie praktyk użytkowania gruntów w środowisku miejskim, mających na celu ochronę i poprawę stanu gleby oraz zminimalizowanie negatywnych skutków uszczelniania gleby,</li> <li>opracowanie i wdrożenie praktyk oraz technik użytkowania gruntów, zwłaszcza w procesach produkcyjnych w rolnictwie i leśnictwie, mających na celu poprawę stanu gleby w zakresie jej struktury, warstwy organicznej, zanieczyszczenia, różnorodności biologicznej,</li> </ul>

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku

	Działania takie mogą obejmować wsparcie rolników i leśników poprzez pilotażowe działania rolno-środowiskowe, różnego rodzaju przyjazne środowisku technologie rolnicze, redukcję pozostałości pochodzenia rolniczego, itp.;
NFOŚiGW	<p><u>Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi</u>  <u>Działanie 2.2: Przywracanie terenom zdegradowanym wartości przyrodniczych i ochrona brzegów morskich</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rekultywacja przyrodnicza terenów powojсковych oraz zdegradowanych przez przemysł i górnictwo (włącznie z działaniami udostępniającymi tereny do rekultywacji – usuwanie min, zanieczyszczeń ropopochodnych i chemicznych),</li> <li>• projekty związane z zabezpieczeniem/stabilizacją osuwisk,</li> <li>• modernizacja i budowa umocnień brzegowych;</li> </ul>
PROW 2007-2013	<p>Działanie nr 125 <u>Poprawianie i rozwijanie infrastruktury związanej z rozwojem i dostosowywaniem rolnictwa i leśnictwa przez scalanie gruntów oraz gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opracowania dokumentacji technicznej projektów,</li> <li>• koszty robót budowlano-montażowych z zakresu melioracji wodnych, w tym dotyczących retencji wodnej, w szczególności budowy i modernizacji sztucznych zbiorników wodnych, budowli piętrzących oraz urządzeń do nawodnień grawitacyjnych i ciśnieniowych,</li> <li>• koszty wykupu gruntu pod inwestycje,</li> </ul> <p>Działanie nr 214 <u>Programy rolnośrodowiskowe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ochrona gleb:</li> <li>• rolnictwo zrównoważone,</li> <li>• rolnictwo ekologiczne,</li> <li>• ochrona gleb i wód (wsiewki i międzyplony),</li> </ul> <p>Działanie nr 121 <u>Modernizacja gospodarstw rolnych</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dofinansowanie przyznawane jest m. in. na inwestycje przyczyniające się do poprawy sytuacji w gospodarstwie w zakresie ochrony środowiska.</li> </ul>
<b>WSPÓLPRACA TRANSGRANICZNA</b>	
EWT	<p><u>Program Operacyjny Współpracy Transgranicznej Polska – Saksonia 2007-2013</u>  Dziedzina wsparcia 1.4. Środowisko naturalne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona i poprawa stanu środowiska naturalnego np. ochrona przyrody, lasów i krajobrazu, ochrona klimatu, ukierunkowana na przyszłość polityka gospodarowania odpadami i zasobami naturalnymi, infrastruktura techniczna dotycząca odprowadzania ścieków i ochrony przeciwpożarowej,</li> <li>• Wspieranie współpracy w dziedzinie środowiska np. zarządzanie oraz monitoring środowiska, podnoszenie świadomości ekologicznej, prace koncepcyjne i badawcze,</li> </ul> <p>Obszar wsparcia programu w województwie lubuskim obejmuje: podregion zielonogórski tj. powiaty: żarski, żagański, krośnieński, zielonogórski, nowosolski, wschowski, świebodziński oraz miasto Zielona Góra.</p>
EWT	<p><u>Program Współpracy Transgranicznej Polska (Województwo Lubuskie) – Brandenburgia 2007-2013</u>  <u>1. Wspieranie infrastruktury oraz poprawa stanu środowiska</u>  <u>1.1. Budowa i poprawa infrastruktury</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• współpraca podmiotów gospodarki komunalnej (woda pitna, ścieki, gospodarka odpadami, systemy energetyczne),</li> <li>• wspieranie transgranicznej infrastruktury turystycznej, w szczególności turystyki wodnej i rowerowej, jak również sieci szlaków pieszych i konnych,</li> <li>• działania na rzecz ochrony i poprawy dziedzictwa kulturowego,</li> </ul> <p><u>1.2. Ochrona i gospodarowanie zasobami naturalnymi i kulturowymi oraz ochrona przeciwpożarowa i usuwanie skutków katastrof oraz zapobieganie im</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• działania z zakresu transgranicznej infrastruktury technicznej (budowa/rozbudowa/rozbiórka) na obszarach miejskich i wiejskich (m.in. woda, ścieki, energia, telekomunikacja),</li> <li>• działania z zakresów poprawy jakości wód, ochrony przyrody, ochrony środowiska, krajobrazu, klimatu, redukcji obciążeń i zagrożeń środowiskowych, jak i działania</li> </ul>

