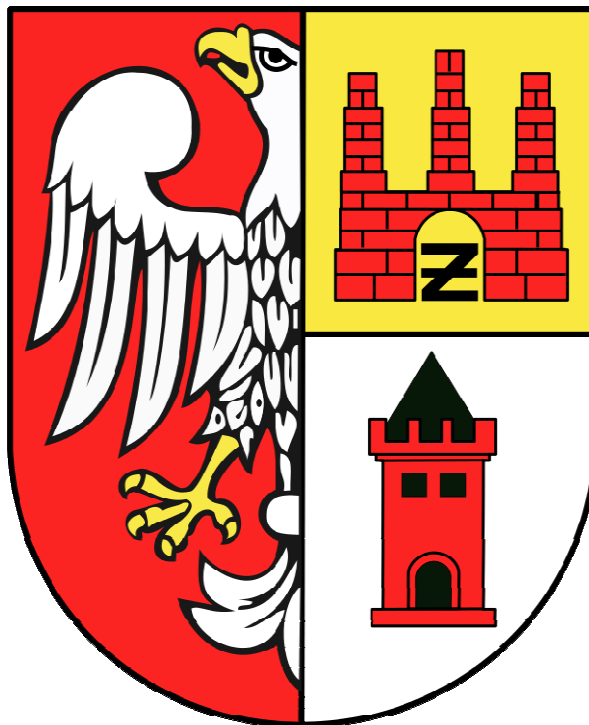


Powiat Żyrardowski



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU ŻYRARDOWSKIEGO NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2019-2022

Żyrardów, 2015 rok

PROGRAM 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. Zamkowa 4a/1, 62-070 Dąbrówka k. Poznania
tel. +48 692 290 324
biuro@terraprojekt.pl, www.terraprojekt.pl

Spis treści

1. WSTĘP	9
1.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	9
1.2. METODYKA SPORZĄDZANIA PROGRAMU I JEGO STRUKTURA	9
2. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA PROGRAMU.....	9
2.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE PROGRAMU	9
2.1.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”	10
2.1.2. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku	10
2.1.3. Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.	11
2.1.4. Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 r. Innowacyjne Mazowsze	12
2.1.5. Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2014-2020	14
2.1.6. Program ochrony środowiska przed hałasem	14
2.1.7. Program ochrony powietrza	15
2.2. NADRZĘDNY CEL PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU ŻYRARDOWSKIEGO	15
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU ŻYRARDOWSKIEGO.....	15
3.1. POŁOŻENIE POWIATU	15
3.2. PODSTAWOWE DANE O LUDNOŚCI	18
3.3. GOSPODARKA	19
3.4. ROLNICTWO.....	20
3.5. TURYSTYKA	20
3.6. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	21
3.6.1. Komunikacja	21
3.6.2. Zaopatrzenie mieszkańców w wodę	22
3.6.3. Odprowadzanie ścieków komunalnych	26
3.6.4. Zaopatrzenie mieszkańców w ciepło i zapotrzebowanie na ciepło	30
3.6.5. Zaopatrzenie mieszkańców w energię elektryczną	34
3.6.6. Zaopatrzenie mieszkańców w gaz sieciowy	35
3.7. UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI TERENU	35
3.8. BUDOWA GEOLOGICZNA	37
3.9. KLIMAT.....	37
4. OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH.....	38
4.1. OCHRONA PRZYRODY	38
4.2. OBSZARY NATURA 2000	42
4.3. TERENY ZIELENI	46
4.4. INNE OBSZARY CENNE PRZYRODNICZO	46
4.5. OCHRONA GATUNKOWA ROŚLIN I ZWIERZĄT	47
4.6. OCHRONA I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW	47
4.7. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI	49
4.8. GOSPODAROWANIE ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI	50
5. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO.....	54
5.1. STAN POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	54
5.2. OCHRONA WÓD	63
5.2.1. Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych	71
5.2.2. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi	71
5.2.3. Zapobieganie podtopieniom i suszom	72
5.3. OCHRONA PRZED HAŁASEM	76
5.4. ODDZIAŁYWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH	81
5.5. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII	81
5.6. RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI	89
5.6.1. Systemy gospodarki odpadami	89
5.6.2. Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytworzonych odpadów	92
5.6.3. Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów	95
5.6.4. Odpady azbestowe	98
5.7. PRZECIWDZIAŁANIE POWAŻNYM AWARIOM	98
5.8. EDUKACJA EKOLOGICZNA SPOŁECZEŃSTWA	99
6. IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW ŚRODOWISKOWYCH	100
7. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU ŻYRARDOWSKIEGO DO ROKU 2022.....	102

7.1.	CELE I PRIORYTETY EKOLOGICZNE	102
7.2.	HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2019-2022	104
8.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	113
8.1.	INSTRUMENTY REALIZACJI PROGRAMU	113
8.2.1.	<i>Instrumenty prawne</i>	114
8.2.1.	<i>Instrumenty strukturalne</i>	115
8.1.2.	<i>Instrumenty społeczne</i>	115
8.2.1.	<i>Instrumenty finansowe</i>	115
8.2.1.	<i>Analiza źródeł finansowania Programu ochrony środowiska</i>	116
8.2.	ORGANIZACJA ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM	119
8.3.	SYSTEMY ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO	119
9.	MIERNIKI REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	119
10.	PODSUMOWANIE	123
11.	LITERATURA I ŹRÓDŁA DANYCH	125

