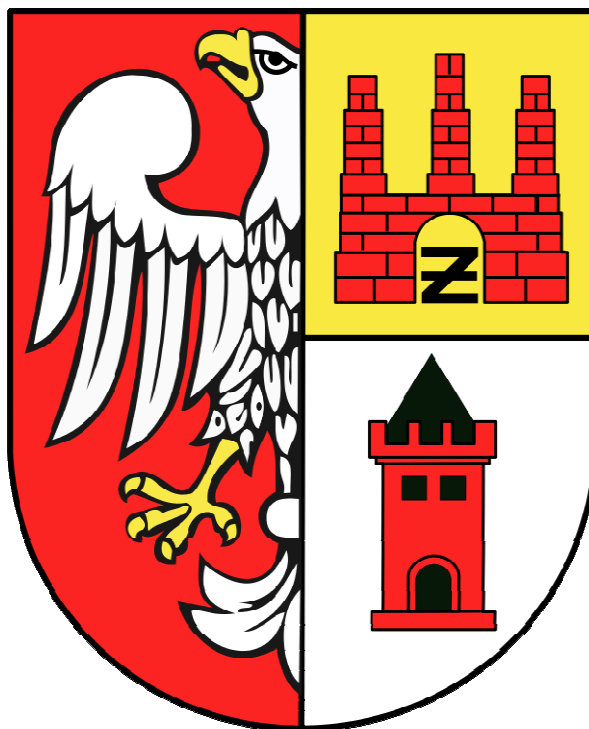


## Powiat Żyrardowski



# **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU ŻYRARDOWSKIEGO NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2019-2022**

Żyrardów, 2015 rok



**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
AKTUALIZACJI PROGRAMU  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA POWIATU ŻYRARDOWSKIEGO  
NA LATA 2015-2018  
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2019-2022**

**ZAMAWIAJĄCY:**



Powiat Żyrardowski  
ul. Limanowskiego 45  
96-300 Żyrardów

**WYKONAWCA:**



TERRA PROJEKT  
Danuta Mazurczak,  
Joanna Witkowska S.C.  
ul. Katowicka 59a/18, 61-131 Poznań  
tel. +48 692 290 324  
biuro@terraprojekt.pl, www.terraprojekt.pl



## Spis treści

<b>1. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA PROGRAMU NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>7</b>
1.1. PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA PROGNOZY .....	7
1.2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....	9
1.3. POWIĄZANIE PROGNOZY Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	9
1.4. OCENA ZGODNOŚCI PROJEKTU PROGRAMU Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM, REGIONALNYM I LOKALNYM .....	10
1.4.1. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu wspólnotowym.....	10
1.4.1. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu krajowym.....	11
1.4.1. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu regionalnym.....	17
1.5. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....	20
1.6. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA .....	21
<b>2. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE POWIATU ŻYRARDOWSKIEGO .....</b>	<b>24</b>
2.1. CHARAKTERYSTYKA POWIATU .....	24
2.2. ANALIZA I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA .....	33
2.2.1. Ochrona przyrody.....	33
2.2.2. Lasy.....	39
2.2.3. Stan gleb.....	40
2.2.4. Zasoby złóż naturalnych oraz ochrona powierzchni ziemi.....	41
2.2.5. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego .....	44
2.2.6. Zanieczyszczenie wód .....	48
2.2.7. Zagrożenie podtopieniami i suszą.....	51
2.2.8. Zagrożenie hałasem.....	52
2.2.9. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych.....	54
2.2.10. Odnawialne źródła energii.....	54
2.2.11. Gospodarka odpadami.....	55
2.2.12. Zagrożenie poważną awarią .....	60
<b>3. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU ŻYRARDOWSKIEGO.....</b>	<b>60</b>
<b>4. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROGRAMU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY .....</b>	<b>61</b>
<b>5. IDENTYFIKACJA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ ICH INTEGRALNOŚĆ .....</b>	<b>65</b>
<b>6. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>84</b>
6.1. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA OSIĄGNIĘCIA WYMAGANYCH STANDARDÓW JAKOŚCI POWIETRZA ORAZ ZWIĘKSZENIA BEZPIECZEŃSTWA ENERGETYCZNEGO .....	85
6.2. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH ZE ZMNIEJSZENIEM ODDZIAŁYWANIA HAŁASU .....	89
6.3. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH .....	91
6.4. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ POWIERZCHNI ZIEMI .....	92
6.5. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ PRZYRODY I KRAJOBRAZU.....	93
6.6. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH ZE ZMNIEJSZENIEM ODDZIAŁYWANIA NA KRAJOBRAZ, DOBRA MATERIALNE I DZIEDZICTWO KULTUROWE .....	94
6.7. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ZDROWIE CZŁOWIEKA .....	95
<b>7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH W TYM WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY .....</b>	<b>95</b>
<b>8. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>96</b>

**9.STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM..... 96**

**10.LITERATURA I ŹRÓDŁA DANYCH ..... 101**

**Spis tabel**

Tabela 1 Mierniki monitorowania efektywności Programu.....	22
Tabela 7 Charakterystyka komunalnych ujęć wody na terenie powiatu żyrardowskiego.....	28
Tabela 8 Wykaz obowiązujących decyzji ustanawiających strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wód podziemnych i powierzchniowych na terenie powiatu żyrardowskiego.....	29
Tabela 11 Wykaz zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu żyrardowskiego.....	30
Tabela 12 Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie powiatu żyrardowskiego .....	31
Tabela 18 Wykaz aglomeracji na terenie powiatu żyrardowskiego.....	32
Tabela 25 Powierzchnia odnowień lasu na terenie powiatu żyrardowskiego w latach 2012-2014 .....	40
Tabela 27 Wykaz obowiązujących koncesji na eksploatację kopalin na terenie powiatu żyrardowskiego.....	42
Tabela 28 Wykaz decyzji Starosty Żyrardowskiego o uznaniu rekultywacji za zakończoną (stan na dzień 30.06.2015 r.) .....	44
Tabela 32 Wyniki pomiaru metodą automatyczną dla średnich rocznych stężeń zanieczyszczeń na stanowisku w Żyrardowie przy ul. Roosevelta 2 w latach 2012-2014 .....	45
Tabela 33 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia .....	46
Tabela 34 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	46
Tabela 36 Wyniki badań stanu ekologicznego w punktach pomiarowo-kontrolnych w latach 2010-2013 .....	50
Tabela 53 Instalacje do przetwarzania, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów na terenie powiatu żyrardowskiego.....	56
Tabela 54 Wykaz aktualnych decyzji wydanych w związku funkcjonowaniem instalacji do przetwarzania odpadów .....	58
Tabela 55 Charakterystyka Składowiska Odpadów Komunalnych w m. Słabomierz - Krzyżówka .....	59
Tabela 56 Ilość wyrobów azbestowych na terenie powiatu żyrardowskiego .....	60
Tabela 12 Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska.....	67
Tabela 13 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na powietrze.....	87
Tabela 14 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań związanych ze zmianą klimatu .....	89
Tabela 15 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań hałasu.....	90
Tabela 16 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – dla przedsięwzięć związanych z ochroną wód podziemnych i powierzchniowych .....	92
Tabela 17 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na powierzchnię ziemi .....	93
Tabela 18 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na przyrodę i krajobraz .....	93
Tabela 19 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe.....	94
Tabela 20 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na zdrowie .....	95

## **1. Prognoza oddziaływania Programu na środowisko**

### **1.1. Podstawa prawna i cel opracowania Prognozy**

Art. 51 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 (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz.1235 ze zm.) nakłada na organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Związane jest to z przeniesieniem do prawodawstwa polskiego postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Głównym celem niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko (zwanej dalej Prognozą) jest określenie możliwych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji Programu ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022 (zwany dalej Programem). Prognoza przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz sposoby ich minimalizacji.

Zakres Prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Warszawie.

Zakres Prognozy wynika z art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz.1235 ze zm.) i w związku z tym powinien:

#### 1) zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

#### 2) określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

**3) przedstawiać:**

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Analizie poddano aktualny i prognozowany stan środowiska na terenie powiatu żyrardowskiego oraz proponowane kierunki działań w tym zakresie. Wynikające z przeprowadzonej analizy wnioski odniesiono do stanu środowiska w powiecie i przeanalizowano możliwe skutki środowiskowe realizacji Programu.

W Programie wyznaczono obszary priorytetowe i cele środowiskowe. Obszary priorytetowe powinny stanowić główną płaszczyznę działań lokalnych na rzecz poprawy warunków życia i stanu środowiska przyrodniczego przy zapewnieniu wysokich standardów ochrony środowiska.

***I. Dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego***

**Cel długoterminowy do 2022 r. I.1. Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza**

Cele krótkoterminowe do 2018 r.:

- I.1.1. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskoenergetycznych;
- I.1.2. Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych;
- I.1.3. Poprawa efektywności energetycznej.

**Cel długoterminowy do 2022 r. I.2. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych**

Cel krótkoterminowy do 2018 r.:

- I.2.1. Osiągnięcie dobrego stanu wód przez zminimalizowanie dopływu zanieczyszczeń.

**Cel długoterminowy do 2022 r. Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego**

Cel krótkoterminowy do 2018 r.:

- I.3.1. Ochrona przed hałasem;
- I.3.2. Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka i środowisko.

**Cel długoterminowy do 2022 r. I.4. Racjonalna gospodarka odpadami,**

Cel krótkoterminowy do 2018 r.:

- I.4.1. Ograniczenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów;
- I.4.2. Likwidacja azbestu.

***II. Zwiększenie bezpieczeństwa ekologicznego***

**Cel długoterminowy do 2022 r.: II.1. Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego**

Cel krótkoterminowy do 2018 r.:

- II.1.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

**Cel długoterminowy do 2022 r.: II.2. Uregulowanie sytuacji hydrologicznej**

Cel krótkoterminowy do 2018 r.:

- II.2.1. Ochrona przed skutkami powodzi i suszy.

**Cel długoterminowy do 2022 r.: II.3. Ochrona przed skutkami poważnej awarii**

Cel krótkoterminowy do 2018 r.:

- II.3.1. Przeciwdziałanie skutkom awarii i walka z klęskami żywiołowymi.



### **III. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych**

#### **Cel długoterminowy do 2022 r.: III.1. Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych**

Cel krótkoterminowy do 2018 r.:

III.1.1. Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych;

III.1.2. Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki.

#### **Cel długoterminowy do 2021 r.: III.2. Ochrona lasów**

Cel krótkoterminowy do 2018 r.:

III.2.1. Ochrona powierzchni i spójności lasów;

III.2.2. Dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych.

#### **Cel długoterminowy do 2021 r.: III.3. Racjonalne wykorzystanie gleb, kopalin i wód**

Cel krótkoterminowy do 2018 r.:

III.3.1. Racjonalne wykorzystanie zasobów gleb;

III.3.2. Racjonalne wykorzystanie kopalin;

III.3.3. Racjonalne wykorzystanie wód.

### **IV. Świadomość ekologiczna**

#### **Cel długoterminowy do 2022 r.: V.1. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu**

Cel krótkoterminowy do 2018 r.:

IV.1.1. Pobudzenie u mieszkańców odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań.

#### **1.2. Informacje o zawartości projektowanego dokumentu**

Aktualizacja Programu ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022 jest dokumentem podejmującym tematykę szeroko rozumianej ochrony środowiska. Dokument opisuje stan środowiska oraz presje jakim podlegają poszczególne aspekty środowiska. Zawiera analizę stanu środowiska na obszarze powiatu w zakresie poszczególnych komponentów przyrodniczych oraz identyfikację i rejonizację zagrożeń w kontekście polityki ochrony środowiska, a także w kontekście wymagań i standardów Unii Europejskiej. Program wymienia również dokumenty i opracowania strategiczne, programowe i planistyczne na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym, które mają istotne znaczenie dla konstrukcji niniejszego Programu.

Na podstawie opisu diagnozy oraz stanu poszczególnych komponentów postawione zostały priorytety, cele ekologiczne, konkretne działania oraz środki finansowe niezbędne do osiągnięcia założonych celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomicznych oraz mierniki realizacji Programu ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego jest podstawowym instrumentem do realizacji zadań własnych i koordynowanych w zakresie ochrony środowiska, które będą w całości lub w części finansowane ze środków będących w dyspozycji Powiatu.

#### **1.3. Powiązanie Prognozy z innymi dokumentami**

Projekt Programu oraz niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko są powiązane z innymi dokumentami o charakterze strategicznym, na poziomach krajowym, wojewódzkim i lokalnym.

Zgodnie z artykułem 13 prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2013, poz. 1232 ze zm.) działania mające na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju realizowane są za pomocą polityki ochrony środowiska, która prowadzona jest na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1649). Dotychczas obowiązywała na poziomie krajowym Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (PEP). Osiągnięcie tego celu jest możliwe przez sporządzanie i realizację programów ochrony środowiska na poziomach wojewódzkim, powiatowym i gminnym (art. 17). Należy podkreślić, że cele i obszary priorytetowe wytyczone w projekcie Programu ochrony środowiska dla powiatu żyrardowskiego są zbieżne z *Długookresową Strategią Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności*, *średniookresową Strategią Rozwoju Kraju 2020* jak również z innymi przyjętymi na różnych szczeblach strategiami i programami branżowymi.

Cele długoterminowe i krótkoterminowe oraz poszczególne zadania realizacyjne przyjęte w Programie zostały zaplanowane z uwzględnieniem wytycznych i kierunków działań zaproponowanych w dokumentach nadrzędnych, takich jak:

- VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego;
- **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”;**
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020;
- Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE);
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku;
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK);
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO 2014);
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 –2032 (POKzA);
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
- Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.;
- Strategia rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2020 r.;
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020;

#### **1.4. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu wspólnotowym, krajowym, regionalnym i lokalnym**

##### **1.4.1. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu wspólnotowym**

#### **VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego**

Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego. Na najbardziej ogólnym poziomie zostały w nim określone następujące priorytetowe pola aktywności:

- zmiany klimatu;
- przyroda i różnorodność biologiczna;
- środowisko i zdrowie;
- zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i odpadami.

System prawny Unii Europejskiej obejmuje szeroki zestaw przepisów z zakresu ochrony środowiska, których realizacja, w związku z trwającym procesem dostosowywania się Polski do wymogów unijnych, powinna także być traktowana jako priorytet. O ile VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego, podobnie jak poprzednie programy, spełni rolę katalizatora dla działalności organizacyjnej i legislacyjnej Wspólnoty w zakresie ochrony środowiska, to proces harmonizacji polskiego prawa i standardów środowiskowych z regulacjami unijnymi trwa już wiele lat i będzie w przyszłości przebiegać w drodze dalszej implementacji zapisów dyrektyw Unii Europejskiej. Najpoważniejsze konsekwencje dziś i w przyszłości dla ochrony środowiska, ale i dla funkcjonowania podmiotów gospodarczych, samorządów, administracji mają dyrektywy odnoszące się do:

- standardów emisji  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , pyłów zawieszonych i dopuszczalnych emisji tych substancji przez instalacje przemysłowe, energetyczne (w tym spalarnie odpadów) oraz transport;
- zanieczyszczeń emitowanych przez silniki (samochodów, pociągów, samolotów);
- jakości wody pitnej;
- redukcji zanieczyszczeń wód powierzchniowych przez nawozy i pestycydy;
- ochrony zasobów wodnych i ekosystemów od wody zależnych;
- oczyszczania i odprowadzania ścieków;
- instalacji do przerobu lub utylizacji odpadów;
- gospodarowania odpadami przemysłowymi;
- użytkowania i składowania odpadów niebezpiecznych i toksycznych;
- opakowań i gospodarki odpadami opakowaniowymi;
- ograniczania różnych rodzajów hałasu;
- zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń oraz zarządzania ryzykiem ekologicznym;
- ochrony przyrody, w tym powstrzymania utraty różnorodności biologicznej, m. in. utworzenia europejskiej sieci obszarów Natura 2000.

Traktat Akcesyjny nawiązuje do priorytetów polityki środowiskowej Unii Europejskiej, ale w wielu przypadkach wykracza poza ten zakres. W dziedzinie zrównoważonego wykorzystania surowców, podstawowym problemem w zakresie zaopatrzenia ludności w wodę jest mała dostępność wody o dobrej jakości. Perspektywnym zagrożeniem mogą natomiast stać się zjawiska o charakterze globalnym, z możliwym, wpływem zmian klimatycznych na dyspozycyjność zasobów wodnych. Zużycie nośników energii obniża się, lecz nie uda się osiągnąć wzrostu gospodarczego bez przyrostu zużycia energii.

W odniesieniu do priorytetu dotyczącego różnorodności biologicznej będzie rosnąć nacisk na zwiększoną ochronę obszarów o znaczeniu wspólnotowym i włączanie cennych obszarów do europejskiej sieci Natura 2000. Przewiduje się konieczność ochrony obszarów wodno-błotnych oraz skutecznej rekultywacji terenów zdegradowanych. W przypadku priorytetu dotyczącego wpływu środowiska na zdrowie konieczne będzie dostosowanie emisji zanieczyszczeń powietrza do ostrych limitów emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu, amoniaku i pyłu zawieszonego z obiektów energetycznych, przemysłu i transportu drogowego. Konieczne będzie przestrzeganie limitów emisyjnych gazów cieplarnianych oraz węglowodorów z przeładunków paliw płynnych. Ze względu na wpływ zasobów wodnych na równowagę rozwoju, zapewnienie poprawy jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych oraz ekosystemów od wody zależnych należy uwzględnić wymagania związane z wdrażaniem ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej.

#### **1.4.1. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu krajowym**

##### **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności**

Zgodnie z przepisami ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju z dnia 6 grudnia 2006 r. (art. 9 ust 1) – jest dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat. Stanowi najszerszy i najbardziej ogólny element nowego systemu zarządzania rozwojem kraju, którego założenia zostały określone w ustawie o zasadach prowadzenia polityki rozwoju kraju oraz przyjętym przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 r. dokumencie Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski.

Proponowane w Strategii obszary strategiczne związane są z obszarami opisanymi w Strategii Rozwoju Kraju 2020 – Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo przyjętej przez Radę Ministrów w dniu 25 września 2012 r. Łącznie stanowią podstawowe narzędzie wdrażania DSRK do 2020 r., czyli:

- I. sprawne i efektywne państwo (obszar pierwszy) – odpowiada mu obszar strategiczny trzeci DSRK;
- II. konkurencyjna gospodarka (obszar drugi) – odpowiada mu obszar strategiczny pierwszy DSRK;
- III. spójność społeczna i terytorialna (obszar trzeci) – odpowiada mu obszar strategiczny drugi DSRK.

Ważnym z punktu widzenia bezpieczeństwa Polski, ale także udziału w światowych procesach, jest obszar bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrony środowiska. Polska ma ogromne potrzeby energetyczne. Należy je zabezpieczyć w perspektywie nie tylko długookresowej – do 2030 r., ale także w średniookresowej do 2020 – 2022 roku. Wskazane są działania i kierunki interwencji dotyczące inwestycji energetycznych np. w gazoport, elektrownie wykorzystujące energię jądrową, ale także poprawa jakości sieci przesyłowych i dystrybucyjnych. Ważnym z punktu widzenia uczestnictwa w UE jest modyfikacja i coraz szersze wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii (tak, aby ich udział w gospodarce stawał się coraz większy), ograniczenie wykorzystania węgla oraz dbałość o stan środowiska w Polsce. Te działania wiążą się także z potrzebą zapewnienia obywatelom bezpieczeństwa w przypadku nagłych zjawisk przyrodniczych czy zmian klimatycznych. Istotne jest również, by do 2030 r. Polska umiejętnie wykorzystywała zasoby naturalne np. węgiel, gaz łupkowy, czy miedź. Mając jedne z największych na świecie złóż kopalin Polska ma szansę budować w oparciu o nie swoje przewagi konkurencyjne.

Przyjęte cele i kierunki interwencji:

Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska

Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne;

Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych;

Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce;

Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii;

Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki;

Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

**Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych;**

**Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach;**

**Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta;**

**Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich;**

**Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast,**

**Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski**

**Kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.**

Większość celów przyjętych w POŚ dla Powiatu Żyrardowskiego wpisuje się w cele i kierunki interwencji Strategii 2030.

### **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020**

Przedstawiona koncepcja Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 jest odpowiedzią na wyzwania związane z przyjęciem ambitnych celów rozwojowych zaadresowanych do Polityki Spójności w zakresie infrastruktury rozwoju zrównoważonego, przy jednoczesnym dostosowaniu tych celów do krajowych uwarunkowań. Zgodnie ze strategią Europa 2020, rozwój zrównoważony oznacza budowanie zrównoważonej i konkurencyjnej gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, tj. jednocześnie uwzględniającej wymiar środowiskowy, społeczny i gospodarczy prowadzonych działań. Program wskazuje krajowe cele w obszarze rozwoju zrównoważonego przy zachowaniu spójności i równowagi pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w zakresie niezbędnej infrastruktury oraz wsparcia skierowanego do wybranych obszarów gospodarki.

Osie priorytetowe i priorytety inwestycyjne POLIS:

#### **Oś Priorytetowa I: Zmniejszenie emisyjności gospodarki**

**PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.1** Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;

**PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.2** Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach;

**PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.3** Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;

**PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.4** Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia;

**PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.5** Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu;

**PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.7** Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.

#### **OP.II: Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu**

**PRIORYTET INWESTYCYJNY 5.2** Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami;

**PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.1** Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie;

**PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.2.** Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie;

**PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.4.** Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.5 Podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojkowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.

### **III: Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej**

PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.5. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.1 Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.3 Rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.4 Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego wysokiej jakości oraz propagowanie działań służących zmniejszaniu hałasu.

### **IV: Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej**

PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.1 Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.2 Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi.

### **V: Poprawa bezpieczeństwa energetycznego**

PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.5 Zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.

### **VI: Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego**

PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.3 Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego.

Struktura POIiS 2014-2020 składa się z czterech głównych celów tematycznych tworzących cztery podstawowe obszary interwencji (gospodarka niskoemisyjna, adaptacja do zmian klimatu, ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów oraz transport zrównoważony). Program ochrony środowiska nawiązuje do powyższych zagadnień, gdzie jednym z głównych celów długoterminowych powiatu żyrardowskiego są:

I.1.1. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskoenergetycznych;

I.1.2. Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych;

I.1.3. Poprawa efektywności energetycznej.

I.3.1. Ochrona przed hałasem;

II.1.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

III.1.1 Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych;

### **Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE)**

Jest dokumentem strategicznym, zaktualizowanym w latach 1999-2000, przedstawiającym oraz porządkującym główne cele edukacji środowiskowej, wskazującym 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.

W Programie ochrony środowiska dla powiatu żyrardowskiego szeroko omówiono znaczenie edukacji ekologicznej wśród mieszkańców oraz zaproponowano nowe działania i kontynuację już realizowanych.

#### **Polityka energetyczna Polski do 2030 roku**

Dokument określa podstawowe kierunki polityki energetycznej. Są nimi:

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

Cele te mają zostać zapewnione m.in. przez racjonalne, efektywne gospodarowanie krajowymi złożami węgla oraz dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. Dokument postuluje również przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie warunków inwestorom dla wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach.

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

Zadania wynikające z Polityki Energetycznej Polski to m.in.:

- modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych pozwalająca obniżyć poziom awaryjności o 50%;
- rozwój lokalnej mini i mikro kogeneracji pozwalający na dostarczenie do roku 2020, z tych źródeł co najmniej 10% energii elektrycznej zużywanej w kraju;
- ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem 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 Unii Europejskiej;
- likwidacja emisji z tytułu samozapłonu i palenia się hałd, poprzez pozyskanie węgla z odpadów pogórnictwa 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 w celu zastąpienia wyeksploatowanych rozdzielonych źródeł wytwarzania ciepła jednostkami kogeneracyjnymi.

W Programie ochrony środowiska dla powiatu żyrardowskiego zaplanowano działania związane ze wzrostem efektywności energetycznej i zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej, które polegać głównie będą na:

- Termomodernizacja budynków należących do samorządu;
- Modernizacja oświetlenia ulicznego;
- Dalszy rozwój sieci gazowniczej i ciepłowniczej;
- Stworzenie podstaw planistycznych i organizacyjnych dla dalszej rozbudowy sieci gazowej;
- Promowanie nośników czystej energii ekologicznej pochodzących ze źródeł odnawialnych;
- Instalowanie systemów energii odnawialnej na budynkach użyteczności publicznej;



- Wspieranie przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem instalacji solarnych, pomp ciepła.

### **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)**

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

- 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 oczyszczanie,;
- zakłady przemysłu rolno-spożywczego o wielkości  $> 4000$  RLM są zobowiązane do redukcji zanieczyszczeń biodegradowalnych.

KPOŚK określa działania, które będą podejmowane do końca okresu przejściowego, wynegocjowanego dla tej dyrektywy tj. do końca 2015 r. Program stanowi spis przedsięwzięć zaplanowanych do realizacji w zakresie odprowadzania 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.

W Programie ochrony środowiska dla powiatu żyrardowskiego wyznaczono działania dla gmin zgodne z założeniami KPOŚK, dotyczące wyposażenia w sieć kanalizacyjną oraz uzyskanie odpowiedniego poziomu oczyszczania ścieków komunalnych.

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

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 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 powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne metody odzysku, unieszkodliwianie, przy czym najmniej pożądanym sposobem ich zagospodarowanie 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 r. więcej niż 50%, masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
  - w 2020 r. 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 wytworzonej do 2010 roku.

Wyznaczone w KPGO poziomy odzysku są uzyskiwane zgodnie z założonymi terminami. Zapisy uwzględniono w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego.

#### **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 –2032 (POKzA).**

Głównymi celami POKzA są:

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

Cele te realizowane powinny być przez następujące działania:

- do 2012 r. przeprowadzenie pełnej i rzetelnej inwentaryzacji oraz ustalenie rozmieszczenia terytorialnego azbestu i wyrobów zawierających azbest;
- utworzenie i uruchomienie elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej do monitoringu usuwania wyrobów zawierających azbest;
- podjęcie prac legislacyjnych umożliwiających egzekwowanie obowiązków nałożonych na podmioty fizyczne i prawne oraz zasilanie danymi elektronicznego systemu monitorowania realizacji programu;
- działania edukacyjno-informacyjne;
- zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest;
- działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

W Programie wskazano również:

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

Program ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego spójny jest z ustaleniami powyższego dokumentu. Realizowane będą działania polegające na pomocy w usuwaniu azbestu i prowadzeniu przez gminy ewidencji za pomocą bazy azbestowej.

#### **Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030**

POŚ nawiązuje również do dokumentu opracowywanego przez Ministerstwo Środowiska dotyczącego „Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”. Głównym celem Strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Plan zakłada następujące kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów (z zaznaczeniem uszczegółowienia ich i wdrożenia na poziomie regionalnym i lokalnym):

1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:
  - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
  - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
  - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
  - adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
  - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.
2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
  - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
  - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.
3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:
  - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,
  - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:
  - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie),
  - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.
5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:



- promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
- budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:

- zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
- ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Powyższe założenia uwzględnione zostały w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego w następujących celach:

II.2.1. Ochrona przed skutkami powodzi i suszy.

II.3.1. Przeciwdziałanie skutkom awarii i walka z klęskami żywiołowymi.

IV.1.1. Pobudzenie u mieszkańców odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań.

#### **1.4.1. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu regionalnym**

Cele długoterminowe i krótkoterminowe oraz poszczególne zadania realizacyjne przyjęte w POŚ zostały zaplanowane z uwzględnieniem wytycznych i kierunków działań zaproponowanych w dokumentach nadrzędnych, czyli w **Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.**

W programie wojewódzkim założono osiągnięcie do końca 2018 r. następujących celów ekologicznych:

#### **I. OBSZAR PRIORYTETOWY I - POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA**

Cele średniookresowe do 2018 r.:

- I.1. Poprawa jakości powietrza, w tym dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego dla ozonu do 2020 r.;
- I.2. Poprawa jakości wód;
- I.3. Racjonalna gospodarka odpadami;
- I.4. Ochrona powierzchni ziemi;
- I.5. Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym.

#### **II. OBSZAR PRIORYTETOWY II – RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW NATURALNYCH**

Cele średniookresowe do 2018 r.:

- II.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi;
- II.2. Efektywne wykorzystanie energii;
- II.3. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi;

#### **III. OBSZAR PRIORYTETOWY III – OCHRONA PRZYRODY**

Cele średniookresowe do 2018 r.:

- III.1. Ochrona walorów przyrodniczych;
- III.2. Zwiększenie lesistości;
- III.3. Ochrona lasów, ze szczególnym uwzględnieniem różnorodności biologicznej.

#### **IV. OBSZAR PRIORYTETOWY IV - POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO**

Cele średniookresowe do 2018 r.:

- IV.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom;
- IV.2. Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych;
- IV.3. Ochrona przed powodzią i suszą;
- IV.4. Ochrona przed osuwiskami;
- IV.5. Ochrona przeciwpożarowa;

#### **V. OBSZAR PRIORYTETOWY V - EDUKACJA EKOLOGICZNA SPOŁECZEŃSTWA**

Cele średniookresowe do 2018 r.:

- V.1. Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców Mazowsza;
- V.2. Udział społeczeństwa w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska;

## VI. ZAGADNIENIA SYSTEMOWE

Cele średniookresowe do 2018 r.:

VI.1. Upowszechnienie znaczenia zarządzania środowiskowego;

VI.2. Zwiększenie roli placówek naukowo-badawczych Mazowsza we wdrażaniu ekoinnowacji;

VI.3. Egzekwowanie odpowiedzialności za szkody w środowisku.

POŚ dla Powiatu Żyrardowskiego zgodny jest z ustaleniami Programu ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego:

Cele w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzgl. perspektywy do 2018 r.	Cele w projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022	Zgodność
I.1. Poprawa jakości powietrza, w tym dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego dla ozonu do 2020 r.;	Cel długoterminowy do 2022 r. I.1. Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza	Całkowita zgodność
I.2. Poprawa jakości wód;	Cel długoterminowy do 2022 r. I.2. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Całkowita zgodność
I.3. Racjonalna gospodarka odpadami;	Cel długoterminowy do 2022 r. I.4. Racjonalna gospodarka odpadami,	Całkowita zgodność
I.4. Ochrona powierzchni ziemi;	Cel długoterminowy do 2021 r. III.3. Racjonalne wykorzystanie gleb, kopalin i wód	Całkowita zgodność
I.5. Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym;	Cel długoterminowy do 2022 r. Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego	Całkowita zgodność
II.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi;	Cel długoterminowy do 2021 r. III.3. Racjonalne wykorzystanie gleb, kopalin i wód	Całkowita zgodność
II.2. Efektywne wykorzystanie energii;	Cel długoterminowy do 2022 r.: II.1. Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego I.1.3. Poprawa efektywności energetycznej.	Całkowita zgodność
II.3. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi;	III.3.2. Racjonalne wykorzystanie kopalin;	Całkowita zgodność
III.1. Ochrona walorów przyrodniczych;	Cel długoterminowy do 2022 r.: III.1. Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych	Całkowita zgodność
III.2. Zwiększenie lesistości;	Nie dotyczy	Brak realizacji – cel nie wyznaczony w POŚ Powiatu Żyrardowskiego
III.3. Ochrona lasów, ze szczególnym uwzględnieniem różnorodności biologicznej;	Cel długoterminowy do 2021 r. III.2. Ochrona lasów	Całkowita zgodność
IV.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom;	Cel długoterminowy do 2022 r.: II.3. Ochrona przed skutkami poważnej awarii	Całkowita zgodność
IV.2. Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych;	Cel długoterminowy do 2022 r.: II.3. Ochrona przed skutkami poważnej awarii	Całkowita zgodność
IV.3. Ochrona przed powodzią i suszą;	Cel długoterminowy do 2022 r.: II.2. Uregulowanie sytuacji hydrologicznej	Całkowita zgodność
IV.4. Ochrona przed osuwiskami;	Nie dotyczy	Brak realizacji – cel nie wyznaczony w POŚ

		Powiatu Żyrardowskiego
IV.5. Ochrona przeciwpożarowa;	Cel długoterminowy do 2022 r.: II.3. Ochrona przed skutkami poważnej awarii	Całkowita zgodność
VI.1. Upowszechnienie znaczenia zarządzania środowiskowego;	Cel długoterminowy do 2022 r.: V.1. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu	Całkowita zgodność Brak realizacji – cel nie wyznaczony w POŚ Powiatu Żyrardowskiego
VI.2. Zwiększenie roli placówek naukowo-badawczych Mazowsza we wdrażaniu eko-innowacji;	Nie dotyczy	Brak realizacji – cel nie wyznaczony w POŚ Powiatu Żyrardowskiego
VI.3. Egzekwowanie odpowiedzialności za szkody w środowisku.	Nie dotyczy	Brak realizacji – cel nie wyznaczony w POŚ Powiatu Żyrardowskiego

### **Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2020 r.**

Strategia uwzględnia założenia i cele Strategii Europa 2020, a także Strategii Rozwoju Kraju 2020 – Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo oraz 9 strategii sektorowych, w tym głównie Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego. W dokumencie określono wizję rozwoju województwa mazowieckiego – Mazowsze to region spójny terytorialnie, konkurencyjny, innowacyjny z wysokim wzrostem gospodarczym i bardzo dobrymi warunkami życia jego mieszkańców, cel nadrzędny (główny), któremu podporządkowano cele strategiczne, a także kierunki rozwoju i działania. Wśród założonych celów w szeroko pojętą ochronę środowiska i zrównoważony rozwój wpisują się następujące:

*Obszar działań: Przestrzeń i transport*

*Cel rozwojowy: Poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego* wymaga realizacji działań w kierunku:

- Zwiększenia dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionu;
- Spójności wewnątrzregionalnej – koncentracji na najbardziej zapóźnionych podregionach;
- Rozwoju form transportu przyjaznych dla środowiska i mieszkańców;
- Zapobiegania nadmiernej suburbanizacji i kreowania ładu przestrzennego;
- Udrożnienia systemu tranzytowego.

*Obszar działań: Środowisko i energetyka*

*Cel rozwojowy: Zapewnienie gospodarce zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska.*

Będzie realizowany poprzez działania w następujących kierunkach:

- Dywersyfikacja źródeł energii i jej efektywne wykorzystanie;
- Wspieranie rozwoju przemysłu ekologicznego i eko-innowacji;
- Zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz zachowanie wysokich walorów środowiska;
- Modernizacja i rozbudowa lokalnych sieci energetycznych oraz poprawa infrastruktury przesyłowej;
- Przeciwdziałanie zagrożeniom naturalnym;
- Poprawa jakości wód, odzysk/unieszkodliwianie odpadów, odnowa terenów skażonych oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń;
- Produkcja energii ze źródeł odnawialnych.

*Obszar działań: Kultura i dziedzictwo*

*Cel rozwojowy: Wykorzystanie potencjału kultury i dziedzictwa kulturowego oraz walorów środowiska przyrodniczego dla rozwoju gospodarczego regionu i poprawy jakości życia.*

Będzie wymagać realizacji działań w kierunku:

- Wykorzystania walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego do zwiększenia atrakcyjności turystycznej regionu;

- Upowszechnienia kultury i twórczości;
- Kreowania miast jako centrów aktywności kulturalnej;
- Wspierania rozwoju przemysłu kreatywnego;

Cele określone w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego wpisują się w cele rozwojowe i kierunki działań Strategii rozwoju województwa.

#### **Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020**

Wyznaczone osie i cele priorytetowe w zakresie powyższego celu strategicznego:

##### **IV. Przejście na gospodarkę niskoemisyjną:**

- Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym;
- Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.

W Programie ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego w zakres OP IV wpisują się cele:

I.1.1. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskoenergetycznych;

I.1.2. Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych;

I.1.3. Poprawa efektywności energetycznej;

II.1.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

##### **V. Gospodarka przyjazna środowisku:**

- Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń, przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami;
- Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie;
- Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego;
- Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę.

W Programie ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego w zakres OP V wpisują się cele:

I.4.1. Ograniczenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów;

II.3.1. Przeciwdziałanie skutkom awarii i walka z klęskami żywiołowymi.

III.1.1 Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych;

III.1.2. Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki.

##### **VII. Rozwój regionalnego systemu transportowego:**

- Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi;
- Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszaniu hałasu.

W Programie ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego w zakres OP VII wpisują się cele:

I.3.1. Ochrona przed hałasem;

I.1.2. Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych;

#### **1.5. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy**

Prognozę sporządzono przy zastosowaniu: metod opisowych, analiz jakościowych opartych na danych dostępnych z państwowego monitoringu środowiska, danych literaturowych.

Metodą zastosowaną przy sporządzaniu Prognozy była analiza zgodności celów, kierunków działań i zadań ujętych w harmonogramie przedmiotowego Programu z celami i strategicznymi kierunkami działań ujętymi w dokumentach nadrzędnych. W Prognozie analizowano oddziaływanie przedsięwzięć

zaproponowanych w POŚ, na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.

Opracowując Program i Prognozę wykorzystano dane udostępnione m.in. przez Starostwo Powiatowe w Żyrardowie, Urzędy Miast i Gmin z terenu powiatu oraz wiele innych instytucji i jednostek, które realizują swoje zadania statutowe, a ich obszar obejmuje powiat żyrardowski.

Dodatkowo przy sporządzaniu Prognozy odniesiono się do uzgodnień z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Warszawie oraz opinii sanitarnej wydanej przez Mazowieckiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

#### **1.6. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania**

Ustala się, iż prognoza powinna obejmować obszar powiatu, wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń programu ochrony środowiska. Jest zatem oczywiste, że obszar objęty prognozą nie może być mniejszy od obszaru będącego przedmiotem tego dokumentu, co jest konieczne zważywszy na wzajemne powiązania poszczególnych elementów środowiska.

W celu dokonania obiektywnej weryfikacji i modyfikacji celów i projektów proponowanych w ramach Programu konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań. Monitoring ten – ze względu na częstotliwość gromadzenia, a w szczególności udostępniania danych – powinien być prowadzony w cyklu rocznym, a sprawozdania z postępów realizacji ustaleń prawa ochrony środowiska powinny być udostępniane, zgodnie z wymogami ustawy Prawo ochrony środowiska, co najmniej w cyklu dwuletnim, w postaci raportów.

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego opracowania powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki, którym poszczególne zadania przypisano. Z punktu widzenia Programu w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem;
- podmioty realizujące zadania programu;
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu;
- społeczność powiatu, jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Realizacja założeń Programu ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego to poprawa stanu środowiska powiatu oraz utrzymanie dobrego stanu w miejscach, gdzie przekroczenia nie występują. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Programu.

Ponadto zgodnie z art. 18 ustawy Prawo ochrony środowiska organ wykonawczy powiatu jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie powiatu i przekazuje organowi wykonawczemu województwa.

Wdrażanie programu ochrony środowiska powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań;
- aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań;
- stopnia realizacji programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów;
- rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- niezbędnych modyfikacji programu.

Dla Powiatu Żyrardowskiego niezbędna jest okresowa wymiana informacji pomiędzy innymi organami w zakresie stanu środowiska oraz stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań.

Monitoring obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian, które najogólniej można określić jako:

- monitoring ilościowy;
- monitoring jakościowy.

**Ujęcie ilościowe** – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników). Nie do wszystkich elementów środowiska da się przypisać wskaźniki (nie wszystkie dane są dostępne), aby dokonać prognozy ilościowej w niektórych elementach środowiska. Do prognozowania zmian wskaźników w przyszłości wykorzystano informacje o dynamice zmian tych wskaźników w przeszłości, nakładów w okresach poprzednich i planowanych do poniesienia (uwzględniono fakt, iż część zaplanowanych nakładów w poprzednim okresie nie została zrealizowana), oraz wymogi UE.

**Ujęcie jakościowe** – dla elementów środowiska, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione, wykorzystano ocenę jakościową, która stanowi jednocześnie uzupełnienie do oceny ilościowej. Listę tę można ewentualnie w przyszłości uzupełnić o pojedyncze nowe wskaźniki dotyczące jakości środowiska. Wskazane byłoby także podanie, które wskaźniki służą do monitorowania konkretnych celów Programu.