	<p>przygotowywujące (m.in. ochrona przeciwpowodziowa na rzekach granicznych w formie wspólnych koncepcji ochrony przeciwpowodziowej, transgraniczne plany emisji spalin),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• usprawnienie gospodarki odpadami na terenie pogranicza w kontekście transgranicznego, pozytywnego oddziaływania na środowisko w celu minimalizacji negatywnego wpływu na środowisko,</li> <li>• włączenie działań ekologicznych w dziedzinie urbanistyki, koncepcji transportowych i planowania przestrzennego,</li> <li>• zintegrowany, transgraniczny rozwój dużych obszarów objętych ochroną oraz obszarów fauny, flory i siedlisk za pomocą transgranicznie oddziaływujących projektów,</li> </ul> <p><u>1.3 Rozwój regionalny i planowanie regionalne oraz rozwój między jednostkami samorządu terytorialnego</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• działania na rzecz transgranicznego rozwoju miast bliźniaczych jako modelowe projekty transgranicznego rozwoju miast (wraz z przyjaznym dla środowiska wytyczaniem i zagospodarowywaniem ulic, dróg tranzytowych, ścieżek rowerowych, przyjaznych środowisku i rodzinom otoczenia osiedli mieszkaniowych i infrastruktury turystycznej o oddziaływaniu transgranicznym oraz rewitalizacja nieużytków o szczególnym znaczeniu dla wspólnego rozwoju),</li> <li>• wypracowanie i wdrożenie wspólnych wytycznych i programów dotyczących planowania przestrzennego i zrównoważonego wykorzystania obszarów cennych przyrodniczo (obszary chronione, zintegrowany rozwój obszarów chronionych zgodnie z Naturą 2000);</li> </ul>
<b>EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>	
NFOŚiGW	<p><u>Program priorytetowy Edukacja ekologiczna</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwój bazy służącej edukacji ekologicznej,</li> <li>• ponadregionalne działania z zakresu edukacji ekologicznej: <ul style="list-style-type: none"> <li>- programy w zakresie aktywnej edukacji ekologicznej oraz kampanie informacyjno – edukacyjne,</li> <li>- produkcja i dystrybucja pomocy dydaktycznych oraz działalność wydawnicza,</li> <li>- projekty szkoleniowe dla wybranych grup społecznych i zawodowych, mające na celu podnoszenie kwalifikacji i kształtowanie świadomości w zakresie zrównoważonego rozwoju,</li> <li>- konkursy i przedsięwzięcia upowszechniające wiedzę ekologiczną;</li> </ul> </li> <li>• realizacja filmów, cyklicznych programów telewizyjnych i radiowych,</li> <li>• organizacja konferencji i seminariów o zasięgu krajowym i międzynarodowym,</li> <li>• promocja zagadnień związanych z ochroną środowiska oraz edukacja prowadzona na łamach prasy;</li> </ul>
Life + komponent III	<p><u>Informacja i komunikacja</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prowadzenie krajowych kampanii publicznych promujących sieć obszarów Natura 2000,</li> <li>• kampanie na rzecz podnoszenia świadomości w dziedzinie różnorodności biologicznej (powiązane z kampaniami prowadzonymi przez UE w tym temacie), mające na celu wyjaśnienie społeczeństwu, co to jest różnorodność biologiczna i dlaczego jest ona ważna,</li> <li>• promowanie uwzględnienia różnorodności biologicznej w procedurach planowania terytorialnego,</li> <li>• promowanie łączności pomiędzy obszarami przyrodniczymi (zielona infrastruktura) poprzez lepsze informowanie obywateli,</li> <li>• wprowadzanie w życie art. 6 dyrektywy siedliskowej ze szczególnym odniesieniem do sposobu, w jaki ocena częstości występowania jest przeprowadzana (np. rozwijanie i promowanie systemu akredytacji osób oceniających, wymiana najlepszych praktyk itp.),</li> <li>• włączenie koncepcji usług ekosystemu do zarządzania prywatnymi firmami lub do wydatków publicznych, szczególnie w odniesieniu do ekologicznych zamówień publicznych,</li> <li>• doskonalenie umiejętności dla zarządzających obszarami Natura 2000,</li> <li>• kampanie na rzecz podnoszenia świadomości na temat zmiany klimatu i jej skutków, w szczególności w państwach UE-12,</li> <li>• edukacja na temat lasów i zmian klimatu,</li> <li>• podniesienie poziomu wiedzy oraz świadomości na temat gleby i różnorodności biologicznej gleby oraz jej wielu ekologicznych funkcji, a także zrównoważonego użytkowania gruntów,</li> <li>• podnoszenie świadomości oraz edukacja na temat narażenia obywateli na zanieczyszczenia powietrza poprzez ocenę porównawczą poziomów zanieczyszczenia powietrza w różnych większych miastach UE,</li> <li>• rozległe i ukierunkowane promowanie najlepszych praktyk;</li> </ul>
PROW 2007-2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oś 1, działanie nr 111 Szkolenia zawodowe dla osób zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie – w tym z zakresu ochrony środowiska w gospodarstwie rolnym, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarstw na Obszarach Szczególnie Narażonych.</li> </ul>