Spis tabel

Tabela 1	Użytkowanie gruntów w powiecie żyrardowskim	18
Tabela 2	Liczba mieszkańców powiatu żyrardowskiego w latach 2010-2014	18
Tabela 3	Liczba mieszkańców w gminach powiatu żyrardowskiego w latach 2010 i 2014	19
Tabela 4	Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie powiatu żyrardowskiego (dane z dnia 30.04.2015 r.)	19
Tabela 5	Ilość gospodarstw rolnych na terenie powiatu żyrardowskiego	20
Tabela 6	Wykaz dróg powiatowych na terenie powiatu żyrardowskiego	22
Tabela 7	Charakterystyka komunalnych ujęć wody na terenie powiatu żyrardowskiego	23
Tabela 8	Wykaz obowiązujących decyzji ustanawiających strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wód podziemnych i powierzchniowych na terenie powiatu żyrardowskiego	24
Tabela 9	Infrastruktura wodociągowa w gminach powiatu żyrardowskiego w latach 2010 i 2014	25
Tabela 10	Infrastruktura kanalizacyjna w gminach powiatu żyrardowskiego w latach 2010 i 2014	26
Tabela 11	Wykaz zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu żyrardowskiego	27
Tabela 12	Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie powiatu żyrardowskiego	27
Tabela 13	Jakość ścieków surowych i oczyszczonych w oczyszczalni ścieków w m. Grabce Józefpolskie (gmina Mszczonów)	28
Tabela 14	Jakość ścieków surowych i oczyszczonych w oczyszczalni ścieków w m. Bartniki (gm. Puszcza Mariańska)	28
Tabela 15	Jakość ścieków surowych i oczyszczonych w oczyszczalni ścieków w m. Puszcza Mariańska	28
Tabela 16	Jakość ścieków surowych i oczyszczonych w oczyszczalni ścieków w m. Guzów (gmina Wiskitki)	28
Tabela 17	Jakość ścieków surowych i oczyszczonych w oczyszczalni ścieków w Żyrardowie	29
Tabela 18	Wykaz aglomeracji na terenie powiatu żyrardowskiego	29
Tabela 19	Charakterystyka odbiorców ciepła PEC „ŻYRARDÓW” Sp. z o.o. w latach 2012 - 2014	30
Tabela 20	Wykaz kotłowni i najważniejszych systemów grzewczych na terenie powiatu żyrardowskiego	31
Tabela 21	Odbiorcy i zużycie energii w latach 2010 i 2013	34
Tabela 22	Zaopatrzenie mieszkańców powiatu w gaz	35
Tabela 23	Korzystający z sieci gazowniczej na terenie gmin powiatu żyrardowskiego	35
Tabela 24	Powierzchnia lasów w gminach powiatu żyrardowskiego	48
Tabela 25	Powierzchnia odnowień lasu na terenie powiatu żyrardowskiego w latach 2012-2014	49
Tabela 26	Zasoby złóż naturalnych na terenie powiatu żyrardowskiego	50
Tabela 27	Wykaz obowiązujących koncesji na eksploatację kopalin na terenie powiatu żyrardowskiego	52
Tabela 28	Wykaz decyzji Starosty Żyrardowskiego o uznaniu rekultywacji za zakończoną (stan na dzień 30.06.2015 r.)	54
Tabela 29	Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu żyrardowskiego w latach 2010 i 2014 r.	55
Tabela 30	Wykaz podmiotów posiadających wydane w latach 2013-2014 decyzje na emisje i pozwolenia zintegrowane	55
Tabela 31	Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie powiatu żyrardowskiego w 2014 r. na podstawie Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska	58
Tabela 32	Wyniki pomiaru metodą automatyczną dla średnich rocznych stężeń zanieczyszczeń na stanowisku w Żyrardowie przy ul. Roosevelta 2 w latach 2012-2014	60
Tabela 33	Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia	61
Tabela 34	Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin	61
Tabela 35	Jednolite części wód płynących na terenie powiatu żyrardowskiego	69
Tabela 36	Wyniki badań stanu ekologicznego w punktach pomiarowo-kontrolnych w latach 2010-2013	71
Tabela 37	Zużycie wody na cele gospodarki w gminach powiatu żyrardowskiego	72
Tabela 38	Zmiany zużycia wody w przeliczeniu na 1 osobę w gospodarstwach domowych w gminach powiatu żyrardowskiego	72
Tabela 39	Wykaz cieków uregulowanych i nieuregulowanych	74
Tabela 40	Wykaz istniejących małych zbiorników retencyjnych na terenie powiatu żyrardowskiego	76

Tabela 41 Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{Aeq} i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby	77
Tabela 42 Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem	77
Tabela 43 Ruch kołowy na drogach krajowych i wojewódzkich w 2010 r. – Generalny Pomiar Ruchu.....	78
Tabela 44 Energetyczność materiałów.....	86
Tabela 45 Pozyskanie biogazu z roślin uprawnych.....	87
Tabela 46 Wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (tzw. RIPOK-i) funkcjonujących na terenie Regionu Warszawskiego.....	89
Tabela 47 Wykaz zastępczych instalacji do przetwarzania odpadów funkcjonujących na terenie Regionu Warszawskiego	91
Tabela 48 Ilość odebranych odpadów komunalnych z terenu poszczególnych gmin powiatu żyrardowskiego w latach 2013-2014	93
Tabela 49 Masa odpadów zmieszanych (20 03 01) odebranych, składowanych i przetworzonych w latach 2013-2014..	93
Tabela 50 Rodzaje odpadów poddanych dalszym procesom odzysku	93
Tabela 51 Instalacje do przetwarzania, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów na terenie powiatu żyrardowskiego.....	95
Tabela 52 Wykaz aktualnych decyzji wydanych w związku funkcjonowaniem instalacji do przetwarzania odpadów	96
Tabela 53 Charakterystyka Składowiska Odpadów Komunalnych w m. Słabomierz - Krzyżówka.....	97
Tabela 54 Ilość wyrobów azbestowych na terenie powiatu żyrardowskiego	98
Tabela 55 Harmonogram działań na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2020-2022.....	105
Tabela 56 Wykaz przedsięwzięć zaplanowanych na terenie powiatu żyrardowskiego	111
Tabela 57 Mierniki monitorowania efektywności Programu.....	120

Spis rysunków

Rysunek 1 Położenie powiatu żyrardowskiego	16
Rysunek 2 Gminy w powiecie żyrardowskim.....	16
Rysunek 3 Mapa powiatu żyrardowskiego	17
Rysunek 4 Zmiany liczby ludności powiatu żyrardowskiego w latach 200-2014	18
Rysunek 5 Położenie powiatu żyrardowskiego na tle jednostek fizyczno-geograficznych	36
Rysunek 6 Obszar Natura 2000 na terenie powiatu żyrardowskiego	42
Rysunek 7 Położenie powiatu żyrardowskiego względem głównych zbiorników wód podziemnych GZWP	64
Rysunek 8 Lokalizacja jednolitych części wód podziemnych (JCWPd nr 80 i 81).....	65
Rysunek 9 Wstępna ocena ryzyka powodziowego – obszary, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne.....	74
Rysunek 10 Szkic prowincji i okręgów geotermalnych Polski wg prof. Sokołowskiego i innych	82
Rysunek 11 Prędkości średnie 10-minutowe (m/s) na wysokości 10 m n.p.g.w terenie otwartym i klasie szerokości 0-1	84
Rysunek 12 Średnie roczne usłonecznienie w Polsce (w godzinach)	85

1. Wstęp

1.1. Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska jest art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.), która zobowiązuje powiaty (w tym wypadku Zarząd Powiatu Żyrardowskiego) do opracowania Programu ochrony środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

W związku z ustawą z dnia 21 sierpnia 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2014 r., poz. 1101) politykę ekologiczną państwa, zgodnie z którą opracowywane były programy ochrony środowiska, zastąpiono polityką ochrony środowiska, która m.in. winna być prowadzona za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Zgodnie z art. 14 ust. 1. Polityka ochrony środowiska jest prowadzona 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).

Program ochrony środowiska, po zaopiniowaniu przez zarząd województwa uchwalany jest przez radę powiatu (w tym przypadku Radę Powiatu Żyrardowskiego).

Poprzedni dokument przyjęty został Uchwałą Nr XXXI/147/05 Rady Powiatu Żyrardowskiego z dnia 30.03.2005 roku w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska wraz z Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Żyrardowskiego na lata 2004-2012”.