**Tabela 1 Mierniki monitorowania efektywności Programu**

Działanie	Miernik
<b>I. Dalsza poprawa jakości środowiska</b>	
<b>Cel długoterminowy do 2022 r.: I.1. Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza</b>	
Realizacja zadań wskazanych w programach ochrony powietrza (POP)	Osiągnięcie zakładanych w POP celów poprawy jakości powietrza pod względem zmniejszenia emisji PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu i ozonu
Eliminacja niskiej emisji w obiektach budowlanych	Ilość zmodernizowanych systemów grzewczych i zlikwidowanych palenisk
Dalszy rozwój sieci gazowniczej i ciepłowniczej	Liczba nowych przyłączy
Prowadzenie działań edukacyjnych na temat negatywnego wpływu zanieczyszczeń na zdrowie, szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych oraz promowanie ogrzewania niskoemisyjnego	Ilość zorganizowanych kampanii informacyjnych, poniesione koszty
Promowanie korzystania z komunikacji zbiorowej, rowerów i środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku	Liczba zorganizowanych promocji
Budowa ścieżek rowerowych	Ilość i długość wybudowanych ścieżek rowerowych
Wzmocnienie kontroli na stacjach diagnostycznych na terenie powiatu, kontrola prawidłowości wykonywania badań technicznych pojazdów	Liczba wykonanych kontroli
Promowanie zmian nośników energii na bardziej efektywne i przyjazne środowisku	Liczba zorganizowanych promocji
Termomodernizacja budynków należących do samorządów	Liczba wykonanych zrealizowanych działań, poniesione koszty
<b>Cel długoterminowy do 2022 r.: I.2. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych</b>	
Kontrola podmiotów gospodarczych posiadających pozwolenia wodno-prawne pod kątem przestrzegania norm i wytycznych zapisanych w tych decyzjach	Liczba skontrolowanych podmiotów
Ustanawianie strefy ochronnej ujęć wody obejmującej teren ochrony bezpośredniej i pośredniej	Liczba ustanowionych stref ochronnych
<b>Cel długoterminowy do 2022 r.: I.3. Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego</b>	
Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SIWZ uwzględniające m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, kładzenie cichej nawierzchni oraz budowę ekranów akustycznych	Ilość rozpisanych przetargów na modernizację/przebudowę dróg, które uwzględniają takie zapisy
Poprawa stanu technicznego dróg	Długość zmodernizowanych dróg
Ochrona mieszkańców przed hałasem z instalacji przemysłowych przez wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Liczba wydanych decyzji uwzględniających takie zapisy
Wprowadzanie nasadzeń ochronnych i w razie konieczności ekranów akustycznych wzdłuż ciągów komunikacyjnych	Liczba wprowadzonych nasadzeń, poniesione koszty

Działanie	Miernik
Ochrona mieszkańców powiatu przed promieniowaniem elektromagnetycznym przez weryfikację składanych zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne	Liczba zgłoszeń instalacji
<b>Cel długoterminowy do 2022 r.: I.4. Racjonalna gospodarka odpadami</b>	
Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych, mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej z zakresu gospodarki odpadami	Ilość zorganizowanych działań informacyjnych
Wsparcie w usuwaniu azbestu	Ilość usuniętych wyrobów azbestowych w roku,
<b>II. Zwiększenie bezpieczeństwa ekologicznego</b>	
<b>Cel długoterminowy do 2022 r.: II.1. Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego</b>	
Promowanie korzystania z odnawialnych źródeł energii	Liczba zorganizowanych promocji
Wspieranie przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem instalacji solarnych, pomp ciepła oraz wymianą starych kotłów na nowe ekologiczne źródła ciepła w budynkach	Liczba powstałych instalacji
<b>Cel długoterminowy do 2022 r.: II.2. Uregulowanie sytuacji hydrologicznej</b>	
Wypracowanie systemu szybkiego ostrzegania i reagowania w przypadku zagrożenia powodzią	Liczba zorganizowanych szkoleń
Pomoc gminom i spółkom wodnym w utrzymaniu we właściwym stanie melioracji szczegółowej	Ilość zmodernizowanych rowów melioracyjnych
Wsparcie działań zmierzających do budowy zbiorników retencyjnych na terenie powiatu	Liczba powstałych zbiorników retencyjnych/ rok, poniesione koszty
<b>Cel długoterminowy do 2022 r.: II.3. Ochrona przed skutkami poważnej awarii</b>	
Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia	Ilość zorganizowanych akcji edukacyjnej
Wypożyczanie jednostek straży pożarnej w sprzęt ratowniczo-gaśniczy	Wykonanie przedsięwzięcia, poniesione koszty
Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych	Długość zmodernizowanych dróg
<b>III. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych</b>	
<b>Cel długoterminowy do 2022 r.: III.1. Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych</b>	
Edukacja pracowników administracji publicznej w zakresie prawnych i przyrodniczych podstaw zarządzania obszarami Natura 2000	Liczba pracowników uczestniczących w szkoleniach
Działania administracyjne polegające na uwzględnianiu przy lokalizacji przedsięwzięć wymogów ochrony przyrody	Liczba wydanych decyzji środowiskowych
Nasadzanie i utrzymanie zieleni przydrożnej z maksymalnym udziałem drzewostanu miododajnego	Nakłady finansowe wydane na ten cel
Wspieranie działań służących zachowaniu bioróżnorodności w celu powstrzymania zjawiska wymierania pszczoł	Ilość nowych nasadzeń drzew i krzewów miododajnych, poniesione koszty
Realizacja zadań z zakresu rozwoju bezpiecznej dla środowiska nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego regionu	Poniesione koszty
<b>Cel długoterminowy do 2021 r.: III.2. Ochrona lasów</b>	
Pełnienie nadzoru nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa	Liczba wydanych decyzji administracyjnych
Uaktualnienie lub opracowanie planów urządzania lasów i uproszczonych planów urządzenia lasów	Opracowanie PUL i UPUL – co 10 lat
Szkolenie prywatnych właścicieli lasów na temat prawidłowych zasad gospodarki leśnej	Liczba zorganizowanych szkoleń
Rozwój turystyki aktywnej poprzez budowę szlaków turystycznych, ścieżek pieszo – rowerowych i dydaktycznych na terenach interesujących przyrodniczo	Długość nowych ścieżek, szlaków turystycznych, dydaktycznych



Działanie	Miernik
<b>Cel długoterminowy do 2021 r.: III.3. Racjonalne wykorzystanie gleb, kopalin i wód</b>	
Rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego	Ilość zorganizowanych szkoleń, liczba uczestników
Prowadzenie rejestru zawierającego informacje o terenach na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby lub ziemi,	Ilość miejsc, gdzie stwierdzono przekroczenia
Ochrona gleb użytkowanych rolniczo oraz przywrócenie wartości użytkowej gruntów poprzez rekultywację	Liczba wydanych decyzji o przekształceniu terenu
Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin na etapie wydawania koncesji	Ilość wydanych koncesji
Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	Ilość wydanych decyzji administracyjnych
Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu w zakresie zrównoważonego korzystania z zasobów wody, poprzez edukację w kierunku zmian nawyków korzystania z wody	Ilość zorganizowanych akcji informacyjno-edukacyjnych
Przegląd i weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych	Ilość wydanych decyzji
<b>IV. Świadomość ekologiczna</b>	
<b>Cel długoterminowy do 2022 r.: V.1. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu</b>	
Promocja walorów przyrodniczych powiatu poprzez zamieszczanie informacji na stronach www, w lokalnych gazetach, na targach turystycznych	Ilość publikacji w roku
Prowadzenie publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach objętych obowiązkiem udostępniania jako informacje o środowisku i jego ochronie	Ilość publikacji
Organizowanie imprez pobudzających aktywność dzieci i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego	Ilość zorganizowanych akcji edukacyjnych, poniesione koszty
Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno – edukacyjnej w tym zakresie	Ilość zorganizowanych akcji edukacyjnych, poniesione koszty
Wyeliminowanie negatywnych zachowań (np. wypalanie traw, porzucanie odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych, wylanie nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód i gleby, spalanie odpadów w paleniskach domowych, dewastacja zieleni publicznej).	Ilość zorganizowanych akcji edukacyjnych, poniesione koszty
Edukacja i zwiększanie świadomości w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, wpływu inwazyjnych gatunków obcych oraz znaczenia i konieczności oszczędzania zasobów naturalnych	Ilość zorganizowanych akcji edukacyjnych, poniesione koszty
Opracowanie i uchwalenie Programu ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego	Nr i data uchwały
Opracowanie i upublicznienie co 2 lata raportów z realizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego	Opracowanie Raportu

## 2. Istniejący stan środowiska na terenie powiatu żyrardowskiego

### 2.1. Charakterystyka powiatu

Powiat żyrardowski położony jest w środkowo zachodniej części województwa mazowieckiego. Jego zachodnia granica stanowi zarazem granicę województw mazowieckiego i łódzkiego. Na północy graniczy bezpośrednio z powiatem sochaczewskim (Gmina Sochaczew i Gmina Teresin), na wschodzie z powiatem grodziskim (Gmina Baranów, Gmina Jaktorów i Żabia Wola), na południowym-wschodzie z powiatem grójeckim (Gmina Pniewy i Gmina Błędów), na południu z powiatem rawskim, woj. łódzkie (Gmina Biała Rawska), zaś na południowym-zachodzie i zachodzie z powiatem skierniewickim, woj. łódzkie (Gmina Kowiesy, Gmina Nowy Kawęczyn, Gmina Skierniewice i Gmina Bolimów).



Powiat żyrardowski jest jednym z 42 powiatów województwa mazowieckiego. Podstawowe jednostki administracyjne wchodzące w jego skład to: miasto Żyrardów, gmina miejsko-wiejska Mszczonów oraz gminy wiejskie: Puszcza Mariańska, Radziejowice i Wiskitki. W powiecie funkcjonuje 120 sołectw, w których zlokalizowanych jest 180 miejscowości.

Pod względem geograficznym obszar Powiatu Żyrardowskiego położony jest na granicy dwóch rozległych jednostek morfologicznych. Obszar środkowy i północny powiatu należy do Równiny Łowicko-Błońskiej, natomiast rejon południowy powiatu należy do Wysoczyzny Rawskiej.

Na obszarze powiatu żyrardowskiego występuje zróżnicowanie ujęć wód podziemnych wg wieku eksploatowanej warstwy wodonośnej. Zasadniczym poziomem użytkowym wód podziemnych powszechnie eksploatowanym i mającym największe znaczenie gospodarcze na obszarze całego powiatu jest czwartorzęd, który stanowi w tym rejonie główne źródło wody. Pozostałymi użytkowymi poziomami wodonośnymi są: trzeciorzęd i dolna kreda.

Rozpoznane i eksploatowane zasoby wód podziemnych na obszarze powiatu żyrardowskiego, z uwagi na charakter wód i występowanie, należą generalnie do wydzielonych jednostek hydrogeologicznych tzw. głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP). Na terenie powiatu znajduje się Główny Zbiornik Wód Podziemnych Subniecka Warszawska – część centralna (GZWP 2151). Jest to zbiornik trzeciorzędowy o charakterze porowym, o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 145 tys. m<sup>3</sup>/dobę i średniej głębokości ujęć 180 m, który ze względu na przepuszczalną warstwę utworów nadścielających wymaga szczególnej ochrony zapobiegającej skażeniu gleb.

Czwartorzędowy poziom wodonośny na terenie powiatu z racji niewielkich (w ujęciu hydrogeologicznym) głębokości zalegania, jest najbardziej zagrożony na zanieczyszczenia antropogeniczne, dlatego też winien być w sposób szczególny chroniony, zwłaszcza przy występowaniu częściowego lub nawet całkowitego braku naturalnej izolacji tej warstwy wodonośnej. Generalnie, w przypadku eksploatowanych na terenie powiatu czwartorzędowych ujęć wód podziemnych na potrzeby komunalne wodociągów wiejskich, nie zachodziła konieczność wprowadzenia dla tych ujęć, dodatkowych stref ochrony pośredniej.

Odstępstwem od powyższego jest jednak przypadek eksploatowanego czwartorzędowego ujęcia wód podziemnych „Sokule”, które jest aktualnie jedynym czynnym ujęciem komunalnym dla miasta Żyrardowa - zlokalizowanym z obrębie tzw. „kopalnej doliny Kozłowskiej”. Dla tego ujęcia z racji m.in. braku naturalnej pełnej izolacji użytkowej warstwy wodonośnej, zachodziła konieczność wprowadzenia dla tego ujęcia, dodatkowej rozległej strefy ochrony pośredniej o izolinii czasu migracji możliwych zanieczyszczeń równej 25 lat. Ustanowiona strefa ochrony pośredniej terenu ujęcia „Sokule” (obejmująca swoim zasięgiem obszary Lasu Sokulskiego w obrębie ewidencyjnym Działki, Gmina Wiskitki oraz fragmenty zachodniej dzielnicy miasta Żyrardowa), została uznana za obszar wymagający najwyższej ochrony (ONO).

Również w rejonie Puszczy Mariańskiej stwierdzono występowanie niepełnej izolacji czwartorzędowej warstwy wodonośnej. Występujące tu lokalnie okna hydrogeologiczne sięgające do głębszego podłoża, są przypuszczalnie głównymi obszarami alimentacji, zwłaszcza dla trzeciorzędowego poziomu wodonośnego.

Na obszarze powiatu żyrardowskiego występują udokumentowane duże zasoby wód geotermalnych w obrębie rozległego tzw. „*grudziądzko-warszawskiego okręgu geotermalnego*” zajmującego obszar ok. 70 tys. km<sup>2</sup>. Wody geotermalne (płytsze wody dolno-kredowe o niskiej mineralizacji ok. 1 kg/m<sup>3</sup> i doskonałej jakości podstawowych parametrów fizyko-chemicznych) o temperaturze + 42°C, są ujmowane w samym Mszczonowie przy ul. Tarczyńskiej ujęciem geotermalnym (otwór „Mszczonów IG-1” o gł. 1793,0 m p.p.t. i wydajności Q<sub>e</sub>= 60,0 m<sup>3</sup>/h). Jest to jedyne miejsce w Polsce, a drugie w Europie, gdzie kredowe wody geotermalne, po wydobyciu i procesie odebrania naturalnego ciepła (do celów grzewczych miasta Mszczonowa), są następnie tłoczone (po uzdatnieniu na stacji SUW 1000-lecia w Mszczonowie) do miejskiej sieci wodociągowej i wykorzystywane bezpośrednio do celów pitnych.<sup>1</sup>

Obszar powiatu żyrardowskiego położony jest w przeważającej części we wschodnim rejonie dorzecza rzeki Bzury (m.in. 90% powierzchni), zaś w niewielkim fragmencie południowo-wschodnim w do-

---

<sup>1</sup> Źródło: Powiat Żyrardowski – środowisko fizyczno-geograficzne, Krzysztof Zawadzki, 2004 r.

rzeczni rzeki Jeziorki (m.in. 10% powierzchni), stanowiącej bezpośredni dopływ Wisły. Obszar dorzecza Bzury przypadający na powiat żyrardowski jest odwadniany przez fragmenty szeregu zlewni: Pisia-Gągoliny (w część północno-wschodniej, środkowej i wschodniej), Suche-Nidy (w części północno-zachodniej i centralnej), Rawki (w części południowej i zachodniej) oraz Jeziorki (w część południowo-wschodniej).

Główną sieć powierzchniowych wód płynących powiatu żyrardowskiego stanowią:

- rzeka Rawka wraz z dopływami: Dopływem spod Wycześniaka, Rokitą, Korabiewką i Grabinką;
- rzeka Sucha-Nida wraz z Dopływem spod Wręczy (Czarna Struga) i Chełmną;
- rzeka Pisia-Gągolina z dopływami: Okrzeszą, Pisia-Tuczną, Wierzbianką i Głęboką Strugą
- rzeka Jeziorka.

Obszar Powiatu Żyrardowskiego pod względem regionalizacji klimatycznej (wg A Wosia, Atlas Rzeczypospolitej) sytuuje się w północno-wschodniej części XVII regionu klimatycznego zwanego Regionem Środkowopolskim. Pod względem klimatycznym obszar ten cechuje się rosnącym kontynentalizmem w kierunku wschodnim. Obszar ten charakteryzuje się m.in. wysokimi rocznymi sumami promieniowania słonecznego (pow. 86,3 kcal/cm<sup>2</sup>) oraz (szczególnie w części północnej) jednymi z mniejszych w Polsce sumami rocznymi opadów atmosferycznych. Parowanie terenowe waha się w granicach 500 - 520 mm/rok. Przy średnich opadach atmosferycznych szczególnie w latach suchych i przeciętnych, na tym obszarze występuje powszechny deficyt wód w glebie, gdyż część wody opadowej bierze udział w odpływie powierzchniowym i wgłębnym.

Wiatry charakteryzują się dużą zmiennością czasowo-przestrzenną zarówno kierunku jak i prędkości. W związku z ogólną cyrkulacją atmosferyczną na całym obszarze Powiatu Żyrardowskiego dominują wiatry o kierunku zachodnim, południowo-zachodnim, których udział jest największy w lipcu i lutym. Od listopada do stycznia trwa nieprzerwana dominacja wiatrów północno-zachodnich

Obszar Powiatu Żyrardowskiego leży w umiarkowanie wilgotnych warunkach klimatycznych. Wskaźnik średniorocznego zaleszenia wynosi 32,7. Wartości średnich rocznych opadów atmosferycznych z wielolecia w tej części dorzecza Bzury są nieznacznie zróżnicowane i kształtują się w przedziale od 532 mm/rok w części północnej powiatu (w rejonie Równiny Łowicko-Błońskiej), do 588 mm/rok w części południowej (w rejonie Wysoczyzny Rawskiej).

Powiat posiada bardzo korzystny układ komunikacyjny pozwalający na szybki dojazd do Warszawy czy Łodzi. Główną oś komunikacyjną powiatu stanowi droga krajowa nr 50 relacji Ciechanów – Żyrardów – Ostrów Mazowiecka, z którą łączą się pozostałe ważne trasy: fragment autostrady A2 Warszawa - Świecko, fragment drogi ekspresowej S8 w ciągu drogi krajowej nr 8 relacji Kudowa Zdrój - Wrocław – Mszczonów – Warszawa – Budzisko. W południowo zachodniej części powiatu przebiega fragment drogi krajowej nr 70 relacji Łowicz – Zawady. Przez teren powiatu przebiegają również szlaki kolejowe Centralna Magistrala Kolejowa Warszawa-Katowice, linia kolejowa Warszawa-Wiedeń oraz Skierniewice-Łuków.

Według danych ewidencyjnych Urzędów Gmin powiat zajmuje powierzchnię 51 744 ha (co stanowi 1,4% powierzchni województwa mazowieckiego), pod tym względem sytuuje go wśród powiatów na 33 miejscu w województwie (na 42 jednostki).

Użytki rolne stanowią 73% powierzchni powiatu w tym: grunty orne zajmują ok. 83%, łąki – 5%, pastwiska – 7%, sady - 5. Lesistość powiatu wynosi 19%.

Według danych GUS - BDL (Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych) w 2014 r. powiat zamieszkiwało 76 420 mieszkańców. Pod względem liczby ludności powiat zajmuje 23 miejsce w województwie. W powiecie żyrardowskim zamieszkuje 1,4% mieszkańców województwa.

W skali całego województwa powiat można zaliczyć do średnio zaludnionych. Gęstość zaludnienia kształtuje się na poziomie 144 osoby/km<sup>2</sup>, natomiast średnia dla województwa wynosi 150 osób/km<sup>2</sup>. W miastach powiatu żyrardowskiego zamieszkuje 62% ogółu ludności.

Wskaźnik przyrostu naturalnego ludności jest ujemny i wynosi -0,9/1000 osób i jest niższy niż dla całego województwa mazowieckiego który wynosi 0,7/1000 osób..

Powiat Żyrardowski jest atrakcyjnym terenem nie tylko dla realizacji dużych projektów inwestycyjnych - w tym również zagranicznych, o czym świadczy obecność takich firm, jak Stabar, Ruukki, FM Polska (FM Logistic), Knauf Pack, YKK Poland, Fiege Goth, Mostva, TTE (przed fuzją: Thomson) - ale także

rozwoju małego i średniego biznesu. W skali Województwa Mazowieckiego pod względem aktywności lokalnej przedsiębiorczości daje Powiatowi Żyrardowskiemu pozycję niekwestionowanego lidera. Świadczy to, że samorządy gminne z terenu Powiatu Żyrardowskiego stwarzają rodzimym i zagranicznym przedsiębiorcom doskonałe warunki do inwestowania. Na rozwój gospodarczy powiatu niewątpliwie wpływ ma korzystne położenie komunikacyjne w pobliżu głównych szlaków transportowych autostrada A2, dróg krajowych oraz tras kolejowych.

Użytki rolne zajmują powierzchnię ok. 36814 ha, (stanowiąc 69% powierzchni powiatu). Według danych z Narodowego spisu rolnego z 2010 r. funkcjonowało tu 5615 gospodarstw rolnych. Dominują małe gospodarstwa rolne do 5 ha, które stanowią ponad 73% wszystkich gospodarstw. Średnia wielkość gospodarstwa rolnego w powiecie wynosiła w 2010 roku około 5,2 ha użytków rolnych. Jest to powierzchnia mniejsza niż średnia w województwie mazowieckim, która kształtowała się na poziomie 8,4 ha.

Przez obszar powiatu przebiegają liczne szlaki turystyczne, które umożliwiają dokładne poznanie atrakcji terenu.

- Szlak czarny (rowerowy) - długość szlaku 10 km, przebiega m.in. przez rezerwat „Dąbrowa Radziejowska” oraz przez unikatowe w tej części Polski wydmy piaszczyste.
- Szlak niebieski - śladami Chełmońskiego (pieszy i rowerowy) - długość szlaku 20 km (w tym 10 km w granicach powiatu żyrardowskiego); Radziejowice – Adamów – Kukłówka Zarzeczna – Adamowizna – Grodzisk Mazowiecki; szlak bierze początek w Radziejowicach, gdzie warto zobaczyć zespół parkowo-pałacowy z barokowym pałacem z początków XVII w. Przez park przepływa rzeka Pisia, tworząc malownicze akweny wodne. Na szlaku znajduje się wiele obiektów zabytkowych takich jak Czworaki – murowane budynki z pierwszej połowy XIX wieku, Gminny Ośrodek Kultury, Kościół parafialny pod wezwaniem Św. Kazimierza z dzwonnicą. Wzniesiony w latach 1820 – 1822 w stylu klasycystycznym według projektu Jakuba Kubickiego, zabytkowa plebania – ma wygląd dworku. Kolejne miejscowości to: Grzymek - uroczą miejscowość letniskową położoną na granicy gminy Radziejowice. Znajduje się tu zbiornik wodny utworzony na rzece Pisi – Tuczej, nad jego pobliżu ośrodek wypoczynkowy i ciekawe trasy widokowe. Kukłówka Zarzeczna – we wsi znajduje się zespół dworkowo-parkowy z około 1880 r. Dwór ten wykupił w 1889 r. Józef Chełmoński. Z tego okresu pochodzi kilka obrazów malarza, na których zostało uwiecznione piękno ziemi radziejowskiej.
- Szlak zielony regionalny (rowerowy) - długość szlaku na terenie powiatu żyrardowskiego 49 km. Szlak wiedzie z miejscowości Rochna k/Brzezina do Młochowa w powiecie pruszkowskim. Na terenie powiatu żyrardowskiego początek bierze nieopodal Centrum Edukacji Ekologicznej w Budach Grabskich. Dalej szlak biegnie przez tereny leśne gmin Puszcza Mariańska i Wiskitki, przez miejscowości Popielarnia, Smolarnia i Antoniew. W Suchoj Żyrardowskiej przekraczamy tory kolejowe na szlaku Kolei Wiedeńskiej. Dalej przez Waleriany, Józefów, Chroboty do miejscowości Korytów w gminie Radziejowice. W tym miejscu trasa biegnie wzdłuż rzeki Pisi, która tworzy tu liczne meandry i rozlewiska. Za Korytówem przecinamy kolejne tory kolejowe, są to tory Centralnej Magistrali Kolejowej. W miejscowości Tartak Brzózki wiedzie przez malowniczo położony zalew wodny „Hamernia”, a następnie w pobliżu gorzelni i dawnych budynków folwarcznych popularnie zwanych czworakami i najwspanialszych zabytków Radziejowic - kompleks pałacowy, romantyczny zameczek, dworek modrzewiowy, domek szwajcarski, otoczone malowniczym parkiem krajobrazowym i położony na wzgórzu kościół parafialny pod wezwaniem Św. Kazimierza. Między Mszczonowem a Radziejowicami znajduje się szereg sadzawek w wykopie wypiętrzenia terenowego, oraz na ich przedłużeniu wyraźnie zarysowany nasyp kolejowy. Biegnie również przez teren rezerwatu przyrody – Stawy Gnojna Rodziny Bieleckich, który jest ulubionym siedliskiem ptaków wodnych. Rezerwat położony jest w gminie Mszczonów.
- Szlak żółty - (pieszy i rowerowy) - długość szlaku ok. 20 km (w tym 3 km w granicach powiatu żyrardowskiego). Szlak żółty bierze początek w Jaktorowie – miejscowości będącej siedzibą gminy. Obszar dzisiejszej Gminy Jaktorów pierwotnie silnie zalesiony, stanowił teren puszczy jaktorowskiej. Lasy Puszczy Jaktorowskiej były ulubionym miejscem polowań książąt mazowieckich, a następnie królów polskich, były ostatnią ostoją tura. Nad Pisią znajduje się pomnik ostatniej turzycy, która padła w 1627 - jest to głaz narzutowy o obwodzie 850 cm z napisem Tur - Bos primigenius Bojanus, przodek bydła domowego, przeżył na terenie rezerwatu Puszczy Jaktorowskiej do roku 1627. Na północ od stacji kolejowej Jaktorów, wśród łąk, przy polnym duku do Izdebnia znajdują się kurhany z III-IV w. Cmentarzysko składa się z dwóch kołystych nasypów, pod którymi odkryto kręgi kamienne. Następne miejscowości na szlaku żół-

tym to: Kuklówka Zarzeczna – we wsi znajduje się zespół dworkowo-parkowy z około 1880 r. Dwór ten wykupił w 1889 r. Józef Chełmoński. Grzymek - uroczą miejscowość letniskową położoną na granicy gminy Radziejowice. Znajduje się tu zbiornik wodny utworzony na rzece Pisi – Tuczej, nad jego pobliżu ośrodek wypoczynkowy i ciekawe trasy widokowe.

Na terenie powiatu żyrardowskiego długość sieci wodociągowej wynosi 837,8 km. Do budynków doprowadzonych jest łącznie 14 047 sztuk przyłączy. Z sieci wodociągowej korzysta 93,1% mieszkańców powiatu tj. 71 205 osób.

Stan wodociągów oceniany jest jako dobry, a jakość dostarczanej wody spełnia wymagania rozporządzenia w sprawie jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi.

Zbiorowe zaopatrzenie ludności powiatu w wodę opiera się na wodzie pochodzącej z ujęć podziemnych z utworów czwartorzędowych. Woda do spożycia prowadzona jest za pośrednictwem 21 wodociągów.

**Tabela 2 Charakterystyka komunalnych ujęć wody na terenie powiatu żyrardowskiego**

	Nazwa właściciela wodociągu	Nazwa wodociągu	Produkcja wody m <sup>3</sup> /d	Liczba ludności zaopatrywanej w wodę	Długość sieci w km
1.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Żyrardów ul. Czysa 5	Wodociąg Żyrardów	5269,8	ok. 40000	108,5
2.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Mszczonów ul. Spółdzielcza 105	Wodociąg Mszczonów	1054,99	6150	38,15
		Wodociąg Marków Towarzystwo	47,65	774	36,9
		Wodociąg Osuchów	147,7	1209	66,16
		Wodociąg Piekary	244,73	1150	46,31
		Wodociąg Badowo Dańki	143,35	438	10,65
3.	Urząd Gminy Radziejowice ul. Kubickiego 10	Wodociąg Radziejowice	220	1926	37,8
		Wodociąg Słabomierz	68	337	2,5
		Wodociąg Krze Duże	376	2915	72,2
		Wodociąg Korytów	89	1235	24,4
4.	Urząd Gminy Puszcza Mariańska ul. Papczyńskiego	Wodociąg Puszcza Mariańska	58,03	333	14,2
		Wodociąg Budy Zaklasztorne	229,24	952	10,2
		Wodociąg Bartniki	340,71	2895	39,25
		Wodociąg Michałów	99,85	885	26,1
		Wodociąg Kamion	95,11	38,9	5,2
		Wodociąg Stary Łajszczew	41,64	336	11,2
		Wodociąg Olszanka	63,23	417	13,7
		Wodociąg Mrozy	123,16	1252	35,4
5.	Zakład Poprawczy w Studzieniu (gm. Puszcza Mariańska)	Wodociąg Kora-biewice	75,42	742	40,4
		Wodociąg Studzieniec	67,5	140	2,9
6.	Urząd Gminy Wiskitki ul. Kościuszki 1	Wodociąg Feliksów	1373	7191	212,4

Źródło: PSSE Żyrardów

W celu zapewnienia odpowiedniej jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ze względu na ochronę zasobów ujęcia, ustanawiane są strefy ochronne ujęć wody. Strefa ochronna stanowi obszar, na którym obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wody. Strefę ochronną dzieli się na teren ochrony: bezpośredniej i pośredniej.

Wykaz aktualnych decyzji ustanawiających strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wód podziemnych i powierzchniowych na terenie powiatu żyrardowskiego przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 3 Wykaz obowiązujących decyzji ustanawiających strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wód podziemnych i powierzchniowych na terenie powiatu żyrardowskiego**

Lp.	Lokalizacja	Właściciel	Rodzaj strefy: bezp/posr.	Numer decyzji wodnoprawnej	Data wydania	Data ważności
1.	Marków-Towarzystwo Gm. Mszczonów	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Gminy Mszczonów	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.6341.2.2015	2015.02.18	18.02.2025
2.	Badowo-Danki Gm. Mszczonów	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Gminy Mszczonów	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.6341.1.2015	2015.02.18	18.02.2025
3.	Mszczonów	Centrum Wolnościowe Wschód-Zachód Sp. z o.o.	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.6341.49.2014	2014.11.03	-
4.	Mszczonów	Centrum Wolnościowe Wschód-Zachód Sp. z o.o.	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.III.6223.4.2010	2010.04.19	19.04.2020
5.	Mszczonów	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Gminy Mszczonów	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.6341.49.2013	2013.08.05	05.08.2033
6.	Badów Górny Gm. Mszczonów	„AQUA NOSTRA” SC. – Maciej Kosiński i Michał Kosiński	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.6341.46.2013	2013.08.01	01.08.2023
7.	Nosy Poniątki Gm. Mszczonów	Grupa POLSAD Sp. z o.o.	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.6341.35.2013	2013.09.06	06.09.2033
8.	Lindów Gm. Mszczonów	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Gminy Mszczonów	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.6341.32.2013	2013.08.05	05.08.2033
9.	Badowo Mściska Gm. Mszczonów	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Gminy Mszczonów	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.6341.24.2013	2013.08.05	05.08.2023
10.	Osuchów Gm. Mszczonów	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Gminy Mszczonów	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.6341.559.2012	2012.12.28	27.12.2032
11.	Wymysłów G. Mszczonów	Rekord Polska Sp. z o.o.	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.V.6223/4/2010	2010.05.31	31.05.2030
12.	Piekary Gm. Mszczonów	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszka-	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.V.6223/1/2010	2010.02.12	12.02.2030

		niowej Gminy Mszczonów				
13.	Michałów Gm. Puszcza Mariańska	Gmina Puszcza Mariańska	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.6341.59.2013	2013.12.10	31.12.2023
14.	Gm. Puszcza Mariańska	Gmina Puszcza Mariańska	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.6341.58.2013	2013.09.30	30.09.2023
15.	Stary Łąszczew Gm. Puszcza Mariańska	Gmina Puszcza Mariańska	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.6341.12.2013	2013.07.31	31.07.2023
16.	Kamion Gm. Puszcza Mariańska	Gmina Puszcza Mariańska	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.I/VIII.6223/4/06	2006.12.29	29.12.2016
17.	Bartniki Gm. Puszcza Mariańska	Gmina Puszcza Mariańska	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.I/VIII.6223/2/06	2006.07.24	24.07.2016
18.	Mrozy Gm. Puszcza Mariańska	Gmina Puszcza Mariańska	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.I/VIII.6223/1/06	2006.04.28	28.04.2016
19.	Korabiewice Gm. Puszcza Mariańska	Gmina Puszcza Mariańska	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.I/VIII.6223/4/05	2005.06.14	15.06.2015
20.	Krze Duże Gm. Radziejowice	ZP DRYVIT SYSTEM USA (EUROPE) Sp. z o.o.	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.6341.9.2015	2015.03.09	09.03.2025
21.	Krzyżówka Gm. Radziejowice	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Żyrardów” Sp. z o.o.	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.V.6223/7/2009	2009.11.20	20.11.2019
22.	Krze Gm. Radziejowice	Gmina Radziejowice	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.I/VIII.6223/5/06	2006.12.29	29.12.2016
23.	Radziejowice Gm. Radziejowice	Gmina Radziejowice	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.I/VIII.6223/3/05	2005.05.31	01.06.2015
24.	Działki Gm. Wiskitki	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Żyrardów” Sp. z o.o.	teren ochrony bezpośredniej oraz teren strefy ochrony pośredniej zewnętrznej	OŚ.6341.49.2012	2012.12.20	20.12.2027
25.	M. Żyrardów	PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.6341.58.2015	2014.12.29	29.12.2034
26.	M. Żyrardów	„Polmos Żyrardów” Sp. z o.o.	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.I/VIII.6223/2/07	2007.09.14	31.03.2025

Źródło: Starostwo Powiatowe w Żyrardowie

Według dostępnych danych długość sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu w 2014 r. wynosiła 232,7 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków wynosiła 4581 sztuk. Z sieci kanalizacyjnej korzystało ok. 58,1 tys. mieszkańców tj. 75,9% ludności powiatu. Pod tym względem powiat żyrardowski zajmował 14 miejsce w województwie mazowieckim.

Mieszkańcy, którzy nie są podłączeni do sieci kanalizacyjnej, ścieki gromadzą w zbiornikach bezodpływowych lub w przydomowych oczyszczalniach ścieków.

Wykaz zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 4 Wykaz zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu żyrardowskiego**

Lp.	Gmina	Liczba zbiorników bezodpływowych	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków
1.	Miasto Żyrardów	356	17
2.	Gmina Mszczonów	626	25

3.	Gmina Puszcza Mariańska	brak ewidencji	brak ewidencji
4.	Gmina Radziejowice	ewidencja w trakcie realizacji	ewidencja w trakcie realizacji
5.	Gmina Wiskitki	2037	19

Źródło: Ankietyzacja Gmin

Zarówno ścieki z systemu kanalizacji sanitarnej jak i odbierane z indywidualnych zbiorników bezodpływowych odprowadzane są do oczyszczalni ścieków. Ścieki z terenu powiatu żyrardowskiego trafiają do 5 gminnych oczyszczalni ścieków. Poza tym na terenie powiatu funkcjonuje 5 oczyszczalni zakładowych.

Wykaz oczyszczalni ścieków znajduje się w poniższej tabeli.

**Tabela 5 Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie powiatu żyrardowskiego**

Lp.	Gmina/ lokalizacja	Zarządzający obiektem	Typ i rodzaj oczyszczalni	Średnia przepustowość m <sup>3</sup> /dobę	RLM	bezpośredni odbiornik ścieków oczyszczonych	Ilość ścieków oczyszczonych w 2013 r [dam <sup>3</sup> /rok]
1.	Mszczonów/ Grabce Józefpolskie	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaninowej Gminy Mszczonów w Mszczonowie	miejska / mech.-biol.	1 220	13 300	Okrzesza	463,6
2.	Puszcza Mariańska/ Bartniki	Gmina Puszcza Mariańska	gminna/ biol.	640	4000	Korabiewka	80,60
3.	Puszcza Mariańska/ Puszcza Mariańska	Gmina Puszcza Mariańska	gminna/ mech.-biol.	162	759	Korabiewka	49,70
4.	Puszcza Mariańska/ Puszcza Mariańska	Sekcja Obsługi Infrastruktury 26 WOG k. Puszcza Mariańska	zakładowa/ mech.-biol.	35	2000	staw chłonny (ziemia)	1,83
5.	Puszcza Mariańska/ Studzieniec	Zakład Poprawy w Studzieniec	zakładowa/ biol.	8	375	rów melioracyjny	21,00
6.	Radziejowice/ Radziejowice	Fabryka Ceramiki Budowlanej "Wacław Jopek" Sp.z o.o. w upadłości likwidacyjnej w Radziejowicach	inna / biol.	42,30	-	Pisia-Gagolina	b.d.
7.	Radziejowice/ Tartak	Dom Pomocy Społecznej w Hamerni	zakładowa/ biol.	42	100	Pisia-Gagolina	4,96
8.	Wiskitki/ Guzów	Gmina Wiskitki	gminna/ biol.	2 000	16 600	rów SN3	47,00
9.	Wiskitki/ Guzów	ELAGRO - EXPORT Sp. z o.o. w Guzowie	zakładowa/ biol.	b.d.	-	zbiornik retencyjny (ziemny)/wywóz na oczyszczalnię lub rolnicze wykorzystanie/	b.d.
10.	Żyrardów/ Żyrardów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej "Żyrardów" Sp. z o.o.	miejska/ mech.-biol.	10 800	45 000	Pisia-Gagolina	3 592,00

Źródło: WIOŚ Warszawa (stan na dzień 31.12.2013 r.), ankiety z Gmin

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy Rady Unii Europejskiej z dnia 21 maja 1991 roku (91/271/EWG) dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych jest *Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych*. Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji miejskich i wiejskich, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Program koordynuje działania gmin i przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w realizacji infrastruktury sanitacji



na ich terenach. Systemy sieciowe powinny obsługiwać w 2015 roku 98% mieszkańców dla aglomeracji >100 000 RLM, 90% mieszkańców dla aglomeracji 15 000 – 100 000 RLM i 80% mieszkańców dla aglomeracji 2 000 – 15 000 RLM.

Wykaz wyznaczonych na terenie powiatu aglomeracji przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 6 Wykaz aglomeracji na terenie powiatu żyrardowskiego**

Lp.	Id. nazwa aglomeracji	miejsowości	*liczba RLM	liczba rzeczywistych mieszkańców w aglomeracji	liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacji czujnego	liczba mieszkańców obsługiwanych przez tabor asenizacyjny	liczba mieszkańców obsługiwanych przez systemy indywidualne (przydomowe oczyszczalnie ścieków)	czy są już spełnione wymagania KPOSK
1.	PLMZ018 Żyrardów	Żyrardów, Jaktorów, Radziejowice	55 482	55549	46500	3000	51	tak
2.	PLMZ049 Mszczonów	Mszczonów, Grabce Józefpolskie	8091	6498	5718	777	3	-
3.	PLMZ110 Wiskitki	Guzów, Guzów Osada, Morgi, Wiskitki, Działki, Łubno	3315	3196	800	2396	20	nie
4.	PLMZ119 Puszcza Mariańska	Puszcza Mariańska, Olszanka, Wygoda, Biernik, Bartniki, Grabina Radziwiłłowska, Radziwiłłów, Budy Zaklasztorne, Zator	4384	4384	2135	1960	90	tak

Źródło: Sprawozdanie z realizacji KPOSK 2014 r.

Największym dostawcą ciepła na terenie powiatu jest Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej „ŻYRARDÓW” Sp. z o.o. Na terenie Miasta Żyrardowa funkcjonuje miejska sieć ciepłownicza zasilana wyłącznie z jednego dużego źródła wytwarzania – Ciepłowni Miejskiej (Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Żyrardowie Sp. z o.o. z siedzibą w Żyrardowie). W chwili obecnej Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Żyrardowie Sp. z o.o. (PEC) dysponuje:

- Ciepłownią Miejską o mocy zainstalowanej 53,5 MW, w paliwie 65,309 MW (wyposażonej w cztery wodne kotły typu WR-10) ;
- Kotłownią lokalną przy ul. Kanałowej 6a – nowobudowana kotłownia węglowa wyposażona w trzy kotły węglowe o mocy 1,19 MW, w paliwie 1,42 MW.

Rocznie Ciepłownia miejska produkuje do 450 000 GJ energii cieplnej, zasilając 310 węzłów ciepłowniczych indywidualnych i 22 węzły grupowe (stan na listopad 2011 r.).

Zdecydowana większość budynków użyteczności publicznej zaopatrywana jest w ciepło z miejskiej ciepłowni. Pozostałe obiektu zasilane są głównie gazem ziemnym oraz olejem opałowym.