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku

WFOŚiGW Górze	w Zielonej	Wspieranie realizacji projektów edukacyjnych mających na celu podnoszenie wiedzy w zakresie ochrony zasobów środowiska i kształtowanie świadomości ekologicznej.
<b>MONITORING ŚRODOWISKA</b>		
WFOŚiGW Górze	w Zielonej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pomoc jednostkom realizującym zadania państwowego monitoringu środowiska, w tym w wyposażeniu w aparaturę i sprzęt kontrolno-pomiarowy,</li> <li>• tworzenie bazy danych jednostek korzystających ze środowiska, obowiązanych do ponoszenia opłat,</li> <li>• badania naukowe prowadzone przez kwalifikowane jednostki badawcze w zakresie monitoringu i ochrony środowiska,</li> <li>• wspieranie strategicznych dla Województwa Lubuskiego programów ochrony środowiska o randze wojewódzkiej;</li> </ul>
NFOŚiGW		<p><u>Wspieranie działalności i monitoringu środowiska</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wdrażanie nowych lub modernizacja istniejących narzędzi i metod obserwacji stanu środowiska,</li> <li>• przygotowanie nowych bądź modernizacja istniejących baz danych do gromadzenia i przetwarzania informacji o środowisku,</li> </ul> <p>Przedsięwzięcia do dofinansowania wskazuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska.</p>

Norweski mechanizm finansowy

Podmioty prywatne, publiczne oraz organizacje pozarządowe mogą skorzystać z funduszy oferowanych przez Norweski mechanizm finansowy. W ramach priorytetu ochrona środowiska przeznaczono 110 mln euro, z czego 75 mln euro zostanie przeznaczone na wsparcie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii. Wsparcie otrzymają też działania na rzecz różnorodności biologicznej i ekosystemów, a także przedsięwzięcia służące wzmocnieniu monitoringu środowiska i działań kontrolnych. Szczegółowe zasady kwalifikowalności zostaną określone w programach operacyjnych dla poszczególnych obszarów wsparcia.