1.2. Metodyka sporządzania Programu i jego struktura

Prace nad pierwszym etapem opracowania polegały na przeglądzie dokumentów i opracowań w przedmiotowym zakresie i dokonaniu oceny stanu środowiska powiatu. Ocena zawiera analizę stanu środowiska na obszarze powiatu w zakresie poszczególnych komponentów przyrodniczych oraz identyfikację i rejonizację zagrożeń w kontekście województwa, a także w kontekście wymagań i standardów Unii Europejskiej.

Wykonano także przegląd dokumentów i opracowań strategicznych, programowych i planistycznych na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym, które mają istotne znaczenie dla konstrukcji niniejszego Programu.

Drugi etap prac miał na celu określenie celów i priorytetów ekologicznych, poziomów celów długoterminowych, harmonogramu przedsięwzięć ekologicznych na terenie powiatu oraz środków niezbędnych do osiągnięcia założonych celów, w tym mechanizmów prawno-ekonomicznych i środków finansowych.

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. Zadania ujęte zostały w harmonogramie rzeczowo-finansowym. Efektem realizacji programu będzie utrzymanie obecnego stanu środowiska naturalnego i poprawa stanu środowiska oraz wdrożenie efektywnego zarządzania środowiskiem w powiecie. Dokument opisuje źródła finansowania określonych zadań, narzędzia jego realizacji, elementy zarządzania i monitoringu założonych zadań oraz jednostki odpowiedzialne za wykonanie zadań, a także założenia edukacji ekologicznej.

Przedstawione zasady monitorowania Programu przez określone wskaźniki umożliwią kontrolę i ocenę stanu realizacji założonych działań.

2. Podstawowe założenia Programu

2.1. Uwarunkowania zewnętrzne Programu

Kierunki działań w zakresie wszystkich komponentów środowiska będą zmierzały do spełnienia celów uwzględnionych w strategiach, programach i dokumentach programowych kraju, województwa i powiatu. Projekt Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022 jest spójny m.in. z:

- Długookresową Strategią Rozwoju Kraju - Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”;
- Programem Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011–2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.;
- Strategią Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030;

2.1.1. 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.

2.1.2. 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 eksploataowaniem w celu pozyskiwania biomasy;
- zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem;
- wdrożenie Programu budowy biogazowni rolniczych przy założeniu powstania do roku 2020 co najmniej jednej biogazowni w każdej gminie;
- ograniczenie emisji CO₂ w wielkości możliwej technicznie do osiągnięcia bez naruszania bezpieczeństwa energetycznego;
- ograniczenie emisji SO₂ do poziomu ustalonego w Traktacie Akcesyjnym;
- ograniczenie emisji NO_x poczynając od 2016 roku zgodnie ze zobowiązaniami przyjętymi przy akcesji do Unii Europejskiej;
- likwidacja emisji z tytułu 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;
- obowiązek przygotowania planów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w celu zastąpienia wyeksploatowanych rozdzielonych źródeł wytwarzania ciepła jednostkami kogeneracyjnymi.

2.1.3. Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.

Uchwałą Nr 104/12 w dniu 13 kwietnia 2012 roku Sejmik Województwa Mazowieckiego przyjął "Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.". Został on sporządzony zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawnymi w zakresie ochrony środowiska na podstawie przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska. Nadrzędnym celem Programu jest określenie polityki ekologicznej dla Województwa Mazowieckiego, jak również realizacja Polityki ekologicznej Państwa. W celu realizacji założeń środowiskowych wyznaczono następujące obszary priorytetowe:

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.

2.1.4. Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 r. Innowacyjne Mazowsze

Uchwałą 158/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r. przyjęta została Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku.

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;

Dążenie do poprawy stanu środowiska jest celem, który powinien być uwzględniony przy realizacji wszystkich działań podejmowanych w ramach wdrażania *Strategii*. Należy podejmować działania mające na celu ochronę różnorodności biologicznej i zapewnienie spójnej przestrzeni przyrodniczej, w tym poprzez zachowanie i przywrócenie drożności korytarzy ekologicznych, utworzenie spójnego przestrzennie systemu obszarów chronionych oraz zalesianie gruntów w ramach uzupełniania systemu powiązań przyrodniczych. Szczególna dbałość wymagana jest w przypadku obszarów miejskich, gdzie należy ograniczyć presję urbanistyczną na otaczające je tereny otwarte oraz chronić i wspierać rozwój terenów zielonych w samych miastach i wokół nich.

Prowadzić należy systematyczny monitoring wód powierzchniowych i podziemnych, jakości powietrza, zanieczyszczenia hałasem oraz natężeń pól elektromagnetycznych. Na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia ważne jest prowadzenie działań naprawczych, w tym mających na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych (w tym pyłu zawieszonego i hałasu), przywrócenie wymaganych standardów jakości wód oraz renaturalizację siedlisk. Na obszarach chronionych dodatkowo należy wdrażać plany ochrony, plany zadań ochronnych i programy rolno-środowiskowe.

Równocześnie wdrażane powinny być rozwiązania minimalizujące presję na środowisko, w tym poprzez porządkowanie gospodarki ściekowej oraz kształtowanie struktur przestrzennych minimalizujących zapotrzebowanie na energię i zmniejszających emisję gazów cieplarnianych. Ilość powstających odpadów należy ograniczyć, a te, które powstają, powinny być poddawane selektywnej zbiórce, odzyskowi, wykorzystaniu energetycznemu i unieszkodliwianiu. Z drugiej strony, potrzebne są działania w zakresie podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców, m.in. poprzez współpracę z organizacjami pozarządowymi.

Istotną rolę w ochronie środowiska odgrywać będzie też racjonalne planowanie i korzystanie z przestrzeni. Należy ograniczyć przeznaczanie gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne, szczególnie w przypadku gruntów rolnych o wysokich klasach bonitacyjnych lub tam, gdzie zmiana przeznaczenia powodować będzie niekontrolowane rozlewanie się zabudowy miejskiej. Równocześnie rekultywacji powinny podlegać tereny poeksploatacyjne (poprzemysłowe, powojenne i zamknięte składowiska odpadów).

Biorąc pod uwagę zmiany klimatu, należy podjąć działania w zakresie przystosowania rolnictwa oraz ochrony przeciwpowodziowej. Sieć melioracyjna powinna być utrzymywana i rozwijana, a zabudowa na terenach zalewowych ograniczana. Należy podjąć działania mające na celu renaturyzację przekształconych odcinków rzek oraz stosowanie nietechnicznych metod spowolnienia odpływu wód wezbraniowych poprzez wykorzystanie właściwości buforowych niektórych ekosystemów (np. torfowisk) i struktur przestrzennych, np. polderów zalewowych. Celem równoległym jest przeciwdziałanie deficytowi wodnemu, do czego powinno się przyczynić zwiększenie retencji, jak też odbudowa i remonty urządzeń wodnych.