Ponadto na terenie Miasta funkcjonuje szereg indywidualnych źródeł ciepła – kotłowni lokalnych oraz palenisk domowych nadal zasilanych głównie węglem, gazem ziemnym, olejem oraz w niewielkim stopniu ogrzewaniem elektrycznym.

Na terenie miasta Mszczonowa funkcjonuje ciepłownia gazowo-geotermalna. Ciepłownicza część zakładu działa w układzie skojarzonym: woda sieciowa jest podgrzewana do odpowiedniej temperatury za pomocą ciepła z wody geotermalnej i kotłów gazowych wraz z absorpcyjną pompą ciepła. Całkowita moc ciepłowni wynosi ok. 10 MWt, w tym ok. 2,7 MWt pochodzi z absorpcyjnej pompy ciepła wykorzystującej wodę geotermalną. Produkcja ciepła wynosi ok. 100 000 GJ/rok, przy czym w sezonie grzewczym ok. 35% ciepła dostarczanego odbiorcom pochodzi z wody geotermalnej. Schłodzona w części ciepłowniczej woda geotermalna jest kierowana do miejskiej sieci wodociągowej jako woda pitna wysokiej jakości. Dzięki uruchomieniu ciepłowni gazowo-geotermalnej w Mszczonowie zamknięte zostały trzy położone w centrum miasta przestarzałe technologicznie kotłownie opalane miałem węglowym.

Największy udział w ogrzewaniu mieszkań na terenie powiatu przynależy do indywidualnych źródeł ogrzewania. Nieruchomości nie podłączone do ciepłowni ogrzewane są przede wszystkim węglem, gazem lub olejem opałowym.

Dystrybucja energii elektrycznej bezpośrednio do odbiorców odbywa się siecią rozdzielczą w przeważającej części liniami napowietrznymi. Przesyłem i dystrybucją energii elektrycznej na terenie powiatu żyrardowskiego zajmuje się spółka PGE Dystrybucja S.A. Przez obszar powiatu przebiegają linie energetyczne wysokiego napięcia 110 i 220 kV oraz linie napowietrzne średniego i niskiego napięcia. Linie te zasilają stacje transformatorowe tzw. główne punkty zasilania (GPZ 110/15 kV):

- GPZ Żyrardów – zlokalizowana w południowej części miasta;



- GPZ Bielnik – zlokalizowana w północnej części Żyrardowa;
- GPZ Mszczonów.

W 2013 r. na terenie powiatu żyrardowskiego było 32 924 odbiorców energii elektrycznej na niskim napięciu, natomiast zużycie energii wyniosło 61 305 MWh. Od 2010 r. liczba odbiorców wzrosła o 1%, z kolei zużycie energii spadło o 2,7%.

Długość sieci gazowej na terenie powiatu wynosi 170,165 km, a liczba czynnych przyłączy wynosi 4 186 szt. W 2013 r. z sieci gazowej korzystało 34 418 osób, co stanowiło 45,1% mieszkańców powiatu. Gaz sieciowy dostarczany był do 13 888 gospodarstw domowych, w tym do 13 215 gospodarstw domowych w miastach. W stosunku do roku 2010 nastąpił rozwój infrastruktury gazowej. W tym czasie powstało ok. 36 km sieci oraz 822 przyłącza gazowe. Dostępność do sieci uzyskało 1270 odbiorców (wzrost o 3,6%).

Gaz dostarczany jest dla celów komunalno-bytowych i ogrzewania mieszkań w budownictwie jednorodinnym oraz na potrzeby drobnego przemysłu i usług. W 2013 r. zużyto 6981,5 tys. m<sup>3</sup> gazu, z tego ponad 61% na cele grzewcze. Pomimo mocnego rozwoju infrastruktury i wzrostu liczby ludności korzystającej z gazu, w porównaniu z rokiem 2010 zużycie gazu na cele grzewcze spadło o 14%.

## **2.2. Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska**

### **2.2.1. Ochrona przyrody**

Na terenie powiatu żyrardowskiego znajduje się 32 354,9 ha obszarów objętych ochroną prawną, co stanowi 60,8% powierzchni powiatu. Powierzchnia obszarów chronionych w poszczególnych gminach wygląda następująco: gmina Wiskitki – 12 375 ha, gmina Puszcza Mariańska – 8 835,5 ha, gmina Radziejowice – 6 439 ha, gmina Mszczonów – 4 700 ha, miasto Żyrardów – 4,6 ha.

#### **Rezerваты przyrody**

Na terenie powiatu żyrardowskiego znajdują się rezerваты:

*Dąbrowa Radziejowska* – utworzony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 lipca 1984 r. w sprawie uznania za rezerваты przyrody (M. P. z 1984 r. Nr 17, poz. 125). Położony na terenie gminy Radziejowice, jest rezerwatem leśnym o powierzchni 51,27 ha, celem ochrony jest zachowanie zespołu dąbrowy świetlistej z chronionymi gatunkami roślin w runie. Rezerwat posiada ustanowiony plan zadań ochronnych na podstawie Zarządzenia Nr 29 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 30 listopada 2012 r.

*Grądy Osuchowskie* – utworzony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 12 października 1982 r. w sprawie uznania za rezerваты przyrody (M.P. z 1982 r. Nr. 11, poz. 01). Położony na terenie gminy Mszczonów, jest rezerwatem leśnym o powierzchni 96,39 ha, celem ochrony jest zachowanie zróżnicowanych zbiorowisk grądowych oraz boru bagiennego o charakterze reliktowym.

*Puszcza Mariańska* – utworzony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 22 kwietnia 1983 r. w sprawie uznania za rezerваты przyrody (M.P. z 1983 r. Nr 16, poz. 91). Położony na terenie gminy Puszcza Mariańska, jest rezerwatem leśnym o powierzchni 132,23 ha. Celem ochrony jest zachowanie fragmentu lasu gądowego z chronionymi i rzadkimi gatunkami roślin zielnych w runie.

*Skulski Las* – utworzony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 lipca 1984 r. w sprawie uznania za rezerваты przyrody (M.P. z 1984 r. Nr 17, poz. 125). Położony na terenie gminy Radziejowice, jest rezerwatem leśnym o powierzchni 316,92 ha. Celem ochrony jest zachowanie kompleksu lasów liściastych: grądu, łęgu i olsu z licznymi drzewami pomnikowymi oraz wyspowym stanowiskiem buka poza granicą zasięgu.

*Stawy Gnojna im. Rodziny Bieleckich* – utworzony na podstawie Rozporządzenia Nr 9 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 lutego 2004 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody "Stawy Gnojna im. rodziny Bieleckich" (Dz. Urz. z 2004 r. Nr 58, poz. 1474). Położony na terenie gminy Mszczonów, jest rezerwatem faunistycznym o powierzchni 19,35 ha. Posiada wyznaczoną otulinę o powierzchni 136,29 ha. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych sta-

wów rybnych stanowiących miejsce rozrodu i regularnego występowania ptaków w szczególności siewkowatych i blaszkodziobych wraz z występującymi na tym terenie zbiorowiskami roślinnymi.

### **Park krajobrazowy**

*Bolimowski Park Krajobrazowy* – utworzony na podstawie Uchwały Nr XIV/93/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Skierniewicach z dnia 26 września 1986 r. (Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego Nr 5, poz. 126 z dnia 30 października 1986 r.). Położony jest m.in. w obrębie gmin Puszcza Mariańska i Wiskitki, całkowita powierzchnia wynosi 20 512,32 ha, dodatkowo wyznaczona została otulina o powierzchni 3 102,43 ha. Posiada opracowany plan ochrony Bolimowskiego Parku Krajobrazowego zatwierdzony Rozporządzeniem Wojewody Łódzkiego Nr 4/2008.

Na terenie województwa mazowieckiego ustalono następujące szczególne cele ochrony Parku:

1) cele ochrony wartości przyrodniczych:

- a) zachowanie swobodnie meandrującej, nieuregulowanej nizinnej rzeki Rawki i jej dopływów oraz jej doliny ze starorzeczami, oczkami wodnymi, zabagnieniami, łęgami, łąkami i pastwiskami,
- b) zachowanie pozostałości dawnych puszczy, tworzących obecnie Puszcę Bolimowską, śródleśnych polan,
- c) zachowanie różnorodności biologicznej terenu, funkcji ostojowych, wewnętrznych i zewnętrznych powiązań ekologicznych,
- d) zachowanie i ochrona siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków zwierząt, roślin i grzybów, w tym wielu chronionych i rzadkich;

2) cele ochrony wartości historycznych i kulturowych:

- a) zachowanie obiektów zabytkowych i miejsc upamiętniających historię terenu,
- b) zachowanie wartości kulturowych jednostek osadniczych, zwłaszcza starego budownictwa o cechach regionalnych,
- c) zachowanie i popularyzacja tradycji ludowych, sztuki ludowej, obrzędów, legend i nazw zwyczajowych,
- d) zachowanie i ochrona miejsc martyrologii, obiektów kultu religijnego;

3) cele ochrony walorów krajobrazowych:

- a) zachowanie rolniczo-leśnego krajobrazu mazowieckiego,
- b) zachowanie tradycyjnych układów zabudowy wiejskiej,
- c) ochrona i kształtowanie zadrzewień.

Rozporządzeniem Nr 4/2008 Wojewody Łódzkiego z dnia 27 lutego 2008r. ustanowiono Plan ochrony Bolimowskiego Parku Krajobrazowego, który zawiera wytyczne służące ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

### **Obszar chronionego krajobrazu**

*OChK Bolimowsko-Radziejowski z doliną Środkowej Rawki* – utworzony na podstawie Uchwały nr XIV/93/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Skierniewicach z dnia 26 września 1986r. w sprawie utworzenia Bolimowskiego Parku Krajobrazowego i obszarów krajobrazu chronionego (Dz. Urz. z 1986 r. Nr 5, poz.126). Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 34 077,47 ha. Fragmenty obszaru położone są we wszystkich gminach powiatu żyrardowskiego.

Obszar Chronionego Krajobrazu Bolimowsko - Radziejowski z Doliną Środkowej Rawki leży w środkowej i północno-wschodniej części województwa. Obejmuje w części zachodniej Arkadię i Nieborów, w części środkowej kompleksy leśne Puszczy Bolimowskiej z dol. Rawki i jej dopływami, w części wschodniej kompleksy leśne dawnych puszczy: Miedniewskiej, Wiskickiej, Mariańskiej i Jaktorowskiej oraz ciekawe krajobrazowo tereny rolno-leśne doliny Tuczej. Obszar położony jest na Równinie Łowicko-Błońskiej, ma charakter równiny denudacyjnej pociętej dopływami Bzury. Założenia parkowo-pałacowe Arkadii i Nieborowa uznano za zabytki architektury najwyższej klasy. Najbardziej atrakcyjny przyrodniczo i krajobrazowo jest kompleks leśny Puszczy Mariańskiej oraz teren obejmujący przełomy odcinek Pisi-Gągoliny w okolicach Radziejowic. Dolina rz. Rawki w całości będąca rezerwatem przyrody oraz dolinki Białki i Chojnatki z bogato rzeźbionymi stromymi zboczami w sąsiedztwie terenów leśnych i łąkowych stanowią atrakcyjny teren dla wielu form rekreacji. Wody rzek zachowały wysoki stopień czystości, część lasów spełnia funkcje wodochronne.

### **Pomniki przyrody**

Na terenie powiatu żyrardowskiego znajdują się 92 pomniki przyrody. Wykaz pomników przyrody na terenie poszczególnych gmin znajduje się w załączniku 1 do POŚ.

### **Użytki ekologiczne**

W obszarze Gminy Puszcza Mariańska znajduje się 26 takich obiektów.<sup>2</sup>

W gminie Wiskitki zajmują łącznie 47,8 ha powierzchni gminy i są zgrupowane w obrębie Bolimowskiego Parku Krajobrazowego i Bolimowsko – Radziejowickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu z doliną środkowej Rawki. Stanowią one w większości całe pododdziały leśne należące do tych samych lub innych oddziałów leśnych. Bardzo często sąsiadują one ze sobą, tworząc w terenie jeden obiekt np. śródleśną polanę, fragment doliny.<sup>3</sup>

Na terenie Żyrardowa użytki ekologiczne zajmują one powierzchnią 2,2 ha i są zgrupowane w obrębie terenów leśnych Bolimowsko-Radziejowickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu z Doliną Środkowej Rawki.<sup>4</sup>

Na terenie Gminy Mszczonów i Radziejowice brak jest wydzielonych obszarów użytków ekologicznych.

### **Obszary Natura 2000**

Na terenie powiatu występuje fragment specjalnego obszaru ochrony siedlisk *PLH140044 Grabinka*, *PLH100015 Dolina Rawki*, *PLH 140003 Dąbrowa Radziejowska* i *PLH 140053 Łąki Żukowskie*.

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty ***PLH140044 Grabinka*** – Obszar w całości położony na terenie Lasów Państwowych i podlega nadleśnictwu Radziwiłłów. Leży na terenie Niziny Środkowomazowieckiej, w mezoregionie Równiny Łowicko-Błońskie (Kondracki 2002). Zgodnie z podziałem geobotanicznym Matuszkiewicza (1993) wchodzi w skład podokręgu Skierniewickiego w ramach okręgu Łowicko-Warszawskiego Podkrainy Południowomazowieckiej. Obejmuje niewielki ciek (Grabinka), wraz z wąską doliną i fragmentami terenów przylegających. Grabinka prowadzi wodę głównie wczesną wiosną od marca do maja. W latach gorących, suchych, z małą ilością opadów, Grabinka jest prawie całkowicie wyschnięta, a niewielkie ilości wody stagnują w obniżeniach. Rzeźby terenu całego regionu ukształtowane zostały w trakcie zlodowacenia środkowopolskiego (stadiał Warty). Dolina Grabinki wycięta jest w utworach zbudowanych z piasków i żwirów holocenów. Dno doliny i w mniejszym stopniu jej stoki, wypełniają żyzne gleby brunatne i gleby rdzawe, a miejscami torfowe. Gospodarka leśna w rejonie doliny Grabinki jest ekstensywna. W samej dolinie nie prowadzi się prac leśnych mogących pogorszyć stan gatunków lub siedlisk leśnych. Lasy w dolinie należą do grupy lasów ochronnych. Na analizowanym terenie dominują siedliska grądowe (w typologii leśnej - Lw, Lśw, LMśw), a drzewostany są budowane przez sosnę, dąb, grab, olszę, oraz (w mniejszej ilości) lipę, wiąz, brzozę.

Obszar obejmuje fragment interesującego kompleksu grądów *Tilio-Carpinetum*, zróżnicowanego na trzy podzespoły *T.-C. calamagrostietosum* (7% powierzchni), *T.-C. typicum* (74%), *T.-C. stachyetosum* (5%), oraz niewielkie fragmenty łągi *Fraxino-Alnetum*, zajmującego prawie 8% terenu obszaru. Trzeba podkreślić, że 6% terenu zajmuje dynamiczny układ o charakterze pośrednim między łąką a łąką, którego charakter zmienia się w zależności od stopnia uwilgocenia w ciągu wieloletnim. Flora roślin naczyniowych liczy co najmniej 80 gatunków, z czego 5 jest pod ochroną gatunkową (*Aquilegia vulgaris*, *Asarum europaeum*, *Corydalis solida*, *edera helix*, *Thalictrum minus*). Wartości przyrodnicze obszaru podnosi dodatkowo bogata fauna bezkręgowców oraz kręgowców, w tym m.in. dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*). Obszar charakteryzuje się naturalnością doliny i koryta cieku oraz wysokim stopniem naturalności szaty roślinnej. W szerszym kontekście trzeba podkreślić, że dolina Grabinki łączy się z doliną Rawki (obszar Natura2000 PLH100015 Dolina Rawki) i tworzy z nią całość przyrodniczo-przestrzenną. 9170 – Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) Podtyp: 9170-2 – Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*) Poszczególne pododdziały różnią się wiekiem, składem i strukturą drzewostanu. Wiek drzewostanu górnego piętra waha się od ponad 70 do ponad 115 lat (głównie pojedynczo sosna *Pinus sylvestris* i dąb *Quercus robur*). Drugie i trzecie piętro drzewostanu, w wieku najczęściej od 50 do 90 lat, buduje grab *Carpinus betulus* i dąb. W obrębie grądu niskiego drzewostan charakteryzuje się również obecnością olchy *Alnus glutinosa* i brzozy. W domieszce we wszystkich piętrach występuje również klon zwyczajny *Acer platanoides*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*. Pojedynczo występuje również jesion *Fraxinus excelsior*. Warstwa krzewów jest słabo rozwinięta i budowana przez podrost drzew, głównie klonów i graba. Ponadto występuje

---

<sup>2</sup> Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Puszcza Mariańska

<sup>3</sup> Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wiskitki

<sup>4</sup> Źródło: Program ochrony środowiska dla miasta Żyrardowa, 2004 r.

m.in. leszczyna zwyczajna *Corylus avellana*, jarząb pospolity *Sorbus aucuparia*, trzmielina brodawkowata *Euonymus verrucosa* oraz kruszyna *Frangula alnus* (na miejscach wilgotniejszych). Runo jest bardzo zróżnicowane tak pod względem składu gatunkowego, jak i struktury. Uzależnione jest to żyznością, stopniem wilgotności siedlisk, wiekiem drzewostanów i natężeniem światła docierającego do dna lasu. W runie, z typowych gatunków dla grądów występują, m.in.: podagrycznik zwyczajny *Aegopodium podagraria*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, kopytnik *Asarum europaeum*, turzycza palczasta *Carex digitata*, gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, perłówka zwisła *Melica nutans* i inne. Reprezentatywność: zróżnicowany pod względem siedliskowym i pod względem struktury drzewostanu grąd cechuje obecność i dominacja w runie gatunków charakterystycznych dla zespołu jak również wyższych jednostek syntaksonomicznych klasy *Querceto-Fagetea*. Wartość obniża stosunkowo niskie pokrycie runa, wynikające głównie z silnego zacienienia oraz nienaturalny skład gatunkowy drzewostanu. ocena b. Powierzchnia względna: ocena C, dokonana na podstawie szacunkowego określenia wartości. Stan zachowania: ocena B, z uwagi na gatunki obce ekologicznie w drzewostanie, oraz brak odpowiedniej ilości martwego drewna.

Ostoja obejmuje dolny odcinek doliny położony w całości w zalesionym terenie podlegającym Lasom Państwowym. Na tym obszarze zagrożenia są niewielkie (ich wystąpienie mało prawdopodobne) i sprowadzają się do niewłaściwej gospodarki leśnej (na obszarze ostoji i w jej sąsiedztwie). W tej chwili zagrożeniem nieistotnym, ale w przyszłości potencjalnie groźnym może być wnikanie do doliny Grabinki antropofitów i neofitów spowodowane rozbudową sieci dróg leśnych i obniżaniem się poziomu wód gruntowych, co grozi obniżeniem walorów przyrodniczych doliny. Znacznie poważniejszym zagrożeniem dla przyrody ostoji mogą być działania podejmowane w górnym biegu cieku, na obszarach prywatnych. Wiążą się one z narastającą presją urbanistyczną w źródłiskowym i górnym biegu Grabinki, silnym obniżeniem poziomu wód gruntowych w całym regionie oraz zanieczyszczeniem wody i narastającą penetracją kompleksu leśnego. W rezultacie może dojść do zmiany warunków siedliskowych i obniżenia walorów przyrodniczych niezależnie od przyjętego statusu ochronnego.

Plan zadań ochronnych jest w przygotowaniu.

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty **PLH100015 Dolina Rawki** – powierzchnia całkowita 2525.38 ha, fragment znajduje się na terenie gminy Puszcza Mariańska. Położony jest pomiędzy Łodzią, a Warszawą, w obrębie dwóch województw: łódzkiego i mazowieckiego. Obejmuje powierzchnię 2525,4 ha. Według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski (Kondracki 2009) Dolina Rawki przecina południkowo dwa makroregiony: Nizina środkowomazowiecka (mezo-region Równina Łowicko-Błońska) i Wzniesienia Południowomazowieckie, gdzie biegnie wzdłuż zachodniej granicy mezo-regionu Wysoczyzna Rawska. Obszar ten należy do podprowincji Nizin środkowopolskich, prowincji Niżu środkowoeuropejskiego, znajdującego się w regionie starogacjalnych, bezzeziornych wysoczyzn. Po dział geobotaniczny J. Matuszkiewicza (2008) lokuje opisywany obszar w Prowincji środkowoeuropejskiej, w Dziale Mazowiecko-Poleskim, w granicach Krainy Południowomazowiecko-Podlaskiej. W obrębie tej krainy wyróżniono jednostki niższego rzędu, wobec czego obszar Doliny Rawki można przypisać do Podokręgów: Skierniewickiego i Błońskiego należących do Okręgu Łowicko-Warszawskiego oraz Podokręgu Rogowsko-Rawskiego, należącego do Okręgu Wysoczyzny Rawskiej. Potencjalną roślinnością naturalną dla tego obszaru są kontynentalne bory sosnowe i mieszane na piaskach, a na żyzniejszym podłożu - subkontynentalne grądy. Dno doliny stanowi siedlisko właściwe łągom, a tereny zabagnione - olsom. Struktura krajobrazu, walory przyrodnicze - Rzeka Rawka oraz jej dolina stanowią jeden z najważniejszych elementów przyrodniczo-krajobrazowych zachodniego Mazowsza. Należy do nielicznych rzek w tej części Polski o naturalnym, meandrującym charakterze. Rawka tworzy liczne zakola, w pobliżu których występują odcięte starorzecza, a jej koryto urozmaicają wysepki i łachy. W swoim górnym biegu rzeka płynie przez bezleśny obszar wysoczyzny morenowej. W środkowym i dolnym biegu natomiast, na odcinku około 50 km, biegnie przez lasy Bolimowskiego Parku Krajobrazowego. Dolina Rawki przecinając południkowo obszar Parku, stanowi jego ważny element hydrologiczny, biocenotyczny i krajobrazowy. W krajobrazie Doliny Rawki dominują siedliska nieleśne. Łąki i pastwiska obejmują 30% obszaru, siedliska rolnicze natomiast - 37%. Lasy zajmują 33% powierzchni. Największy udział pośród nich mają lasy liściaste. Duże zróżnicowanie występujących tu siedlisk implikuje obecność cennych gatunków fauny i flory. Z brzegami rzeki związana jest obecność roślinności łąkowej i łąkowej. W obrębie starorzeczy i zagłębi występują zbiorowiska roślinności wodnej, bagiennej i szuwarowej. Duże zróżnicowanie cechuje zbiorowiska naturalnych i półnaturalnych łąk, szuwarów i torfowisk. Na opisywanym obszarze notowano ponad 540 gatunków roślin naczyniowych, w tym 27 chronionych. Do ważniejszych gatunków roślin obserwowanych na obszarze można zaliczyć: starodub łąkowy (*Angelica palustris*), widłaka wronca *Huperzia selago*, wielosił błękitny (*Polemonium caeruleum*). Dolina Rawki to również siedlisko wielu cennych gatunków zwierząt. W Rawce występują m.in.: głowacz białopłetwy, piskorz, koza i minóg strumieniowy. Dolina rzeki jest

również siedliskiem bobra i wydry. Na uwagę zasługują także występujące tu gatunki ptaków. Do najcenniejszych z nich należą: bąk, bocian czarny, bocian biały, błotniak stawowy, derkacz, kropiatka, czy zimorodek. Płytkie starorzecza i rozlewiska zasiedla kumak nizinny i traszka grzebieniasta. Obszar stanowi ważny szlak migracyjny dla dużych ssaków, zwłaszcza łosi. Korytarze ekologiczne Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Dolina Rawki PLH100015 stanowi integralną część systemu korytarzy ekologicznych w Polsce. Opisany obszar, wraz z Bolimowskim Parkiem Krajobrazowym, zaklasyfikowany został jako krajowy węzeł ekologiczny w sieci ekologicznej ECONET. Dolina Rawki łącząc się z korytarzem doliny Bzury funkcjonuje również jako korytarz ekologiczny rangi krajowej. Elementami składowymi lokalnego systemu korytarzy są również: prawy dopływ Rawki - Grabinka (obszar Natura 2000 PLH140044), Obszary Chronionego Krajobrazu: Bolimowsko-Radziejowski z Doliną Środkowej Rawki oraz Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej.

Ponad 65 % powierzchni obszaru położone jest w Bolimowskim Parku Krajobrazowym. Zajmujący obecnie powierzchnię 23 614 ha Park, utworzono 26 września 1986 r. Uchwałą nr XIV/93/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Skierniewicach jako część Bolimowsko-Radziejowskiego z Doliną Środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu na powierzchni 170 900 ha. Granice Parku ulegały późniejszym zmianom. W 1995 roku powiększono go do 23 130 ha. Obecny kształt granic ustalono w 2010 roku, kiedy to przyłączono do niego obszary znajdujące się w gminie Nieborów. Celem ochrony obszaru jest zachowanie ostatnich na Mazowszu lasów o puszczańskim charakterze wraz ze specyficznymi siedliskami polan śródleśnych oraz ochrona swobodnie meandrującej, nieregulowanej rzeki Rawki i jej dopływów oraz jej doliny ze starorzeczami, oczkami wodnymi, zabagnieniami, łągami, łakami i pastwiskami. Koryto rzeki Rawki od źródeł do ujścia wraz z 10 metrowym pasem po obydwu stronach rzeki, stanowi rezerwat częściowy krajobrazowo-wodny o nazwie "Rawka". W granicach rezerwatu znajdują się także starorzecza, dolne odcinki rzek: Białki oraz dopływów: Krzemionki, Korabiewki, Rokity i Grabinki wraz z przybrzeżnymi pasami terenu o szerokości 10 m. Wyznaczone granice rezerwatu są nietrwałe i uzależnione od zmieniającego się w sposób naturalny przebiegu koryta rzeki. Rezerwat Rawka powołany został na powierzchni 486,01 ha Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 listopada 1983 r. (M.P. Nr 39, poz. 230), które weszło w życie z dniem 1 stycznia 1984r. Celem ochrony obszaru jest zachowanie w naturalnym stanie typowo nizinnej, średniej wielkości rzeki wraz z jej dolinnym krajobrazem, środowiskiem życia wodnego, z chronionymi roślinami i zwierzętami. W obrębie opisywanego obszaru Natura 2000 znajdują się ponadto dwa rezerваты przyrody: "Kopanica" i "Ruda-Chlebacz". Z obszarem Natura 2000 Dolina Rawki PLH100015 łączy się bezpośrednio obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Grabinka PLH140044. Do głównych zagrożeń zalicza się zanieczyszczenie wód, wydobywanie piasku i żwiru zarastanie łąk, turystyka i rekreacja, wędkarstwo polowanie zmiana sposobu użytkowania terenu, zabudowa, zaśmiecenie, planowany północny przebieg autostrady A-2 i budowa drugiego zbiornika wodnego na Rawce (obszar Joachimów – Mogiły), wypalanie.

Plan zadań ochronnych jest w przygotowaniu.

**PLH 140003 Dąbrowa Radziejowska** – położony w całości na terenie gminy Radziejowice, całkowita powierzchnia 52,2 ha. Uroczysko Radziejowice znajduje się na północnych krańcach Wysoczyzny Rawskiej, mezoregionu wchodzącego w skład makroregionu Wzniesień Południowomazowieckich. Gleby obszaru powstały z osadów okresu zlodowacenia środkowopolskiego. Największą powierzchnię zajmują gleby brunatne wyługowane, świeże. Są to gleby wytworzone z piasków gliniastych mocnych, średnio głębokich, zalegające na piaskach gliniastych lekkich. Mniejszą powierzchnię rezerwatu zajmują gleby skrytobelicowe świeże, wytworzone z piasków lekkich i mocnych, średnio głębokich, zalegających na piaskach słabogliniastych lub na piaskach lekkich pylastych. Na nieznacznej powierzchni występują gleby słabobielicowane świeże, wytworzone z piasków słabogliniastych. Obszar porasta fitocenoza dąbrowy świetlistej *Potentillo albae-Quercetum*. Drzewostan w wieku 65-75 lat, tworzy głównie dąb szypułkowy, rzadko w domieszce spotyka się dąb bezszypułkowy, lipę drobnolistną, brzozę brodawkowatą. Warstwa drzew nie osiąga zbyt dużego zwarcia, stąd znaczna ilość światła dociera do dna lasu. Podszycie jest skąpo rozwinięte, osiąga najwyżej 10% zwarcia, tworzą je takie gatunki jak: jarzębina, głóg jednoszyjkowy, kruszyna, leszczyna, wiciokrzew suchodrzew oraz podrosty drzew. Warstwa runa zielnego jest bardzo bujna i wielogatunkowa, pokrywa zwykle 100 % powierzchni. Tworzą ją gatunki z różnych grup syngenetycznych. Charakterystyczną i wyróżniającą dla świetlistej dąbrowy grupę gatunków stanowią rośliny światło- i ciepłolubne. Ponad 90 % obszaru zajmuje dąbrowa świetlista z chronionymi i zagrożonymi gatunkami roślin naczyniowych w runie - rodzaj siedliska z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Zachowała się tutaj naturalna, typowa dla dąbrowy świetlistej, struktura (w miarę luźny drzewostan dębowy, skąpo rozwinięta warstwa podszycia, bardzo bujne, wielogatunkowe runo zielne) oraz pełna lista gatunków charakterystycznych i wyróżnia-

jących dla tego zbiorowiska. Stwierdzono tu występowanie ok. 190 gatunków roślin naczyniowych. Gatunki wymienione w p. 3.3 z motywacją D, to gatunki chronione prawnie. Nie zidentyfikowano bezpośrednich zagrożeń dla tego obszaru.

**PLH 140053 Łąki Żukowskie** – w całości znajduje się na terenie gminy Puszcza Mariańska, o powierzchni 173,36 ha. Obszar położony na Równinie Łowicko-Błońskiej, a pod względem geobotanicznym - w podokręgu Skierniewickim. Cały ten teren charakteryzuje się występowaniem licznych dolin niewielkich rzek płynących w kierunku Bzury oraz dawnymi terenami podmokłymi (dzisiaj zmeliorowanymi i osuszonymi), na których występują czarne ziemie. Obszar ostoi w typowy sposób reprezentuje ten ogólny charakter krajobrazu. W pokryciu terenu ostoi dominują pola orne i ugory, subdominantem są zbiorowiska łąkowe. Lasy i zarośla (zarówno śródpolne jak i w miejscach wilgotniejszych) podkreślają typowość krajobrazu. Ostoja planowana dla ochrony zbiorowisk łąkowych (łąk wilgotnych i świeżych) najlepiej wykształconych w tej części Mazowsza. Wśród bogatych florystycznie łąk występują stanowiska gatunków rzadkich w regionie, takich jak: np. pełnik europejski, gółka długoostrogowa, goździk pyszny, podkolan biały, centuria tysiącznik. D głównych zagrożeń obszaru można zaliczyć: zanikanie tradycyjnego użytkowania łąk i pastwisk oraz osuszanie terenu (obniżanie poziomu wód gruntowych) co powoduje zanik zbiorowisk siedlisk wilgotnych. Obszar nie posiada ustanowionego planu zadań ochronnych.

### **Tereny zieleni**

Tereny zieleni w powiecie stanowią parki, zieleńce, tereny zieleni osiedlowej, lasy gminne i cmentarze. Na terenie powiatu zewidencjonowanych jest 10 parków o łącznej powierzchni 54,1 ha. Zieleńce zajmują powierzchnię 15,57 ha, zieleń uliczna – 73,8 ha, tereny zieleni osiedlowej 50,6 ha. Lasy gminne zajmują powierzchnię 6 ha. W obrębie powiatu znajduje się 20 cmentarzy o łącznej powierzchni 34,1 ha.

Kompleksy komponowanej zieleni wysokiej występują w obszarach dawnych zespołów dworsko-parkowych oraz w założeniach parkowych towarzyszących usługom społecznym. Na terenie powiatu znajduje się 14 parków podworskich objętych ochroną zabytkową, które stanowią pozostałość parków i ogrodów zakładanych wokół dworów szlacheckich czy ziemiańskich:

### **Inne obszary cenne przyrodniczo**

Wśród obszarów cennych przyrodniczo na terenie powiatu żyrardowskiego zalicza system powiązań przyrodniczych zwanych korytarzami ekologicznymi. Korytarze ekologiczne tworzy część dolin rzecznych i cieków wodnych wraz z przylegającymi do nich terenami istniejących zadrzewień, zalesień, pastwisk, łąk oraz istniejących śródpolnych siedlisk przyrodniczych. Podlegają one ochronie ze względu na pełnione funkcje: hydrologiczne, klimatyczno-higieniczne, ekologiczne, biologiczne oraz estetyczno-krajobrazowe. Głównymi korytarzami ekologicznymi na terenie powiatu są korytarze dolin rzecznych m.in. rzek: Rawki, Jeziorki, Pisi-Gągolioliny, Korabiewki, Okrzeszy Suchej, oraz Suchej Nidy. Korytarzem ekologicznym o randze krajowej jest rzeka Rawka. Istotną ekologiczną rolę spełniają również liczne kompleksy leśne i tereny łąkowe w otoczeniu cieków, pełniące funkcję lokalnych korytarzy ekologicznych sprzyjających zachowaniu bioróżnorodności obszarów szczególnie chronionych.

Zasięg obszarowy korytarzy ekologicznych uwarunkowany jest w szczególności występowaniem terenów zalewowych, które stanowią naturalne rozlewiska rzek oraz ostoje lokalnej fauny. Tereny wokół rzek należy zagospodarować ze szczególną starannością, uwzględniając obudowę biologiczną oraz warunki krajobrazowe. Na etapie konstruowania planów miejscowych zaleca się Ochrona korytarzy ekologicznych z naturalnymi terenami zielonymi polega przede wszystkim na wprowadzaniu do planów miejscowych gmin odpowiednich zapisów dotyczących m.in. odsunięcia nowej zabudowy oraz ogrodzeń od cieków wodnych, nakazu pozostawienia terenu w dotychczasowym użytkowaniu, ochronę zieleni, pozostawienie terenów otwartych dostępnych dla zwierząt i ludzi itp.

Zakłada się ochronę istniejących zadrzewień, zalesień, pastwisk, łąk położonych głównie wzdłuż cieków wodnych i rzek oraz istniejących śródpolnych siedlisk przyrodniczych. Ustala się ochronę terenów zielonych jako korytarzy ekologicznych do ochrony rodzimej fauny i flory.

Cennym przyrodniczo obszarem są obszary źródliskowe rzek W obszarze Gminy Puszcza Mariańska zaznaczają się dwa obszary źródliskowe: - obszar położony w rejonie Starego Karolinowa i Michałowa, związany z podnóżem wysoczyzny, zasilający Rokitę oraz niewielkie cieki okresowe uchodzące do Rawki, - obszar krawędzi wysoczyzny (znacznie rozleglejszy, obejmujący południowowschodnią część Gminy) zasilający Chojnatkę, Korabiewkę i Suchą-Nidę.

W zakresie ochrony walorów środowiska przyrodniczego polityka samorządu województwa mazowieckiego przewiduje zwiększenie powierzchni prawnie chronionych obszarów przyrodniczych, a wśród nich powiększenie Bolimowskiego Parku Krajobrazowego – co wiązałoby się z rozszerzeniem zasięgu Parku.

### **Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt**

Ochrona gatunkowa jest formą ochrony indywidualnej, mającą na celu zabezpieczenie przed wyginieciem gatunków rzadkich oraz zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. Na obszarze powiatu, a w szczególności w granicach Bolimowskiego Parku Krajobrazowego i rezerwatów, występują liczne gatunki flory i fauny, które są objęte ochroną gatunkową lub do niej predysponowane jako gatunki graniczne, rzadkie i ginące.

W stosunku do gatunków roślin dziko występujących należących do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r., poz. 1409) wprowadza następujące zakazy: umyślnego niszczenia; umyślnego zrywania lub uszkodzania; niszczenia ich siedlisk; pozyskiwania lub zbioru; przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków; zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany, darowizny lub transportu okazów gatunków, z tym że zakaz transportu dotyczy gatunków oznaczonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia symbolem (2); wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków; umyślnego przemieszczania w środowisku przyrodniczym; umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

Wśród roślin podlegające ochronie można wymienić następujące gatunki:

Objęte ochroną ścisłą: Goryczka wąskolistna (*Gentiana pneumonanthe*), Goździk piaskowy (*Dianthus arenarius*), Mieczyk dachówkowaty (*Gladiolus imbricatus*), Pełnik europejski (*Trollius europaeus*), Rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundiflora*), Wielosil błękitny (*Polemonium coeruleum*).

Objęte ochroną częściową: Wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum*), Gnieźnik leśny (*Neottia nidus-avis*), Grzybienie białe (*Nymphaea alba*), Kosaciec syberyjski (*Iris sibirica*), Orlik pospolity (*Aquilegia vulgaris*), Pomocnik baldaszkowy (*Chimaphila umbellata*), Zimozioł północny (*Linnaea borealis*).

Gatunki zwierząt objęte ścisłą ochroną oraz ochroną częściową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348). Zgodnie z § 7 ww. rozporządzenia, w stosunku do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową obowiązują poniższe zakazy: umyślnego zabijania; transportu; chowu; przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków; zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany lub darowizny okazów gatunków; wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków; umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

Ochroną ścisłą objęte są następujące gatunki: Traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), Kumak nizinny (*Bombina orientalis*), Ropucha zielona (*Bufo viridis*), żmija zygzakowata (*Vipera berus*), Perkoz (*Tachybaptus ruficollis*), Błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*), Krogulec (*Accipiter nisus*), Trzmielojad (*Pernis ptilorhynchus*), Zimorodek (*Alcedo atthis*), Lelek (*Caprimulgus europaeus*), Dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*), Myszolów (*Buteo buteo*), Srokosz (*Lanius excubitor*), Nocek wąsatek (*Myotis mystacinus*),

Ochroną częściową: Minog strumieniowy (*Lampetra planeri*), Czapla siwa (*Ardea cinerea*), Bóbr europejski (*Castor fiber*).

### **2.2.2. Lasy**

W powiecie znajduje się 9 864 ha obszarów leśnych wraz gruntami leśnymi, które stanowią 19% powierzchni terenu. Dla porównania lesistość województwa wynosi 23%, a kraju 29,3% (dane GUS 2013 r.) Najbardziej zalesioną gminą jest gm. Radziejowice (26,5% powierzchni gminy), pozostałe gminy charakteryzują się lesistością na poziomie 15,9-21,3% powierzchni gminy (poza miastem Żyrardów, gdzie lasy zajmują 6,3% powierzchni miasta).

Obszar powiatu leży w granicach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu – Nadleśnictwo Grójec oraz Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi – Nadleśnictwa Radziwiłłów i Skierniewice.

Nadleśnictwo Grójec w powiecie żyrardowskim nadzoruje lasami o łącznej powierzchni 4394,08 ha, w tym: w gm. Mszczonów 1344,31 ha, gm. Radziejowice 1308,77 ha; lasy niepaństwowe: gm. Mszczonów 1155 ha, gm. Radziejowice 586 ha.

Nadleśnictwo Radziwiłłów w powiecie żyrardowskim nadzoruje lasami o łącznej powierzchni 5 896,2 ha, w tym: w gm. Puszcza Mariańska 3 146,29 ha, gm. Wiskitki 2 683,76 ha, m. Żyrardów 66,13 ha. Nadleśnictwo nie prowadzi nadzoru nad lasami nie stanowiącymi własności skarbu Państwa.

Nadleśnictwo Skierniewice w powiecie żyrardowskim nadzoruje lasami o powierzchni 411,59 ha w gminie Puszcza Mariańska.

Na terenie powiatu część lasów została uznana jako lasy ochronne. Ich powierzchnia ogółem wynosi ok. 4 180,8 ha, w tym na terenie:

- gm. Puszcza Mariańska – 1651,03 ha;
- gm. Wiskitki – 2045,54 ha;
- m. Żyrardów – 60,27 ha;

powołane na podstawie Zarządzenia nr 4 Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 stycznia 1998 r.

- gm. Radziejowice: drzewostany nasienne – 13,65 ha, wodochronne - 280,82 ha;
- gm. Mszczonów: lasy wodochronne - 129,49 ha.

powołane na podstawie decyzji Ministra Środowiska DLP-I-612-19/44284/14/ŁP z dnia 31 października 2014 r.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. (Dz. U. z 1992 r. Nr 67, poz. 337) w lasach ochronnych powinna być prowadzona gospodarka leśna, mająca na celu zachowanie trwałości lasów, m.in. poprzez zminimalizowanie regulacji stosunków wodnych, a w szczególnych przypadkach może zostać ograniczona penetracja lasu przez ludzi.