Realizację zadań w zakresie ochrony środowiska umożliwi również Bank Ochrony Środowiska S.A. (BOŚ), który jest uniwersalnym bankiem komercyjnym, specjalizującym się w finansowaniu przedsięwzięć służących ochronie środowiska. Współpracuje on z organizacjami zajmującymi się finansowaniem działań z zakresu ochrony środowiska, tj. NFOŚiGW, WFOŚiGW oraz innymi funduszami pomocowymi. Bank współfinansuje szerokie spektrum żądań z zakresu: ochrony wody i gospodarki wodnej, ochrony atmosfery oraz ochrony powierzchni ziemi.

Ograniczone środki budżetowe na działania rozwojowe będą mogły być uzupełnione m.in. przez środki unijne, które stanowią istotne źródło finansowania działań rozwojowych. Harmonogram konkursów LRPO na lata 2007-2013, przewiduje nabór projektów w ramach Priorytetu III. Ochrona i zarządzanie zasobami środowiska przyrodniczego, z którego do 2013 roku będzie możliwość dofinansowania zadań przewidzianych w programie operacyjnym. W perspektywie 2014-2020 r. można spodziewać się nowego programu, w którym utrzymanie finansowania z UE będzie na poziomie zbliżonym do tego w ramach perspektywy 2007-2013. Pozyskane środki unijne pozwolą na bilansowanie nakładów inwestycyjnych na poziomie województwa.

## Źródła danych

1. *Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*
2. *Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013*
3. *Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej*
4. *Polityka energetyczna Polski do 2030 roku (PEP)*
5. *Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014*
6. *Krajowy Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*
7. *Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Program działań na lata 2007-2013*
8. *Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych*
9. *Plany Gospodarowania Wodami, - Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*
10. *Program małej retencji wodnej w województwie lubuskim, aktualizacja programu, Zielona Góra 2005*
11. *Program wodno-środowiskowy kraju*
12. *Projekt Programu działań przeciwpowodziowych w dorzeczu Odry*
13. *Program dla Odry – 2006*
14. *Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego Aktualizacja z horyzontem czasowym do 2020 roku*
15. *Lubuski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013 (projekt aktualizacji)*
16. *Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubuskiego na lata 2009 – 2012 z perspektywą na lata 2013 – 2020*
17. *Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Lubuskiego*
18. *Priorytety współpracy zagranicznej Województwa Lubuskiego*
19. *Program ochrony powietrza dla Zielonej Góry – miasta na prawach powiatu z 2009r.*
20. *Program ochrony powietrza dla strefy żarsko-żagańskiej z 2010 r.*
21. *Program ochrony powietrza dla Gorzowa Wielkopolskiego – miasta na prawach powiatu z 2007r.*
22. *Program ochrony powietrza dla strefy nowosolsko-wschowskiej z 2010r.*
23. GUS, Bank Danych Lokalnych, podział terytorialny
24. *Ochrona środowiska 2010, GUS*
25. *Rocznik Statystyczny Rolnictwa, GUS 2010 r.*
26. <http://www.zgora.pios.gov.pl/wios/>
27. *Baza opłatowa SOZAT, Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego –stan na dzień....*
28. *Opracowanie ekofizjograficzne województwa lubuskiego, 2008r.*
29. *Zmiana Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego, projekt – 2011r.*
30. *Ekofizjografia województwa lubuskiego - zagrożenie powodziowe na obszarze województwa lubuskiego, Zielona Góra 2008 r.*
31. *Gospodarka wodna w kontekście przestrzeni kraju – rekomendacje dla koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, prof. dr hab. inż. Elżbieta Nachlik*
32. *Raporty z realizacji KPOŚK dla województwa lubuskiego za lata 2006-2010, <http://www.kzgw.gov.pl/pl/Krajowy-program-oczyszczania-sciekow-komunalnych.html>*
33. *Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2004-2008, WIOŚ Zielona Góra*
34. *Wojewódzki System Odpadowy – WSO, stan na dzień 24.08.2011 r.*
35. *Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2009-2010, Główny Inspektorat Jakości Handlowej Artykułów Rolno- Spożywczych, Warszawa 2011;*
36. *Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ, <http://crfop.gdos.gov.pl>, data pobrania: 10.09.2011*
37. *Baza danych obszarów Natura 2000, GDOŚ, <http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/pl/proste.php>, data pobrania: 10.09.2011*
38. <http://www.gdos.gov.pl/>
39. [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)
40. *Rozpoznanie i charakterystyka stanu i funkcjonowania podstawowych elementów środowiska w odniesieniu do lasów województwa lubuskiego, Ekofizjografia Województwa Lubuskiego;*
41. *Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasów W Polsce wyniki za okres 2006-2010, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, marzec 2011Raport o stanie lasów w Polsce 2010 (Warszawa, czerwiec 2011);*