W zakresie energetyki należy przede wszystkim podjąć działania służące poprawie efektywności i niezależności energetycznej regionu. W tym celu powinien zostać zwiększony udział energii pozyskiwanej z odnawialnych źródeł energii, głównie biomasy, energii wiatru i słońca oraz wód geotermalnych. Małe jednostki wytwórcze, w tym pracujące w systemie energetyki prosumenckiej, powinny być rozwijane szczególnie na obszarach wiejskich. Odnawialne źródła energii powinny też być wykorzystywane w budynkach użyteczności publicznej. Działania te również przyczynią się do rozwoju w województwie przemysłu ekologicznego produkującego urządzenia służące pozyskiwaniu energii z OZE. Wzrost efektywności wytwarzania energii powinien być ponadto realizowany przez rozwój produkcji energii w technologii kogeneracji i poligeneracji.

Równolegle należy modernizować i rozbudowywać energetyczne systemy przesyłowe i dystrybucyjne tak, by zminimalizować straty w trakcie przesyłu energii (m.in. poprzez budowę sieci inteligentnych) oraz zdyspersyfikować źródła i kierunki zasilania w energię, w tym umożliwić jej odbiór z rozproszo-

nych źródeł. Trasy sieci energetycznych powinny być przy tym w miarę możliwości łączone i lokalizowane we wspólnych korytarzach z infrastrukturą transportową. Istotnym działaniem, które mogłoby uniezależnić region od importowanego gazu ziemnego, jest budowa systemu pozyskiwania i przesyłu gazu łupkowego.

Należy również poprawić efektywność energetyczną gospodarki, w tym poprzez rozwój budownictwa energooszczędnego i zmniejszenie zużycia energii przy świadczeniu usług publicznych, jak też poprawę efektywności transportu. Pomocne powinno się też okazać wdrażanie systemów ekozarządzania i rozpowszechnianie zasad społecznej odpowiedzialności biznesu w przedsiębiorstwach.

Należy wprowadzać zachęty sprzyjające eko-innowacjom w MŚP oraz wdrażaniu dobrych praktyk w zakresie efektywności energetycznej i niskoemisyjnych technologii produkcji.

2.1.5. Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2014-2020

Głównym celem RPO WM 2014-2020 jest inteligentny, zrównoważony rozwój zwiększający spójność społeczną i terytorialną przy wykorzystaniu potencjału mazowieckiego rynku pracy, stanowi narzędzie realizacji polityki rozwoju prowadzonej przez Samorząd Województwa Mazowieckiego. Dokument uwzględnia cele tematyczne zdefiniowane przez Komisję Europejską oraz odpowiada na zidentyfikowane wyzwania regionu w zakresie stymulowania rozwoju społecznego i gospodarczego, w powiązaniu z celami nakreślonymi przez Strategię Europa 2020. Jednym z celów strategicznych jest: Wsparcie działań wzmacniających zrównoważony rozwój środowiska na Mazowszu. Rozwój gospodarczy nie może dokonywać się kosztem środowiska naturalnego, dlatego istotnym celem rozwoju Mazowsza jest wsparcie wzrostu efektywności energetycznej, większe wykorzystanie źródeł odnawialnych, co przyczyni się do zmniejszania emisji CO₂ i realizacji zobowiązań wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego. W RPO WM 2014-2020 nacisk na emisyjność nie jest tak duży jak na rozwój przedsiębiorczości i spójność, gdyż cel ten Mazowsze w znacznym stopniu osiągnie poprzez zaangażowanie Funduszu Spójności (FS).

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.

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.

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.

2.1.6. Program 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.

Obowiązujące programy ochrony środowiska przed hałasem:

- Uchwała Nr 223/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 3 listopada 2014 r. w sprawie przyjęcia Programu 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;
- Uchwała Nr 224/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 3 listopada 2014 r. w sprawie programu 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;

2.1.7. Program ochrony powietrza

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.
- Uchwałą Nr 164/13 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 PM_{2,5} 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.

2.2. Nadrzędny cel Programu ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego

Nadrzędnym celem Programu ochrony środowiska jest dalszy, zrównoważony rozwój powiatu oraz stworzenie spójnej polityki środowiskowej. Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przez Radę Powiatu pozwoli na wypełnienie ustawowego obowiązku oraz przyczyni się do poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie powiatu. Podjęte działania wpłyną na długotrwałą poprawę jakości środowiska naturalnego i podniesienie jakości życia jego mieszkańców.

Aby osiągnąć wyznaczony nadrzędny cel niezbędne jest przeprowadzenie oceny stanu środowiska naturalnego na terenie powiatu żyrardowskiego, zdiagnozowanie głównych problemów ekologicznych oraz sposobów ich rozwiązania. W tym celu zaproponowano konkretny harmonogram działań łącznie ze źródłami ich finansowania.

3. Ogólna charakterystyka powiatu żyrardowskiego

3.1. Położenie 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).

Rysunek 1 Położenie powiatu żyrardowskiego



Źródło: http://pl.wikipedia.org/wiki/Powiat_%C5%BCyrardowski

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.

Rysunek 2 Gminy w powiecie żyrardowskim



Źródło: <http://gminy.pl/powiaty/178.html>

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.

Rysunek 3 Mapa powiatu żyrardowskiego



Źródło: wikipedia.pl

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%.

W tabeli 1 przedstawiono szczegółową strukturę użytkowania gruntów na terenie powiatu żyrardowskiego.

Tabela 1 Użytkowanie gruntów w powiecie żyrardowskim

Lp.	Wyszczególnienie	Pow. ogólna [ha]	Użytki rolne					Lasy i grunty leśne [ha]	Pozostałe grunty (pod zabudowaniami, podwórzami, drogi i inne grunty użytkowe oraz nieużytki [ha])
			razem [ha]	grunty orne [ha]	Sady [ha]	łąki trwałe [ha]	pastwiska trwałe [ha]		
1.	Miasto Żyrardów	1435	338	225	7	65	41	91	1006
2.	Gmina Mszczonów	13652	11344	10234	363	578	169	2183	125
3.	Gmina Puszcza Mariańska	14341	10912	9269	940	180	523	2443	986
4.	Gmina Radziejowice	7301	4749	3488	250	210	801	1940	612
5.	Gmina Wiskitki	15015	10560	8410	167	793	1190	3207	1248
6.	Powiat Żyrardowski	51744	37903	31626	1727	1826	2724	9864	3977

Źródło: Gminy

3.2. Podstawowe dane o ludności

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/km², natomiast średnia dla województwa wynosi 150 osób/km². 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..

Tendencje zmian liczby mieszkańców powiatu przedstawia poniższa tabela oraz wykres.

Tabela 2 Liczba mieszkańców powiatu żyrardowskiego w latach 2010-2014

Jednostka administracyjna	Liczba ludności w latach				
	2010	2011	2012	2013	2014
Powiat Żyrardowski	76509	76590	76573	76391	76420

Źródło: GUS Bank Danych Lokalnych

Rysunek 4 Zmiany liczby ludności powiatu żyrardowskiego w latach 200-2014



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS wg stanu na dzień 31.12.2014 r.

Wśród gmin powiatu najwięcej mieszkańców stanowi społeczność miasta Żyrardowa (53,6%), a najmniej gminę Radziejowice (7,1%). W stosunku do roku 2010 we wszystkich gminach oprócz miasta Żyrardowa liczba mieszkańców wzrosła. Najwyższy przyrost mieszkańców odnotowano w gminie Radziejowice – wzrost o 5,6%. W mieście Żyrardów liczba mieszkańców w badanym okresie zmniejszyła się o 1,4%.