Nadleśnictwa w ramach swej działalności prowadzą zalesienia i odnowienia lasów. Efektem prowadzonych działań jest powstanie nowej uprawy leśnej, jednak zalesiając wprowadzany jest las na grunt, który wcześniej lasem nie był. Zalesienie gruntów zwłaszcza niskich klas bonitacyjnych podnosi ich wartość ekonomiczną, zwiększa udział lasów, a ściśle określone sposoby zakładania upraw leśnych i dobór gatunków drzew, wpływają korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności.

Prace odnowieniowe polegają na ponownym wprowadzeniu roślinności leśnej na gruncie będącym niedawno również lasem. Na terenie powiatu żyrardowskiego prowadzone były tylko odnowienia lasu. Powierzchnie odnowień lasu w poszczególnych nadleśnictwach przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 7 Powierzchnia odnowień lasu na terenie powiatu żyrardowskiego w latach 2012-2014**

Powierzchnia odnowień lasu [ha]				
Lp.	Nadleśnictwo	2012	2013	2014
1.	Nadleśnictwo Grójec	12,36	15,93	21,52
2.	Nadleśnictwo Radziwiłłów	66,18	42,52	41,07
3.	Nadleśnictwo Skierniewice	0	0	0

Źródło: Nadleśnictwa.

### 2.2.3. Stan gleb

Wszystkie gleby obszaru Powiatu Żyrardowskiego zostały wykształcone bezpośrednio na podłożu osadów czwartorzędowych. Poszczególne typy genetyczne gleb rozwinęły się w silnym związku zarówno z ukształtowaniem terenu, podłożem mineralnym i stosunkami wodnymi.

Środkowy i północny obszar powiatu, pomiędzy rzeką Suchą-Nidą a Pisią-Gągoliną, zajmują gleby czarne i szare ziemie wytworzone z glin zwałowych lekkich i piasków słabogliniastych i gliniastych leżących na glinach. Są to gleby o III klasie bonitacji reprezentowane są przez kilku-hektarowe kompleksy położone w rejonie Guzowa. Należą one do najlepszych w całym powiecie żyrardowskim rolniczych kompleksów przydatności gleb: pszennego dobrego i żytniego bardzo dobrego. Natomiast tereny położone na zachód od rzeki Suche-Nidy w kierunku rzeki Rawki, zajmują gleby brunatne wylugowane i gleby płowe (pseudobielicowe) wytworzone z glin zwałowych lekkich i piasków leżących na glinach. Należą one również do najlepszego w całym powiecie rolniczego kompleksu pszennego dobrego przydatności gleb. Południowy obszar powiatu, zajmują przeważnie gleby płowe (pseudobielicowe), gleby brunatne wylugowane wytworzone z glin zwałowych lekkich i piasków słabogliniastych leżących na glinach. Gleby te należą do rolniczych kompleksów przydatności gleb: żytniego bardzo dobrego i miejscami do kompleksu żytniego dobrego.

Bezpośrednio w dolinach rzecznych, a szczególnie Pisi-Gągoliny na odcinku Grzegorzewice-Kamionka, Rawki i Jezioraki w rejonie Wygnanki wykształciły się gleby hydromorficzne (glejowe, murszowe, wytworzone z torfów) oraz gleby madowe (wytworzone z piasków, glin, pyłów i ilów rzecznych). W ich obrębie występują częste, sezonowe wahania poziomu wód gruntowych, które prowadzą do rozwoju postępujących procesów humifikacji i murszenia, co w efekcie sprzyja procesom



silnej mineralizacji zawartych substancji organicznej. Ten rodzaj gleb, wytworzony w oparciu powyższy typ genetyczny, jest użytkowany jako łąki i pastwiska (użytki zielone bagienne i pobagienne). Generalnie na obszarze Powiatu Żyrardowskiego grunty o klasie IV, V i VI stanowią większość użytków rolnych. Grunty o klasie bonitacji V, VI i Vz są zalesiane w miarę jak stają się zbędne dla potrzeb rolnictwa.<sup>5</sup>

Rolnicza jakość gleb powiatu jest zróżnicowana. Przeważają grunty orne średniej i niskiej jakości o klasach bonitacyjnych III-VI.

Właściwości chemiczne gleb w każdej gminie mogą być w mniejszym lub większym stopniu zróżnicowane, co wynika ze zmienności skał glebotwórczych, rzeźby terenu i stosunków wodnych gleb, a w wielu przypadkach zależą również od struktury użytkowania, zasiewów, intensywności nawożenia i częstotliwości wapnowania. Przy ocenie agrochemicznej gleb i ich potrzeb nawozowych najważniejszymi elementami są: odczyn gleby, zawartość próchnicy i zasobność w przyswajalne dla roślin składniki pokarmowe. Wszystkie te elementy mogą ulegać zróżnicowaniu w zależności od kategorii agronomicznej użytkowanych gleb.

Badania gleb dla potrzeb doradztwa nawozowego w zakresie zakwaszenia (odczyn) i zawartości makroelementów tj. fosforu, potasu i magnezu wykonywane są przez Okręgową Stację Chemiczno Rolniczą w Łodzi. Ponadto na zlecenie poszczególnych starostw powiatowych Stacja zajmuje się oceną stopnia zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi i siarką. Na terenie powiatu żyrardowskiego w ostatnich latach rolnicy nie zgłaszali zainteresowania badaniami gleb dla potrzeb nawożenia pól. Jedynie w gminie Wiskitki około 50 gospodarstw zleciło wykonanie tego typu badań, jednak ze względu na małą skalę nie mogą być one reprezentatywne dla obszaru całego powiatu. Starostwo Powiatowe w Żyrardowie nie zlecało badań na stopień zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi i siarką. Zaleca się wykonanie badań przez OSChR w Łodzi w celu stwierdzenia stopnia zanieczyszczenia gleb.

W ostatnim czasie nasila się problem wymierania pszczoł. Jedną z przyczyn tego faktu jest nadmierne i bezmyślne stosowanie pestycydów przez rolników, co powoduje zmniejszenie odporności pszczoł na choroby i pasożyty. Dlatego tak istotne jest prowadzenie edukacji ekologicznej wśród rolników, aby właściwie stosowali pestycydy. Coraz częściej, zwłaszcza w krajach zachodnich używane są pestycydy nowej generacji – tak zwane neonikotynoidy. Stosowane w niskich dawkach, nie trują bezpośrednio pszczoł, ale blokują ich pamięć, przez co pszczoła wylatuje z ula i nie wraca. W Polsce nie są jeszcze tak szeroko stosowane.

#### **2.2.4. Zasoby złóż naturalnych oraz ochrona powierzchni ziemi**

Złoża surowców mineralnych występujące na terenie powiatu żyrardowskiego oparte są głównie o zasoby utworów czwartorzędowych, poza wychodniami kier itów pliocięskich w rejonie Radziejowic i samego Mszczonowa. Miąższość utworów czwartorzędowych w rejonach eksploatacji surowców mineralnych jest stosunkowo znaczna i waha się od kilku do kilkunastu metrów. Reprezentowane są głównie przez osady zlodowacenia środkowopolskiego, a mianowicie: gliny zwałowe, eluwia glin zwałowych, piaski i żwiry wodnolodowcowe, piaski, żwiry i głązy moren czołowych, piaski i mułki rzeczne oraz sporadycznie piaski eoliczne. Występujące kopaliny zaliczane są do kopalin pospolitych, które stanowią znaczną ich część oraz kopalin podstawowych. Złoża kopalin pospolitych to: kruszywa naturalne: piaski, żwiry i piaski ze żwirami, surowce ilaste ceramiki budowlanej: gliny zwałowe i iły zastoisowe. Do kopalin podstawowych należy zaliczyć przede wszystkim iły i mułki pliocięskie występujące w rejonie Radziejowice - Mszczonów. Największe złożo surowców ilastych to „Budy Mszczonowskie” zagospodarowane do produkcji keramzytu.

Ponadto na terenie gminy Mszczonów zagospodarowane są wody termalne, których zasoby eksploatacyjne wynoszą 60 m<sup>3</sup>/h, natomiast pobór kształtuje się w wysokości 337 501,0 m<sup>3</sup>/rok<sup>6</sup>.

Starosta udziela koncesji na wydobycie kopaliny z obszaru udokumentowanego złoża o powierzchni nie przekraczającej 2 ha i wydobycia nie przekraczającego 20 000 m<sup>3</sup> na rok, a działalność będzie

---

<sup>5</sup> Źródło: Powiat Żyrardowski – środowisko fizyczno-geograficzne, Krzysztof Zawadzki, 2004 r.

<sup>6</sup> Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31 grudnia 2013 r.

prowadzona metodą odkrywkową oraz bez użycia środków strzałowych. Na większe powierzchnie złoża koncesji udziela Marszałek Województwa. Ponadto Marszałek Województwa udziela koncesji dla złóż o powierzchni poniżej 2 ha, w przypadku, kiedy planowane wydobycie przekracza 20 000 m<sup>3</sup> na rok. Legalna eksploatacja złóż kopalin daje szansę na zminimalizowanie strat w środowisku i właściwą rekultywację terenu.

Wykaz koncesji na eksploatację kopalin na terenie powiatu żyrardowskiego znajduje się w poniższej tabeli.

**Tabela 8 Wykaz obowiązujących koncesji na eksploatację kopalin na terenie powiatu żyrardowskiego**

Lp.	Nazwa złoża	Położenie	Powierzchnia objęta eksploatacją [ha]	Rodzaj kopalin	Numer decyzji koncesyjnej	Data wydania decyzji koncesyjnej	Termin ważności koncesji
<b>Koncesje wydane przez Starostę Żyrardowskiego</b>							
1.	„Budy Nowe IX”	Nowe Budy G. Radziejowice	1,5511	piaski i żwiry	OŚ.VIII.7512/A/1/2003	2003.08.22	22.08.2013
2.	„Korabiewice II”	Korabiewice G. Puszcza Mariańska	1,8089	piaski i żwiry	OŚ.VIII.7512/A/1/2003/2004	2004.04.14	14.04.2019
3.	„Zimna Woda”	Zimna Woda G. Mszczonów	1,9436	piaski i żwiry	OŚ.VIII.7512/A/1/2004/2006	2006.12.27	31.07.2017
4.	„Zimna Woda I/A” i „Zimna Woda I/B”	Zimna Woda G. Mszczonów	1,9761	piaski i żwiry	OŚ.VIII.7512/A/3/2008	2008.12.12	31.12.2016
5.	„Zimna Woda II”	Zimna Woda G. Mszczonów	1,8725	piaski i żwiry	OŚ.V.7512/A/1/2009	2009.07.06	31.08.2018
6.	„Adamowice 1”	Adamowice G. Mszczonów	0,8040	piaski i żwiry	OŚ.V.7512/A/2/2009/2010	2010.02.01	31.01.2015
7.	„Krzyżówka 1”	Krzyżówka G. Radziejowice	1, 4625	piaski i żwiry	OŚ.VIII.7512/A/2/2008	2008.10.22	14.04.2019
8.	„Adamowice”	Adamowice G. Mszczonów	0,8814	piaski i żwiry	OŚ.6522.1.2013.KZ	2013.06.19	30.06.2023
9.	„Dębiny Osuchowskie 2”	Dębiny Osuchowskie G. Mszczonów	0,7631	piaski i żwiry	OŚ.V.7512/A/6/2010	2010.05.05	05.05.2022
10.	„Dębiny Osuchowskie 3”	Dębiny Osuchowskie G. Mszczonów	0,8911	piaski i żwiry	OŚ.V.7512/A/5/2010	2010.05.05	05.05.2022
11.	„Dębiny Osuchowskie 4”	Dębiny Osuchowskie G. Mszczonów	0,6332	piaski i żwiry	OŚ.V.7512/A/8/2010	2010.11.17	31.12.2020
12.	„Dębiny Osuchowskie 1”	Dębiny Osuchowskie G. Mszczonów	0,9131	piaski i żwiry	OŚ.6522.1.2011.KZ	2011.04.07	31.03.2025
13.	„Pieńki Strzyże III”	Pieńki Strzyże G. Mszczonów	1,9963	piaski i żwiry	OŚ.V.7512/A/9 /2010	2010.11.17	31.12.2022
14.	„Zbiroża VII”	Zbiroża G. Mszczonów	1,9986	piaski i żwiry	OŚ.V.7512/A/3 /2009/2010	2010.01.29	31.01.2021
15.	„Zimna	Zimna Woda	1,9999	piaski i	OŚ.V.7512/A/8/2010	2010.10.22	31.10.2020

	Woda III”	G. Mszczonów		żwiry			
16.	„Wręcza A II”	Wręcza A G. Mszczonów	1,3489	piaski i żwiry	OŚ.6522.2.20 11.KZ	2011.05.11	31.05.2021
<b>Koncesje wydane przez Marszałka Województwa Mazowieckiego</b>							
1.	Budy Mszczonowskie	Gmina Radziejowice	10,4332	surowce ilaste d/p krużywa lekkiego	WŚR-VI-7412/8/2003*	2003.05.06	2027.12.31
2.	Budy Nowe VII	Gmina Radziejowice	1,9 7999	piaski i żwiry	O.II.7512-2-14/98*	1998.12.11	2018.12.31
3.	Budy Nowe VIII	Gmina Radziejowice	1,8936	piaski i żwiry	O.II.7512-2-14/98*	1998.12.11	2018.12.31
4.	Łajszczew	Gmina Puszcza Mariańska	17,0308	piaski i żwiry	8/13/PŚ.G*	2013.01.10	2037.12.31
5.	Mszczonów	Gmina Mszczonów	0,4153	Wody termalne	2/2003*	2003.03.25	2028.03.25
6.	Pieńki	Gmina Mszczonów	4,6145	piaski i żwiry	45/12/PŚ.G	2012.02.20	2022.12.31
7.	Pieńki Strzyże III	Gmina Mszczonów	9,9199	piaski i żwiry	170/12/PŚ.G*	2012.06.25	2032.07.31
8.	Radziejowice	Gmina Radziejowice	12,4823	surowce ilaste ceramiki budowlanej	WOŚ-VI/7512A/40/99*	2000.02.10	2019.12.31
9.	Wręcza-Olszówka	Gmina Mszczonów	6,4448	piaski i żwiry	WOŚ-VI/7412/38/00/01*	2001.03.14	2015.12.31
	Wręcza-Olszówka II	Gmina Mszczonów	67,9023 (łącznie wszystkie pola)	piaski i żwiry	WŚR-VI-7412/7/2004*	2004.08.20	2021.12.31
10.	Zbizoża II	Gmina Mszczonów	11,0104	piaski i żwiry	O.II.7512-2-17/98*	1998.12.31	2033.12.31
11.	Zbizoża VIII	Gmina Mszczonów	9,5013	piaski i żwiry	18/11/PŚ.G	2011.01.25	2018.01.31
12.	Zbizoża V	Gmina Mszczonów	15,0609	piaski i żwiry	WŚR-VI-7412/5/2004*	2004.05.13	2020.12.31
13.	Zbizoża VI	Gmina Mszczonów	5,7044	piaski i żwiry	247/11/PŚ.G	2011.10.19	2031.09.30

\* koncesja ze zmianami, informacja o zmianach w Rejestrze Obszarów Górniczych dostępnym na stronie <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web>;

\*\* nazwa kopaliny wg. Systemu Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS;

\*\*\* powierzchnia obszaru górniczego wg. Rejestru Obszarów Górniczych.

Źródło: Starostwo Powiatowe w Żyrardowie, Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie.

Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2013 r. poz.1205 ze zm.) w odniesieniu do działalności górniczej, starosta po wcześniejszym uzyskaniu opinii właściwego dyrektora okręgowego urzędu górniczego wydaje decyzje o uznaniu rekultywacji za zakończoną. W latach 2012-2015 Starosta Żyrardowski wydawał w tym zakresie decyzje dla trzech terenów poeksploatacyjnych (Wręcza Olszówka IIB, Wręcza Olszówka II i Wręcza Olszówka Pole Olszówka), w dwóch przypadkach (Korabowice II/I i Krzyżówka I) rekultywacja jest w toku. Wykaz poszczególnych decyzji znajduje się w poniższej tabeli.

**Tabela 9 Wykaz decyzji Starosty Żyrardowskiego o uznaniu rekultywacji za zakończoną (stan na dzień 30.06.2015 r.)**

Lp.	Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Powierzchnia obszaru górniczego objętego rekultywacją [m2]	Rodzaj kopaliny	Znak decyzji Starosty	Data wydania	Lokalizacja obszaru górniczego objętego rekultywacją (gmina, miejscowość)
1.	Korabiewice II/1	S	18 089,0	Kruszywo naturalne			Puszcza Mariańska, Korabiewice
2.	Krzyżówka 1	S	14 625,0	Kruszywo naturalne			Radziejowice, Krzyżówka
3.	Wręcza-Olszówka II B						
	- Pole - 5	SZ	52 162,0	Kruszywo naturalne	OŚ.6142.5.20 13	2013.02.04	Mszczonów, Olszówka
4.	Wręcza-Olszówka II						
	- Pole – 1-4	SZ	100 800,0	Kruszywo naturalne	OŚ.6142.7.20 13	2013.02.04	Mszczonów, Wręcza
	- Pole – 1-4	SZ	62 520,0	Kruszywo naturalne	OŚ.6142.5.20 14	2014.12.22	Mszczonów, Wręcza i Wręcza A
	- Pole – 1-4	SZ	65 633,0	Kruszywo naturalne	OŚ.6142.1.20 15	do 30.06.br.	Mszczonów, Wręcza i Wręcza A
	- Pole – 7-8	SZ	42 700,0	Kruszywo naturalne	OŚ.6142.7.20 13	2013.02.04	Mszczonów, Wręcza A
5.	Wręcza-Olszówka Pole Olszówka	SZ	60 940,0	Kruszywo naturalne	OŚ.6142.3.20 13	2013.12.03	Mszczonów, Olszówka
	<b>RAZEM</b>		<b>417 469,0</b>				

Objaśnienia:

S - rekultywacja w toku

SZ - rekultywacja uznana za zakończoną

Źródło: Starostwo Powiatowe w Żyrardowie.

### 2.2.5. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Przestrzenny rozkład emisji na terenie województwa mazowieckiego jest zróżnicowany. Największe skupiska emitorów punktowych, jak i znaczna emisja liniowa związane są z obszarami zurbanizowanymi dużych miast. Emisja punktowa dotyczy emisji zorganizowanej z zakładów, powstającej w wyniku energetycznego spalania paliw oraz przemysłowych procesów technologicznych. Emisja liniowa to głównie emisja komunikacyjna z transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i lotniczego. Emisja powierzchniowa jest sumą emisji z palenisk domowych, oczyszczania ścieków w otwartych urządzeniach oczyszczających i składowania odpadów.

Szkodliwymi substancjami pochodzenia antropogenicznego najczęściej emitowanymi do powietrza są przede wszystkim: tlenek siarki, tlenek węgla, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), benzo(a)piren, sadza, kadm oraz drobne pyły powstające w wyniku spalania węgla, oleju opałowego oraz materiałów pędnych. Zanieczyszczenie powietrza powyżej wymienionymi substancjami chemicznymi ma negatywny wpływ na jakość życia i zdrowie człowieka, a także zaburza prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów.

Z analizy danych statystycznych województwa mazowieckiego wynika, że emisja substancji gazowych z zakładów przemysłowych utrzymuje się od lat na zbliżonym poziomie, natomiast zauważalny jest spadek emisji pyłów, w tym ze spalania paliw.

Według danych GUS w 2014 r. emisja pyłów z terenu powiatu żyrardowskiego z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych wyniosła 42 tony, co stanowiło 0,9% ogólnej masy emitowanych zanieczyszczeń pyłowych z terenu województwa mazowieckiego. Wielkość emisji gazów w powiecie osiągnęła poziom 44237 ton, co w odniesieniu do całkowitej masy emitowanych gazów w województwie stanowiło 0,15%. Powiat charakteryzuje się stosunkowo niską emisją zanieczyszczeń

w województwie, zajmując 17 miejsce w województwie pod względem emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych.

W 2014 r. na urządzeniach do redukcji i neutralizacji zanieczyszczeń udało się zatrzymać 98% zanieczyszczeń pyłowych.

W badanym okresie zmniejszyła się emisja szkodliwych substancji do powietrza. Emisja zanieczyszczeń pyłowych spadła o 46%, natomiast emisja zanieczyszczeń gazowych o 30%. Wynika to z zamknięcia wielu nierentownych zakładów przemysłowych oraz z przeprowadzonych modernizacji procesów technologicznych i spalania paliw.

W wyniku energetycznego spalania paliw ze źródeł punktowych powstają zanieczyszczenia, które ze względu na sposób wprowadzania do powietrza (wysokość emitora oraz prędkość wylotowa gazów), oddziałują na stan jakości powietrza zwykle w mniejszym stopniu niż spalanie paliw w indywidualnych systemach grzewczych. W powiecie żyrardowskim występują zakłady przemysłowe z procesami technologicznymi, które emitują pewne ilości substancji do powietrza atmosferycznego.

Emisja substancji zanieczyszczających z zakładów przemysłowych zlokalizowanych na terenie powiatu żyrardowskiego odbywa się na podstawie wydanych pozwoleń zintegrowanych, decyzji na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza oraz zgłoszenia instalacji niewymagającego pozwolenia.

Głównym problemem w zakresie zanieczyszczenia powietrza na terenie powiatu jest tzw. emisja niska, związana ze stosowaniem paliw o niskiej jakości w paleniskach domowych oraz z działalnością małych zakładów, nie podlegających obowiązkowi posiadania pozwolenia na emisję do powietrza gazów i pyłów. Dla terenów wiejskich jej uciążliwość wynika głównie z rozproszenia źródeł emisji (emisja niska z palenisk domowych). W znacznej części są to źródła opalane węglem. Problem ten widoczny jest zwłaszcza w okresie grzewczym. Na niską emisję składają się również zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego, zwłaszcza na terenach przyległych do głównych tras komunikacyjnych. Ponadto z transportem drogowym związane są również firmy magazynowe, logistyczne oraz stacje paliw. Na skutek czynności eksploatacyjnych do atmosfery emitowane są: zanieczyszczenia gazowe: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory aromatyczne oraz zanieczyszczenia pyłowe w postaci związków: ołowiu, kadmu, niklu i miedzi.

W Żyrardowie przy ul. Roosevelta 2 znajduje się punkt pomiarowy jakości powietrza. Jest to stacja do pomiaru zanieczyszczenia tła miejskiego, należy do sieci pomiarowej monitoringu automatycznego. Na stacji możliwe jest prowadzenie pomiarów następujących parametrów: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku azotu, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, kierunku wiatru, prędkości wiatru, temperatury wirtualnej, promieniowania całkowitego, temperatury powietrza, wilgotności względnej, opadu atmosferycznego, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, ozonu.

Poniżej przedstawiono porównanie wyników z lat 2012-2014.

**Tabela 10 Wyniki pomiaru metodą automatyczną dla średnich rocznych stężeń zanieczyszczeń na stanowisku w Żyrardowie przy ul. Roosevelta 2 w latach 2012-2014**

Rok pomiaru	Wartość PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Wartość PM <sub>2,5</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Wartość NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Wartość SO <sub>2</sub> <sup>1</sup> [µg/m <sup>3</sup> ]
2014	35,60	28,20	15,90	-
2013	37,20	-	16,50	28,70
2012	39,30	-	16,70	43,10

<sup>1</sup> –wartość 24 h

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim w 2012, 2013 i 2014 roku – WIOŚ Warszawa.

Przeprowadzone pomiary wskazały przekroczenia dopuszczalnych wartości dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, którego dopuszczalny i docelowy poziom wynosi 25 µg/m<sup>3</sup>. Pozostałe badane parametry tj. wartość średnioroczną pyłu PM<sub>10</sub>, tlenku azotu oraz wartość 24-h tlenków siarki mieściły się w dopuszczalnych granicach.

WIOŚ w Warszawie opracował roczną ocenę jakości powietrza w województwie mazowieckim dotyczącą roku 2014 zgodnie z podziałem województwa na strefy: aglomeracja warszawska, miasto Radom, miasto Płock i strefa mazowiecka (w której zlokalizowany jest powiat żyrardowski).

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie mazowieckiej, do której zalicza się powiat żyrardowski wystąpiły przekroczenia stężenia dla: pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub> oraz benzo(a)pirenu. Ze względu na stwierdzone przekroczenia



dopuszczalnego poziomu substancji przypisano klasę C. W sezonie grzewczym wielkości stężeń pyłu PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenu były wyższe niż w okresie letnim. Z przebiegu rocznej serii pomiarów odczytać można wyraźną sezonową zmienność stężeń pyłu. Jego głównym źródłem są przestarzałe, niskoenergetyczne paleniska domowe ogrzewane paliwami stałymi często złej jakości.

W przypadku poziomu docelowego dla ozonu wszystkie strefy zaklasyfikowano do klasy A. Odnosząc otrzymane wyniki do celu długoterminowego dla ozonu wszystkie strefy zaliczono do klasy D2. Cel długoterminowy ma zostać osiągnięty w 2020 r.

**Tabela 11 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia**

SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Pył PM <sub>10</sub>	Pył PM <sub>2,5</sub> <sup>1)</sup>	Pył PM <sub>2,5</sub> <sup>2)</sup>	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O <sub>3</sub> <sup>2)</sup>	O <sub>3</sub> <sup>3)</sup>
A	A	A	A	C	C	C2	A	A	A	A	C	A	D2

<sup>1)</sup> wg poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji,

<sup>2)</sup> wg poziomu docelowego,

<sup>3)</sup> wg poziomu celu długoterminowego,

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim w 2014 r., WIOŚ Warszawa.

Rezultatem końcowym oceny stref pod kątem ochrony roślin, podobnie jak pod kątem ochrony zdrowia, jest określenie klas wynikowych dla poszczególnych zanieczyszczeń w danej strefie. W efekcie oceny przeprowadzonej dla 2014 roku pod kątem ochrony roślin, dla tlenu azotu, dwutlenku siarki i ozonu w strefie mazowieckiej przypisano klasę A. Poziom docelowy dla ozonu nie został dotrzymany stąd przypisano klasę D2. Termin osiągnięcia poziomu długoterminowego określono na rok 2020.

**Tabela 12 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin**

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji		
	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>
Strefa mazowiecka/ powiat żyrardowski	A	A	A

Źródło: WIOŚ Warszawa.

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowania strefy do opracowania programów ochrony powietrza (POP). W przypadku stref, dla których POP zostały określone, a standardy jakości powietrza są nadal przekraczane, zarząd województwa obowiązany będzie do aktualizacji programu po okresie 3 lat od wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza uwzględniając działania ochronne dla wrażliwych grup ludności.

Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz.1232 ze zm.). Programy określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów i poziomów docelowych substancji w powietrzu.

*Uchwałą Nr 184/13 z dnia 25 listopada 2013 r. Sejmik Województwa Mazowieckiego określił program ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu. Uchwała opublikowana została w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z 2013 r. poz. 13009. Program obowiązuje od dnia 25 grudnia 2013 r. do dnia 31 grudnia 2024 r.*

Na obszarze strefy mazowieckiej objętej Programem zidentyfikowano główne przyczyny przekroczeń poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w analizowanej strefie; dokonano ogólnej analizy działań przyczyniających się do poprawy jakości powietrza, jakie są prowadzone na terenie strefy i ich efektów; przeprowadzono analizę prognozowanych efektów działań niewynikających bezpośrednio z POP tj. mających swoją genezę w zmianach prawa (polskiego i UE), zapisanych w wojewódzkich, powiatowych i gminnych programach ochrony środowiska, strategiach rozwoju, planach zagospodarowania przestrzennego, wynikających ze zmian w jakości paliw dopuszczonych do obrotu gospodarczego itp.; wykonano analizę możliwych kierunków działań naprawczych; dokonano wyboru kierunków działań zmierzających do osiągnięcia poziomu docelowego benzo(a)pirenu (po uwzględnieniu uwarunkowań lokalnych, społeczno-ekonomicznych i możliwości technicznych).

Podstawowymi działaniami wskazanymi do realizacji na terenie całej strefy mazowieckiej są:

1. Ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych poprzez przygotowanie i realizację programów ograniczenia niskiej emisji w miastach i gminach strefy.
2. Rozwój sieci gazowych w celu umożliwienia większej liczbie ludności wykorzystania tego niskoemisyjnego paliwa.
3. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzenie drzew i krzewów).
4. Działania prewencyjne na poziomie wydawania decyzji środowiskowych. uwzględnianie konieczności ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza (szczególnie pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu) na etapie wydawania decyzji środowiskowych).
5. Uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin; prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza).
6. Kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów.
7. Kontrola spalania pozostałości roślinnych z ogrodów na powierzchni ziemi.
8. Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje).
9. Kontrola przestrzegania zakazu wypalania łąk, pastwisk, nieużytków, rowów, pasów przydrożnych, szlaków kolejowych oraz trzcinowisk i szuwarów.

W harmonogramie rzeczowo-finansowym realizacji programu ochrony powietrza, wśród zaproponowanych działań, powiatom przypisano edukację ekologiczną, czyli prowadzenie kampanii edukacyjnych uświadamiających społeczeństwo: - o zagrożeniach dla zdrowia związanych z emisją pyłu zawieszonego PM10 podczas spalania paliw stałych (w tym odpadów) w paleniskach domowych o niskiej sprawności, - o zagrożeniach dla zdrowia związanych z emisją pyłu zawieszonego PM2,5 i proponowanych działaniach związanych z jej ograniczeniem.

*Uchwałą Nr 186/13 z dnia 28 października 2013 r. Sejmik Województwa Mazowieckiego określił program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu. Uchwała opublikowana została w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z 2013 r. poz. 11273. Program obowiązuje od dnia 19 listopada 2013 r. do dnia 31 grudnia 2024 r.*

Do działań długoterminowych wyznaczonych w szczególności dla Starostów strefy mazowieckiej należy: ograniczenie emisji liniowej (komunikacyjnej) polegające na czyszczeniu ulic na mokro w okresie wiosna-jesień w miarę potrzeby (szczególnie w okresach bezdeszczowych) oraz edukacja ekologiczna czyli prowadzenie kampanii edukacyjnych uświadamiających społeczeństwo: - o zagrożeniach dla zdrowia związanych z emisją pyłu zawieszonego PM10 podczas spalania paliw stałych (w tym odpadów) w paleniskach domowych o niskiej sprawności, - o zagrożeniach dla zdrowia związanych z emisją pyłu zawieszonego PM2,5 i proponowanych działaniach związanych z jej ograniczeniem. Do obowiązków Starosty należy również przekazywanie organowi określającemu plan działań krótkoterminowych informacji o wydawanych decyzjach, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów planu.

Dokumentem wyznaczającym konkretne cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gminach jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN). Plan powinien być ściśle związany z realizacją zapisów Programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych. PGN to strategiczny dokument, który wyznacza kierunki dla gminy co najmniej na lata 2014-2020, w zakresie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych w takich obszarach jak: transport publiczny i prywatny, budownictwo publiczne, gospodarka przestrzenna, zaopatrzenie w ciepło i energię, gospodarka odpadami. Posiadanie planu gospodarki niskoemisyjnej jest kluczowe w kontekście wykorzystania potencjału rozwojowego w oparciu o różne źródła finansowania. Na wspieranie niskoemisyjnej gospodarki w perspektywie finansowej na lata 2014-2020 przeznaczone zostanie ponad 9 mld euro ze środków unijnych. W Regionalnych Programach Operacyjnych dla danych województw około 30% środków zostało przeznaczone na zadania związane z gospodarką niskoemisyjną, gdzie jednym z warunków będzie posiadanie PGN. W momencie starania się o środki unijne z Programu Infrastruktura i Środowisko oraz o finansowanie działań zawartych w Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych, również nałożono na gminy obowiązek posiadania PGN.

W celu zmniejszenia wpływu emisji zanieczyszczeń do powietrza gminy podejmują działania skierowane głównie na redukcję „niskiej emisji”, do których zaliczyć można np. działalność kontrolną Straży Miejskiej w Żyrardowie oraz uświadamianie mieszkańców o szkodliwości spalania odpadów i grożących tym konsekwencjach. Na terenie miasta przeprowadza się również sukcesywną rozbudowę sieci miejskiej i przyłączanie do niej kolejnych budynków oraz udziela pomocy dla mieszkańców w zakresie uzyskania dofinansowania do zainstalowania kolektorów słonecznych. Realizowane są również przedsięwzięcia termomodernizacyjne w budynkach należących do gmin.

#### **2.2.6. Zanieczyszczenie wód**

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) określa zasady gospodarowania wodą w państwach członkowskich Unii Europejskiej. Na jej podstawie wszystkie kraje członkowskie zobowiązane są do osiągnięcia do końca roku 2015 dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód powierzchniowych.

Zapisy Ramowej Dyrektywy Wodnej dla potrzeb osiągnięcia dobrego stanu wód wprowadzają system planowania gospodarowania wodami w podziale na obszary dorzeczy. Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy są podstawowymi dokumentami planistycznymi. Zgodnie z oceną w dokonanej w Planie Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły, opublikowanym w Monitorze Polskim z dnia 22 lutego 2011 r. (M.P. 2011 r. nr 49 poz. 549) ze względu na ilość jak i na jakość stan określony został jako dobry, co przekłada się na postawione cele środowiskowe.

Zarówno Ramowa Dyrektywa Wodna, jak i Ustawa Prawo Wodne art. 38e oraz 38d (t. j. Dz. U. z 2012 r., poz. 145 ze zm.) określa następujące cele środowiskowe dla jednolitych części wód podziemnych:

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

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód. Za cele środowiskowe przyjęto wartości graniczne opowiadające dobremu stanowi wód.

Dla jednolitych części wód będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Cele środowiskowe realizuje się przez podejmowanie działań zawartych w programie wodnośrodowiskowym kraju, w szczególności działań polegających na:

- stopniowej redukcji zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 45 ust. 1 pkt 1;
- zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 45 ust. 1 pkt 1.

#### **Wody podziemne**

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW). Konieczność osiągnięcia celów ramowej Dyrektywy Wodnej w zakresie ochrony i poprawy stanu wód podziemnych oraz ekosystemów bezpośrednio od nich zależnych, a także w zakresie zaopatrzenia ludności w dobrą wodę w jednolitych częściach wód podziemnych wyznaczono na rok 2015.

Ostatnie badania jakości wód podziemnych na terenie powiatu żyrardowskiego, prowadzone były w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w m. Kowiesy (gm. Mszczonów). Realizowane były przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie w ramach monitoringu operacyjnego. Badane wody w badanym punkcie ujmowane są z pokładów czwartorzędowych. W punkcie stwierdzono występowanie wód podziemnych zadowalającej jakości (III klasy). Od poprzedniego badania w 2007 r. stan wód nie zmienił się. Poza tym dokonano oceny stanu chemicznego jednolitych części wód (JCWPd). Stan chemiczny jednolitych części wód podziemnych określono jako dobry.



Na terenie gminy Mszczonów znajduje się zamknięte i zrekultywowane w 2013 r. składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowane w miejscowości Marków Świnice. Na składowisku prowadzony jest monitoring poeksploatacyjny, który obejmuje:

- pomiar poziomu wód podziemnych co sześć miesięcy;
- kontrolę osiadania powierzchni składowiska jeden raz w roku;
- badanie co sześć miesięcy w trzech piezometrach parametrów wskaźnikowych i substancji w:
  - wodach powierzchniowych;
  - wodach odciekowych;
  - wodach podziemnych;
  - gazie składowiskowym;
- wielkość przepływu wód powierzchniowych co sześć miesięcy w dwóch miejscach pomiarowych (powyżej i poniżej składowiska);
- badanie gazu składowiskowego jeden raz na sześć miesięcy (sześć studni);
- sprawdzanie sprawności systemu odprowadzania gazu składowiskowego jeden raz w roku.

Przewidywany termin zakończenia monitoringu - 2043 r.

### **Monitoring wód podziemnych na OSN**

Niekorzystny wpływ na wody powierzchniowe i podziemne ma intensywna gospodarka rolna. Przeprowadzone badania wykazały, że rolnictwo dostarcza zbyt dużo nawozów naturalnych, więcej aniżeli potrzebują tego rośliny, w skutek czego znaczna ich część przedostaje się do wód, pogarszając ich jakość i wywołując eutrofizację.

Intensywna produkcja rolna i stosowanie nawozów w dawkach przekraczających potrzeby nawozowe roślin, powoduje przedostawanie się zawartych w nich składników (w szczególności azotu) do wód powierzchniowych i podziemnych, wpływając na ich jakość. Północny fragment powiatu - część gminy Wiskitki (w obrębie Aleksandrów i Podbuszyce) jest umiejscowiony w strefie wód wrażliwych i obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych Bzura.

Obszar wyznaczony został Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 10 lipca 2012 r. w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć na terenie województwa mazowieckiego (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego 2012 poz. 5626).

Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie ustanowił program działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych dla obszaru szczególnie narażonego Bzura (Dz. Urz. Woj. Maz. z dn. 31 maja 2013 r., poz. 6182 i Dz. Urz. Woj. Maz. z dn. 03.02.2014 r. poz. 1054). Rolnicy, których działki położone są na (OSN) są obowiązani do wypełnienia tzw. Programów działań, których celem jest zapobieganie pogorszeniu stanu wód, oraz poprawa stanu wód, w których pogorszenie już nastąpiło w tym ograniczenie dopływu azotu z rolnictwa do wód i ograniczenie ich eutrofizacji.

W ostatnich latach na terenie powiatu nie prowadzono badania w zakresie zanieczyszczeń związkami azotu.

### **Rzeki**

Wszystkie ścieki z terenu powiatu żyrardowskiego trafiające do oczyszczalni są oczyszczane metodami biologicznymi, zapewniającymi większą redukcję związków biogenych.

Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niezorganizowana lub źle funkcjonująca gospodarka ściekowa na obszarach wiejskich. W ostatnich latach prowadzone są intensywne działania związane z sanitacją tych terenów. W porównaniu z rokiem 2010 liczba mieszkańców terenów wiejskich podłączonych do kanalizacji zwiększyła się o niemal 52%. Można stwierdzić, że tym samym zmniejszyła się ilość ścieków, która trafiała bezpośrednio do wód i gruntu oraz z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych.

Jednym z problemów występujących na terenie województwa mazowieckiego są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) pochodzenia rolniczego. W celu ochrony wód wyznaczone zostały obszary szczególnie narażone na dopływ azotu z terenów rolniczych (w tym OSN Bzura).

Stan ekologiczny / potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Podstawę oceny stanu/potencjału ekologicznego stanowią elementy biologiczne: fitoplankton,

fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna. Rolę wspierającą elementy biologiczne spełniają wskaźniki fizykochemiczne.

Na podstawie badań przeprowadzanych w latach 2010-2013 przeprowadzono ocenę JCWP monitorowanych z zastosowaniem metody dziedziczenia wyników z trzech lat (przez co należy rozumieć przeniesienie wyników oceny elementów biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz chemicznych na kolejny rok w przypadku, gdy nie były one objęte monitoringiem).

Na terenie powiatu żyrardowskiego zdecydowanie przeważają wody o umiarkowanym stanie/potencjale ekologicznym (JCWP Korabiewka, Pisia-Tuczna, Głęboka Struga) w jednym JCWP stwierdzono słaby stan ekologiczny (JCWP Pisia-Gąbolina od źródeł do Okrzeszy z Okrzeszą). O wynikach stanu/potencjału ekologicznego wód decydowały najczęściej wskaźniki biologiczne oraz wskaźniki fizykochemiczne, takie jak: fosforany, azot Kjeldahla, OWO, BZT5, ChZT-Mn, fosfor ogólny. Klasyfikacja stanu JCWP rzecznych w województwie mazowieckim jak i w powiecie żyrardowskim jest bardzo niekorzystna. Wszystkie JCWP to wody o złym stanie, o czym zdecydował przede wszystkim stan/potencjał ekologiczny wód.

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki z monitoringu jednolitych wód płynących.

**Tabela 13 Wyniki badań stanu ekologicznego w punktach pomiarowo-kontrolnych w latach 2010-2013**

Lp.	Nazwa JCW	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego /gmina	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów hydrologicznych	Stan /potencjał ekologiczny	STAN WÓD
1.	Pisia-Gąbolina od źródeł do Okrzeszy z Okrzeszą	Pisia - Radziejowice (most) /Radziejowice	IV	PSD	I	słaby	zły
2.	Korabiewka	Korabiewska - Bartniki (most na drodze polnej) /Puszcza Mariańska	III	PSD	I	umiarkowany	zły
3.	Pisia-Tuczna	Pisia-Tuczna - Pulapina (most)	III	PSD	I	Umiarkowany	zły
4.	Głęboka Struga	Głęboka Struga - Drybus (most)	III	PSD	I	umiarkowany	zły

PSD – poniżej stanu dobrego

Źródło: WIOŚ 2010-2013r.