42. [http://www.zielonagora.lasy.gov.pl/web/rdlp\\_zielonagora](http://www.zielonagora.lasy.gov.pl/web/rdlp_zielonagora)
43. *Stan uszkodzenia Lasów w Polsce w 2010 roku na podstawie badań monitoringowych*
44. *Stan środowiska w Województwie Lubuskim w latach 2004-2008*, WIOŚ Zielona Góra 2009
45. *Stan środowiska w Województwie Lubuskim w latach 2009-2010*, WIOŚ 2011
46. *Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski w latach 2005-2007*, IOŚ Warszawa 2008
47. *Mapa akustyczna ciągu drogi krajowej Nr 3 na odcinku od km 305+085 do km 311+440 (Nowa Sól-przejście)*
48. *Mapa akustyczna ciągu drogi krajowej Nr 3 na odcinku od km 305+085 do km 311+440 (Nowa Sól-przejście)*
49. *Program ochrony przed hałasem dla dwóch odcinków dróg województwa lubuskiego (droga nr 2, odcinek 2\_62\_3 – powiat świebodziński oraz nr 3, odcinek 3\_305\_0 – powiat nowosolski).*
50. *Wyniki pomiarów natężenia promieniowania elektromagnetycznego przeprowadzonych na obszarze woj. lubuskiego w 2010 r.*, WIOŚ Zielona Góra
51. *Studium rozwoju systemów energetycznych w województwie lubuskim do roku 2025, ze szczególnym uwzględnieniem perspektyw rozwoju energetyki odnawialnej*
52. *Rejestry o występowaniu zdarzeń o znamionach poważnej awarii latach 2006-2010*, Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Warszawa
53. *Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze*, <http://www.zdw.zgora.pl/> (stan na 19.09.2011r.)
54. *Geografia fizyczna Polski*, Kondracki J., PWN, Warszawa 1988
55. *Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2009r.*, Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie
56. *Zmiana Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego*, Zielona Góra 2011