Tabela 3 Liczba mieszkańców w gminach powiatu żyrardowskiego w latach 2010 i 2014

Lp.	Jednostka terytorialna	Liczba mieszkańców	
		2010	2014
1.	Miasto Żyrardów	41616	41003
2.	Gmina Mszczonów	11503	11575
3.	Gmina Puszcza Mariańska	8382	8484
4.	Gmina Radziejowice	5174	5483
5.	Gmina Wiskitki	9834	9875
6.	Razem Powiat	76509	76420

Źródło: Opracowanie na podstawie danych z BDL GUS wg stanu na 31 grudnia 2014 r.

Z danych GUS wynika również, że w 2014 r. 18,6% ludności powiatu stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym, 62% w wieku produkcyjnym, a 19,4% w wieku poprodukcyjnym. Z roku na rok spada liczba osób w wieku przedprodukcyjnym, wzrasta przede wszystkim liczba osób w grupie poprodukcyjnej. Wyraźna jest tendencja starzenia się społeczeństwa.

3.3. Gospodarka

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.

Pod koniec kwietnia 2015 roku na terenie powiatu w rejestrze CEIDG zarejestrowanych było ponad 8,3 tys. podmiotów gospodarczych. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowo podział podmiotów na sekcje.

Tabela 4 Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie powiatu żyrardowskiego (dane z dnia 30.04.2015 r.)

Lp.	Podmioty wg sekcji i działów PKD 2007	Liczba podmiotów gosp.
1.	A – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	94
2.	B – górnictwo i wydobywanie	7
3.	C – przetwórstwo przemysłowe	649
4.	D – wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	7
5.	E – dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	23
6.	F - budownictwo	948
	G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	2766
7.	H - transport i gospodarka magazynowa	611
8.	I - działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	206
9.	J - informacja i komunikacja	227
10.	K - działalność finansowa i ubezpieczeniowa	229
11.	L - działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	294
12.	M - działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	619
13.	N - działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	253
14.	O - administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	56
15.	P - edukacja	308
16.	Q - opieka zdrowotna i pomoc społeczna	414
17.	R - działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	131
18.	S i T - pozostała działalność usługowa, oraz Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	506
19.	Ogółem	8349

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

Najwięcej podmiotów działało w handlu – ponad 33% oraz budownictwie – 11,3%. W przemyśle działało 7,7% podmiotów. W porównaniu z końcem 2011 r. liczba podmiotów działających w przemyśle spadła o 3,2%. Wiele podmiotów zajmowało się również transportem i gospodarką magazynową oraz działalnością profesjonalną.

Stopa bezrobocia w powiecie żyrardowskim na koniec lutego 2015 r. kształtowała się na poziomie 16% - była wyższa od stopy dla województwa – 10,2% i kraju 12%. Liczba zarejestrowanych bezrobotnych w powiecie wynosiła 4314 osób.

3.4. Rolnictwo

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.

Tabela 5 Ilość gospodarstw rolnych na terenie powiatu żyrardowskiego

gospodarstwa rolne ogółem	<1 ha	1-5 ha	5-10 ha	10-15 ha	>15 ha
5616	1339	2775	990	280	232

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych.

Wyłącznie działalność rolniczą prowadziło 4431 gospodarstw (78,8%), natomiast pozostałe gospodarstwa czerpały dochody również z innych źródeł.

Powierzchnia zasiewów wynosiła 2637 ha i największe obszary zajmowały zasiewy zbóż – ponad 87%. Poza zbożami znaczące obszary zajmowały uprawy ziemniaków i upraw przemysłowych. Ponad 6,5% stanowiły również uprawy warzyw.

Produkcję zwierzęcą prowadzono w 1577 gospodarstwach, gdzie dominowała hodowla drobiu, bydła oraz trzody chlewnej.

3.5. Turystyka

Największe możliwości rozwoju turystyki i rekreacji istnieją w gminach Radziejowice, Puszcza Mariańska i Wiskitki. Obszar ten wyróżnia się urozmaiconą rzeźbą terenu, bogactwem lasów, czystymi rzekami i bogatą szatą roślinną, a także bogactwem kulturowym i zespołem zabytków architektonicznych. Znajduje się tu bowiem Bolimowski Park Krajobrazowy (gminy Puszcza Mariańska, Wiskitki). Tereny gminy Radziejowice nadają się do rekreacji ze względu na bliskość kompleksów leśnych oraz zbiorników wodnych. Perłą gminy jest XVII – wieczny Pałac w Radziejowicach z dworkiem modrzewiowym, spełniający obecnie rolę Domu Pracy Twórczej, a także zabytkowy Kościół, zabytkowe aleje, cmentarze, dworek Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Zarzecznej. Główne centrum wypoczynku i turystyki w sezonie letnim to ośrodek wodny w Hamerni. Możliwość rekreacji zapewnia również zalew – Korytów. Walory przyrodnicze i kulturowe wyznaczają temu obszarowi jedną z ważnych funkcji – turystykę, rekreację i różne formy wypoczynku.

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 – Kuklówka 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-Gągolina, 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 dzwonnica. Wzniesiony w latach 1820 – 1822 w stylu klasycystycznym według projektu Jakuba Kubickiego, zabytkowa plebania – ma wygląd dworku. Kolejne miejscowości to: Grzymek - uroczysko miejscowości letniskowa położona 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. o.
- 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 dukcie do Izdebnia znajdują się kurhany z III-IV w. Cmentarzysko składa się z dwóch kolejnych nasypów, pod którymi odkryto kręgi kamienne. Następne miejscowości na szlaku żółtym to: Kukłówka 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 ośrodki wypoczynkowe i ciekawe trasy widokowe.

3.6. Infrastruktura techniczna

3.6.1. Komunikacja

Na sieć drogową na terenie powiatu żyrardowskiego składają się:

Drogi krajowe o łącznej długości ok. 77 km:

- Autostrada A2 Warszawa – Świecko o długości 14,188 km;
- DK nr 50 relacji Ciechanów – Żyrardów – Ostrów Mazowiecka, przebiegająca przez gminy: Radziejowice (6,8 km), Mszczonów (13,8 km), Wiskitki (18,25 km). W 2014 r. ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) sfinansowana została inwestycja związana z budową obwodnicy Żyrardowa w ciągu drogi krajowej nr 50 od km 0+000 do km 15+100.
- S8 relacji Kudowa Zdrój - Wrocław – Mszczonów – Warszawa – Budzisko, przebiegające przez gminy: Radziejowice (6,6 km), Mszczonów (7,3 km). W 2013 r. zakończona została przebudowa drogi S8 Piotrków Trybunalski – Warszawa polegająca na rozbudowie drogi krajowej nr 8 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku granica województwa mazowieckiego – Radziejowice. Inwestycję sfinansowano z budżetu państwa oraz ze środków EFRR.
- DK 70 relacji Łowicz – Zawady o długości 10,019 km.