#### **Wody przeznaczone do spożycia przez mieszkańców**

Warunki i zasady zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi określa ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 139). Wymagania, jakim powinna odpowiadać jakość wody i sposób sprawowania nadzoru zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. Nr 61, poz. 417 ze zm.) i w rozporządzeniu zmieniającym z dnia 20 kwietnia 2010 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 72, poz. 466).

Badania jakości wód przeznaczonych do spożycia prowadzi Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Żyrardowie (PPIS). W 2014 roku zostały skontrolowane wodociągi należące do: Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej w Żyrardowie, Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mszczonowie, Urzędu Gminy Radziejowice, Urzędu Gminy Puszcza Mariańska, Zakładu Poprawczego w Studzieńcu i Urzędu Gminy Wiskitki. W wyniku przeprowadzonych kontroli wykryto dwukrotne przekroczenie wartości jonu amonowego na wodociągu Słabomierz, podwyższoną mętność na wodociągu Korytów, bakterie z grupy coli na wodociągu Puszcza Mariańska oraz bakterie grupy coli, paciorkowce kałowe (enterokoki) na wodociągu Feliksów. Przekroczone parametry były krótkotrwałym wahaniami jakości wody gdyż powtórne badania nie potwierdziły przekroczeń. Za rok 2014 powyższe wodociągi otrzymały pozytywną ocenę jakości wody.

#### **Stan kąpielisk**

Na terenie powiatu w 2014 r. funkcjonowało jedno kąpielisko „Zalew Żyrardowski” Żyrardów ul. Ziółowa. W sezonie kąpielowym 2014 r. do badania pobrano 2 próbki wody z urzędu oraz 8 próbek wody w

ramach kontroli wewnętrznej właściciela obiektu. Jakość wody w kąpielisku „Zalew Żyrardowski” opartym na wodzie powierzchniowej odpowiadała wymaganiom Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpieli (Dz. U. z 2011 r. Nr 86, poz. 478) Kąpielisko było odpowiednio przygotowane do sezonu. Stan sanitarno-porządkowy obiektu był zachowany. Miejsca wyznaczone do kąpieli nie funkcjonowały.

#### **2.2.7. Zagrożenie podtopieniami i suszą**

Na obszarze powiatu żyrardowskiego w wyniku wstępnej oceny ryzyka powodziowego wyznaczono obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi od strony rzeki Rawki oraz obszary na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne (Pisia-Gągolina i Sucha). Obszary zostały wyznaczone również w opracowanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie „Studium dla potrzeb planów ochrony przeciwpowodziowej – Etap II – rzeka Sucha – Warszawa, Maj, 2006r.” oraz „Studium dla potrzeb planów ochrony przeciwpowodziowej – Etap II – rzeka Pisia-Gągolina – Warszawa, Maj, 2006r.” Obszary zagrożone powodzią znajdują się głównie na terenie gminy Wiskitki. Wzdłuż rzeki Suchej obszary zagrożenia powodziowego obejmują tereny rolnicze R1 i R2 oraz tereny korytarzy ekologicznych, użytków zielonych RE i lasów L. Wzdłuż rzeki Pisi-Gągoliny obszary zagrożenia powodziowego wyznaczone zostały pomiędzy linią brzegu a górną granicą skarpy rzeki. Mapy Zagrożenia Powodziowego i Mapy Ryzyka Powodziowego zostały wykonane dla rzeki Rawki od km 0 do km 78 obejmując obszar powiatu żyrardowskiego.

Na obszarze dorzecza Bzury w granicach powiatu żyrardowskiego występują sporadycznie dwa rodzaje wezbrań powodziowych. Są to:

- powódzie roztopowe - mające miejsce głównie w marcu i kwietniu;
- powódzie typu opadowo-rozlewowego, występujące w lipcu i sierpniu, związane są z intensywnymi deszczami o charakterze nawałnym.

Działania związane z zapobieganiem negatywnym skutkom powodzi są niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa mieszkańców obszarów zagrożonych oraz warunkują one rozwój osadnictwa. Wyznaczone wzdłuż rzek ciągi ekologiczne podlegają ograniczeniom w zagospodarowaniu oraz całkowitemu zakazowi zabudowy. Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zgodnie z ustawą Prawo wodne zabrania się wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe, w tym:

- wykonywania urządzeń wodnych oraz budowy innych obiektów budowlanych;
- sadzenia drzew lub krzewów, z wyjątkiem plantacji wiklinowych na potrzeby regulacji wód oraz roślinności stanowiącej element zabudowy biologicznej dolin rzecznych lub służącej do wzmacniania brzegów, obwałowań lub odsypisk.

Większość cieków przepływających przez powiat jest uregulowana, jednak nie na całej swej długości. Nieuregulowane są rzeki: Rawka, Głęboka Struga i Pisia Tuczna.

Rolę odbiorników nadmiaru wody na obszarach użytków rolnych pełnią również rowy melioracyjne. Łączna długość rowów melioracyjnych na terenie powiatu żyrardowskiego wynosi 335,4 km. Ich stan techniczny oprócz obszaru gminy Mszczonów nie jest dobry, ze względu na brak nadzoru Spółek Wodnych nad rowami. Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa wodnego właściciele nieruchomości, na których występują urządzenia melioracyjne zobowiązani są do dbania o ich stan.

Powierzchnia gruntów zmeliorowanych wynosi 10695 ha.

Rowy melioracyjne pełnią bardzo ważną rolę w regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz w ochronie użytków rolnych przed powodzią. Ze względu na prawidłowe funkcjonowanie niezbędna jest ich konserwacja co najmniej dwa razy do roku tj. wiosną i jesienią. Brak konserwacji rowów melioracyjnych może doprowadzić do podtopień oraz całkowitego ich zaniku. Właściwa melioracja gruntów rolniczych przynosi w bardzo krótkim czasie wymierne korzyści dla wszystkich. Prawidłowe stosunki wodne w glebie dają poprawę plonów, natomiast dobrze rozwinięta eksploatacja melioracji podstawowej i szczegółowej zapobiega zalewaniu gruntów. Działania związane z naprawą systemów melioracyjnych i drenarskich mogą również nieść negatywne skutki. Mogą wiązać się z osuszaniem terenów chronionych w tym siedlisk przyrodniczych czy siedlisk roślin i zwierząt chronionych. Szczególne zagrożenie stwarza to dla lasów bagiennych i zarośli łęgowych występujących w dolinach rzecznych). Zaniechanie wykaszania i wypasu jest natomiast dodatkowym czynnikiem przyspieszającym to zjawisko.

Według informacji Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie, powierzchnia gruntów ornych i użytków zielonych w powiecie wymagających melioracji wynosi 342 ha.

Zauważalne zmiany klimatu mogą mieć duży wpływ na gospodarkę wodną zwłaszcza w rolnictwie w wyniku zwiększenia ewapotranspiracji przy jednoczesnym zmniejszeniu opadów w okresie wegetacyjnym. Jednym z podstawowych działań dla poprawy struktury bilansu wodnego powinno być zwiększenie zdolności retencyjnej zlewni między innymi poprzez realizację programu małej retencji. Głównym celem działań z zakresu małej retencji wodnej jest zwiększenie zdolności retencyjnych małych zlewni w celu ochrony przed powodzią i suszą z jednoczesną poprawą walorów przyrodniczych środowiska naturalnego.

Na terenie powiatu żyrardowskiego znajduje się kilka zbiorników wodnych pełniących funkcje retencyjne. Znajdują się głównie w dolinach Pisi-Gągolino i Korabiewki.

#### **2.2.8. Zagrożenie hałasem**

Przez teren powiatu żyrardowskiego przebiegają międzynarodowe szlaki komunikacyjne, co niewątpliwie korzystnie wpływa na rozwój gospodarczy powiatu i ułatwia komunikację pomiędzy miastami w regionie. Dodatkowo na klimat akustyczny wpływa oddana do użytku autostrada A2 w 2012 r., która przejęła ruch z drogi krajowej nr 92. Ponadto przebudowa drogi krajowej nr 8 do parametrów drogi ekspresowej nr 8 spowodowało wzrost liczby pojazdów, przyspieszyło przejazd pojazdów, jednocześnie prawdopodobnie zwiększyło natężenie hałasu. Oprócz samej budowy drogi S8 wykonane zostały ekrany akustyczne oraz dogęszczenie zieleni w celu zmniejszenia oddziaływania hałasu na pobliskie miejscowości. Na poprawę klimatu akustycznego w mieście Żyrardów wpłynęła wybudowana obwodnica miasta w ciągu drogi krajowej nr 50, która wyprowadziła ruch tranzytowy samochodów ciężarowych z centrum.

Istotny wpływ na klimat akustyczny wywiera również transport kolejowy zwłaszcza odcinek linii kolejowej nr 1 (i częściowo nr 447) przebiegające przez gminy: Puszcza Mariańska, Wiskitki i Żyrardów. Ww. linie kolejowe stanowią uciążliwość przede wszystkim dla mieszkańców budynków położonych w jej pobliżu.

Mimo niewątpliwych osiągnięć przemysłu samochodowego, pozwalających na stosowanie rozwiązań konstrukcyjnych zmniejszających uciążliwość akustyczną pojazdów, rozbudowa sieci dróg i rosnące natężenie ruchu powodują coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Analiza danych GUS na przestrzeni lat 2001 – 2013 wykazuje stały wzrost ogólnej liczby pojazdów, w tym liczby pojazdów osobowych. W 2013 r. w Polsce zarejestrowanych było 19,38 mln samochodów osobowych, co oznacza wzrost o ponad 60% w stosunku do roku 2001.<sup>7</sup>

Ostatnie pomiary poziomu hałasu na terenie powiatu żyrardowskiego wykonane zostały w 2014 r. w ramach realizacji ustawowego obowiązku okresowych pomiarów hałasu przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad – dla obwodnicy Żyrardowa w ciągu DK50. Punkty pomiarowe zlokalizowane zostały w następujących miejscach:

- wzdłuż DK50 w pobliżu linii kolejowej nr 1 i węzła drogowego DK50 z DW719. Zmierzone wartości hałasu wyniosły od  $L_{AeqD} = 64,5$  dB w porze dziennej do  $L_{AeqN} = 62,7$  dB w porze nocnej - pomiary wykonane zostały na terenach niepodlegających ochronie akustycznej;
- wzdłuż DK50, punkt zlokalizowany na obszarze zabudowy zagrodowej z mieszkaniowo-jednorodziną przed budynkiem Morgi, ul. Wspólna 59t. Zmierzone wartości hałasu  $L_{AeqD} = 54,5$  dB,  $L_{AeqN} = 55,9$  dB (dopuszczalne wartości  $L_{AeqD} = 61$  dB,  $L_{AeqN} = 56$  dB) – brak przekroczeń.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Warszawie dokonał pomiarów wskaźników krótkookresowych mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby. Punkty kontrolne zlokalizowane zostały w dwóch miejscach:

- w 2012 r. w Wiskitkach przy Placu Wolności (droga krajowa nr 50) równoważny poziom dźwięku dla pory dnia i nocy dla hałasu drogowego wynosił  $L_{AeqD}=68,4$  dB i  $L_{AeqN}=58,1$  dB. W obydwu przypadkach zostały przekroczone wartości dopuszczalne (odpowiednio 65dB i 56dB);
- w 2014 r. w miejscowości Benenard przy ul. Szyszkowej 28k (obwodnica Żyrardowa) równoważny poziom dźwięku dla pory dnia i nocy dla hałasu drogowego wynosił  $L_{AeqD}=59,6$  dB

---

<sup>7</sup> Źródło: Transport - wyniki działalności w 2012 r., GUS

i  $L_{AeqN}=57,5\text{dB}$ . Przekroczenie stwierdzono tylko dla pory nocy (wartość dopuszczalna odpowiednio 61dB i 56dB).

W ramach realizacji obowiązków zarządzających drogami wynikających z art. 179 ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, wykonane zostały mapy akustyczne obszarów położonych w otoczeniu odcinków dróg o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie, w tym dla drogi wojewódzkiej nr 719 przebiegającej przez powiat żyrardowski. Na podstawie wykonanych map określono liczbę mieszkańców narażonych na hałas pochodzący z dróg na terenie całego powiatu. Wskazano stan warunków akustycznych na obszarach narażonych hałasem, liczbę lokali mieszkalnych oraz innych obiektów budowlanych objętych ochroną przed hałasem.

Stwierdzone przekroczenia wymagają podjęcia działań naprawczych. Mapy powinny też służyć do tworzenia właściwych zapisów w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, dotyczących terenów położonych w otoczeniu dróg oraz do opracowania programu ochrony środowiska przed hałasem.

Obowiązek określania programów ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg oraz linii kolejowych, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach wynika z art. 119 ust 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.). Programy są aktami prawa miejscowego i mają na celu zapewnienie jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej lub na poziomie wartości dopuszczalnej. Natomiast na obszarach, gdzie normy nie są dotrzymane należy dążyć do zmniejszenia hałasu do co najmniej dopuszczalnego. Podstawą do opracowania programów są mapy akustyczne, które zarządzający drogą sporządza co 5 lat i przedkłada marszałkowi województwa. W ramach strategii krótkookresowej, zaproponowano przede wszystkim działania polegające na zastosowaniu ekranów przeciwdźwiękowych. W miejscach, gdzie ustawienie ekranów jest niemożliwe lub występują trudne warunki techniczne istnieje możliwość zastosowania tzw. cichej nawierzchni, która obniża poziom hałasu o 3-5 dB. Dla odcinków posiadających bardzo wysoki priorytet, gdzie nie ma możliwości zastosowania ekranów akustycznych zaproponowano utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania. W budynkach istnieje natomiast możliwość wymiany stolarki okiennej na okna posiadające podwyższoną izolacyjność akustyczną. Dodatkowo należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe planowanie przestrzenne w sąsiedztwie analizowanego odcinka drogi. Należy to do obowiązków właściwych organów administracji publicznej.

Uchwałą Nr 223/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 3 listopada 2014 r. przyjęty został Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru dróg wojewódzkich na których został przekroczony długookresowy poziom dźwięku A we wszystkich dobach roku i porach nocy w roku. Dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 719 przebiegającej przez powiat żyrardowski w m. Żyrardów przy ul. Jaktorowskiej stwierdzono przekroczenia hałasu  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . Danemu odcinkowi nadano średni priorytet narażenia na oddziaływanie hałasu. W projekcie *Programu* przedstawiono informacje ogólne na temat obszaru objętego programem, określono naruszenia standardów jakości hałasu i ich zakres oraz źródła pochodzenia. Określono podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywracania poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku, termin realizacji programu, w tym terminy realizacji poszczególnych zadań. Określono również harmonogram prac, koszty realizacji oraz źródła finansowania. Wyznaczono organy, rodzaje informacji i dokumentów wykorzystywanych do kontroli i dokumentowania realizacji programu ochrony środowiska przed hałasem.

Uchwałą Nr 224/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 3 listopada 2014 r. przyjęty został Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, o których mowa w art. 179 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska tj. obszarów linii kolejowych na terenie województwa mazowieckiego, na których został przekroczony długookresowy poziom dźwięku A we wszystkich dobach roku i porach nocy w roku.

Dla odcinka linii kolejowej przebiegającego przez Żyrardów przypisano wysoki priorytet narażenia na oddziaływanie hałasu. W Programie ochrony środowiska przed hałasem zaproponowano działania naprawcze polegające na budowie ekranów akustycznych chroniących zabudowę mieszkaniową oraz szkołę przed oddziaływaniem hałasu. Działania te realizowane będą w pierwszej kolejności, termin realizacji do 2018 r. Proponowane zabezpieczenia w postaci ekranów przeciwdźwiękowych przyczynią się do znacznego polepszenia klimatu akustycznego w terenach chronionych. Zabezpieczenia akustyczne realizowane dla linii kolejowej nr 1 będą równocześnie pełnić swoją funkcję ochronną przed hałasem pochodzącym od ruchu pociągów po linii kolejowej nr 447. Należy

dodać, że obecnie planowana jest modernizacja linii kolejowej nr 1. Analizowana inwestycja polega na przebudowie linii kolejowej nr 1 Warszawa – Łódź. Celem inwestycji jest przygotowanie infrastruktury technicznej linii kolejowej do prognozowanych maksymalnych prędkości przewozowych.

Do najważniejszych działań w zakresie ograniczania hałasu należą:

- realizacja zadań zawartych w opracowanych programach ochrony środowiska przed hałasem;
- doskonalenie systemu transportu, poprzez budowę obwodnic dla miast i miejscowości,
- sukcesywne wdrażanie rozwiązań ograniczających hałas w zakładach przemysłowych, dla których stwierdzono przekroczenie wartości normatywnych;
- zwiększenie wykorzystania budowlanych środków ochrony przed hałasem m.in.: budowa ekranów akustycznych, stosowanie elewacji i okien o dużej izolacyjności, wprowadzanie pasów zieleni itp.;
- tworzenie w miastach tzw. stref ciszy;
- opracowanie map akustycznych wzdłuż odcinków dróg niekrajowych (wojewódzkich i innych) o natężeniach ruchu powyżej 300000 pojazdów oraz programów ochrony środowiska przed hałasem dla obszarów, na których wystąpiły przekroczenia.

#### **2.2.9. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych**

W 2014 r. zbadano natężenie pola elektromagnetycznego w centrum Żyrardowa. Zmierzony poziom składowej elektrycznej pola wyniósł  $<0,2$  V/m. W 2012 r. punkty pomiarowe znajdowały się w Mszczonowie przy ul. Kościelnej, w Puszczy Mariańskiej, przy Klasztorze Księża Marianów oraz w Radziejowicach, przy ul. Głównej (przy szkole podstawowej). W żadnym z badanych punktów nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej wartości poziomu pól elektromagnetycznych, określonych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883), zgodnie z którym dopuszczalny poziom PEM dla miejsc dostępnych dla ludności, w zakresie częstotliwości PEM od 3 MHz do 300 MHz wynosi 7 V/m (składowa elektryczna).

#### **2.2.10. Odnawialne źródła energii**

##### **Energia geotermalna**

Dobre parametry geotermalne skał występują w górotworze na Niżu Polskim – w utworach mezozoicznych subbasenów grudziądzko-warszawskiego i szczecińsko-łódzkiego. Na obszarze subbasenu grudziądzko-warszawskiego opracowanych zostało kilka projektów wykorzystania wód geotermalnych dla celów energetycznych. Jedynym dotychczas zrealizowanym projektem jest inwestycja w Mszczonowie. Budowa systemów geotermalnych może być opłacalna w większych miejscowościach, gdzie możliwy jest odbiór ciepła w stałej, dużej ilości. Preferuje to w pierwszej kolejności aglomeracje, o znacznej gęstości zabudowy, z dobrze rozwiniętym systemem ciepłowniczym. Atrakcyjność budowy instalacji uwarunkowana jest wykonaniem otworów geotermalnych, które zapewnią odpowiednio wysoki strumień wody o wysokiej temperaturze. Dobre warunki geotermalne występują również w Żyrardowie.

Zasoby geotermalne o temp. około  $40^{\circ}\text{C}$  stwierdzono na głębokości 1600 – 1700 m. Program wykorzystywania wód geotermalnych w Mszczonowie jest realizowany przez powstałą w 1994 r. spółkę „Geotermia Mazowiecka”.

Instalacja ciepłownicza zakładu geotermalnego funkcjonuje na zasadzie układu skojarzonego – podgrzewanie wody sieciowej następuje z wykorzystaniem energii wód geotermalnych oraz kotłów gazowych i absorpcyjnej pompy ciepła. Łączna moc ciepłowni wynosi 7,5 MW, z czego 2,7 MW pochodzi z absorpcyjnej pompy ciepła, która wykorzystuje energię z wód geotermalnych. Ilość wytwarzanej energii cieplnej wynosi ponad 55 000 GJ/rok. W sezonie grzewczym odbiorcy otrzymują ok. 40% energii cieplnej pochodzącej z wód geotermalnych. Woda geotermalna po odbiorze ciepła w instalacji ciepłowniczej kierowana jest do miejskiej sieci wodociągowej jako woda pitna.

Z wód geotermalnych korzysta również otwarty w 2008 roku kompleks rekreacyjny - „Termy Mszczonów”. Naturalna woda termalna o temperaturze  $32-34^{\circ}\text{C}$  wykorzystywana jest w dwóch całorocznych, częściowo odkrytych i częściowo zadaszonych basenach.

##### **Energia wiatru**



Obecnie na terenie powiatu żyrardowskiego znajduje się kilka instalacji wiatrowych, w tym: na terenie gminy Mszczonów 1 elektrownia wiatrowa o mocy do 2 MW – inwestycja zrealizowana, wymaga uruchomienia.

W trakcie realizacji jest budowa 1 elektrowni wiatrowej o mocy do 2 MW wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Mszczonowie,

Na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla elektrowni wiatrowych są następujące inwestycje: w Mszczonowie na budowę 2 elektrowni wiatrowych o mocy do 2 MW każda, w gminie Wiskitki zostały wydane 4 decyzje na budowę generatorów wiatrowych.

### **Energia słoneczna**

Obecnie na terenie powiatu żyrardowskiego wykorzystywane są ogniwa fotowoltaiczne do zasilania znaków i tablic drogowych oraz informacyjnych oraz do celów bytowych wśród osób fizycznych z zamontowanych instalacji na dachach budynków mieszkalnych.

Na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla elektrowni fotowoltaicznych są przedsięwzięcia: w gminie Mszczonów na budowę elektrowni słonecznych w miejscowości Strzyże i Michalin, dwóch elektrowni słonecznych w gminie Wiskitki.

### **Energia z biomasy i biogazu**

Biogaz pozyskiwany jest na oczyszczalni ścieków w Żyrardowie. Powstaje on w zamkniętych komorach fermentacyjnych, w których podczas procesu fermentacji mezofilowej następuje wydzielanie biogazu. Powstający biogaz wykorzystywany jest w generatorze energetycznym. Energia elektryczna wytwarzana przez agregat wykorzystywana jest w całości dla zaspokojenia potrzeb energetycznych zakładu na potrzeby technologiczne i bytowe natomiast energia cieplna odzyskana z generatora służy ogrzewaniu technologii i na cele bytowe.

### **Energia wodna**

O potencjale energetycznym rzek decyduje przepływ i możliwości piętrzenia. Ogólnie województwo mazowieckie posiada kilka rzek o znaczących przepływach. Najlepsze warunki do zagospodarowania hydroenergetycznego posiadają rzeki: Radomka, Wkra, Skrwa Prawa, Orzyc, Iłżanka, Liwiec. Na obszarze powiatu żyrardowskiego znajdują się jedna mała elektrownia wodna MEW Kamion Rawka 32+700.

#### **2.2.11. Gospodarka odpadami**

Gminy powiatu żyrardowskiego należą do Regionu Warszawskiego, który jest najliczniejszym pod względem ludności regionem w województwie mazowieckim. W jego skład wchodzi 51 gmin z 11 powiatów, w tym miasta stołeczne Warszawy, a ogólna liczba mieszkańców wynosi ok. 2 746 tys. Zagospodarowanie odpadów komunalnych powstających w regionie odbywa się na terenie regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), które pod względem składu morfologicznego często zawierają różne rodzaje odpadów niebezpiecznych.

Według dostępnych sprawozdań w 2014 r. z terenu powiatu żyrardowskiego zebrano łącznie 18 525,8 Mg odpadów, w tym 14 109,8 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01). W porównaniu z poprzednim okresem ilość odebranych odpadów wzrosła minimalnie. Należy zaznaczyć, że nowym systemem gospodarowania odpadami objętych jest ok. 96% mieszkańców powiatu, z czego 97% mieszkańców zadeklarowało prowadzić selektywną zbiórkę odpadów.

Z terenu powiatu żyrardowskiego w 2014 r. odebrano łącznie 14 110,4 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01), w tym z terenów miejskich 10 501,3 Mg, z terenów wiejskich – 3 609,1 Mg. Odpady niesegregowane (zmieszane) w 2014 r. stanowiły 76% wszystkich odpadów komunalnych, tyle samo co rok wcześniej. Wszystkie odpady, zanim trafiły na składowisko poddane zostały procesom przetwarzania.

Statystycznie na jednego mieszkańca powiatu w 2014 r. przypadało 242,4 kg odpadów komunalnych, w tym 184,6 kg zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) oraz 17,1 kg odpadów zebranych selektywnie (papier, tworzywa sztuczne, szkło, metal).

Znaczną część odpadów komunalnych zawierają odpady ulegające biodegradacji. Większość jest bezpośrednio zagospodarowywana u źródła, zwłaszcza na terenach wiejskich i w zabudowie

jednorodzinnej, gdzie powstające odpady często są kompostowane w kompostownikach lub są wykorzystywane do karmienia zwierząt gospodarskich.

Udział mieszkańców gmin z zabudowy jednorodzinnej, w której prowadzi się kompostowniki wygląda następująco:

- miasto Żyrardów - 30% mieszkańców zabudowy jednorodzinnej;
- gmina Mszczonów - 11,43%;
- gmina Puszcza Mariańska - 99%;
- gmina Wiskitki - 46,69%;
- gmina Radziejowice - 30%.

Osiągnięte w 2014 r. poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania:

- miasto Żyrardów – 0,07%;
- gmina Mszczonów – 33%;
- gmina Puszcza Mariańska – 0,6%;
- gmina Radziejowice – 0,5%;
- gmina Wiskitki – 0.

Według KPGO w 2015 r. zakłada się zmniejszenie do 50% ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów. Wszystkie gminy osiągnęły zakładany poziom ograniczenia odpadów biodegradowalnych kierowanych do składowania.

Osiągnięte w 2014 r. poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła:

- miasto Żyrardów – 15,3%;
- gmina Mszczonów – 24,1%;
- gmina Puszcza Mariańska – 19,1%;
- gmina Radziejowice – 14,7%;
- gmina Wiskitki – 18,54%.

Według KPGO zakłada się przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu minimum 14% masy w 2014 roku. Wszystkim gminom udało się osiągnąć zakładany poziom.

Osiągnięte w 2014 r. poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych:

- miasto Żyrardów – 99,85%;
- gmina Mszczonów – 104,16%;
- gmina Puszcza Mariańska – 100%;
- gmina Radziejowice – 100%;
- gmina Wiskitki – 100%.

Według KPGO zakłada się w 2014 r. osiągnięcie minimum 38% odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Wszystkim gminom udało się osiągnąć zakładane poziomy odzysku.

Oprócz zbiórki odpadów „u źródła” istnieje możliwość przekazania odpadów problemowych do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK). Na terenie powiatu funkcjonuje jeden punkt zlokalizowany w Żyrardowie przy ul. Czystej 5. Gmina Mszczonów oraz Gmina Radziejowice mają w planach utworzenie PSZOK. Do punktu można oddawać odpady problemowe w tym m.in. opakowaniowe, wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz rozbiórkowe. PSZOK przyjmuje odpady bezpłatnie od właścicieli nieruchomości, którzy uiszczają opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi

Instalacje do odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów na terenie powiatu żyrardowskiego wymienione zostały w poniższej tabeli.

**Tabela 14 Instalacje do przetwarzania, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów na terenie powiatu żyrardowskiego**

Lp.	Nazwa instalacji	Lokalizacja	Rodzaj odpadu	Symbol R lub D	Zdolności przerobowe rocznie [Mg/rok]	Ilość odpadów przetworzonych w 2011 r. [Mg]	Ilość odpadów przetworzonych w 2012 r. [Mg]	Ilość odpadów przetworzonych w 2013 r. [Mg]
1.	Stacja demontażu pojazdów	Józef Grzegorz Kłosowski Zakład	b.d.	R16	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.



		Wytwarzania Odpadów Niebezpiecznych, ul. Główna 132, Korytów, 96-300 Żyrardów						
2.	Stacja demon- tażu pojazdów	Zakład Handlo- wo-Uługowy Stanisław Tybur- ski, ul. Jaktorow- ska 102, 96-300 Żyrardów	16 01 04*	R14	1000	280,08	b.d.	70,32
3.	Linia do pro- dukcji paliwa alternatywnego	"EMKA" HAN- DEL – Usługi Krzysztof Rdest, ul. Jaktorowska 15A, 96-300 Żyrardów	020203, 020299 020304, 030399 040108, 040109 040199, 040209 040222, 040299 070215, 070217 070280, 070299 070514, 070599 070699, 080199 080201, 080299 080318, 080399 080410, 080412 080499, 090107 090108, 120105 120113, 120117 120121, 120199 150101, 150102 150105, 150106 150203, 160112 160199, 160304 160306, 160380 168202, 170182 170201, 170203 170380, 170604 180104, 190905 191201, 191204 191208, 198001 200111, 200199 200303	R15	b.d.	2538,99	1426,71	5 773,08
4.	Szybkobieżna rozdrabniarka KOMET 1800	EMKA S.A., ul. Jaktorowska 15A, 96-300 Żyrardów	15 01 01	R15	b.d.	b.d.	0,01	b.d.
5.	Linia technolo- giczna prze-	FWS Fabryka Wyrobów Styro-	15 01 02	R14	120	117,5	84,0	120,0

	znaczona do produkcji płyt styropianowych	pianowych Sp. z o.o., ul. Drukarska 4, 96-300 Żyrardów						
6.	Instalacja do przetopu staliwa	Odlewnia Indukcyjna Staliwa "SCATMAN" Paweł Regulski, ul. Kulczyńskiego 16/73, 02-777 Warszawa Budy Mszczonowskie 112, 96-325 Radziejowice	17 04 05	R14	800	26,31	30,72	29,51
7.	Kompostownia odpadów zielonych	Ziemia Polska Sp. z o.o. ul. Partyzantów 4 05-850 Ożarów Mazowiecki Kompostownia odpadów zielonych Sp. z o.o.- Guzów, gm. Wiskitki	19 12 12	R3	16790	b.d.	608,7	434,8

Źródło: Sprawozdanie z realizacji WPGO dla Mazowsza za okres od 1 stycznia 2011 do 30 grudnia 2013.

Poza tym na terenie powiatu znajdują się również podmioty, posiadające decyzje Starosty Żyrardowskiego na przetwarzanie odpadów w instalacjach.

**Tabela 15 Wykaz aktualnych decyzji wydanych w związku funkcjonowaniem instalacji do przetwarzania odpadów**

Lp.	Podmiot decyzji	Rodzaj zezwolenia	Rodzaje odpadów	Proces
1.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „MARANTA” ul. Żyrardowska 34, 96 – 320 Mszczonów Decyzja Starosty Żyrardowskiego: O.Ś.IV/7631-O-13/06 z dnia 12.07.2006r. ważna do 12.07.2016r.	Zezwolenie na odzysk odpadów.	07 02 13, 15 01 02	R14
2.	PPHU „Gracja” Grażyna Kudaj Radziejowice Parcel ul. Akacyjowa 7, 96-325 Radziejowice Decyzja Starosty Żyrardowskiego: O.Ś.IV/7631-O-7/07 z dnia 20.07.2007 r. ważna do 31.12.2016r.	Zezwolenie na odzysk odpadów.	02 01 10, 12 01 01 12 01 03, 16 01 17 16 01 18, 17 04 02 17 04 05, 19 12 02 19 12 03	R4
3.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe DREWNOMAL Sp. z o.o. Chudolipie 2c, 99-323 Osuchów Decyzja Starosty Żyrardowskiego: O.Ś.IV/7631-PG-11/07 z dnia 10.09.2007 r. ważna do 10.09.217 r.	Decyzja zatwierdzająca program gospodarki odpadami z uwzględnieniem odzysku odpadów.	03 01 05	R1
4.	„MACHPOL” Firma Handlowo-Produkcyjno-Usługowa - Andrzej Machulski Murawki 23, 13-206 Płońsk Decyzja Starosty Żyrardowskiego O.Ś.IV/7631-PG-12/09 z dnia	Decyzja zatwierdzająca program gospodarki odpadami z uwzględnieniem odzysku	17 01 01, 17 01 02 17 01 07, 17 03 02	R15

	12.11.2009r. ważna do 12.11.2019r. (odzysk w instalacji na terenie położonym w Żyrardowie przy ul. Mickiewicza 21/25)			
6.	Stolarstwo Meblowe, Wyrób i Sprzedaż Trzeciecki Maciej ul. Rawska 34 96-320 Mszczonów Decyzja Starosty Żyrardowskiego nak: O.Ś.IV/7631-PG-2/10 z dnia 22.02.2010 r. ważna do 22.02.2020 r.	Decyzja zatwierdzająca program gospodarki odpadami z uwzględnieniem odzysku	ex03 01 05	R14
7.	Knauf Industries Polska Sp. z o. o. Adamowice ul. Styropianowa 1 96-320 Mszczonów Decyzja Starosty Żyrardowskiego znak: O.Ś.622.13.2011.AW z dnia 28.09.2011 r. ważna do 28.09.2021 r.	Pozwolenie na wytwarzanie odpadów z uwzględnieniem odzysku.	07 02 13, 15 01 02 19 12 04	R14
9.	Przedsiębiorstwo Kruszyw Lekkich „KE-RAMZYT” Sp. z o. o. ul. Warszawska 43 96-320 Mszczonów Decyzja Starosty Żyrardowskiego znak: OŚ.622.3.2012.MP z dnia 10.04.2012 r. ważna do 10.04.2022 r.	Pozwolenie na wytwarzanie odpadów z uwzględnieniem odzysku.	01 05 08	R15
10.	TM. PLAST Tomasz Brzeziński ul. Akacyjowa 5 96-330 Puszcza Mariańska Decyzja Starosty Żyrardowskiego znak: OŚ.6233.10.2012.MP z dnia 12.06.2012 r. ważna do 12.06.2022 r.	Zezwolenie na odzysk odpadów.	02 01 04, 07 02 13 15 01 01, 15 01 02 15 01 06, 15 01 09 16 01 19, 17 02 03 19 12 01, 19 12 04	R15
11.	P.H.U. Jadwiga Markowska ul. Warszawska 43 96-332 Radziwiłłów Decyzja Starosty Żyrardowskiego Znak: OŚ.6233.16.2012.MP z dnia 03.09.2012 r. Ważna do 03.09.2022 r.	Zezwolenie na odzysk odpadów.	17 01 01, 17 01 02 17 05 08	R15

Źródło: Starostwo Powiatowe w Żyrardowie

Na terenie Gminy Radziejowice znajduje się składowisko odpadów „Słabomierz-Krzyżówka”. Składowiskiem zarządza Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Żyrardów” Sp. z o.o. z siedzibą w Żyrardowie.

**Tabela 16 Charakterystyka Składowiska Odpadów Komunalnych w m. Słabomierz - Krzyżówka**

Nazwa i adres Składowiska /zarządzający	Pojemność całkowita [m3]	Pojemność pozostała [m3]	Masa odpadów do przyjęcia [Mg]	Masa ze-składowanych odpadów [Mg]	Ilość odpadów przyjętych do składowania [Mg]		
					2011	2012	2013
Składowisko odpadów komunalnych w m. Słabomierz-Krzyżówka, ul. Czysta 5, 96-325 Radziejowice	1044000,0	125 280,00	150 336,00	1 148 044,64	33 086,57	26 478,78	6 879,29

Źródło: Sprawozdanie z realizacji WPGO dla Mazowsza za okres od 1 stycznia 2011 do 30 grudnia 2013.

Decyzją Marszałka Województwa Mazowieckiego z dnia 24 listopada 2014 r. składowisko odpadów komunalnych w m. Słabomierz – Krzyżówka w dniu 31.12.2014 r. zostało zamknięte, zakończenie rekultywacji określono do 31.12.2017 r., objęte monitoringiem do końca 2048 r.

Do zadań gmin należy prowadzenie ewidencji wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie informacji do marszałka województwa za pośrednictwem Bazy Azbestowej.

Na podstawie udostępnionych danych z poszczególnych gmin oszacowano, że na terenie powiatu żyrardowskiego znajduje się ok. 1 99 914 m<sup>2</sup> wyrobów azbestowych. Ponadto na terenie gminy Wiskitki występuje ok. 7000 mb rur cementowo-azbestowych.

Ilość wyrobów azbestowych w poszczególnych gminach prezentuje poniższa tabela.

**Tabela 17 Ilość wyrobów azbestowych na terenie powiatu żyrardowskiego**

Lp.	Gmina	Osoby fizyczne [m <sup>2</sup> ]	Przedsiębiorcy [m <sup>2</sup> ]	Własność samorządów [m <sup>2</sup> ]	Inne [m <sup>2</sup> ]	RAZEM [m <sup>2</sup> ]
1.	Miasto Żyrardów	33 474,0	19 067,47	3 045,52	3 789,84	59 376,83
2.	Gmina Mszczonów	243 909	702	-	-	24 4611
3.	Gmina Puszcza Mariańska	296 424	11 037,55	540	82	308 083,6
4.	Gmina Radziejowice	172 721	-	1 277	-	173 998
5.	Gmina Wiskitki	413 560	285	-	-	413 845
	<b>Razem Powiat</b>	<b>1 160 088</b>	<b>31 092,02</b>	<b>4 862,52</b>	<b>3 871,84</b>	<b>1 199 914</b>

Źródło: Na podstawie ankietyzacji gmin

Według informacji z gmin w latach 2012-2014 z terenu powiatu usunięto w sumie ok. 726,36 Mg azbestu. W celu realizacji zapisów Programu usuwania azbestu większość gmin sięga po dofinansowanie z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska oraz rezerwuje środki w budżecie gminy.

#### **2.2.12. Zagrożenie poważną awarią**

Na terenie powiatu znajduje się zakłady stwarzające zagrożenie dla środowiska zaliczany do zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZoZR) – Rozlewnia Gazu Płynnego - "GAZGROD" ul. Jaktorowska 17 - ZoZR, który podlega regularnej kontroli Państwowej Straży Pożarnej oraz Wojewody. Obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. W poprzednich latach Państwowa Powiatowa Straż Pożarna w Żyrardowie przeprowadzała raz w roku czynności kontrolno-rozpoznawcze na terenie zakładów stwarzających zagrożenie dla środowiska zgodnie z art. 269 prawa ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.). Podczas prowadzonych kontroli w 2013 r. stwierdzono nieprawidłowości polegające na braku aktualizacji Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego dla rozlewni, braku w oznakowaniu zakładu znakami informacyjnymi i ochrony przeciwpożarowej oraz braku aktualnego przeglądu instalacji zabezpieczającej front rozładunkowy. Nieprawidłowości po kontroli zostały natychmiast usunięte.

### **3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Programu ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego**

Głównym celem Programu ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego jest określenie dla danej jednostki terytorialnej drogi do osiągnięcia celów w przedmiotowej dziedzinie, zmierzających do poprawy stanu środowiska, ustalonych wcześniej na szczeblu krajowym i międzynarodowym. Dlatego odstępianie od wdrażania zapisów przedmiotowego dokumentu oznaczać będzie odstępianie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki.

W przypadku braku realizacji Programu, przeprowadzona analiza i ocena istniejącego stanu środowiska pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu środowiska. Brak realizacji Programu przyczyniać się będzie do występowania negatywnych tendencji w zakresie korzystania ze środowiska.

W związku z rozwojem gospodarczym, wzrostem poziomu konsumpcji, zwiększającą się presją na obszary cenne przyrodniczo i nieurbanizowane, zwiększeniem zapotrzebowania na surowce, brak realizacji zapisów Programu prowadzić może do pogorszenia elementów środowiska. Istnieje zagrożenie zmiany stanu środowiska poprzez m.in.:

- utratę różnorodności ekologicznej i cennych przyrodniczo terenów;
- degradację walorów krajobrazu;
- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków, niewłaściwym stosowaniem nawozów i gnojowicy czy oddziaływaniem składowisk odpadów;
- degradację powierzchni ziemi związaną z nielegalną eksploatacją zasobów naturalnych;
- degradację powierzchni terenu ze względu na nielegalne składowanie odpadów;
- zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów;
- niewłaściwe postępowanie z wytworzonymi odpadami;
- zmniejszanie wielkości zasobów wodnych;
- wzrost zagrożenia podtopieniami;
- zwiększenie skutków występowania suszy;
- pogorszenie jakości powietrza;
- zwiększenie się liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne natężenie hałasu i pola elektromagnetyczne;
- pogorszenie jakości życia mieszkańców.

#### **4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody**

Poniżej przedstawiono najistotniejsze problemy w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu żyrardowskiego, które zostały zidentyfikowane na podstawie analizy stanu środowiska.