## Spis tabel

Tabela 1 Poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu .....	48
Tabela 2 Kryteria dla pyłu PM <sub>2,5</sub> .....	48
Tabela 3. Strefy wskazane do opracowania programów ochrony powietrza .....	49
Tabela 4 Ilość emitowanych do atmosfery zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w latach 2006-2009 z terenu województwa lubuskiego .....	50
Tabela 5. Ogólna liczba jezior w woj. lubuskim zagrożonych eutrofizacją .....	66
Tabela 6. Odpady zebrane selektywnie z terenu województwa lubuskiego w roku 2009 .....	74
Tabela 7. Zawartość odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów komunalnych i opakowaniowych zebranych w roku 2010 z terenu województwa lubuskiego .....	75
Tabela 8. Masa odpadów ulegających biodegradacji z grup 15 i 20 poddanych recyklingowi, odzyskowi lub unieszkodliwianiu metodami innymi niż składowanie w roku 2010 .....	75
Tabela 9. Masa odpadów zawierających substancje ulegające biodegradacji wydzielonych w procesach sortowania odpadów komunalnych w roku 2010 .....	76
Tabela 10. Ilość wytworzonych odpadów opakowaniowych w latach 2009-2010 na terenie województwa lubuskiego .....	78
Tabela 11. Ilości odpadów niebezpiecznych podlegających odrębnym przepisom prawnym, wytworzonych na terenie województwa .....	79
Tabela 12. Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne (wg stanu na 2010 r.) .....	80
Tabela 13. Obiekty i obszary prawnie chronione województwa lubuskiego .....	84
Tabela 14. Park Narodowy „Ujście Warty” .....	86
Tabela 15. Parki krajobrazowe województwa lubuskiego .....	87
Tabela 16. Obszary chronionego krajobrazu w województwie lubuskim .....	89
Tabela 17. Obszary Natura 2000 w województwie lubuskim .....	91
Tabela 18. Powierzchni gruntów leśnych w województwie lubuskim w latach 2008-2010 .....	96
Tabela 19. Powierzchnia lasów w województwie lubuskim według klas wieku .....	97
Tabela 20. Liczba pożarów lasów oraz powierzchni spalonych w latach 2006-2010 .....	99
Tabela 21. Zestawienie powierzchni [ha] drzewostanów (od 21 lat wzwyż) w grupach wiekowych według stanu pod względem pielęgnacji w województwie lubuskim .....	99
Tabela 22 Wyniki pomiarów wartości natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego w roku 2010 .....	107
Tabela 23. Liczba zakładów w rejestrze potencjalnych sprawców poważnych awarii w latach 2006-2010 .....	115
Tabela 24. Zestawienie poważnych awarii i zdarzeń o znamionach poważnej awarii na terenie województwa lubuskiego w roku 2010 .....	115
Tabela 25 Zasoby bilansowe i przemysłowe surowców energetycznych oraz ich eksploatacja na terenie woj. lubuskiego w 2010 r. ....	119
Tabela 26 Zasoby bilansowe i przemysłowe surowców skalnych oraz ich eksploatacja na terenie woj. lubuskiego w 2010 r. ....	119
Tabela 27. Powierzchnia geodezyjna województwa lubuskiego według kierunków wykorzystania .....	121
Tabela 28. Użytki rolne według klas bonitacyjnych .....	122
Tabela 29. Struktury odczynu gleb w województwie lubuskim w latach 2006-2009 .....	122
Tabela 30. Zanieczyszczenie gleb rolnych metalami ciężkimi w badanych punktach województwa lubuskiego w 2005 r. ....	124
Tabela 31. Zanieczyszczenie gleb rolnych siarką siarczanową i wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi .....	124
Tabela 32. Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji I zagospodarowania oraz grunty zrekultywowane i zagospodarowane województwa lubuskiego .....	126
Tabela 33. Producenci ekologiczni województwa lubuskiego w latach 2009-2010, w podziale na kategorie prowadzonej działalności województwa .....	127
Tabela 34. Zmiany wielkości powierzchni ekologicznych użytków rolnych w województwie lubuskim w latach 2009- 2010. ....	128
Tabela 35. Ścieżki edukacyjne na terenie LP w województwie lubuskim .....	136
Tabela 36. Ścieżki edukacyjne na terenie RDLP w Szczecinie w województwie lubuskim .....	137
Tabela 37. Listy zadań kwalifikujących się do finansowania przez WFOŚiGW w Zielonej Górze w latach 2011 – 2012 .....	138
Tabela 38. Analiza SWOT województwa lubuskiego– aspekt środowiskowy .....	143
Tabela 39. Identyfikacja i ocena problemów środowiskowych województwa lubuskiego .....	148