Drogi wojewódzkie o łącznej długości 27,03 km:

- DW 779 stacja kolejowa – Mszczonów – 0,965 km;
- DW 719 relacji Warszawa – Kamion - na terenie gminy Puszcza Mariańska (15,56 km) i miasta Żyrardów (3,52 km);
- DW 579 relacji Kazuń Polski – Błonie – Radziejowice – na terenie gminy Radziejowice (6,99 km).

Łączna długość dróg powiatowych wynosi 186,35 km. Wykaz dróg powiatowych znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 6 Wykaz dróg powiatowych na terenie powiatu żyrardowskiego

Lp.	Nowy numer drogi	Nazwa drogi	Długość ogółem (km)
1.	1517W	Baranów – Stare Kozłowice	3,422
2.	1527W	Piotrkowice – Grzegorzewice – Mszczonów	2,130
3.	3829W	Szymanów – Strugi – Marianów	0,525
4.	3834W	Szymanów – Orszew – Miedniewice	9,094
5.	3835W	Kozłów Szlach. – Nowa Sucha – Guzów	4,935
6.	3837W	Paprotnia – Teresin – Stacja kolejowa Szymanów – Zielonka – Aleksandrów	2,137
7.	4135W	Bieniewice – Bronisławów – Wiskitki	4,519
8.	4701W	Orszew – Henryszew – Międzyborów	5,566
9.	4702W	Wiskitki – Łubno – Franciszków	9,896
10.	4703W	Miedniewice – Franciszków	8,800
11.	4704W	Miedniewice – gr. woj. (Bolimów)	2,329
12.	4705W	Różanów – Wola Miedniewska – Miedniewice	6,682
13.	4706W	Aleksandrów – gr. woj. (Bolimów)	5,420
14.	4707W	Kamion – gr. woj. (Trzcianna – Maków)	1,280
15.	4708W	(Ruda) gr. woj. – Kamion do drogi nr 70	1,000
16.	4709W	(Skierniewice) gr. woj. – Bartniki – Miedniewice	10,246
17.	4710W	Chudolipie (droga nr 50) – Osuchów	5,040
18.	4711W	droga przez wieś Krze Duże	1,400
19.	4713W	Żyrardów od drogi nr 50 – Korytów – Radziejowice do drogi nr 579	7,820
20.	4714W	Tartak – Mszczonów	3,800
21.	4715W	Olszówka – Mszczonów	5,170
22.	4716W	Korytów – Olszówka	3,200
23.	4717W	Waleriany (od drogi nr 719) – Olszówka	4,530
24.	4718W	Bartniki – Puszcza Mariańska	8,950
25.	4719W	Puszcza Mariańska – Mszczonów	10,820
26.	4721W	(Raducz – Jeruzal) gr. woj. – Wola	5,050
27.	4722W	Polska Wola Polska – Karnice – Mszczonów	11,000
28.	4724W	przejście przez Mszczonów	0,420
29.	4725W	Mszczonów – Piekary – Wygnanka – granica województwa – (Cychry)	14,739
30.	4726W	Mszczonów – Strzyże – Bobrowce – granica powiatu	16,300
31.	4727W	(Huta Zawadzka) gr. woj. – Piekarowo	4,600
32.	4728W	Piekarowo – gr. woj. (Grzymkowice – Dańków – Biała Rawska)	2,450
33.	4729W	Wiskitki – Działki – Żyrardów	3,080
razem:			186,350

Przez teren powiatu żyrardowskiego przebiegają również ważne szlaki kolejowe. Są to:

- Centralna Magistrala Kolejowa Warszawa-Katowice - linia jest częścią międzynarodowego korytarza transportowego E 65;
- linia kolejowa Warszawa-Wiedeń;
- linia kolejowa Skierniewice-Łuków.

3.6.2. Zaopatrzenie mieszkańców w wodę

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. Wykaz poszczególnych wodociągów na terenie powiatu znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 7 Charakterystyka komunalnych ujęć wody na terenie powiatu żyrardowskiego

	Nazwa właściciela wodociągu	Nazwa wodociągu	Produkcja wody m ³ /d	Liczba ludności zaopatrywanej w wodę	Długość sieci w km
1.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Żyrardów ul. Czysła 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 Olaszanka	63,23	417	13,7
		Wodociąg Mrozy	123,16	1252	35,4
		Wodociąg Korabiewice	75,42	742	40,4
5.	Zakład Poprawczy w Studzieńcu (gm. Puszcza Mariańska)	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.

Strefę ochronną ustanawia, w drodze rozporządzenia, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej, na wniosek i koszt właściciela ujęcia wody, wskazując zakazy, nakazy, ograniczenia oraz obszary, na których obowiązują. Dopuszcza się ustanowienie strefy ochronnej obejmującej wyłącznie teren ochrony bezpośredniej, jeżeli jest to uzasadnione lokalnymi warunkami hydrologicznymi i geomorfologicznymi oraz zapewnia konieczną ochronę ujmowanej wody. Jeśli wniosek dotyczy ustanowienia jedynie terenu ochrony bezpośredniej decyzję administracyjną wydaje organ właściwy do wydania pozwolenia wodnoprawnego - starosta lub marszałek.

Strefy ochronne ujęć wody ustanowione przed dniem 1 stycznia 2002 r. wygasły z dniem 31 grudnia 2012 r. (zgodnie z art. 21 ust. 1 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2011 r. Nr 32, poz.159 ze zm.). Zarządcy ujęć wód podziem-

nich zobowiązani są do sformalizowania stanu prawnego i wystąpienia z wnioskiem do Starosty lub dyrektora RZGW o ustanowienie nowych stref ochronnych.

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

Tabela 8 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 NO-STR” SC. – Maciej Kosiński i Michał Kosiński	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.6341.46.2013	2013.08.01	01.08.2023
7.	Nosy Poniatki 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 Mieszkaniowej Gminy Mszczonów	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.V.6223/1/2010	2010.02.12	12.02.2030
13.	Michałów Gm. Puszcza Ma-	Gmina Puszcza Mariańska	teren ochrony bezpośredniej	OŚ.6341.59.2013	2013.12.10	31.12.2023

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego na lata 2015-2018
z perspektywą na lata 2019-2022*

	riańska					
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

W latach 2010-2014 na terenie powiatu żyrardowskiego zrealizowano projekty, dzięki którym powstało ok. 115 km nowej sieci wodociągowej oraz 2 938 przyłączy. Tym samym liczba korzystających z wodociągów wzrosła o ponad 8,9 tys. nowych użytkowników.

Poniższa tabela przedstawia tendencje zmian w zakresie infrastruktury wodociągowej w latach 2010 i 2014.