#### **Zasoby przyrodnicze**

##### Czynniki negatywne:

- położenie specjalnych obszarów ochrony siedlisk *PLH140044 Grabinka, PLH100015 Dolina Rawki, PLH 140003 Dąbrowa Radziejowska i PLH 140053 Łąki Żukowskie* w obrębie powiatu żyrardowskiego niesie niekorzystne oddziaływania, w tym:
- niewłaściwa gospodarka leśna
- wnikanie do doliny Grabinki antropofitów i neofitów spowodowane rozbudową sieci dróg leśnych i obniżaniem się poziomu wód gruntowych, co grozi obniżeniem walorów przyrodniczych doliny;
- działania podejmowane w górnym biegu cieku na obszarach prywatnych, które wiążą się z narastającą presją urbanistyczną w źródłiskowym i górnym biegu Grabinki, silnym obniżeniem poziomu wód gruntowych w całym regionie oraz zanieczyszczeniem wody i narastającą penetracją kompleksu leśnego. W rezultacie może dojść do zmiany warunków siedliskowych i obniżenia walorów przyrodniczych niezależnie od przyjętego statusu ochronnego;
- zanieczyszczenie wód;
- wydobywanie piasku i żwiru;
- zarastanie łąk;
- turystyka i rekreacja, wędkarstwo polowanie;
- zmiana sposobu użytkowania terenu, zabudowa;
- zaśmiecenie;
- zanikanie tradycyjnego użytkowania łąk i pastwisk oraz osuszanie terenu (obniżanie poziomu wód gruntowych) co powoduje zanik zbiorowisk siedlisk wilgotnych;
- szkody wyrządzane przez zwierzynę łowną (głównie przez sarny i jelenie) w postaci zgryzania upraw rolnych;
- niebezpieczeństwo związane z wypalaniem traw.

##### Działania ukierunkowane na poprawę stanu przyrody:

- dbałość o stan zdrowotny drzewostanów, stosowanie zabiegów odnowieniowych i pielęgnacyjnych;
- realizacja założeń „Krajowego Programu Zwiększania Lesistości”;

- ograniczanie zagrożeń abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych lasów;
- ochrona przeciwpożarowa lasów;
- prowadzenie zadrzewień śródpolnych i utrzymanie już istniejących;
- zachowanie i ochrona istniejących oraz tworzenie nowych korytarzy ekologicznych (strefy wododziałowe, doliny rzeczne), jako elementy lokalnego systemu powiązań przyrodniczych zapewniającego równowagę w środowisku;
- zapewnienie warunków do ochrony zasobów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych przy jednoczesnym zapewnieniu możliwości wypoczynku i rekreacji;
- tworzenie sieci ścieżek rowerowych i tras turystycznych;
- objęcie cennych przyrodniczo i krajobrazowo obszarów różnymi formami ochrony przyrody w celu zachowania ich wartości;
- edukacja ekologiczna mieszkańców podnosząca świadomość i wrażliwość na stan środowiska przyrodniczego;
- opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000.

### **Stan powierzchni ziemi**

#### Czynniki negatywne:

- nieracjonalne stosowanie nawozów sztucznych oraz niewłaściwe postępowanie ze środkami ropopochodnymi w obrębie gospodarstw rolnych;
- wyłukiwanie pierwiastków i związków chemicznych z gleb powodując zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych;
- transport, który przyczynia się do degradacji powierzchni ziemi;
- eksploatacja składowisk odpadów oraz przemysł wiąże się z powstawaniem szkód w środowisku, w tym degradację powierzchni ziemi;
- oddziaływanie dzikich wysypisk odpadów na powierzchnię terenu i wody podziemne;
- brak monitoringu wód podziemnych w obrębie dzikich wysypisk odpadów.

#### Działania ukierunkowane na poprawę stanu jakości gleb:

- ochrona gruntów rolnych;
- prowadzenie działalności rolniczej zgodnie z wytycznymi zawartymi w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej;
- wprowadzanie nowych zadrzewień śródpolnych przeciwdziałających erozji gleb;
- prowadzenie edukacji ekologicznej wśród rolników;
- odbudowa i renowacja urządzeń melioracji podstawowej i szczegółowej;
- likwidacja dzikich składowisk odpadów;
- kontrolowana eksploatacja kopalni, eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalni;
- prowadzenie rekultywacji terenów zdegradowanych lub zdewastowanych;
- nienaruszenie zwartych obszarów gruntów ornych o wysokiej wartości dla produkcji rolnej przy jednoczesnym ograniczeniu negatywnych skutków oddziaływania rolnictwa na środowisko.

### **Zanieczyszczenie powietrza**

#### Czynniki negatywne:

- przekroczenia stężeń PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, benzo(a)pirenu w całej strefie mazowieckiej, którą zaliczono do klasy C;
- spalanie śmieci w indywidualnych kotłach grzewczych;
- problematyczna emisja niska pochodząca z palenisk domowych, małych kotłowni, warsztatów rzemieślniczych;
- stosowanie niskiej klasy węgla do ogrzewania mieszkań;
- emisja niezorganizowana, tj. emisja substancji wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych np. spawanie czy lakierowanie wykonywane poza obrębem warsztatu czy spalanie na powierzchni ziemi jak wypalanie traw, itp.;
- emisja liniowa pochodząca ze środków transportu spowodowana rosnącą ilością pojazdów;

#### Działania, które ukierunkowane są na poprawę stanu jakości powietrza atmosferycznego:

- poprawa infrastruktury transportowej i komunikacyjnej;
- eliminacja źródeł niskiej emisji;

- zmniejszenie zanieczyszczeń pochodzących z rozproszonych źródeł punktowych, takich jak np.: paleniska domowe, lokalne kotłownie komunalne, ale również poprzez eliminację węgla, jako paliwa na rzecz paliw ekologicznych-niskoemisyjnych;
- podłączenia do sieci gazowniczej oraz ciepłowniczej pozwala na ograniczenie emisji zanieczyszczeń z palenisk domowych;
- wykorzystywanie energii odnawialnej pozwoli na eliminację uciążliwych kotłowni węglowych, będących znaczącym emitentem zanieczyszczeń do powietrza;
- zapobieganie spalania odpadów w domowych paleniskach;
- stosowanie najlepszych dostępnych technologii w zakresie ograniczania zanieczyszczeń przemysłowych.

W celu zmniejszenia emisji zanieczyszczeń pochodzącej z ogrzewania budynków zalecana jest:

- termomodernizacja budynków poprzez, którą rozumiemy nie tylko bezpośrednie docieplenie budynków, ale także modernizację systemów ogrzewania zarówno u odbiorców indywidualnych, jak i w zbiorczych źródłach ogrzewania – kotłowniach;
- wymiana źródeł energii cieplnej zasilanych paliwem nieodnawialnym na urządzenia o mniejszym stopniu negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym zastosowanie odnawialnych źródeł energii;
- ograniczenie zużycia energii poprzez wdrażanie systemów efektywnych energetycznie.

## **Ochrona wód**

### Czynniki negatywne:

- punktowe (zrzuty ścieków, nieszczelne zbiorniki na nieczystości płynne) i obszarowe źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych stanowiące głównie zanieczyszczenia spływające z pól, szczególnie w okresach po nawożeniu gruntów rolnych;
- nielegalne zrzuty ścieków komunalnych, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe (szamba), niewłaściwie funkcjonujące przydomowe oczyszczalnie ścieków;
- słabiej rozwinięta gospodarka ściekowa na terenach wiejskich oraz na obszarach ogródków działkowych;
- niewłaściwe postępowanie z substancjami ropopochodnymi (zwłaszcza na terenach wiejskich, niewłaściwe magazynowanie oleju napędowego);
- możliwość przeniknięcia zanieczyszczeń do poziomów wodonośnych wskutek niewłaściwej eksploatacji ujęć wód podziemnych;
- awarie i wypadki mogące spowodować emisję niebezpiecznych substancji do środowiska gruntowego;
- zły stan ekologiczny rzek na terenie powiatu;
- niekontrolowane spływy powierzchniowe substancji nawozowych i środków chemicznych, stanowiące źródło substancji biogenych (głównie związków azotu i fosforu) odpowiedzialne za eutrofizację wód powierzchniowych;
- brak zbiorników małej retencji.

### Działania na rzecz poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych:

- rozwój gospodarki wodno-ściekowej (zwodociągowanie i skanalizowanie gmin oraz modernizacja istniejącej infrastruktury, spełnienie wymogów określonych w KPOŚK);
- ochrona zasobów wodnych (w tym m. in.: monitoring wód, kontrola podmiotów gospodarczych i mieszkańców pod względem wywozu ścieków; prowadzenie działalności rolniczej zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej);
- podejmowanie przedsięwzięć z zakresu modernizacji i odbudowy systemów melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych;
- realizacja programu małej retencji;
- stosowanie odpowiednich zabiegów rolniczych ograniczających skutki suszy (KDPR);

## **Oddziaływanie hałasu**

### Czynniki negatywne:

- brak wystarczających rozwiązań technicznych - tempo modernizacji i budowy nowych dróg nie może nadążyć za wzrostem liczby pojazdów.

Hałas drogowy można zmniejszyć przez zapewnienie odpowiedniego stanu technicznego drogi oraz poprzez:

- ograniczenie prędkości na określonych odcinkach dróg;

- poprawę płynności ruchu;
- budowę obwodnic;
- ograniczenie możliwości wjazdu pojazdów ciężkich;
- prowadzenie nasadzeń roślinności ochronnej wzdłuż tras komunikacyjnych;
- budowę ekranów akustycznych – w miejscach szczególnie narażonych na hałas;
- stosowanie specjalnej „cichej nawierzchni” wygłuszającej przejazd samochodów;

W zakresie ograniczenia hałasu podstawowe cele to:

- zmniejszenie narażenia mieszkańców na nadmierny, ponadnormatywny poziom hałasu, zwłaszcza emitowanego przez środki transportu (w tym budowa obwodnic, modernizacja odcinków dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych);
- utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna;
- zintegrowanie działań w zakresie ochrony przed hałasem z planami zagospodarowania przestrzennego (mapowanie cyfrowe, strefy ograniczonego użytkowania, lokalizacja obiektów, przebieg szlaków transportu drogowego i szynowego itp.);
- prowadzenie monitoringu hałasu w obrębie źródeł emisji.

### **Oddziaływanie pól elektromagnetycznych**

#### Czynniki negatywne:

- dynamiczny rozwój telefonii komórkowej, wzrost liczby stacji bazowych telefonii i urządzeń Wi-Fi przez co zwiększa się ilość źródeł promieniowania i obszar ich oddziaływania;
- mała świadomość społeczeństwa na temat źródeł, zasięgu oraz oddziaływań pól elektromagnetycznych oraz niepełna wiedza na temat skutków zdrowotnych;
- wymagania z zakresu ochrony środowiska przed promieniowaniem niejonizującym są często pomijane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
- podchodzenie zabudowy mieszkaniowej pod linie energetyczne.

#### Działania, które ukierunkowane są na zmniejszenie skutków oddziaływania pól elektromagnetycznych:

- monitoring środowiska pod kątem przekroczenia poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych;
- ujęcie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gmin zapisów dotyczących umiejscawiania źródeł promieniowania elektromagnetycznego, w taki sposób aby nie stwarzały zagrożeń dla środowiska i mieszkańców;
- wprowadzenia zakazu lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w strefie oddziaływania linii elektroenergetycznych.

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

#### Czynniki negatywne:

- zbyt powolne tempo rozwoju odnawialnych źródeł energii, co negatywnie wpłynie na uzyskanie założonych poziomów (15% do 2020 r.) wykorzystania energii odnawialnej;
- zbyt mały udział odnawialnych źródeł energii w stosunku do istniejącego potencjału - konieczność zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- barierą dla rozwoju energetyki odnawialnej zwłaszcza energetyki wiatrowej i budowy biogazowni rolniczych jest mocno rozwinięta w województwie sieć obszarów chronionych (w tym Natura 2000 oraz inne obszary przyrodniczo wartościowe);
- niechęć lokalnej społeczności do lokalizowania inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii.

#### Działania, które ukierunkowane są na zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej:

- rozwój energetyki geotermalnej oraz poszukiwania innych możliwości pozyskiwania energii odnawialnej;
- uwzględnianie w studium zagospodarowania przestrzennego gmin i w planach miejscowych możliwości lokalizacji instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii;
- dokładne rozważanie lokalizacji instalacji w celu uniknięcia konfliktów środowiskowych i społecznych;
- prowadzenie szeroko zakrojonych kampanii informacyjnych dotyczących korzyści płynących z pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych;
- rozwój pozostałych alternatywnych źródeł energii (spalanie biomasy, fotowoltaika) które w mniejszym stopniu oddziałują na środowisko.



## **Gospodarka odpadami**

### Czynniki negatywne:

- objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych nie wszystkich ich wytwórców (w zakresie zmieszanych odpadów komunalnych oraz w zakresie selektywnej zbiórki),
- słabo rozwinięty system zbiórki odpadów organicznych (bioodpadów);
- zbyt powolne tempo usuwania azbestu;

### Działania, które ukierunkowane są na uporządkowanie gospodarki odpadami:

- likwidacja na bieżąco „dzikich wysypisk”;
- dążenie do objęcia systemem selektywnej zbiórki odpadów komunalnych wszystkich wytwórców odpadów;
- edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi;
- dofinansowywanie przedsięwzięć polegających na demontażu wyrobów zawierających azbest.

## **Przeciwdziałanie poważnym awariom**

### Czynniki negatywne:

- zagrożenie poważną awarią związane z transportem drogowym materiałów niebezpiecznych, sprzyja temu zły stan techniczny dróg oraz duże natężenie ruchu.

### Działania, które ukierunkowane są na zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii:

- wytyczenie alternatywnych tras przejazdu dla pojazdów samochodowych transportujących substancje niebezpieczne przez tereny zurbanizowane;
- wyznaczenie parkingów dla pojazdów transportujących substancje niebezpieczne;
- poprawa stanu nawierzchni dróg na trasach transportowych;
- poprawa bezpieczeństwa kolejowego substancji niebezpiecznych;
- poszerzanie wiedzy samorządów w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom.

## **5. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność**

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano zadania inwestycyjne jak i pozainwestycyjne ujęte do realizacji w ramach poszczególnych celów Programu. Próbę oceny i identyfikacji znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań dokonano w tabelach w tzw. macierzach skutków środowiskowych, które są syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych, negatywnych, bezpośrednich, pośrednich, krótkoterminowych, długoterminowych oddziaływań tych zadań. W Prognozie przyjęto jedynie zidentyfikowane typy skutków środowiskowych oraz oceniono ich wpływ na poszczególne elementy środowiska z uwzględnieniem także wpływu na zdrowie ludzi, przyrodę, obszary Natura 2000, dziedzictwo kulturowe, w tym zabytki.

W przypadku powiatu żyrardowskiego istnieje ryzyko bezpośredniego oddziaływania na obszary Natura 2000. Na terenie powiatu znajdują się obszary mające znaczenie dla Wspólnoty *PLH140044 Grabinka*, *PLH100015 Dolina Rawki*, *PLH 140003 Dąbrowa Radziejowska* i *PLH 140053 Łąki Żukowskie*. Ponadto w środkowej części powiatu znajduje się *OChK Bolimowsko-Radziejowski z doliną Środkowej Rawki* oraz *Bolimowski Park Krajobrazowy*. Wszystkie zaplanowane działania na terenie powiatu są zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju. Mają na celu utrzymanie dobrego stanu środowiska w obszarach, gdzie ten stan jest dobry, a tam gdzie jakość poszczególnych komponentów jest niezadowolająca przedsięwzięcia zaplanowane są po to by ten stan przywrócić do dobrego. Zatem zaplanowane działania nie wpłyną na integralność obszarów Natura 2000 ani na przedmiot ich ochrony.

Określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do niektórych innych zadań inwestycyjnych zaplanowanych w Programie przy braku informacji o sposobie i dokładnych miejscach realizacji poszczególnych przedsięwzięć jest bardzo trudne. Biorąc jednak pod uwagę, że część z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Programu dla Powiatu Żyrardowskiego wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych. W niektórych przypadkach

oddziaływanie, w zależności od aspektu, jaki się rozważa, może mieć jednocześnie negatywny lub pozytywny wpływ na dany element środowiska.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto ocenę tę dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji inwestycji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Oznaczenia:

- (+) - pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zadania,
- (-) - negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zadania,
- (0) - brak zauważalnego oddziaływania i skutków w zakresie analizowanego zadania,
- (+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (N) - brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub uwarunkowań niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji,

**Tabela 18 Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska**

Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:													
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
I. Dalsza poprawa jakości środowiska																
Cel długoterminowy do 2022 r.: I.1. Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza																
I.1.1. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskoenergetycznych	Realizacja zadań wskazanych w programach ochrony powietrza (POP)	Powiat, Gminy, przedsiębiorstwa energetyczne, administratorzy i właściciele budynków, zarządcy dróg	+	+	+	+	+	0	+	+	0	+	+	+	+	
	Eliminacja niskiej emisji w obiektach budowlanych	Powiat, gminy, właściciele nieruchomości	0	0	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	
	Dalszy rozwój sieci gazowniczej i ciepłowniczej	Powiat, Gminy, przedsiębiorstwa energetyczne i ciepłownicze, administratorzy i właściciele budynków	0	0	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	
	Prowadzenie działań edukacyjnych na temat negatywnego wpływu zanieczyszczeń na zdrowie, szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych oraz promowanie ogrzewania niskoemisyjnego	Powiat, gminy,	+	+	+	0/+	0/+	0/+	+	+	0/+	+	+	+	+	

Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
I.1.2. Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych	Promowanie korzystania z komunikacji zbiorowej, rowerów i środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku	Powiat, Gminy	+	+	+	0/+	0/+	0/+	+	+	0/+	+	+	+	+
	Budowa ścieżek rowerowych	Powiat, gminy, zarządcy dróg	+	+	+	+	+	0/+	+	0/+	+	+	+	+	+
	Wzmocnienie kontroli na stacjach diagnostycznych na terenie powiatu, kontrola prawidłowości wykonywania badań technicznych pojazdów	Powiat	0/+	0/+	+	0/+	0/+	/0+	+	+	0/+	+	+	+	+
I.1.3. Poprawa efektywności energetycznej	Promowanie zmian nośników energii na bardziej efektywne i przyjazne środowisku	Powiat, Gminy	+	+	+	0/+	0/+	0/+	+	+	0/+	+	+	+	+
	Termomodernizacja budynków należących do samorządów	Powiat, Gminy	0	0	+	0	0	0	+	+	+/0	+	+	+	+
<b>Cel długoterminowy do 2022 r.: I.2. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych</b>															
I.2.1. Osiągnięcie dobrego stanu wód przez zminimalizowanie dopływu zanieczyszczeń	Kontrola podmiotów gospodarczych posiadających pozwolenia wodnoprawne pod kątem przestrzegania norm i wytycznych zapisanych w tych decyzjach	Powiat, WIOŚ,	0	+	+	+	+	+	0	0	0	0	+	0	0
	Ustanawianie strefy ochronnej ujęć wody obejmującej teren ochrony bezpośredniej i pośredniej	Zarządcy ujęć, Powiat, RZGW	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0	+	0/+	0	+	0	+
<b>Cel długoterminowy do 2022 r.: I.3. Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego</b>															

Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
I.3.1. Ochrona przed hałasem	Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SIWZ uwzględniające m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, kładzenie cichej nawierzchni i budowę ekranów akustycznych	Powiat, gminy, zarządcy dróg	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0/+	+	+	+	+	+	+	+
	Poprawa stanu technicznego dróg	Powiat, gminy, zarządcy dróg	0	0/-	-/+	-/+	+	-/+	-/+	-/+	+	+	+	+	+
	Ochrona mieszkańców przed hałasem z instalacji przemysłowych przez wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Powiat	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	+	+
	Wprowadzanie nasadzeń ochronnych i w razie konieczności ekranów akustycznych wzdłuż ciągów komunikacyjnych	Zarządcy dróg	0/+	0/+	+	+	+	0/+	+	+	+	+	+	+	+
I.3.2. Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka i środowisko	Ochrona mieszkańców powiatu przed promieniowaniem elektromagnetycznym przez weryfikację składanych zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne	Powiat	0/+	0/+	+	+	+	0/+	+	+	+	+	+	+	+
Cel długoterminowy do 2022 r.: I.4. Racjonalna gospodarka odpadami															

Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
I.4.1. Ograniczenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów	Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych, mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej z zakresu gospodarki odpadami	Powiat, gminy,	0/+	0/+	+	+	0/+	0/+	0/+	+	+	0/+	+	0/+	+
I.4.2. Likwidacja azbestu	Wsparcie w usuwaniu azbestu	Powiat, gminy	0/+	0/+	+	+	0/+	0/+	0/+	+	+	0/+	+	0/+	+
<b>II. Zwiększenie bezpieczeństwa ekologicznego</b>															
<b>Cel długoterminowy do 2022 r.: II.1. Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego</b>															
II.1.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Promowanie korzystania z odnawialnych źródeł energii	Powiat, Gminy	+	+	+	0/+	0/+	0/+	+	+	0/+	+	+	+	+
	Wsparcie przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem instalacji solarnych, pomp ciepła oraz wymianą starych kotłów na nowe ekologiczne źródła ciepła w budynkach	Powiat, Gminy	+	+	+	0/+	0/+	0/+	+	+	0/+	+	+	+	+
<b>Cel długoterminowy do 2022 r.: II.2. Uregulowanie sytuacji hydrologicznej</b>															
II.2.1. Ochrona przed skutkami powodzi i suszy	Wypracowanie systemu szybkiego ostrzegania i reagowania w przypadku zagrożenia powodzią	Powiat, gminy	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0	+	0	0	0	+	+
	Pomoc gminom i spółkom wodnym w utrzymaniu we właściwym stanie melioracji szczegółowej	Gminy	0/-	0/-	+	0	0/-	+	0	+	0	0	+	+	+

Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	Wsparcie działań zmierzających do budowy zbiorników retencyjnych na terenie powiatu	Powiat	0	0/+	+	-/0	-/+	+	0	0	+	0	+	0	+
<b>Cel długoterminowy do 2022 r.: II.3. Ochrona przed skutkami poważnej awarii</b>															
II.3.1. <i>Przeciwdziałanie skutkom awarii i walka z klęskami żywiołowymi</i>	Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia	Powiat, Gminy, Stowarzyszenia i organizacje proekologiczne, Prasa lokalna	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Wypożyczanie jednostek straży pożarnej w sprzęt ratowniczo-gaśniczy	KPPSP	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych	Powiat, zarządcy dróg	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>III. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych</b>															
<b>Cel długoterminowy do 2022 r.: III.1. Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych</b>															
III.1.1 <i>Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych</i>	Edukacja pracowników administracji publicznej w zakresie prawnych i przyrodniczych podstaw zarządzania obszarami Natura 2000	Powiat, Gminy, RDOŚ, organizacje pozarządowe	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	Działania administracyjne polegające na uwzględnianiu przy lokalizacji przedsięwzięć wymogów ochrony przyrody	Powiat, Gminy, RDOŚ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Nasadzanie i utrzymanie zieleni przydrożnej z maksymalnie możliwym udziałem drzewostanu miododajnego	Powiat, gminy, zarządcy dróg	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Wspieranie działań służących zachowaniu bioróżnorodności w celu powstrzymania zjawiska wymierania pszczół	Powiat, Gminy, pszczelarze	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
III.1.2. Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki	Realizacja zadań z zakresu rozwoju bezpiecznej dla środowiska nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego regionu	gminy, Powiat, nadleśnictwa, podmioty gospodarcze,	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Cel długoterminowy do 2021 r: III.2. Ochrona lasów</b>															
III.2.1. Ochrona powierzchni i spójności lasów	Pełnienie nadzoru nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa	Powiat	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Uaktualnienie lub opracowanie planów zarządzania lasów i uproszczonych planów urządzenia lasów	Powiat	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+



Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
III.2.2. Dostosowanie lasów do pełnienia różnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych	Szkolenie prywatnych właścicieli lasów na temat prawidłowych zasad gospodarki leśnej	Powiat, Nadleśnictwo leśnej	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Rozwój turystyki aktywnej poprzez budowę szlaków turystycznych, ścieżek pieszo – rowerowych i dydaktycznych na terenach interesujących przyrodniczo	Powiat, gminy, nadleśnictwa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Cel długoterminowy do 2021 r: III.3. Racjonalne wykorzystanie gleb, kopalin i wód</b>															
III.3.1. Racjonalne wykorzystanie zasobów gleb	Rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego	Powiat, Gminy, instytucje działające na rzecz rolnictwa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Prowadzenie rejestru zawierającego informacje o terenach na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby lub ziemi,	RDOŚ, Powiat	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0	+	+	+
	Ochrona gleb użytkowanych rolniczo oraz przywrócenie wartości użytkowej gruntów poprzez rekultywację	Powiat, właściele nieruchomości	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
III.3.2. Racjonalne wykorzystanie kopalin	Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin na etapie wydawania koncesji dla złóż do 2 ha powierzchni	Powiat	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	+	+	+
	Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	OUG Warszawa	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	+	+	+

Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
III.3.3. Racjonalne wykorzystanie wód	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu w zakresie zrównoważonego korzystania z zasobów wody, poprzez edukację w kierunku zmian nawyków korzystania z wody	Powiat, gminy	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Przegląd i weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych	Powiat	0	0	+	+	+	+	0	+	0	0	+	+	+
<b>IV. Świadomość ekologiczna</b>															
<b>Cel długoterminowy do 2022 r.: V.1. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu</b>															
IV.1.1. Pobudzenie u mieszkańców odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań	Promocja walorów przyrodniczych powiatu poprzez zamieszczanie informacji na stronach www, w lokalnych gazetach, na targach turystycznych	Powiat, Gminy	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Prowadzenie publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach objętych obowiązkiem udostępniania jako informacje o środowisku i jego ochronie	Powiat, Gminy	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Organizowanie imprez pobudzających aktywność dzieci i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego	Powiat, Gminy	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno – edukacyjnej w tym zakresie	Powiat, Gminy	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Wyeliminowanie negatywnych zachowań (np. wypalanie traw, porzucanie odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych, wylanie nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód i gleby, spalanie odpadów w paleniskach domowych, dewastacja zieleni publicznej).	Powiat, Gminy, KP PSP	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Edukacja i zwiększanie świadomości w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, wpływu inwazyjnych gatunków obcych oraz znaczenia i konieczności oszczędzania zasobów naturalnych	Powiat, Gminy	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Opracowanie i uchwalenie Programu ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego	Powiat	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Opracowanie i upublicznienie co 2 lata raportów z realizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego	Powiat	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko ustaleń Programu:

#### **NATURA 2000, BIORÓŻNORODNOŚĆ:**

Wpływ działań wyznaczonych w projekcie Programu ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego na obszary objęte ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t. j. Dz. U. 2013, poz. 627 ze zm.) będą oceniane zgodnie z zapisami określonymi w Ustawie 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 (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.).

Na terenie powiatu żyrardowskiego znajduje się 32 354,9 ha obszarów objętych ochroną prawną, co stanowi 60,8% powierzchni powiatu. Na system obszarów chronionych w powiecie wchodzi:

- Rezerваты przyrody: *Dąbrowa Radziejowska, Grądy Osuchowskie, Puszcza Mariańska, Skulski Las, Stawy Gnojna im. Rodziny Bieleckich;*
- *Bolimowski Park Krajobrazowy;*
- *OChK Bolimowsko-Radziejowski z doliną Środkowej Rawki;*
- obszary mające znaczenie dla Wspólnoty *PLH140044 Grabinka, PLH100015 Dolina Rawki, PLH 140003 Dąbrowa Radziejowska i PLH 140053 Łąki Żukowskie.*
- *Użytki ekologiczne;*

Ponadto na terenie powiatu występują 92 pomniki przyrody.

Zgodnie z art. 15. ust. 1. Prawo ochrony przyrody w rezerwach przyrody zabrania się:

- 1) budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom rezerwatu przyrody;
- 3) chwytania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu;
- 4) polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody;
- 5) pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzania roślin oraz grzybów;
- 6) użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzania, zanieczyszczania i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody;
- 7) zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;
- 9) niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;
- 10) palenia ognisk i wyrobów tytoniowych oraz używania źródeł światła o otwartym płomieniu, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 11) prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony;
- 12) stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów;
- 13) zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 14) połowu ryb i innych organizmów wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych;
- 15) ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 16) wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony, psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas oraz psów asystujących w rozumieniu art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2011 r. Nr 127, poz. 721, ze zm.);
- 17) wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 18) ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami położonymi na nieruchomościach stanowiących własność parków narodowych lub będących w użytkowaniu wieczystym parków narodowych, wskazanymi przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 19) umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem parku albo rezerwatu przyrody, edukacją ekologiczną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną bezpieczeństwa i porządku publicznego

- 20) zakłócania ciszy;
- 21) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 22) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;
- 23) biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 24) prowadzenia badań naukowych - w parku narodowym bez zgody dyrektora parku, a w rezerwacie przyrody - bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 25) wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska;
- 26) wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych;
- 27) organizacji imprez rekreacyjno-sportowych bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

Planowane w projekcie Programu przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko są zlokalizowane poza terenem rezerwatu przyrody (tutaj w ogóle nie planuje się przedsięwzięć).

Rozporządzeniem Nr 4/2008 Wojewody Łódzkiego z dnia 27 lutego 2008r. ustanowiono Plan ochrony Bolimowskiego Parku Krajobrazowego, który zawiera wytyczne służące ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

Na terenie województwa mazowieckiego ustalono następujące szczególne cele ochrony Parku:

- 1) cele ochrony wartości przyrodniczych:
  - a) zachowanie swobodnie meandrującej, nieuregulowanej nizinnej rzeki Rawki i jej dopływów oraz jej doliny ze starorzeczami, oczkami wodnymi, zabagnieniami, łągami, łąkami i pastwiskami,
  - b) zachowanie pozostałości dawnych puszczy, tworzących obecnie Puszcę Bolimowską, śródleśnych polan,
  - c) zachowanie różnorodności biologicznej terenu, funkcji ostojowych, wewnętrznych i zewnętrznych powiązań ekologicznych,
  - d) zachowanie i ochrona siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków zwierząt, roślin i grzybów, w tym wielu chronionych i rzadkich;
- 2) cele ochrony wartości historycznych i kulturowych:
  - a) zachowanie obiektów zabytkowych i miejsc upamiętniających historię terenu,
  - b) zachowanie wartości kulturowych jednostek osadniczych, zwłaszcza starego budownictwa o cechach regionalnych,
  - c) zachowanie i popularyzacja tradycji ludowych, sztuki ludowej, obrzędów, legend i nazw zwyczajowych,
  - d) zachowanie i ochrona miejsc martyrologii, obiektów kultu religijnego;
- 3) cele ochrony walorów krajobrazowych:
  - a) zachowanie rolniczo-leśnego krajobrazu mazowieckiego,
  - b) zachowanie tradycyjnych układów zabudowy wiejskiej,
  - c) ochrona i kształtowanie zadrzewień.

Dla obszarów chronionego krajobrazu obowiązują zakazy, które określone są w drodze uchwały sejmiku województwa. Zgodnie z art. 24 ust. 1. Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. prawo ochrony przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627 ze zm.) na obszarze chronionego krajobrazu mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;

- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej;

W stosunku do pomników przyrody wprowadza się następujące zakazy:

- zakaz niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- zakaz uszkodzania i zanieczyszczania gleby;
- zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- zakaz likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- zakaz zmiany sposobu użytkowania ziemi.

Inwestycje muszą być zlokalizowane poza obszarami występowania pomników przyrody, dlatego nie wpłyną na pomniki przyrody.

Dla obszarów Natura 2000 nie ustanawia się zakazów, tak jak dla innych form ochrony przyrody. Ochrona na obszarach Natura 2000 opiera się przede wszystkim na ograniczaniu podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000. Dla obszarów Natura 2000 sporządza się i realizuje plany zadań ochronnych. Dokument powstaje w ciągu 6 lat od ustanowienia obszaru specjalnej ochrony ptaków lub zatwierdzenia przez Komisję Europejską obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty. Plan zadań ochronnych można sporządzać także dla obszaru zaproponowanego przez Komisję Europejską, jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska ustanawia plan na okres 10 lat, w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia, kierując się koniecznością utrzymania i przywracania do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000. Plan zadań ochronnych zawiera m.in. określone działania konieczne do podjęcia w celu utrzymania bądź odtworzenia właściwego stanu ochrony chronionych siedlisk i gatunków ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za realizację tych działań oraz wskazania do zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, jeżeli są niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000.

Obszary Natura 2000 występujące na terenie powiatu nie posiadają opracowanych planów zadań ochronnych. Dla obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty *PLH140044 Grabinka i PLH100015 Dolina Rawki* plany zadań ochronnych są w trakcie opracowania.

Realizacja Programu nie powinna mieć negatywnego wpływu na chronione gatunki roślin rosnące na terenie obszarów Natura 2000 *PLH140044 Grabinka, PLH100015 Dolina Rawki, PLH 140003 Dąbrowa Radziejowska i PLH 140053 Łąki Żukowskie*. Opisane w poniższych rozdziałach oddziaływania będą miały charakter miejscowy i nie będą wywierać ujemnego wpływu na przyrodę.

Biorąc pod uwagę lokalizację i charakter planowanych działań wynikających z Programu, stwierdza się, że ich realizacja nie będzie wywierać wpływu na zachowanie struktur i procesów ekologicznych niezbędnych dla trwałości i prawidłowego funkcjonowania siedlisk przyrodniczych oraz populacji gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000.

Uwzględniając powyższe zakazy i ograniczenia, założenia Programu ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego nie wpłyną na integralność obszarów chronionych.

Występujące oddziaływanie zaplanowanych do realizacji zadań mogą mieć charakter krótkotrwały i dotyczyć jedynie etapu budowy. Prace budowlane związane z melioracją mogą wpływać na bioróżnorodność poprzez m.in.: niszczenie siedlisk roślin (chronione gatunki roślin i grzybów) i zwierząt (bobry,

chronione gatunki zwierząt), tworzenie barier w migracji zwierząt, zmianę warunków siedliskowych (oddziaływania bezpośrednie, negatywne). Nieprzemysłane działania powodują zmiany i straty w ekosystemach. Wycinanie drzew pozbawia cieków ocienionych fragmentów. Wpływa to na zmniejszenie różnorodności środowiska wodnego, sprzyja szybszemu nagrzewaniu się wody i spadkowi zawartości tlenu. W efekcie prowadzi to do wycofywania się z cieków szeregu organizmów.

Budowa infrastruktury kanalizacyjnej niewątpliwie będzie miała pozytywny wpływ na obszary Natura 2000 oraz bioróżnorodność zwłaszcza organizmów żyjących w glebie, ponieważ mniejszy udział zanieczyszczeń kierowanych bezpośrednio do gleb to większy udział organizmów w glebie, co za tym idzie lepsza żyzność gleb i jej urodzajność.

Gleba o bogatej różnorodności biologicznej pozwala na lepsze kontrolowanie szkodników, ponieważ zawiera cały szereg gatunków drapieżników oraz różne zasoby składników pokarmowych. Niektóre z nich mogą stanowić źródło pożywienia dla szkodników, lecz inne będą dla nich szkodliwe. Ogólnie rzecz biorąc, bardziej zróżnicowany ekosystem wykazuje się lepszym zrównoważeniem gatunków i lepiej hamuje rozwój szkodników.<sup>8</sup>

Dalszy rozwój sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, wpłyną na polepszenie się jakości wód powierzchniowych i podziemnych w objętych ochroną obszarach Bolimowskiego Parku Krajobrazowego. Rozwiązania te nie powinny wpływać na bilans wodny w dorzeczu Bzury i Jeziorki. Potencjalnie występujące oddziaływania związane z pracami budowlanymi będą miały charakter miejscowy i nie powinny wywierać ujemnego wpływu na przyrodę obszaru Natura 2000.

Realizacja przedsięwzięć w zakresie ochrony powietrza nie wpłynie negatywnie na wartości przyrodnicze obszarów objętych ochroną prawną.

Do możliwych negatywnych oddziaływań należą przede wszystkim działania na rzecz rozwoju energii odnawialnej, do których zalicza się elektrownie wiatrowe, elektrownie fotowoltaiczne i biogazownie. Na terenie powiatu występują potencjalne możliwości wykorzystania energii słonecznej i wiatru. Są to inwestycje wymagające przeprowadzenia postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w ramach którego szczegółowo analizowany jest ich wpływ na środowisko przyrodnicze. Oddziaływanie tych inwestycji jest bardzo silnie związane z dokładną lokalizacją oraz parametrami technicznymi inwestycji, stąd nie można wskazać na poziomie programu ochrony środowiska ich wpływu na środowisko, zwłaszcza na ptaki. Według Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 817), inwestycje te zostały zaliczone do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Problemem związanym z ochroną różnorodności przyrodniczej jest silna antropopresja na tereny cenne przyrodniczo. Związane jest to z zajmowaniem tych terenów pod zabudowę mieszkaniową, jak również lokowanie terenów przemysłowych. Brak planów zagospodarowania przestrzennego powoduje, że brak jest trwałej strategii w ochronie cennych obszarów, co może skutkować licznymi przypadkami przeznaczenia tych terenów na inne cele. Zagrożenie stanowią także elementy infrastruktury technicznej i komunikacyjnej przecinające tereny cenne przyrodniczo. Infrastruktura taka w szczególności drogi stanowią barierę dla przemieszczających się zwierząt, zagrożenie dla ich życia lub powodują zmianę ich tras migracyjnych. Planowana budowa trasy S8 Radziejowice – Przeszkoda nie będzie powodować przekształceń siedlisk oraz nie będzie powodować trwałych bądź okresowych, pośrednich lub bezpośrednich zagrożeń dla siedlisk i gatunków priorytetowych występujących w obszarze Natura 2000 oraz w dalszym sąsiedztwie obszarów Natura 2000.

Potencjalne zagrożenia wiążą się z intensyfikacją ruchu pieszego i rowerowego na obszarach chronionych, które może być następstwem zwiększenia ilości mieszkańców w sąsiedztwie terenów zielonych. Zwiększona presja na tereny chronione może skutkować wydeptywaniem roślinności oraz niepożądanymi zjawiskami takimi jak, palenie ognisk czy porzucanie odpadów. Istotne dla ograniczenia skutków jest poziom świadomości ekologicznej mieszkańców. Skala takich zjawisk nie powinna powodować nieodwracalnych zmian w środowisku przyrodniczym, a więc zniszczenia siedlisk i miejsc występowania zwierząt.

---

<sup>8</sup> Źródło: Fabryka życia, dlaczego różnorodność biologiczna gleby jest tak istotna, Komisja Europejska, 2010 r.

W ostatnich latach mamy do czynienia z globalnym ociepleniem, dlatego w planowanych działaniach należy uwzględnić również zachodzące zmiany klimatu. Nie są one obojętne dla bioróżnorodności. Zmiany klimatu zachodzące w strefie klimatu umiarkowanego przejawiają się przyspieszeniem wiosny i zmianami rozkładu temperatur latem. Wcześniej kwitną wiosenne kwiaty, przyspieszona jest pora godów ptaków, ptaki zakładają gniazda o kilkanaście dni wcześniej. Także owady zapylające mogą rozmijać się z przyspieszoną porą kwitnienia „obsługiwanych” roślin, co grozi brakiem owoców. Zauważalne jest przyspieszenie wegetacji wczesną wiosną, a następnie jej wcześniejsze zamieranie jesienią.

Zmiany klimatyczne wpływają, i wpływać będą, na zasięg i rozmieszczenie gatunków, ich cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Jednakże różne gatunki i siedliska różnie reagują na zmiany klimatyczne – niektóre europejskie gatunki mogą na nich skorzystać, inne – mogą znacznie ucierpieć. Większość prognoz zmian klimatu opiera się o zmiany średnich wartości parametrów klimatycznych tj.: opady, temperatura, kierunek wiatru. Warto jednak zaznaczyć, że często zmiany w zasięgu, wielkości populacji, parametrach rozrodu, a w konsekwencji – całej bioróżnorodności, wynikają ze zmiany frekwencji i amplitudy zjawisk ekstremalnych, takich jak powodzie, wichury, ulew. Zjawiska ekstremalne (w warunkach Polski są to przede wszystkim powodzie) wpływające na parametry biologiczne populacji, a w konsekwencji na bioróżnorodność, mogą oddziaływać znacznie intensywniej niż przewiduje to większość współczesnych modeli (na terenie Polski dotychczas udokumentowano taki wpływ na lokalne populacje ptaków i ptaków).