Tabela 40 Plan operacyjny na lata 2012-2015.....	160
Tabela 41. Wskaźniki efektywności Programu Ochrony Środowiska.....	181

## Spis rysunków

Rysunek 1. Główne emitory zanieczyszczeń powietrza w województwie lubuskim w 2010 r. ....	51
Rysunek 2. Podział hydrogeologiczny województwa lubuskiego .....	57
Rysunek 3. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w roku 2010 w województwie lubuskim .....	58
Rysunek 4. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w województwie lubuskim w latach 2006-2010. ....	59
Rysunek 5. Ludność obsługiwana przez komunalne oczyszczalnie ścieków w powiatach województwa lubuskiego w 2010 r. ....	59
Rysunek 6. Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ludności ogółem według powiatów w 2010 r. oraz lokalizacja istniejących oczyszczalni ścieków .....	60
Rysunek 7. Oczyszczanie ścieków przemysłowych i komunalnych odprowadzanych do wód lub do ziemi w latach 2006-2010 w województwie lubuskim. ....	61
Rysunek 8. Stan ekologiczny zbadanych JCW w województwie lubuskim w 2008 r. ....	62
Rysunek 9. Potencjał ekologiczny zbadanych JCW w województwie lubuskim w 2008 r. ....	62
Rysunek 10. Ogólna ocena stanu jednolitych części wód rzek w woj. lubuskim w 2008 r. (wg wstępnej oceny stanu wód opracowanej przez OMJW IMGW w Katowicach).....	63
Rysunek 11. Klasyfikacja stanu jednolitych części wód rzek województwa lubuskiego w 2007 r. ....	64
Rysunek 12. Klasyfikacja stanu ekologicznego jezior badanych w 2009 r.....	65
Rysunek 13. Ocena stanu jednolitych części wód jezior w województwie lubuskim w 2009 r. ....	65
Rysunek 14. Klasy jakości wód podziemnych w latach 2006-2010 w województwie lubuskim .....	67
Rysunek 15. Główne obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi w województwie lubuskim .....	69
Rysunek 16. Gospodarowanie odpadami komunalnymi zebranymi z terenu województwa lubuskiego w roku 2009 .....	73
Rysunek 17. Gospodarowanie odpadami z sektora gospodarczego na terenie województwa lubuskiego w 2010 r. ....	77
Rysunek 18. Gospodarowanie odpadami niebezpiecznymi z sektora gospodarczego na terenie województwa lubuskiego w latach 2009 i 2010 .....	79
Rysunek 19. Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie województwa lubuskiego w 2010 r. ....	82
Rysunek 20. Obszary chronione województwa lubuskiego.....	85
Rysunek 21. Lesistość powiatów w województwie lubuskim .....	94
Rysunek 22. Lesistość gmin w województwie lubuskim.....	95
Rysunek 23. Liczba zarejestrowanych pojazdów w latach 2006-2010 w województwie lubuskim, przy założeniu, że wartość wskaźników w 2006 roku odpowiada 100% .....	102
Rysunek 24. Liczba mieszkańców narażonych na poszczególne poziomy hałasu dla odcinka nr 2 Świebodzin (obwodnica) .....	103
Rysunek 25. Liczba mieszkańców narażonych na poszczególne poziomy hałasu dla odcinka nr 3 Nowa Sól (przejście) ...	104
Rysunek 26 Lokalizacja istniejących i planowanych siłowni wiatrowych oraz MEW .....	113
Rysunek 27 Mapa sieci drogowej województwa lubuskiego. ....	117
Rysunek 28. Zasobności gleb w przyswajalne makroelementy województwa lubuskiego w latach 2006-2009 .....	123
Rysunek 29. Schemat zarządzania Programem .....	180