Działania zaplanowane w Programie nie będą wpływać bezpośrednio na zmiany klimatyczne a pośrednio na bioróżnorodność i obszary chronione. Najistotniejszą kwestią jest wybór terminu prac budowlanych poza okresem lęgowym i rozrodczym zwłaszcza w przypadku przedsięwzięć melioracyjnych i drogowych.

W przypadku zaproponowanych zadań, ich oddziaływanie będzie miało charakter pozytywny lub obojętny, należy jednak pamiętać że wszelkie planowane inwestycje powinny uwzględniać oddziaływanie na bioróżnorodność oraz zachodzące interakcje w związku ze zmianą klimatu. Działania zaplanowane w Programie powinny być tak dostosowane aby dodatkowo nie została zachwiana różnorodność biologiczna oraz nie zostało zniszczone bogactwo przyrodnicze.

Zdecydowana większość działań zaproponowanych w Programie będzie miała pozytywny lub neutralny wpływ na bioróżnorodność i obszary Natura 2000. Żadne nie ingeruje również bezpośrednio w siedliska i gatunki priorytetowe, stanowiące podstawę do wyznaczania obszarów Natura 2000.

## **ZWIERZĘTA I ROŚLINY**

Zdecydowana większość z zaproponowanych zadań nie wpłynie w negatywny sposób na zwierzęta i rośliny, a krótkotrwałe oddziaływania mogą wystąpić na etapie realizacji działań zaproponowanych w Programie.

Podczas modernizacji lub rozbudowy infrastruktury drogowej, której rozwój stanowi barierę dla przemieszczania się wielu gatunków zwierząt lądowych i może przyczynić się do zwiększenia śmiertelności zwłaszcza ssaków w wyniku kolizji na drogach. Należy jednak zaznaczyć, że planowane działania mają charakter lokalny stąd oddziaływanie także będzie miejscowe. Poprzez związaną z realizacją inwestycji koniecznością wycinki drzew, mogą zostać zniszczone siedliska ptaków, może zostać zakłócony przebieg szlaków migracyjnych nietoperzy.

Szlaki komunikacyjne stanowią bariery w migracji organizmów żywych, dlatego rozwój sieci drogowej powinien być prowadzony z uwzględnieniem przyrodniczej roli obszarów.

Prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych mogą powodować zmiany w siedliskach bobrów, ptaków wodno-błotnych i innych organizmów tam występujących.

Prace terenowe, zwłaszcza budowa trasy S8 mogą wymagać usunięcia drzew lub krzewów, a konieczność utworzenia placu budowy i dojazdu maszyn zazwyczaj wiąże się z lokalnym zniszczeniem zieleni. W przypadku gdy dana inwestycja będzie wiązała się z koniecznością naruszenia zakazów w stosunku do gatunków chronionych konieczne będzie uzyskanie zgody na odstępstwo od tych zakazów na podstawie art. 56 ustawy o ochronie przyrody. Należy uznać iż działania prowadzone w ten sposób nie będą powodowały trwałego negatywnego oddziaływania na środowisko i ustąpią po zakończeniu prac.

W związku z przebiegiem większości odcinka planowanej trasy S8 przez tereny rolne pozostające w ekstensywnym użytkowaniu nie prognozuje się istotnych strat w szacie roślinnej, dotyczy to zarówno odcinków poszerzenia istniejącego pasa drogowego, jak i nowych odcinków drogi. Wycince ulegną



zbiorowiska roślinne związane z roślinnością przydrożną, często spontanicznie rozwijającą się, o różnym wieku i stanie oraz fragmenty skupisk leśnych wzdłuż drogi. Należy zaznaczyć, że wszelka wyćinka drzew, będzie nieunikniona i jest podstawowym warunkiem realizacji projektu rozbudowy drogi. Na omawianym odcinku w granicy projektowanego pasa drogowego nie stwierdzono występowania cennych gatunków roślin chronionych.

Do możliwych oddziaływań negatywnych należą przede wszystkim działania na rzecz rozwoju energii odnawialnej, do których zalicza się elektrownie fotowoltaiczne i farmy wiatrowe. Są to jednak inwestycje wymagające przeprowadzenia postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w ramach którego szczegółowo analizowany jest ich wpływ na środowisko przyrodnicze. Ogólnie można jednak wskazać, że z realizacją elektrowni fotowoltaicznej wiąże się zagrożenie oddziaływania w postaci efektu lustra wody oraz możliwości oślnienia ptaków. Natomiast realizacja elektrowni wiatrowych wiąże się ryzyko zaistnienia kolizji na trasach przelotów ptaków i nietoperzy.

Negatywne skutki mogą mieć też niewłaściwie przeprowadzone zabiegi pielęgnacyjne terenów zieleni. Zwiększenie ruchu turystycznego i intensywnej penetracji terenów cennych przyrodniczo, może mieć oddziaływanie negatywne.

## **LUDZIE**

Przewiduje się, że niektóre z zaproponowanych działań mogą stanowić źródło potencjalnych oddziaływań na ludzi. Będą to przede wszystkim inwestycje budowlane związane z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu budowlanego, tj. przy budowie i przebudowie dróg, ścieżek rowerowych, infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, termomodernizacji budynków, usuwaniu wyrobów azbestowych. Mogą wystąpić uciążliwości zarówno dla ruchu pieszego jak i kołowego. Będą to jednak oddziaływania chwilowe i zakończą się w momencie sfinalizowania przedsięwzięcia. Dlatego ważne jest odpowiednie przygotowanie inwestycji, w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań: właściwe oznakowanie miejsca pracy, wcześniejsze poinformowanie mieszkańców o przyszłych utrudnieniach. Prowadzone prace powinny przebiegać w godzinach dziennych, a przedsięwzięcia drogowe najlepiej poza godzinami szczytu komunikacyjnego. Wszystkie działania budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i zasadami BHP.

Na etapie eksploatacji dróg, prowadzone działania powinny być zgodne z dopuszczalnymi standardami jakości powietrza i poziomu hałasu.

Eksploatacja sieci wodno-kanalizacyjnej niesie pozytywne skutki społeczne, podnoszące standard życia mieszkańców. Budowa i modernizacja stacji uzdatniania oraz sieci wodociągowych pozwoli na dostarczenie wody spełniającej warunki dla wody przeznaczonej do spożycia. Budowa sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków pozwoli ograniczyć ilość zbiorników bezodpływowych i zmniejszy ilość zanieczyszczeń wód, co pośrednio wpłynie na polepszenie stanu zdrowia mieszkańców.

Przy planowaniu budowy elektrowni wiatrowych oraz farm fotowoltaicznych konieczne jest zamieszczenie tych działań w studium oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i podanie do konsultacji społecznych.

Hipotetycznie zakłada się, że planowane przedsięwzięcia związane z budową farm wiatrowych i fotowoltaicznych nie spowodują pogorszenia warunków bytu okolicznych mieszkańców oraz nie naruszą interesów osób trzecich. Planowane rozwiązania pozwolą na ograniczenie emisji substancji szkodliwych w wyniku zmniejszonej ilości spalanych paliw kopalnianych do produkcji energii elektrycznej.

Wpływ działań wyznaczonych w projekcie Programu ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego na zdrowie i życie ludzi będzie oceniany w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach określonych w Ustawie 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 (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.).

## **DOBRA MATERIALNE I ZABYTKI**

Wszystkie zaproponowane działania mają bezpośredni i pośredni, długoterminowy i stały pozytywny wpływ.

Wszystkie zapisy ukierunkowane są na poprawę jakości życia mieszkańców powiatu żyrardowskiego, stąd ewentualne negatywne oddziaływanie może mieć miejsce wyłącznie w wyniku niewłaściwej ich realizacji lub użytkowania. Przykładem może być poprawa jakości infrastruktury drogowej poprzez jej wyrównanie lub utwardzenie, co może przyczynić się do wzrostu natężenia ruchu lub do nadmiernej prędkości pojazdów. Z drugiej strony poprawie ulegnie jakość życia mieszkańców, zmniejszy się ryzy-

ko wystąpienia kolizji spowodowanej złym stanem nawierzchni oraz uszkodzenia samochodów, a także wyeliminuje kurz i zapylenie środowiska w otoczeniu drogi.

W wyniku realizacji trasy S8 nie przewiduje się znaczącej zmiany charakteru oddziaływania na istniejące w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu dobra kultury. Nie mniej, w związku z występowaniem w granicy pasa drogowego zidentyfikowanych i potencjalnych stanowisk archeologicznych, konieczne jest uzgodnienie sposobu zabezpieczenia i postępowania na etapie inwestycyjnym na zasadach określonych przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji zarówno w fazie realizacji i funkcjonowania (brak istotnych oddziaływań podczas funkcjonowania drogi, co wynika z przedstawionych analiz wpływu na warunki aerosanitarne i wody) pod warunkiem zastosowania przez wykonawcę zaleceń Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Podsumowując, należy stwierdzić że, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zapisów na zabytki i dobra materialne, jeśli ich realizacja będzie prawidłowa.

## **WODY**

Na terenie powiatu żyrardowskiego występuje fragment Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Subniecka Warszawska – część centralna (GZWP 2151). Jest to zbiornik trzeciorzędowy o charakterze porowym, który ze względu na przepuszczalną warstwę utworów nadścielających wymaga szczególnej ochrony zapobiegającej skażeniu gleb.

Teren powiatu znajduje się na obszarze 16 jednolitych części wód powierzchniowych płynących, dwóch jednolitych części wód podziemnych. Zdecydowana większość wyznaczonych jednolitych części wód powierzchniowych charakteryzują się złym stanem ekologicznym oraz są zagrożone osiągnięciem co najmniej dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego wynika z celów środowiskowych wyznaczonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (M.P. 2011, Nr 49 poz. 549). Realizacja zadań przewidzianych w Programie nie spowoduje pogorszenia stanu wód i nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych ww. jednolitych części wód określonych w powyższym Planie. Program nie przewiduje również zadań, które wpłyną negatywnie na zasoby GZWP, a planowane zadania nie będą naruszać zakazów obowiązujących w strefach ochrony wód.

Wszelkie zaplanowane budowy, rozbudowy i modernizacje odcinków sieci wodociągowych i kanalizacyjnych będą miały z pewnością długotrwałe pozytywne oddziaływanie zarówno na wody powierzchniowe, jak i podziemne. Nowe, oraz zmodernizowane odcinki sieci wod – kan ograniczą w znaczny sposób straty wody powstające na skutek przesyłu. Woda docierając do mieszkańców w dużej mierze trafia następnie do sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków, gdzie zostają przywrócone jej parametry jakościowe. Budowa sieci wodociągowej zapewni mieszkańcom wodę do spożycia o lepszej jakości, a realizacja budowy kanalizacji sanitarnej ograniczy przenikanie zanieczyszczeń do środowiska.

Brak konserwacji rowów melioracyjnych może doprowadzić do podtopień oraz całkowitego ich zaniku. Właściwa melioracja gruntów rolniczych przynosi w bardzo krótkim czasie wymierne korzyści dla wszystkich. Prawidłowe stosunki wodne w glebie dają poprawę plonów, natomiast dobrze rozwinięta eksploatacja melioracji podstawowej i szczegółowej zapobiega zalewaniu gruntów. Pozytywne efekty dla przepływu wód przyniosą prace polegające na usunięciu powalonych drzew, zatamowań bobrowych, wykaszaniu skarp.

W odniesieniu do budowy małych zbiorników retencyjnych każdą inwestycję należy potraktować indywidualnie, biorąc pod uwagę szczegółową charakterystykę inwestycji oraz lokalne uwarunkowania hydrologiczne, hydrogeologiczne oraz geologiczne. Można przyjąć, że budowa zbiorników retencyjnych daje możliwość zwiększenia retencji powierzchniowej i gruntowej (głównie płytkich wód gruntowych). Efekt ten będzie jednak widoczny przede wszystkim w skali lokalnej. Wpłynie na podniesienie poziomu wód, co z kolei przełoży się na zwiększenie bioróżnorodności wokół zbiorników wodnych. Będzie to również przyczynkiem do stopniowej poprawy lokalnego bilansu wodnego. Podniesienie się poziomu wód podziemnych w sąsiedztwie zbiorników wpłynie korzystnie na siedliska przyrodnicze oraz na warunki zaopatrzenia w wodę w rejonie zbiorników.

Należy również mieć na uwadze, że planowane zbiorniki powinny spełniać swą podstawową rolę, czyli retencjonowanie wody. Wszelkie inne cele, jakim miałyby służyć tj. pozyskiwanie energii, gospodarka rybną, pobór wody do celów komunalnych, budowa kąpielisk, rozwój rekreacji i turystyki wodnej pozostają w sprzeczności ze sobą i nie istnieje możliwość ich pełnej realizacji na jednym obiekcie. Należy również uwzględnić stan jednolitych części wód na danym terenie. W przypadku budowy zbiorników retencyjnych może dojść do zanieczyszczenia wód związkami pochodzącymi z okolicznych pZadania

związane z poprawą nawierzchni dróg, przebudową dróg, wiązać się będą z zagospodarowaniem wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych – do systemu kanalizacji deszczowej lub rowów.

Wody opadowe z jezdni na planowanej trasie S8 będą w sposób grawitacyjny odprowadzane do gruntu poprzez dwustronne rowy przy drogowe oraz stosowanie zbiorników retencyjno – infiltracyjnych lub w przypadku dostępności odbiorników (określone na etapie pozwolenia wodnoprawnego) zbiorniki retencyjno-przepływowe.

Negatywne oddziaływanie na wody zaproponowanych do realizacji zadań będzie miało charakter przejściowy i dotyczyć będzie wyłącznie etapu budowy poszczególnych elementów infrastruktury.

Realizacja działań zawartych w Programie wpłynie na osiągnięcie celów w środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”.

Zaproponowane przedsięwzięcie w zakresie uporządkowania gospodarki wodno-kanalizacyjnej, racjonalnej gospodarki rolnej wpłyną na polepszenie jakości części wód i osiągnięcie ich dobrego stanu chemicznego i potencjału ekologicznego.

## **POWIETRZE**

Zaproponowane do realizacji zadania będą miały pozytywny wpływ na komponenty środowiska, zarówno oddziałując na nie w sposób pośredni, jak i bezpośredni. Ich oddziaływanie będzie zauważalne w zakresie krótkookresowym (np. termomodernizacja budynków, budowa lub modernizacja oświetlenia ulicznego), a także długookresowym (np. eliminacja niskiej emisji, zmniejszenie zużycia energii na ogrzewanie, co tym samym przyczyni się do zmniejszenia ilości emitowanych zanieczyszczeń). Pozytywne oddziaływania będą miały działania ukierunkowane na rozwój energetyki ze źródeł odnawialnych, promowanie alternatywnych źródeł energii wśród mieszkańców. Pośrednie pozytywne oddziaływanie przewiduje się poprzez inwestycje mające na celu poprawę płynności ruchu samochodowego, rozwój komunikacji miejskiej, wprowadzanie rozwiązań ograniczających wtórne pylenie z nieutwardzonych dróg itp.

Zwiększenie liczby ścieżek rowerowych i pieszych, a także poprawa ich jakości może wpłynąć na ograniczenie użycia transportu samochodowego spowoduje bezpośrednią, długoterminową poprawę jakości powietrza, a także ograniczy emisję hałasu do środowiska. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych wpłynie pozytywnie na stan zdrowia mieszkańców, stan fauny i flory, a także na dobrą kondycję dóbr materialnych i kulturowych. Ścieżki rowerowe i spacerowe wzbogacą ponadto estetykę krajobrazu. Z uwagi na charakter prac wykonawczych możliwe jest wystąpienie także negatywnych, krótkoterminowych oddziaływań bezpośrednich na powierzchnię ziemi oraz elementy biotyczne.

Realizacja inwestycji z zakresu budowy dróg może wymagać przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 3 ust.1 pkt. 60 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz. U. 2010 nr 213, poz. 1397 ze zm.) drogi o nawierzchni twardej całkowitej długości powyżej 1 km należą do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z art. 63 ust. 1 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 (t. j. Dz. U. z 2013, poz. 1235 ze zm.), obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stwierdza w takim przypadku organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Podczas prac związanych z budową dróg i trasy S8 będzie mieć miejsce emisja zarówno zorganizowana jak i niezorganizowana: gazów wylotowych z silników spalinowych maszyn drogowych i środków transportu, węglowodorów w czasie układania i utwardzania nawierzchni bitumicznych, emisji niezorganizowanej pyłu. Również zaplecze budowy drogi (wytwórnice betonu, mas bitumicznych, składowiska kruszywa) są źródłem emisji pyłów, fenolu, formaldehydów, naftalenu. Najwyższe poziomy zanieczyszczeń będą zlokalizowane w obrębie pasa drogowego. Poza granicą pasa poziomy zanieczyszczeń będą minimalne.

W przypadku eliminacji wyrobów zawierających azbest, potencjalnym zagrożeniem dla środowiska jest niewłaściwe prowadzenie demontażu prowadzące do emisji niebezpiecznych dla zdrowia i życia ludzi i zwierząt włókien azbestowych. Zadania te powinny być realizowane ze szczególną ostrożnością.

Budowa zbiorników retencyjnych spowoduje zwiększenie parowania z powierzchni wody przyczyniając się w mikroskali do wzrostu wilgotności i powstanie specyficznego mikroklimatu. Parowanie wody z uwilgotnionych siedlisk może powodować lokalne spadki temperatury, w porównaniu z obszarami suchszymi. Szczególnie jest to odczuwalne przy wyższych temperaturach w okresach letnich (element łagodzący klimat). Zaplanowane zbiorniki wodne mogą jednak zmniejszać amplitudy temperatury powietrza tylko w niewielkiej odległości od ich brzegów.

### **POWIERZCHNIA ZIEMI**

Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni i pośredni, krótkotrwały, negatywny (na etapie budowy i prac ziemnych, zdjęta warstwa ziemi) – oddziaływanie to dotyczy zadań:

- budowy i modernizacji sieci wodociągowych i kanalizacyjnych;
- prac konserwacyjnych rowów;
- budowy, rozbudowy i modernizacji odcinków dróg;
- demontażu, zbiórki i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest z nieruchomości.

Prowadzone prace budowlane wiążą się z czasowym przemieszczaniem mas ziemnych. Powstałe w trakcie prac masy winny być zagospodarowane w trakcie robót.

Realizacja w/w inwestycji zabezpieczy grunty przed zanieczyszczeniami pochodzenia komunalnego oraz zanieczyszczeniami z transportu. Po etapie budowy i prac ziemnych oddziaływanie będzie wyłącznie pozytywne we wszystkich aspektach środowiskowych i w okresie długoterminowym.

Działania związane z gospodarką odpadami i ich selektywną zbiórką są ukierunkowane na minimalizację powstawania dzikich wysypisk śmieci i przedostawania się substancji do gruntu.

### **KRAJOBRAZ**

Na krajobraz oddziaływać będą głównie działania o charakterze inwestycyjnym. Inwestycje polegające na budowie dróg, farm wiatrowych oraz infrastruktury technicznej napowietrznej spowodują stałą zmianę w krajobrazie. Rodzaj oddziaływania (pozytywny bądź negatywny) jest uzależniony od lokalizacji danej inwestycji i otaczającego je terenu. Właściwie zaprojektowany i zlokalizowany w przestrzeni nie powinien negatywnie oddziaływać na środowisko. Ponadto pozytywne oddziaływanie będą miały zadania z zakresu likwidacji dzikich wysypisk odpadów.

Inwestycje budowlane w sposób trwały wpiszą się w krajobraz, dlatego istotny jest wybór lokalizacji oraz odpowiedniej technologii.

Niemniej jednak w większości negatywne oddziaływanie będzie krótkotrwałe i wystąpi jedynie w czasie prowadzonych robót.

### **ZASOBY NATURALNE**

Wszystkie zaproponowane działania – wpływ bezpośredni i pośredni, długoterminowy i pozytywny lub brak wpływu. Działania skupiają się na racjonalizacji użytkowania zasobów naturalnych oraz na utrzymaniu bądź poprawy ich stanu jakościowego. Niemniej jednak nieunikaną konsekwencją realizacji zadań inwestycyjnych jest z reguły zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnych.

### **ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE**

Ze względu na położenie powiatu żyrardowskiego, oraz jej otoczenia, nie wystąpią oddziaływania transgraniczne - zarówno w zakresie oddziaływań krótko -, długoterminowych, bezpośrednich i pośrednich.

## **6. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko**

Analizę i ocenę poszczególnych celów i zadań realizacyjnych zaproponowanych w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego przeprowadzono w obrębie poszczególnych obszarów priorytetowych ze szczególnym uwzględnieniem analizy i oceny zadań w zakresie rozwoju transportu, przedsięwzięć termomodernizacyjnych, budowę instalacji wykorzystujących OZE, rozwoju sieci wodno-kanalizacyjnej, usuwania azbestu a także przez pryzmat potencjalnych oddziaływań przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W odniesieniu do przedsięwzięć inwestycyjnych, które mogą zaistnieć w trakcie realizacji Programu ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego, należałoby podjąć następujące środki zapobiegające oraz ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko:

- objęcie przedsięwzięć kwalifikujących się do kategorii mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- wprowadzenie ścisłego nadzoru nad wykonaniem warunków decyzji środowiskowych, a w szczególności zastosowanie wymaganych rozwiązań technicznych i technologicznych ograniczających oddziaływanie na środowisko;
- wprowadzenie systemu monitorowania realizacji przedsięwzięć w ramach realizacji Programu.

W odniesieniu do zadań systemowych w ochronie środowiska duże znaczenie ma właściwe planowanie przestrzenne na poziomie gminnym. Ważne jest też odpowiednie wyprzedzenie czasowe w przygotowaniu planów, które nie powinny powstawać „pod naciskiem konkretnego inwestora”. Skutecznie zapobiegać zagrożeniom środowiska i eliminować lub ograniczać ewentualne konflikty przyrodnicze można poprzez odpowiednie planowanie przestrzenne, które pozwala na:

- wybór niekolizyjnych środowiskowo (lub o ograniczonej konfliktowości) lokalizacji przedsięwzięć;
- zagospodarowanie terenów przeznaczonych na inwestycje zgodnie z wymogami ochrony środowiska.

Przeprowadzona analiza celów i zadań wykazała, że realizacja Programu może nieść za sobą nie tylko wyłącznie pozytywne skutki, ale i takie, które w praktyce mogą być źródłem zagrożenia dla środowiska. Konieczne są zatem działania zapobiegające i ograniczające prawdopodobne negatywne oddziaływania.

Niektóre z ww. zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Programu ochrony środowiska wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych. Dlatego też przyjęto, że na tym etapie programowania wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych.

#### **6.1. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla osiągnięcia wymaganych standardów jakości powietrza oraz zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego**

Przedsięwzięcia termomodernizacyjne powinny być dostosowane do terminów rozrodu zwierząt. Zgodnie z par. 6 ust. 1 pkt 6 i 7 rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania oraz zakaz niszczenia, usuwania lub uszkodzania gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk, lub innych schronień. W związku powyższym przed wykonaniem prac związanych m.in. z termomodernizacją budynków, należy przeprowadzić ich inwentaryzację pod kątem występowania ptaków, w tym jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) oraz nietoperzy. W razie stwierdzenia występowania ww. gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych i rozrodczych.

Zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny, podłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej oraz modernizacja istniejących kotłowni przyczynią się do mniejszego udziału zanieczyszczeń z palenisk indywidualnych, co wpłynie na poprawę jakości powietrza. Wprowadzenie zmian technologii grzewczej, poprzez wyeliminowanie węgla jako paliwa i zastosowanie bardziej ekologicznych źródeł energii (np. gazu ziemnego, oleju opałowego, biomasy) w lokalnych kotłowniach zbiorczych i instalacjach indywidualnych, powinno przyczynić się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza (ograniczenie emisji niskiej) i poprawy standardu życia mieszkańców.

Na terenie powiatu planuje się budowę farm wiatrowych i fotowoltaicznych. Instalacja pojedynczych baterii fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Niemniej jednak montaż baterii fotowoltaicznych może stanowić zagrożenie dla ptaków gniazdujących w budynkach (np. jerzyki, jaskółki, wróble, kopciuszki). Dlatego też przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 15 kwietnia do 15 sierpnia, aby nie płoszyć gniazdujących ptaków.

W przypadku planowania inwestycji polegających na lokalizacji paneli fotowoltaicznych zwłaszcza na dużych powierzchniach może prowadzić do powstania „efektu tafli wody”. Efekt ten polega na tym, że w skutek odbijania promieni słonecznych przez panele słoneczne może dojść do kolizji ptaków z panelami, które mogą mylić je z taflą wody. Poprzez zajęcie dużej części powierzchni terenu może dojść do fragmentacji siedlisk i opuszczania miejsc gniazdowania. Przedsięwzięcie musi zostać tak zaprojektowane aby:

- unikać przy wyborze lokalizacji obszarów prawnie chronionych;
- w przypadku lokalizacji farmy fotowoltaicznej na obszarach łąk i/lub w sąsiedztwie obszarów wodno-błotnych i zbiorników wodnych skonsultować się z ornitologami, w celu takiego zaprojektowania inwestycji aby wyeliminować lub zminimalizować potencjalnie negatywne oddziaływanie na awifaunę;
- stosować panele fotowoltaiczne wyposażone w warstwy antyrefleksyjne, skutkujące brakiem efektu odbicia światła oraz panele posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych;
- prace związane z budową prowadzić poza okresem lęgowym ptaków,
- w taki sposób projektować budowę nowych linii napowietrznych i słupów aby możliwie w największym stopniu eliminować w przypadku ptaków możliwość kolizji i porażenia prądem.

Podjętą decyzję dotyczącą lokalizacji elektrowni wiatrowych wskazane jest uwzględnienie negatywnych oddziaływań przedsięwzięcia na wszystkie aspekty środowiskowe w tym na zdrowie i życie człowieka. Inwestycja jaką jest budowa elektrowni wiatrowych wymaga przeprowadzenia raportu oddziaływania na środowisko, zgodnie z art. 59 ust. 1 pkt. 1 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 2013 poz. 1235 ze zm.).

Na etapie realizacji przedsięwzięcia nastąpi wzmożona emisja akustyczna w związku z ruchem i działaniem pojazdów oraz innych urządzeń biorących udział w pracach budowlanych i przygotowawczych. Można się spodziewać utrudnień w komunikacji na drogach dojazdowych. Na etapie eksploatacji można wymienić oddziaływanie akustyczne, magnetyczne i efekt migającego cienia.

Największe oddziaływanie dotyczy etapu realizacji inwestycji (ingerencja w środowisko wodno-gruntowe, budowa dróg dojazdowych, budowa sieci elektrycznej, zmniejszenie areалу upraw, itd.). Pod względem krajobrazowym problematyczny jest etap eksploatacyjny. Istnieją bowiem sprzeczne poglądy w ocenie wpływu inwestycji na krajobraz (jedni uważają, że siłownie korzystnie wpływają na estetykę krajobrazu, inni z kolei uważają, że tego typu elementy obniżają walory krajobrazowe). Nie istnieją możliwości zrekompensowania zmiany krajobrazu, jednak zmiana ta jest odwracalna w związku z ograniczoną żywotnością elektrowni.

Problematyczny okazać się może wpływ inwestycji z zakresu rozwoju energetyki wiatrowej na przyrodę, dlatego przed podjęciem decyzji lokalizacyjnej należy przeprowadzić analizę wpływu akustycznego, wpływu na awifaunę i chiropterofaunę. Przedsięwzięcie musi zostać zaplanowane w taki sposób by:

- nie znajdowało się na trasach przelotowych i miejscach żerowania dużych stad ptaków,
- nie znajdowało się w obrębie kryjówek, miejsc żerowania i lokalnych tras przelotowych nietoperzy (zgodnie z opracowaniem pn. „Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze”,
- znajdowały się poza cennymi zbiorowiskami roślinnymi oraz poza kompleksami leśnymi,
- znajdowały się poza obszarowymi formami ochrony przyrody i krajobrazu,
- nie zakłócały ciągłości systemów i łączników ekologicznych,
- nie przekroczyć dopuszczalnych poziomów hałasu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Podjętą decyzję dotyczącą lokalizacji elektrowni wiatrowych wskazane jest uwzględnienie negatywnych oddziaływań przedsięwzięcia na wszystkie aspekty środowiskowe w tym na zdrowie i życie człowieka. Inwestycja jaką jest budowa elektrowni wiatrowych wymaga przeprowadzenia raportu oddziaływania na środowisko, zgodnie z art. 59 ust. 1 pkt. 1 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 2013 r. poz. 1235 ze zm.).

Na etapie realizacji przedsięwzięcia nastąpi wzmożona emisja akustyczna w związku z ruchem i działaniem pojazdów oraz innych urządzeń biorących udział w pracach budowlanych i przygotowawczych. Można się spodziewać utrudnień w komunikacji na drogach dojazdowych. Na etapie eksploatacji można wymienić oddziaływanie akustyczne, magnetyczne i efekt migającego cienia. W celu ograniczenia uciążliwości mieszkańcom w obrębie inwestycji należy poinformować mieszkańców o przyszłych utrudnieniach i właściwie oznakować miejsca pracy. Prowadzone prace powinny przebiegać w godzinach dziennych, a przedsięwzięcia drogowe najlepiej poza godzinami szczytu komunikacyjnego. Wszystkie działania budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i zasadami BHP.

Lokalizacja i budowa siłowni wiatrowych na terenie powiatu powinna być zatem przedmiotem szczególnego traktowania i przeprowadzenia każdorazowo indywidualnego postępowania w sprawie oceny oddziaływania dla środowisko, w tym na przedmiot, cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000.

Przy zachowaniu wysokich standardów ochrony środowiska i eliminacji zagrożeń, rozwój energetyki w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii powinien ograniczyć emisję zanieczyszczeń do powietrza, przyczynić się do ochrony klimatu oraz zmniejszyć presję na nieodnawialne zasoby paliw kopalnych.

Realizacja przedsięwzięć przyczyni się do zwiększenia wykorzystania OZE w bilansie energetycznym powiatu, z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju i ochroną najcenniejszych przyrodniczo obszarów.

Zbiornicze zestawienie sposobów zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań w przypadku przedsięwzięć związanych z ochroną powietrza i zwiększeniem wykorzystania energii odnawialnej przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 19 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na powietrze**

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Powietrze atmosferyczne	<ul style="list-style-type: none"><li>• szczegółowa analiza lokalizacji przedsięwzięcia,</li><li>• wybranie właściwego projektu uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak również na etapie eksploatacji każdej inwestycji,</li><li>• zminimalizowaniu ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu,</li><li>• prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów</li><li>• prowadzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej,</li><li>• stosowanie przepisów BHP,</li><li>• zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin,</li><li>• maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,</li><li>• dostosowanie terminu przeprowadzania prac do okresów lęgowych ptaków oraz rozrodu zwierząt,</li><li>• stworzenie siedlisk zastępczych (budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy),</li><li>• przy utwardzaniu powierzchni zastosowanie płyt ażurowych umożliwiających infiltrację wody,</li><li>• zagospodarowanie mas ziemnych powstałych przy pracach do wyrównania terenu,</li><li>• na etapie eksploatacji - prowadzenie monitoringu powietrza.</li></ul>

Wpływ realizacji ustaleń projektu Programu ochrony środowiska należy również przeanalizować w kontekście zmian klimatu, który niewątpliwie wpłynie na poszczególne komponenty środowiska. Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospo-

darczego rozwoju w tym także dla Polski. Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być zatem podejmowane jednocześnie z realizowanymi przez Polskę działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych.

„Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” został przygotowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk związanych ze zmianą klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jakie niosą działania adaptacyjne mogące mieć wpływ nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również na wzrost gospodarczy.

Realizacja ustaleń niektórych zaproponowanych działań może mieć wpływ na mikroklimat. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii powinien uwzględniać pogorszenie warunków wiatrowych (długie okresy bezwietrznej pogody, lub krótkotrwałe okresy z wiatrami o sile huraganu). Produkcja biomasy będzie także podlegać takim samym ograniczeniom jak cała produkcja rolna ze względu na zmniejszenie dostępności wody, ograniczenie wydajności produkcji. Jedynie w przypadku energii słonecznej można spodziewać się poprawy warunków w lecie ze względu na wydłużone okresy pogody słonecznej i zmniejszenie w zimie ze względu na dłuższe okresy z zachmurzeniem. W zakresie upraw roślin energetycznych kluczowy będzie rozwój nowych gatunków roślin, bardziej odpornych na zmienne warunki pogodowe oraz innowacyjnych technik upraw do wykorzystywania w bardzo suchym oraz wilgotnym środowisku.

Zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Istotne będzie także wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i energii wodnej.

Transport drogowy ze względu na przestrzenny charakter jest szczególnie wrażliwy na zmieniające się zjawiska klimatyczne. Silne wiatry powodujące m.in. tarasowanie dróg i zniszczenia infrastruktury drogowej i pojazdów mogą się w przyszłych latach nasilać. Analogiczne zmiany będzie można zaobserwować w przypadku gwałtownych opadów zarówno deszczu, jak i śniegu, których występowanie zaburza płynność transportu. Problemy związane z nasilającym się występowaniem wysokich temperatur również oddziałują negatywnie zarówno na pojazdy jak i na elementy infrastruktury drogowej.

Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności – m.in. ze względu na zwiększone ryzyko powodziowe, wzrost ryzyka osuwiskowego, nasilenie procesów erozji wodnej i wietrznej, deficyt wody, podniesienie, a także obniżenie poziomu wód gruntowych. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym oddziałują na cały kompleks problemów zagospodarowania przestrzennego. Miasta zagrożone są bezpośrednio szczególnie trzema zjawiskami: intensyfikacją miejskiej wyspy ciepła i silnymi ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody w miastach. W mniejszym stopniu zagrożenie stanowią silne wiatry, które z uwagi na dużą szorstkość podłoża w miastach tracą swoją siłę (zagrożenie to może dotyczyć małych miast oraz przedmieść o zabudowie rozproszonej). Miejska wyspa ciepła jest efektem zaburzonego przez powierzchnie sztuczne (asfalt, beton, pokrycia dachów itp.) przebiegu procesów wymiany energii między podłożem a atmosferą. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura co sprzyja stresowi cieplnemu, stagnacji powietrza nad miastem, wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonego i smogu.

Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna.

Przewidywane zmiany klimatyczne i związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Z obliczeń prognostycznych wartości niedoborów wody w glebie dla wybranych roślin wynika, że następuje ciągły proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą. Geograficznie problem ten może w największym stopniu dotknąć województwa Mazowieckiego. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej. W związku ze wzrostem częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim, można oczekiwać zwiększenia potrzeb odwadniania. Przeprowadzone analizy wskazały, że należy oczekiwać zwiększenia częstości lat ze stratami plonów wynikających z niekorzystnego przebiegu pogody.

Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu ma na celu usprawnienie funkcjonowania



sektora w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody.

Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, ponieważ problem utraty bioróżnorodności narasta wraz z postępującymi zmianami klimatu. Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe.

Jednocześnie istotne będą działania sprzyjające prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej w warunkach zmian klimatu, jak również przygotowaniu ekosystemów leśnych na zwiększoną presję wynikającą z nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych, m.in. okresów suszy, fal upałów, gwałtownych opadów deszczu, porywistych wiatrów.

Część działań ujętych w Programie będzie charakteryzowała się zarówno oddziaływaniami pozytywnymi lub neutralnymi, jak i negatywnymi w odniesieniu na zmiany klimatu. Działanie obejmujące modernizację dróg, obok ogólnej poprawy stanu powietrza w zakresie ilości emitowanych zanieczyszczeń (na skutek upłynnienia ruchu, skutkującego mniejszym spalaniem paliw) powodują z reguły przeniesienie negatywnego oddziaływania z jednego miejsca w inne (z terenów zabudowanych na tereny zlokalizowane poza terenami zabudowanym (które wcześniej charakteryzowały się o wiele lepszymi warunkami aerosanitarnymi). Ponadto zmiany pokrycia powierzchni ziemi wpływają na mikroklimat. Ich zwiększenie pogarsza lokalnie mikroklimat, tworząc tzw. wyspy ciepła.

**Tabela 20 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań związanych ze zmianą klimatu**

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Klimat	<ul style="list-style-type: none"><li>ochrona bioróżnorodności</li><li>utrzymanie obszarów wodno-błotnych</li><li>zrównoważona gospodarka leśna</li><li>właściwa gospodarka przestrzenna uwzględniająca skutki zmian klimatu,</li><li>dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą.</li></ul>

## **6.2. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych ze zmniejszeniem oddziaływania hałasu**

Poprawa stanu technicznego dróg wpłynie na polepszenie komfortu przejazdu, zmniejszenie poziomu hałasu (w przypadku zastosowania nawierzchni cichych) oraz zwiększenie komfortu życia mieszkańców. Duże znaczenie ma prawidłowe osadzenie w nawierzchni drogi studzienek kanalizacyjnych. Poprawa infrastruktury transportowej powoduje poprawę płynności ruchu, przyspieszenie przejazdów, co wiąże się także ze zmniejszeniem emisji spalin i oszczędnością w zużyciu paliw. Rozwój infrastruktury transportowej ma także wpływ na dziedzictwo kulturowe w tym zabytki.

Znaczące oddziaływanie zadań związanych z przebudową/budową dróg będą przejściowe (krótkotrwałe), odwracalne i wystąpią jedynie w czasie prowadzonych robót. Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko na etapie realizacji poszczególnych zadań leży w gestii wykonawcy i dotyczy sprzętu (hałas, emisja spalin i wycieki), organizacji prac (np. koordynacja prac w pasie drogowym, unikanie prac będących źródłem znacznego hałasu w porze wieczornej). Minimalizowaniu znaczących oddziaływań na środowisko będzie służyło przestrzeganie obowiązujących zasad w zakresie gospodarki odpadami. Ograniczeniu emisji pyłu przy pracach ziemnych sprzyjają: zwilżanie powierzchni terenu i zwilżanie sypanego materiału składowanego na przymach (piasek), sztuczne bariery, jakimi są m. in. parkany okalające plac budowy.

W przypadku budowy trasy S8 prognozowane natężenia ruchu przewidują, że już w roku 2015 ilość pojazdów w ciągu doby zwiększy się - w porównaniu ze stanem istniejącym o blisko 70%. Jednocześnie podniesienie parametrów drogi spowoduje zwiększenie średniej prędkości strumienia pojazdów z obecnych ok. 70 km/h do ok. 110 km/h. Powyższe czynniki powodują, że zasięg oddziaływania akustycznego drogi wzrośnie o ponad 30%. Tym samym liczba budynków narażonych na ponadnormatywny hałas wzrośnie do ok. 1000. W tej sytuacji zabezpieczenie otoczenia drogi przed hałasem w postaci ekranów przeciwałasowych musi dotyczyć prawie całego analizowanego odcinka. Aby uzyskać względnie największą skuteczność ekranów a jednocześnie usytuować je w ograniczonym pod względem szerokości pasie drogowym, w którym - oprócz jezdni głównych będą lokalizowane także jezdnie boczne, najbardziej racjonalnym rozwiązaniem jest zastosowanie ekranów prostych sytuowanych zarówno na zewnątrz jezdni głównych jak i w pasie dzielącym. Proponuje się wstępnie ekrany

zewnątrzne proste o wysokości 8 m oraz ekrany w pasie dzielącym o wysokości 4 - 6 m i konstrukcji umożliwiającej ich podniesienie do 8 m. Zastosowanie powyższych ekranów zmniejszy ilość budynków narażonych na ponadnormatywny hałas z ok. 1000 do ok. 150-200. Ponieważ w analizowanej sytuacji nie ma praktycznej możliwości dotrzymania wymaganych standardów akustycznych bezpośrednio poza pasem drogowym, to zachodzi prawdopodobieństwo, że konieczne będzie ustanowienie wokół drogi obszaru ograniczonego użytkowania i podjęcie działań zmierzających do indywidualnego zabezpieczenia budynków.

Kompensacja przyrodnicza w przypadku realizacji inwestycji drogowych związana jest z prowadzeniem nasadzeń zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych, oraz montażem ekranów akustycznych, które mają za zadanie wyciszać hałas drogowy. Ponadto modernizowane drogi wyposażane są w instalacje odwadniające oraz przejścia dla zwierząt.

Działania w zakresie eliminacji bądź ograniczenia hałasu w zasięgu działalności gospodarczej powinny przyczynić się do poprawy warunków życia ludzi na terenach zabudowy mieszkaniowej położonych w sąsiedztwie zakładów. Prowadzenie systematycznego monitoringu pozwoli szybciej reagować na potencjalne przekroczenia dopuszczalnych norm emisji hałasu, a tym samym przyczynić się do wprowadzania przez podmioty gospodarcze nowocześniejszych technologii eliminujących negatywne oddziaływanie ze strony hałasu.

Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym występuje przede wszystkim w bezpośrednim otoczeniu jego źródła (np. stacje elektroenergetyczne, linie elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej). Dlatego, aby ograniczać negatywne oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego na ludzi i środowisko, konieczne jest rozważanie problematyki oddziaływania pól elektromagnetycznych na etapie planowania przestrzennego (przy wyborze lokalizacji nowych inwestycji). Istotne jest by z jednej strony ograniczyć rozwój zabudowy w sąsiedztwie źródeł promieniowania elektromagnetycznego, a z drugiej strony zabezpieczyć tereny zabudowy mieszkaniowej przed lokalizowaniem tych źródeł w ich najbliższym sąsiedztwie.

**Tabela 21 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań hałasu**

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Hałas	<ul style="list-style-type: none"><li>• ograniczenie propagacji hałasu poprzez zastosowanie obudów, ekranów akustycznych itp.,</li><li>• stosowanie pasów zieleni stanowiących osłonę przed widokiem drogi i ekranami akustycznymi,</li><li>• stosowanie materiałów dźwiękochłonnych w celu zmniejszenia odbić dźwięku,</li><li>• organizacja pracy, ograniczająca liczbę osób i czas ekspozycji na hałas,</li><li>• stosowanie harmonogramów prac, ograniczających narażenie na hałas.</li><li>• stosowanie tzw. cichych nawierzchni,</li><li>• ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko,</li><li>• racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów,</li><li>• sprawne przeprowadzenie prac,</li><li>• stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska</li><li>• wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione),</li><li>• w przypadku kolizji z terenami zielni, niezbędne jest zabezpieczenie drzew wraz z ich bryłą korzeniową w pobliżu której prowadzone są prace,</li><li>• ograniczenie do niezbędnego minimum usuwania drzew i krzewów będących w kolizji z planowaną inwestycją,</li><li>• wcześniejsza inwentaryzacja przyrodnicza miejsc planowanych prac,</li><li>• prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów (tam gdzie zidentyfikowano ich obecność i takie działania są uzasadnione),</li><li>• zaplanowanie optymalnej organizacji ruchu na czas prac,</li><li>• dobór gatunków roślin pełniących rolę dźwiękochronną dostosowanych do warunków siedliska,</li><li>• dobór gatunków pod względem wielkości i możliwych kolizji z istniejącymi zabudowaniami i infrastrukturą techniczną,</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• dobór gatunkowy w zależności od istniejących warunków siedliskowych,</li><li>• unikanie stosowania gatunków obcych, zwłaszcza uznanych za inwazyjne,</li><li>• zachowanie bezpiecznej odległości nasadzeń od jezdni dróg.</li></ul>
--	---

### 6.3. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych z ochroną wód podziemnych i powierzchniowych

Inwestycje w zakresie wodociągów przyczynią się do poprawy jakości wody pitnej oraz do podniesienia standardu życia mieszkańców. Realizacja inwestycji kanalizacyjnych spowoduje pozytywny wpływ na środowisko m.in. poprzez zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych ze źródeł komunalnych i przemysłowych oraz ograniczenie spływu zanieczyszczeń obszarowych. Ważnym celem na najbliższe lata będzie wypełnienie zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego i powiązanych z tym zadań przewidzianych w *Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych*. Działania te przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez bezpieczne zorganizowanie odprowadzenia ścieków na oczyszczalnię. Realizacja tych działań jest niezbędna i w efekcie korzystna dla środowiska.

Należy jednak pamiętać, że oddziaływanie inwestycji wod-kan na etapie realizacyjnym (budowy) będzie rodzić niedogodności związane z ograniczeniami komunikacyjnymi dla mieszkańców oraz pewne skutki w środowisku przyrodniczym (ingerencja w środowisko wodno-gruntowe, wpływ na krajobraz). Wymienione oddziaływania będą występować tylko w krótkim okresie czasu (realizacja), a spodziewana wartość korzyści związanych ze skanalizowaniem czy zwodociągowaniem miejscowości przewyższy wielokrotnie sumę strat ekologicznych.

Istotne dla utrzymania równowagi w stosunkach wodnych na terenach użytków rolnych są prawidłowo utrzymane rowy melioracyjne i urządzenia drenarskie. Prawidłowo zrealizowane melioracje wodne wpływają na polepszenie zdolności produkcyjnej gleby i ułatwiają jej uprawę oraz chronią użytki rolne przed zaburzeniem stosunków wodnych. Retencja wody w przyrodzie jest zazwyczaj zjawiskiem korzystnym i do jej pozytywnych skutków można zaliczyć:

- zwiększenie wilgotności w strefie powierzchni terenu, a w szczególności w glebie, co ma podstawowe znaczenie dla rozwoju biosfery,
- wzrost wilgotności powietrza w przy powierzchniowej warstwie atmosfery, co przekłada się na łagodniejszy klimat,
- wzrost zasobów wód powierzchniowych i podziemnych,
- wyrównanie (złagodzenie) zmienności przepływów w ciekach, a w szczególności złagodzenie głębokich niżówek.

Zaniedbania w zakresie melioracji mają niekorzystny wpływ na środowisko: zagniwanie roślinności w korytach rowów i sukcesywne zamulanie powoduje zwiększenie się ilości zanieczyszczeń organicznych odprowadzanych do wód powierzchniowych, co również wpływa niekorzystnie na odpływ powierzchniowy. Urządzenia melioracyjne pełnią dwojaką funkcję. W stanach niskiego zasilania wodami opadowymi, spowalniają jej odpływ i retencjonują wodę. Natomiast w okresach intensywnych opadów lub roztopów umożliwiają szybsze odwodnienie terenu. Poprzez odwadnianie terenów rowami następuje obniżenie poziomu wody gruntowej, zwiększa się zdolność retencyjna profilu i następuje wyrównanie przepływu w ciekach.

W wyniku melioracji następuje powolna, ale istotna zmiana struktury i poprawa właściwości fizycznych gleby, która staje się bardziej przewiewna, przepuszczalna i ma większą zdolność retencjonowania wody. Gleby mają większy zapas wilgoci w okresie suszy, zmniejsza się odpływ powierzchniowy powodujący erozję i zagrożenie powodziowe.

Z realizacją zbiorników retencyjnych związane są ogromne zmiany w przekształceniu środowiska, które będą wiązały się ze zmniejszeniem różnorodności biologicznej w miejscu lokalizacji zbiornika retencyjnego. Proces odbudowy różnorodności jest długotrwały i stworzone zostaną całkowicie nowe warunki siedliskowe, nastąpi całkowita przebudowa jakościowo-ilościowa istniejącego ekosystemu. Podstawowym rozwiązaniem pozwalającym uniknąć niekorzystnych oddziaływań jest wybór odpowiedniego wariantu projektu budowy, który nie doprowadzi do katastrofalnych zniszczeń w biocenozach ale będzie sprzyjał dalszemu wzrostowi różnorodności biologicznej. Zabezpieczenie

środowiska przed skutkami prowadzenia prac budowlanych, w tym sytuacji awaryjnych związane jest z poprawną organizacją placu budowy oraz należytej staranności wykonania robót. Zaleca się również przystąpić do prac budowlanych poza okresem lęgowym.

**Tabela 22 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – dla przedsięwzięć związanych z ochroną wód podziemnych i powierzchniowych**

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Wody powierzchniowe i podziemne	<p>Dla przedsięwzięć wodno-kanalizacyjnych</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• stosunek przewidywanej do obsługi przez budowany system kanalizacji zbiorczej liczby mieszkańców aglomeracji i niezbędnej do realizacji długości sieci kanalizacyjnej (łącznie z kolektorami i przewodami tłocznymi doprowadzającymi ścieki do oczyszczalni) nie może być mniejszy od 120 mieszkańców na 1 km sieci (dopuszcza się 90 Mk/km sieci,</li><li>• w uzasadnionych przypadkach prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów (tam gdzie zidentyfikowano ich obecność i takie działania są uzasadnione),</li><li>• stosowanie do budowy materiałów naturalnych,</li><li>• ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko,</li><li>• racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów,</li><li>• sprawne przeprowadzenie prac,</li><li>• stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska,</li><li>• uwzględnienie istniejących warunków hydrogeologicznych w rejonie planowanych przedsięwzięć,</li><li>• w przypadku kolizji z terenami zielni, niezbędne jest zabezpieczenie drzew wraz z ich bryłą korzeniową w pobliżu której prowadzone są prace,</li><li>• przeprowadzenie prób szczelności nowej sieci,</li></ul>

#### **6.4. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi**

Korzystne oddziaływanie na pedosferę będą miały działania zapobiegające niewłaściwemu składowaniu odpadów oraz likwidacja dzikich wysypisk śmieci, tam gdzie ich powstaniu nie udało się zapobiec. Jednym z zagrożeń gleb na analizowanym terenie jest erozja. Procesy erozyjne gleb na terenach uprawianych rolniczo (zwłaszcza na stokach o dużym nachyleniu) mogą być inicjowane i potęgowane wskutek niewłaściwie prowadzonej gospodarki rolnej. Postulowane w Programie uwzględnianie przez rolników Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, zapewnić powinno właściwe użytkowanie i ochronę gleb przed erozją i innymi zagrożeniami związanymi z działalnością rolniczą (np. w zakresie stosowania nawozów i środków ochrony roślin).

Racjonalne użytkowanie zasobów wód przyczyni się do wolniejszego ich wyczerpywania i racjonalizacji użytkowania jej zasobów.

Pozytywne efekty realizacji Programu trzeba wiązać z rozwojem selektywnej zbiórki odpadów na terenie gmin, co zapewni wyższy poziom odzysku surowców oraz zmniejszy presję związaną z eksploatacją zasobów przyrodniczych. Eliminacja dzikich wysypisk odpadów przyczyni się do poprawy walorów krajobrazowych i ograniczenia zagrożenia związanego z zanieczyszczeniem gleby i wód podziemnych. Dostosowanie systemu gospodarki odpadami do wytycznych zawartych w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1399 ze zm.), powinno pozytywnie wpłynąć na zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów, na rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów, na eliminację nielegalnego pozbywania się odpadów oraz właściwe zagospodarowanie masy wytworzonych odpadów.

W przypadku eliminacji wyrobów zawierających azbest, potencjalnym zagrożeniem dla środowiska jest niewłaściwe prowadzenie prac demontażowych, podczas których dochodzi do emisji włókien azbestowych niebezpiecznych dla zdrowia i życia ludzi oraz zwierząt. Zadania te powinny być realizowane ze szczególną ostrożnością. Ostateczny efekt będzie jednak korzystny, gdyż zagrożenie azbestem zostanie całkowicie wyeliminowane.

**Tabela 23 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na powierzchnię ziemi**

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Powierzchnia ziemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odpowiednia edukacja ekologiczna przyczyni się do wzrostu świadomości wśród rolników,</li> <li>• odpowiednie zapisy w mpzp, studium, opracowaniu ekofizjograficznym pozwolą na zabezpieczenie nieeksploatowanych zasobów kopalin,</li> <li>• edukacja mieszkańców w zakresie właściwego postępowania z odpadami,</li> <li>• kontrola firm odbierających odpady,</li> <li>• użycie sprzętu umożliwiającego zabezpieczenie odpadów przed przedostaniem się odpadów do środowiska przyrodniczego,</li> <li>• przekazywanie odpadów do odpowiednio wyposażonego i przystosowanego obiektu, posiadającego stosowne zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zagospodarowania odpadów danego rodzaju,</li> <li>• układ kanalizacji deszczowej wraz z systemem oczyszczania ścieków i odprowadzania do środowiska,</li> <li>• wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione),</li> <li>• rozwiązanie problemu magazynowania odpadów do sortowania tak aby nie dopuścić do ich zagniwania,</li> <li>• dobór odpowiednich pojemników i boksów do magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów,</li> <li>• dojazd do punktu przy uwzględnieniu minimalizacji wpływu projektowanego transportu na klimat akustyczny mieszkańców posesji,</li> <li>• kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych,</li> <li>• kontrola zbiorników paliw płynnych,</li> <li>• ograniczenie do minimum używania soli w okresie zimowym,</li> </ul>

#### 6.5. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych z ochroną przyrody i krajobrazu

Planowane przedsięwzięcia w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu w pozytywny sposób wpłyną na wszystkie aspekty środowiska, spowodują również podniesienie standardu życia na danym terenie. Zaproponowane działania przyczynią się do zwiększenia bioróżnorodności. Dzięki promocji walorów przyrodniczo-krajobrazowych oraz rozwój infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej przewiduje się wpływ tych działań na poprawę kondycji zdrowotnej mieszkańców powiatu.

Realizacja zapisów Programu nie spowoduje znaczących oddziaływań na środowisko lub obszary chronione, w tym w szczególności na ich cele. Jednakże niektóre zapisy Programu zwłaszcza na etapie realizacji w trakcie prac budowlanych, mogą spowodować powstanie nieznacznie negatywnego, krótkoterminowego oddziaływania na wybrane elementy środowiska.

W przypadku obszarów Natura 2000, dla planowanych przedsięwzięć na tych obszarach powinny zostać wykonane raporty o oddziaływaniu na środowisko i zawierać działania kompensujące negatywne oddziaływania np. w przypadku niszczenia siedlisk (przenoszenie siedlisk, tworzenie nowych), przenoszenie płazów i gadów do nowych zbiorników, zabezpieczanie inwestycji przed wtargnięciem zwierząt w trakcie budowy, tworzenie nowych szlaków migracji zwierząt poprzez tworzenie zespołów nasadzeń zwabiających zwierzęta oraz inne działania minimalizujące negatywne oddziaływania ustalone indywidualnie dla danego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Poniżej zestawiono, syntetycznie zebrane, sposoby ograniczania negatywnych oddziaływań możliwych do wystąpienia podczas realizacji Programu, na elementy środowiska przyrodniczego, w tym na obszary objęte ochroną prawną, pomniki przyrody i krajobraz.

**Tabela 24 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na przyrodę i krajobraz**

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
-----------------------------------	--



Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Obszary objęte ochroną prawną, obszary Natura 2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>analiza funkcji terenów sąsiadujących ze sobą pod względem oddziaływania na tereny przyrodniczo cenne,</li> <li>planowanie terenów o funkcjach izolacyjnych lub buforowych między terenami o funkcjach mieszkaniowych lub usługowo-przemysłowych a terenami chronionymi,</li> <li>wprowadzanie ograniczeń zabudowy lub zakazów zabudowy w miejscach najcenniejszych pod względem przyrodniczym,</li> <li>dobór gatunków dostosowanych do wymogów siedliska,</li> <li>dobór gatunków pod względem wielkości i możliwych kolizji z istniejącymi zabudowaniami i infrastrukturą techniczną,</li> <li>unikanie stosowania gatunków obcych, zwłaszcza uznanych za inwazyjne,</li> <li>szczegółowa analiza lokalizacji przedsięwzięcia,</li> <li>wybranie właściwego projektu uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak również na etapie eksploatacji każdej inwestycji,</li> <li>zminimalizowaniu ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu,</li> <li>przewodzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płażów,</li> <li>przewodzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej,</li> <li>zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin, maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,</li> <li>przenoszenie zagrożonych siedlisk i tworzenie nowych,</li> <li>zabezpieczanie budowy przed wtargnięciem zwierząt,</li> <li>tworzenie nowych szlaków migracji zwierząt,</li> <li>tworzenie nowych nasadzeń zwabiających zwierzęta.</li> </ul>
Pomniki przyrody	<ul style="list-style-type: none"> <li>ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór,</li> <li>pozostawienie wokół pomnika strefy nieużytkowanej,</li> <li>wykonywanie niezbędnych zabiegów pielęgnacyjnych,</li> <li>umieszczenie informacji o pomniku w bazie danych i na mapach.</li> </ul>
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>odpowiednie planowanie i zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego w celu uniknięcia niszczenia walorów estetycznych krajobrazu oraz historycznego układu przestrzennego,</li> <li>maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,</li> <li>stosowanie w miarę możliwości naturalnych materiałów (tj.: drewna, kamienia itp.) oraz kolorów,</li> </ul>

#### 6.6. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych ze zmniejszeniem oddziaływania na krajobraz, dobra materialne i dziedzictwo kulturowe

Działania planowane w ramach programu są objęte lub będą miały pozytywny wpływ na dobra materialne i zabytki. Kwestie ochrony zabytków szczegółowo powinny być ujęte w gminnych programach opieki nad zabytkami.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zapisów na zabytki i dobra materialne, jeśli ich realizacja będzie prawidłowa.

**Tabela 25 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe**

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Dobra materialne Dziedzictwo kulturowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwój gminy zgodnie z przyjętymi założeniami w studium i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,</li> <li>realizacja przedsięwzięć bazujących na zastosowaniu materiałów naturalnych (ogrodzenia drewniane zamiast betonowych, dostosowanie kolorystyki, maskowanie zielenią elementów dysharmonijnych itp.)</li> <li>realizacja przedsięwzięć w centrum miasta w sposób niezaburzający historycznego układu przestrzennego objętego ochroną konserwatorską,</li> <li>ściśła współpraca z konserwatorem zabytków.</li> </ul>

#### 6.7. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na zdrowie człowieka

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zapisów Programu na zdrowie ludzkie, jeśli ich realizacja będzie prawidłowa. Wszystkie działania służą poprawie stanu środowiska, a co za tym idzie wpłyną na lepszą kondycję zdrowotną mieszkańców.

**Tabela 26 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na zdrowie**

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
zdrowie	<ul style="list-style-type: none"> <li>realizacja prac budowlanych zgodnie z prawem budowlanym i przepisami BHP,</li> <li>stosowanie do prac budowlanych odpowiedniego sprzętu,</li> <li>odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające funkcje mieszkaniową i uciążliwy przemysł.</li> </ul>

#### 7. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Warunkiem prawidłowego wdrożenia założeń Programu ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022 jest zachowanie określonych terminów realizacji przyjętych zadań oraz dostępność środków finansowych jak i brak protestów społeczeństwa.

Zaproponowane działania wynikają z przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska przyrodniczego, która wykazała istniejące lub prognozowane problemy w zakresie środowiska przyrodniczego w gminie. Zaproponowane działania służą zatem do poprawy istniejącego stanu bądź mają charakter prewencyjny. Wszystkie ukierunkowane są na osiągnięcie założonych celów.

Należy jednak zauważyć, że czasami poszczególne zadania mające pozwolić na zrealizowanie jednego z celów mogą być sprzeczne z innymi zadaniami mającymi pozwolić na realizację innych celów. W takich przypadkach konieczna jest każdorazowa indywidualna ocena i wybór wariantu pozwalającego na osiągnięcie celów priorytetowych lub zastosowanie innego uzasadnionego wariantu.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań zależą od lokalnej chłonności środowiska oraz od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięć tzw. obszarów wrażliwych, dlatego na etapie projektowania nowych inwestycji np. przy budowie nowych dróg, czy instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii należy rozważać warianty alternatywne tak, aby możliwy był wybór takiego, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

Warianty alternatywne mogą być rozpatrywane pod względem: lokalizacji, konstrukcji i technologii, organizacji czy też nie podjęcia realizacji przedsięwzięcia.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Programu ma zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Biorąc pod uwagę użyteczność działań odnoszącą się do uwarunkowań strategicznych, ekonomicznych, środowiskowych oraz stopnia zaawansowania już rozpoczętych działań o znaczeniu priorytetowym (wykonanie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, rozbudowa infrastruktury drogowej, budowę trasy S8, modernizacja i rozbudowa systemu grzewczego, termomodernizacje) planowane działania mają charakter optymalny dla realizacji ustalonej wizji rozwoju powiatu.

Znaczna część planowanych inwestycji wymaga indywidualnego potraktowania i jeżeli jest to uzasadnione przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. W tym przypadku wszelkie oddziaływania i środki zaradcze, w tym alternatywne rozwiązania, będą szczegółowo przeanalizowane pod kątem konkretnej inwestycji.

Ponadto, należy podkreślić, że Program ochrony środowiska jest dokumentem o charakterze programowym, wskazującym drogę do realizacji założonych celów. W związku z tym, możliwość precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych zadań, w tym napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy jest bardzo ograniczona.

## **8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko**

Według zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska i ustaleń Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. z 1999 r. Nr 96, poz. 1110), jako oddziaływanie transgraniczne określa się *"jakośkolwiek oddziaływanie, nie mające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony; przy czym "oddziaływanie" oznacza jakikolwiek skutek planowanej działalności dla środowiska z uwzględnieniem: zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, flory, fauny, gleby, powietrza, wody, klimatu, krajobrazu i pomników historii lub innych budowli albo wzajemnych oddziaływań między tymi czynnikami; obejmuje ono również skutki dla dziedzictwa kultury lub dla warunków społeczno-gospodarczych spowodowane zmianami tych czynników"*.

Transgraniczne oddziaływania na środowisko przedsięwzięć ujętych w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego nie będzie występowało ze względu na wielkość oddziaływania na środowisko, jak i odległość od granic Państwa.

## **9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Art. 51 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 (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.) nakłada na organy administracji obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko aktualizacji niektórych planów i programów. Związane jest to z przeniesieniem do prawodawstwa polskiego postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

### **Powiązania Programu z innymi dokumentami strategicznymi**

Program ochrony środowiska zawiera szereg działań i celów zgodnych z celami i priorytetami wyznaczonymi w dokumentach szczebla międzynarodowego, krajowego, regionalnego i lokalnego:

- VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego;
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020;
- Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE);
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku;
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK);
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO 2014);
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 –2032 (POKzA);
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
- Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014;
- Strategia rozwoju Województwa mazowieckiego do 2020 r.;
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020;

### **Cel opracowania dokumentu**

W Programie ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022 przyjęto obszary priorytetowe w obrębie których wyznaczone zostały cele długoterminowe do 2022 r. i krótkoterminowe do 2018 r. Przedsięwzięcia zaproponowane w obrębie wymienionych obszarów przyczynią się do poprawy stanu środowiska na terenie powiatu.

Obszary priorytetowe powinny stanowić główną płaszczyznę działań lokalnych na rzecz poprawy warunków życia i stanu środowiska przyrodniczego przy zapewnieniu wysokich standardów ochrony środowiska. Cele wyznaczają stan, jaki należy osiągnąć w określonym horyzoncie czasowym. Natomiast zaproponowane przedsięwzięcia pomogą przyczynić się do poprawy stanu środowiska oraz zachować wysokie walory tam, stan środowiska, gdzie jest dobrze zachowany.

Przyjęte priorytety oraz cele długo- i krótkoterminowe:



## **I. Dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego**

### **Cel długoterminowy do 2022 r. I.1. Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza**

Cele krótkoterminowe do 2018 r.:

- I.1.1. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskoenergetycznych;
- I.1.2. Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych;
- I.1.3. Poprawa efektywności energetycznej.

### **Cel długoterminowy do 2022 r. I.2. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych**

Cel krótkoterminowy do 2018 r.:

- I.2.1. Osiągnięcie dobrego stanu wód przez zminimalizowanie dopływu zanieczyszczeń.

### **Cel długoterminowy do 2022 r. Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego**

Cel krótkoterminowy do 2018 r.:

- I.3.1. Ochrona przed hałasem;
- I.3.2. Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka i środowisko.

### **Cel długoterminowy do 2022 r. I.4. Racjonalna gospodarka odpadami,**

Cel krótkoterminowy do 2018 r.:

- I.4.1. Ograniczenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów;
- I.4.2. Likwidacja azbestu.

## **II. Zwiększenie bezpieczeństwa ekologicznego**

### **Cel długoterminowy do 2022 r.: II.1. Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego**

Cel krótkoterminowy do 2018 r.:

- II.1.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

### **Cel długoterminowy do 2022 r.: II.2. Uregulowanie sytuacji hydrologicznej**

Cel krótkoterminowy do 2018 r.:

- II.2.1. Ochrona przed skutkami powodzi i suszy.

### **Cel długoterminowy do 2022 r.: II.3. Ochrona przed skutkami poważnej awarii**

Cel krótkoterminowy do 2018 r.:

- II.3.1. Przeciwdziałanie skutkom awarii i walka z klęskami żywiołowymi.

## **III. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych**

### **Cel długoterminowy do 2022 r.: III.1. Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych**

Cel krótkoterminowy do 2018 r.:

- III.1.1. Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych;
- III.1.2. Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki.

### **Cel długoterminowy do 2021 r.: III.2. Ochrona lasów**

Cel krótkoterminowy do 2018 r.:

- III.2.1. Ochrona powierzchni i spójności lasów;
- III.2.2. Dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych.

### **Cel długoterminowy do 2021 r.: III.3. Racjonalne wykorzystanie gleb, kopalin i wód**

Cel krótkoterminowy do 2018 r.:

- III.3.1. Racjonalne wykorzystanie zasobów gleb;
- III.3.2. Racjonalne wykorzystanie kopalin;
- III.3.3. Racjonalne wykorzystanie wód.

## **IV. Świadomość ekologiczna**

### **Cel długoterminowy do 2022 r.: V.1. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu**

Cel krótkoterminowy do 2018 r.:

IV.1.1. Pobudzenie u mieszkańców odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań.

#### **Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Programu ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego**

W związku z rozwojem gospodarczym, wzrostem poziomu konsumpcji, zwiększającą się presją na obszary cenne przyrodniczo i nieurbanizowane, zwiększeniem zapotrzebowania na surowce, brak realizacji zapisów Programu prowadzić może do pogorszenia elementów środowiska. Istnieje zagrożenie zmiany stanu środowiska poprzez m.in.:

- utratę różnorodności ekologicznej i cennych przyrodniczo terenów;
- degradację walorów krajobrazu;
- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków, niewłaściwym stosowaniem nawozów i gnojowicy czy oddziaływaniem składników odpadów;
- degradację powierzchni ziemi związaną z nielegalną eksploatacją zasobów naturalnych;
- degradację powierzchni terenu ze względu na nielegalne składowanie odpadów;
- zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów;
- niewłaściwe postępowanie z wytworzonymi odpadami;
- zmniejszanie wielkości zasobów wodnych;
- wzrost zagrożenia podtopieniami;
- zwiększenie skutków występowania suszy;
- pogorszenie jakości powietrza;
- zwiększenie się liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne natężenie hałasu i pola elektromagnetyczne;
- pogorszenie jakości życia mieszkańców.

#### **Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody**

##### **Zasoby przyrodnicze**

##### Czynniki negatywne:

- położenie specjalnych obszarów ochrony siedlisk *PLH140044 Grabinka, PLH100015 Dolina Rawki, PLH 140003 Dąbrowa Radziejowska i PLH 140053 Łąki Żukowskie* w obrębie powiatu żyrardowskiego niesie niekorzystne oddziaływania, w tym:
- niewłaściwa gospodarka leśna
- wnikanie do doliny Grabinki antropofitów i neofitów spowodowane rozbudową sieci dróg leśnych i obniżaniem się poziomu wód gruntowych, co grozi obniżeniem walorów przyrodniczych doliny;
- działania podejmowane w górnym biegu cieku na obszarach prywatnych, które wiążą się z narastającą presją urbanistyczną w źródłiskowym i górnym biegu Grabinki, silnym obniżeniem poziomu wód gruntowych w całym regionie oraz zanieczyszczeniem wody i narastającą penetracją kompleksu leśnego. W rezultacie może dojść do zmiany warunków siedliskowych i obniżenia walorów przyrodniczych niezależnie od przyjętego statusu ochronnego;
- zanieczyszczenie wód;
- wydobywanie piasku i żwiru;
- zarastanie łąk;
- turystyka i rekreacja, wędkarstwo polowanie;
- zmiana sposobu użytkowania terenu, zabudowa;
- zaśmiecenie;
- zanikanie tradycyjnego użytkowania łąk i pastwisk oraz osuszanie terenu (obniżanie poziomu wód gruntowych) co powoduje zanik zbiorowisk siedlisk wilgotnych;
- szkody wyrządzane przez zwierzynę łowną (głównie przez sarny i jelenie) w postaci zgryzania upraw rolnych;
- niebezpieczeństwo związane z wypalaniem traw.

##### **Stan powierzchni ziemi**

##### Czynniki negatywne:

- nieracjonalne stosowanie nawozów sztucznych oraz niewłaściwe postępowanie ze środkami ropopochodnymi w obrębie gospodarstw rolnych;
- wypłukiwanie pierwiastków i związków chemicznych z gleb powodując zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych;
- transport, który przyczynia się do degradacji powierzchni ziemi;
- eksploatacja składowisk odpadów oraz przemysł wiąże się z powstawaniem szkód w środowisku, w tym degradację powierzchni ziemi;
- oddziaływanie dzikich wysypisk odpadów na powierzchnię terenu i wody podziemne;
- brak monitoringu wód podziemnych w obrębie dzikich wysypisk odpadów.

### **Zanieczyszczenie powietrza**

#### Czynniki negatywne:

- przekroczenia stężeń PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, benzo(a)pirenu w całej strefie mazowieckiej, którą zaliczono do klasy C;
- spalanie śmieci w indywidualnych kotłach grzewczych;
- problematyczna emisja niska pochodząca z palenisk domowych, małych kotłowni, warsztatów rzemieślniczych;
- stosowanie niskiej klasy węgla do ogrzewania mieszkań;
- emisja nieorganizowana, tj. emisja substancji wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych np. spawanie czy lakierowanie wykonywane poza obrębem warsztatu czy spalanie na powierzchni ziemi jak wypalanie traw, itp.;
- emisja liniowa pochodząca ze środków transportu spowodowana rosnącą ilością pojazdów;

### **Ochrona wód**

#### Czynniki negatywne:

- punktowe (zrzuty ścieków, nieszczelne zbiorniki na nieczystości płynne) i obszarowe źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych stanowiące głównie zanieczyszczenia spływające z pól, szczególnie w okresach po nawożeniu gruntów rolnych;
- nielegalne zrzuty ścieków komunalnych, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe (szamba), niewłaściwie funkcjonujące przydomowe oczyszczalnie ścieków;
- słabej rozwinięta gospodarka ściekowa na terenach wiejskich oraz na obszarach ogródków działkowych;
- niewłaściwe postępowanie z substancjami ropopochodnymi (zwłaszcza na terenach wiejskich, niewłaściwe magazynowanie oleju napędowego);
- możliwość przeniknięcia zanieczyszczeń do poziomów wodonośnych wskutek niewłaściwej eksploatacji ujęć wód podziemnych;
- awarie i wypadki mogące spowodować emisję niebezpiecznych substancji do środowiska gruntowego;
- zły stan ekologiczny rzek na terenie powiatu;
- niekontrolowane spływy powierzchniowe substancji nawozowych i środków chemicznych, stanowiące źródło substancji biogenych (głównie związków azotu i fosforu) odpowiedzialne za eutrofizację wód powierzchniowych;
- brak zbiorników małej retencji.

### **Oddziaływanie hałasu**

#### Czynniki negatywne:

- brak wystarczających rozwiązań technicznych - tempo modernizacji i budowy nowych dróg nie może nadążyć za wzrostem liczby pojazdów.

### **Oddziaływanie pól elektromagnetycznych**

#### Czynniki negatywne:

- dynamiczny rozwój telefonii komórkowej, wzrost liczby stacji bazowych telefonii i urządzeń Wi-Fi przez co zwiększa się ilość źródeł promieniowania i obszar ich oddziaływania;
- mała świadomość społeczeństwa na temat źródeł, zasięgu oraz oddziaływań pól elektromagnetycznych oraz niepełna wiedza na temat skutków zdrowotnych;

- wymagania z zakresu ochrony środowiska przed promieniowaniem niejonizującym są często pomijane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
- podchodzenie zabudowy mieszkaniowej pod linie energetyczne.

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

#### Czynniki negatywne:

- zbyt powolne tempo rozwoju odnawialnych źródeł energii, co negatywnie wpłynie na uzyskanie założonych poziomów (15% do 2020 r.) wykorzystania energii odnawialnej;
- zbyt mały udział odnawialnych źródeł energii w stosunku do istniejącego potencjału - konieczność zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- barierą dla rozwoju energetyki odnawialnej zwłaszcza energetyki wiatrowej i budowy biogazowni rolniczych jest mocno rozwinięta w województwie sieć obszarów chronionych (w tym Natura 2000 oraz inne obszary przyrodniczo wartościowe);
- niechęć lokalnej społeczności do lokalizowania inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii.

### **Gospodarka odpadami**

#### Czynniki negatywne:

- objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych nie wszystkich ich wytwórców (w zakresie zmieszanych odpadów komunalnych oraz w zakresie selektywnej zbiórki),
- słabo rozwinięty system zbiórki odpadów organicznych (bioodpadów);
- zbyt powolne tempo usuwania azbestu;

### **Przeciwdziałanie poważnym awariom**

#### Czynniki negatywne:

- zagrożenie poważną awarią związane z transportem drogowym materiałów niebezpiecznych, sprzyja temu zły stan techniczny dróg oraz duże natężenie ruchu.

### **Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność**

W Prognozie przeanalizowano możliwy wpływ wskazanych do realizacji w Programie zadań na następujące aspekty środowiska: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne. Określono czy oddziaływanie to może mieć kierunek negatywny, pozytywny czy obojętny na poszczególne elementy. Uwzględniając wszystkie zakazy i ograniczenia określone w planach ochronnych, zarządzeniach i obowiązujących przepisach ochrony przyrody, założenia Programu ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego nie wpłyną na integralność obszarów chronionych.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto oceny tej dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy. Analiza wpływu realizacji Programu nie wykazała znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko. Negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze zaplanowanych przedsięwzięć ograniczać się będzie w większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją), który wiąże się zazwyczaj z podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze. Na etapie eksploatacji oddziaływanie na środowisko będzie znikome, prawdopodobnie mniejsze w stosunku do stanu obecnego.

Najistotniejszym obecnie problemem jest zanieczyszczenie powietrza. W celu polepszenia warunków klimatycznych istotne jest przeprowadzenie modernizacji lub wymiana wadliwych i wysokoenergetycznych pieców na ekologiczne nośniki energii. Na zwiększenie efektywności energetycznej, w tym zmniejszenie emisji zanieczyszczeń wpłyną przedsięwzięcia termomodernizacyjne. Osiągnięcie zamierzonego celu będzie możliwe dzięki szeroko propagowanej edukacji na temat likwidacji niskiej emisji i wykorzystaniu energii odnawialnej.

Przedsięwzięcia na terenie powiatu powinny być związane również z uporządkowaniem gospodarki wodno-ściekowej, w tym rozbudowy kanalizacji sanitarnej. Niezbędne w tym celu jest prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.

Uporządkowanie gospodarki odpadami, objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców powiatu oraz zmniejszenie strumienia odpadów kierowanych do unieszkodliwiania to główne założenia w dziedzinie gospodarki odpadami. Dużym przedsięwzięciem będzie również usunięcie odpadów azbestowych z terenu powiatu.

Na poprawę jakości powietrza jak również zmniejszenie poziomu hałasu wpłyną również przedsięwzięcia związane z rozbudową i modernizacją dróg.

Przeprowadzona analiza i ocena wszystkich działań Programu ochrony środowiska pozwala na stwierdzenie, że w zamyśle ogólnym ich realizacja przyczyni się do poprawy jakości środowiska, zachowania różnorodności biologicznej oraz dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego, a także ograniczy zużywanie zasobów środowiska.

W przypadku, gdy Program nie zostanie wdrożony, pogłębieniu mogą ulec zidentyfikowane problemy w zakresie ochrony środowiska, co negatywnie wpłynąć będzie na zdrowie i jakość życia mieszkańców oraz na ich środowisko przyrodnicze.

#### **Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko**

W przypadku realizacji wymienionych inwestycji podjęte zostaną wszelkie niezbędne działania w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań i zapewnienia najwyższych standardów ochrony środowiska.

Poza przedsięwzięciami budowlanymi program wskazuje na działania związane z wydawaniem decyzji środowiskowych, pozwoleń na budowę, itp. Na etapie administracyjnym powinna zostać opracowana niezbędna dokumentacja stwierdzająca słuszność planowanej inwestycji i potencjalne oddziaływanie jej na środowisko.

Dla większości przedsięwzięć przewidywanych do realizacji w Programie bezpośrednie oddziaływanie na środowisko będzie lokalne i krótkotrwałe. Oddziaływania te mogą być także znacznie ograniczone poprzez wybór odpowiedniej lokalizacji, właściwą realizację oraz użytkowanie inwestycji. W przypadku realizacji zaplanowanych inwestycji na terenach cennych przyrodniczo, należy szczegółowo rozważyć wszystkie oddziaływania.

Realizacja proponowanych priorytetów nie pociągnie za sobą transgranicznego oddziaływania na środowisko. Szczegółowa analiza oddziaływań na środowisko poszczególnych inwestycji możliwa będzie na etapie wydawania decyzji środowiskowej.

Zaniechanie realizacji zaplanowanych zadań skutkować będzie brakiem poprawy istniejącego stanu lub nawet pogorszeniem stanu środowiska i w konsekwencji brakiem poprawy lub obniżeniem jakości życia mieszkańców.

#### **Rozwiązania alternatywne**

Zaproponowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach Programu mają pozytywny wpływ na środowisko i rozwiązania alternatywne nie mają w większości przypadków uzasadnienia. W przypadku inwestycji, których oddziaływanie na środowisko może być negatywne należy rozważać warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie niekorzystnie oddziaływać na środowisko. Ponadto w celu ograniczenia negatywnych skutków zaproponowano działania zapobiegające, ograniczające i kompensujące.

## **10. Literatura i źródła danych**

- Dane Głównego Urzędu Statystycznego;
- Geograficzny Atlas Polski. PPWK im. E. Romera Warszawa-Wrocław 1999 r.;
- Informacje ze Starostwa Powiatowego w Żyrardowie;
- Informacje z Urzędu Miejskiego w Mszczonowie,

- Informacje z Urzędu Gminy Puszcza Mariańska;
- Informacje z Urzędu Gminy Radziejowice,
- Informacje z Urzędu Gminy Wiskitki,
- Informacje z Urzędu Miasta w Żyrardowie,
- Kondracki J. 2001: Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014;
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych;
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości;
- Statystyczne Vademecum Samorządowca 2014 r. – województwo mazowieckie, Publikacje Elektroniczne Urzędu Statystycznego w Warszawie;
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
- Powiat Żyrardowski – środowisko fizyczno-geograficzne, Krzysztof Zawadzki, 2004 r.
- Program ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.
- Program ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego z 2004 r.
- Plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023;
- Raporty WIOŚ;
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2020 r.;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gmin
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r., poz. 1800);
- Rozporządzenie z dnia 12 stycznia 2011 r. Ministra Środowiska w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133 zał.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1482);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r. Nr 143, poz. 896);
- Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. Nr 61, poz. 417 ze zm.); i w rozporządzeniu zmieniającym z dnia 20 kwietnia 2010 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 72, poz. 466);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645);
- Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz. U. z 2010 r. nr 213 poz. 1397 ze zm.);
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1052);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409);
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 27 listopada 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t. j. Dz. U. 2014 r., poz. 1789);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zm.);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. 2012 r., poz. 145 ze zm.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 21 ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1153 ze zm.);

- Ustawa z dnia 8 marca z 1990 r. o samorządzie gminnym (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 594 ze zm.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.);
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1399 ze zm.);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 613, ze zm.);
- Woś A., 1993: Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody. Zeszyty IGiPZ PAN Nr 20, Warszawa;
- Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, grudzień 2002r.;
- Strony internetowe [www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl);
- Strony internetowe [www.natura2000.mos.gov.pl/natura2000](http://www.natura2000.mos.gov.pl/natura2000) i [www.natura2000.org.pl](http://www.natura2000.org.pl);
- Strony internetowe [www.cire.pl](http://www.cire.pl);
- Strony internetowe [www.gminy.pl](http://www.gminy.pl);
- Strony internetowe [www.energiaodnawialna.net](http://www.energiaodnawialna.net);
- Strony internetowe <http://bip.warszawa.rdos.gov.pl>;
- Strony internetowe <http://bip.powiat-zyrardowski.pl/>;
- Strony internetowe <http://powiat-zyrardowski.pl/>;
- Strony internetowe <http://mazovia.pl>.