Tabela 9 Infrastruktura wodociągowa w gminach powiatu żyrardowskiego w latach 2010 i 2014

Lp.	Jednostka terytorialna	2010				2014*			
		Sieć wodociągowa	Przyłącza	Podłączenia do sieci	Stopień zwodociąg.	Sieć wodociągowa	Przyłącza	Podłączenia do sieci	Stopień zwodociąg.
		[km]	[szt.]	[osoba]	[%]	[km]	[szt.]	[osoba]	[%]
1.	Miasto Żyrardów	93,4	2835	38553	92,6	108,5	4159	40000	95
2.	Gmina Mszczonów	147,0	1652	7888	68,6	199,45	2217	9962	88
3.	Gmina Puszcza Mariańska	184,0	2647	5893	70,3	195,7	2929	8054	97,3
4.	Gmina Radziejowice	83,5	1624	2596	50,2	121,8	2345	5998	80
5.	Gmina Wiskitki	215,0	2351	7314	74,4	212,38	2397	7191	100

6.	Razem Powiat	722,9	11109	62244	81,4	837,8	14047	71205	93,1
----	---------------------	--------------	--------------	--------------	-------------	--------------	--------------	--------------	-------------

*dane z Gmin

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych, dane z Gmin.

3.6.3. Odprowadzanie ścieków komunalnych

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.

Według dostępnych danych GUS z lat 2009-2013 zauważalny jest również szybki rozwój infrastruktury kanalizacyjnej na terenie powiatu. W stosunku do roku 2009 przybyło 79,5 km sieci kanalizacyjnej (wzrost o 16,6%). Przybyło również ponad 1,18 tys. przyłączy prowadzących do budynków (wzrost o 12,8%), natomiast o 25% wzrosła liczba korzystających z sieci kanalizacyjnej, czyli dostępu do infrastruktury kanalizacyjnej uzyskało w tym czasie niemal 14,9 tys. mieszkańców.

Szczegółowe informacje na temat infrastruktury kanalizacyjnej zawarte są w poniższej tabeli.

Tabela 10 Infrastruktura kanalizacyjna w gminach powiatu żyrardowskiego w latach 2010 i 2014

L p.	Jednostka terytorialna	2010				2014*			
		Sieć kanalizacyjna	Przyłącza	Podłączenia do sieci	Stopień skanalizow.	Sieć kanalizacyjna	Przyłącza	Podłączenia do sieci	Stopień Skanalizow.
		[km]	[szt.]	[osoba]	[%]	[km]	[szt.]	[osoba]	[%]
1.	Miasto Żyrardów	80,7	1904	34179	82,1	92,5	2113	46500	90
2.	Gmina Mszczonów	22,3	725	5355	46,6	29,34	850	5718	88
3.	Gmina Puszcza Mariańska	23,0	476	1447	17,3	37,6	714	2284	27,6
4.	Gmina Radziejowice	0,0	0	0	0,0	46,7	820	2765	16
5.	Gmina Wiskitki	0,0	0	0	0,0	27,62	84	800	8
6.	Razem Powiat	126,0	3105	40981	53,6	232,7	4581	58067	75,9

*dane z Gmin

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych, na podstawie danych z Gmin.

W latach 2010-2014 długość sieci kanalizacyjnej zwiększyła się o 54%. Dostęp do infrastruktury kanalizacyjnej uzyskało ponad 17 tys. osób. Liczba korzystających z sieci kanalizacyjnej w powiecie wzrosła o 29,4%, z czego najwięcej nowych użytkowników przybyło na terenie miasta Żyrardów – 13 tys. osób oraz na terenach wiejskich – ponad 4,5 tys. osób. Stan techniczny instalacji kanalizacyjnej oceniany jest jako dobry.

Mieszkańcy, którzy nie są podłączeni do sieci kanalizacyjnej, ścieki gromadzą w zbiornikach bezodpływowych lub w przydomowych oczyszczalniach ścieków. Efektywność tych rozwiązań może być bardzo duża, jednak istnieje niebezpieczeństwo związane ze świadomą niewłaściwą eksploatacją tego rodzaju urządzeń i instalacji prowadzącą do emisji zanieczyszczeń do środowiska (problem celowo rozsiewanych zbiorników na nieczystości ciekłe, związane z tym nielegalne pozbywanie się nieczystości ciekłych przez ich zrzut do gruntu lub wód).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r., poz. 926) zbiorniki bezodpływowe mogą być stosowane tylko na działkach budowlanych, gdzie nie ma podłączenia do sieci kanalizacyjnej bądź nie ma takiej możliwości.

Z kolei 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.) nakłada na gminy obowiązek prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości ciekłych oraz komunalnych osadów ściekowych.

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

Tabela 11 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 12 Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie powiatu żyrardowskiego

Lp.	Gmina/ lokalizacja	Zarządzający obiektem	Typ i rodzaj oczyszczalni	Średnia przepustowość m ³ /dobę	RLM	bezpośredni odbiornik ścieków oczyszczonych	Ilość ścieków oczyszczonych w 2013 r [dam ³ /rok]
1.	Mszczonów/ Grabce Józefpolskie	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej 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 Poprawczy 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

Jakość ścieków surowych doprowadzanych do gminnych oczyszczalni w 2014 roku została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 13 Jakość ścieków surowych i oczyszczonych w oczyszczalni ścieków w m. Grabce Józefpolskie (gmina Mszczonów)

wskaźnik	średnie roczne wartości wskaźników za rok 2013		normy*
	w ściekach dopływających do oczyszczalni	w ściekach odpływających z oczyszczalni	
BZT5 [mgO ₂ /l]	546,25	5,4500	25 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	1228,25	43,7500	125 mgO ₂ /l
zawiesina ogólna [mg/l]	406,00	8,6750	35 mg/l
azot ogólny [mg N/l]	121,05	28,2675	15 mg N/l
fosfor ogólny [mg P/l]	13,88	2,6950	2 mg P/l

*Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników lub minimalne procenty redukcji zanieczyszczeń przy RLM od 10000 do 14999 - Zgodnie z Rozporządzeniem 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 (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1800)

Tabela 14 Jakość ścieków surowych i oczyszczonych w oczyszczalni ścieków w m. Bartniki (gm. Puszcza Mariańska)

wskaźnik	średnie roczne wartości wskaźników za rok 2013		normy*
	w ściekach dopływających do oczyszczalni	w ściekach odpływających z oczyszczalni	
BZT5 [mgO ₂ /l]	150	17	25 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	388	65	125 mgO ₂ /l
zawiesina ogólna [mg/l]	126	21	35 mg/l

*Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników lub minimalne procenty redukcji zanieczyszczeń przy RLM od 2000 do 9999 - Zgodnie z Rozporządzeniem 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 (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1800)

Tabela 15 Jakość ścieków surowych i oczyszczonych w oczyszczalni ścieków w m. Puszcza Mariańska

wskaźnik	średnie roczne wartości wskaźników za rok 2013		normy*
	w ściekach dopływających do oczyszczalni	w ściekach odpływających z oczyszczalni	
BZT5 [mgO ₂ /l]	175	25	40 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	423	75	150 mgO ₂ /l
zawiesina ogólna [mg/l]	163	34	50 mg/l

*Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników lub minimalne procenty redukcji zanieczyszczeń przy RLM poniżej 2000 - Zgodnie z Rozporządzeniem 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 (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1800)

Tabela 16 Jakość ścieków surowych i oczyszczonych w oczyszczalni ścieków w m. Guzów (gmina Wiskitki)

wskaźnik	średnie roczne wartości wskaźników za rok 2013		normy*
	w ściekach dopływających do oczyszczalni	w ściekach odpływających z oczyszczalni	
BZT5 [mgO ₂ /l]	0	11	15 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	0	58	125 mgO ₂ /l
zawiesina ogólna [mg/l]	0	20	35 mg/l
azot ogólny [mg N/l]	0	0	15 mg N/l
fosfor ogólny [mg P/l]	0	0	2 mg P/l

*Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników lub minimalne procenty redukcji zanieczyszczeń przy RLM od 15000 do 99999 - Zgodnie z Rozporządzeniem 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 (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1800)

Tabela 17 Jakość ścieków surowych i oczyszczonych w oczyszczalni ścieków w Żyrardowie

wskaźnik	średnie roczne wartości wskaźników za rok 2013		normy*
	w ściekach dopływających do oczyszczalni	w ściekach odpływających z oczyszczalni	
BZT5 [mgO ₂ /l]	286,4	26,8	15 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	689,3	26,8	125 mgO ₂ /l
zawiesina ogólna [mg/l]	290,8	5,2	35 mg/l
azot ogólny [mg N/l]	68,9	19,8	15 mg N/l
fosfor ogólny [mg P/l]	9,9	1,0	2 mg P/l

*Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników lub minimalne procenty redukcji zanieczyszczeń przy RLM od 15000 do 99999 - Zgodnie z Rozporządzeniem 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 (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1800)

Analizując wielkość wskaźników w ściekach oczyszczonych odprowadzanych do odbiorników wynika, że niektóre wskaźniki nie mieszczą się w normach wyznaczonych w Rozporządzeniu 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 (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1800). Przekroczenia dotyczą głównie azotu ogólnego, fosforu i BZT5.

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 18 Wykaz aglomeracji na terenie powiatu żyrardowskiego

Lp.	Id. nazwa aglomeracji	miejsowości	*liczba RLM	liczba rzeczywistych mieszkańców w aglomeracji	liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	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 KPOŚK 2014 r.

Miasto Żyrardów w celu realizacji założeń KPOŚK planuje przedsięwzięcia zakresu gospodarki wodno-ściekowej w mieście Żyrardów - Etap II; oraz prowadzenie racjonalnej gospodarki wodnej. W 2014 r. Miasto złożyło wnioski o zmniejszenie granic aglomeracji.

Gmina Wiskitki i Puszcza Mariańska w celu osiągnięcia założeń KPOŚK planują dokończenie budowy kanalizacji sanitarnej. Ponadto w 2014 r. Gmina Wiskitki złożyła wniosek o zwiększenie obszaru aglomeracji.

W dalszym ciągu konieczna jest przede wszystkim dalsza rozbudowa sieci kanalizacyjnych w celu dociążenia ściekami istniejących oczyszczalni, budowa oczyszczalni przydomowych na terenach o rozproszonej zabudowie, oraz racjonalne gospodarowanie wodą w zakładach produkcyjnych i gospodarstwach domowych.

3.6.4. Zaopatrzenie mieszkańców w ciepło i zapotrzebowanie na ciepło

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.

Tabela 19 Charakterystyka odbiorców ciepła PEC „ŻYRARDÓW” Sp. z o.o. w latach 2012 - 2014

Rok	Odbiorcy ciepła PEC „ŻYRARDÓW” Sp. z o.o.		
	Odbiorcy indywidualni [szt.]	Odbiorcy instytucjonalni [szt.]	RAZEM
2012	359	103	462
2013	373	105	478
2014	379	104	483

Źródło: PEC „ŻYRARDÓW” sp. z o.o.

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.

Wykaz kotłowni i ważniejszych systemów grzewczych na terenie powiatu zamieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 20 Wykaz kotłowni i najważniejszych systemów grzewczych na terenie powiatu żyrardowskiego

Lp.	Nazwa właściciela/adres kotłowni	Moc zainstalowana (wykorzystanie) [kW]	Wypożyczenie (ilość i typ kotłów)	Sprawność kotłów (%)	Rodzaj paliwa	Produkcja ciepła w roku (GJ)
Gmina Mszczonów						
1.	Zakład Geotermalny ul. Sienkiewicza 58 w Mszczonowie	Viessmann typ Turbomat RN HW, PN 1.6 MPa o mocy 1,96 MW Viessmann typ Turbomat RN 2300 o mocy 2,3 MW SANYO TSA-DH-290XVH o mocy 2,7 MW	Kocioł wysokoparametrowy (1 sztuka) Kocioł niskoparametrowy (2 sztuki) Absorpcyjna pompa ciepła	-	-	-
2.	Ratusz –Urząd Miejski Pl. Piłsudskiego 1 96-320 Mszczonów	-	-	-	gaz	-
3.	Ośrodek Sportu i Rekreacji Termy Mszczonów ul. Warszawska 52 96-320 Mszczonów	-	-	-	Geotermia Mazowiecka	-
4.	Publiczna Szkoła Podstawowa im. 25 Pułku Artylerii Pancernej w Mszczonowie ul. Warszawska 27 96-320 Mszczonów	-	-	-	Geotermia Mazowiecka	-
5.	Gimnazjum im. J.A. Maklakiewicza, ul. Szkolna 3, 96-320 Mszczonów	-	-	-	Geotermia Mazowiecka	-
6.	Miejskie Przedszkole Nr 1 w Mszczonowie, ul. Tarczyńska 28	-	-	-	Geotermia Mazowiecka	-
7.	Szkoła Podstawowa w Bobrowcach, ul. Mszczonowska 5, 96-323 Osuchów	-	-	-	energia elektryczna	-
8.	Szkoła Podstawowa w Lutkowie, ul. Szkolna 1, 96-323 Osuchów	-	-	-	ogrzewanie olejowe	-
9.	Szkoła Podstawowa w Piekarach, ul. Piekarska 47, 96-323 Osuchów	-	-	-	ogrzewanie węglowe	-
10.	Szkoła Podstawowa we Wręczy, ul. Szkolna 50, 56-300 Żyrardów	-	-	-	ogrzewanie węglowe	-
11.	Zespół Szkół Publicznych w Osuchowie, ul. Szkolna 1, 96-323 Osuchów	-	-	-	ogrzewanie olejowe	-
12.	Mszczonowski Ośrodek Kultury,	-	-	-	Geotermia Mazowiecka	-

Lp.	Nazwa właściciela/adres kotłowni	Moc zainstalowana (wykorzystanie) [kW]	Wypozażenie (ilość i typ kotłów)	Sprawność kotłów (%)	Rodzaj paliwa	Produkcja ciepła w roku (GJ)
	ul. Warszawska 33 96-320 Mszczonów					
13.	Miejska Biblioteka Publiczna w Mszczonowie ul. Szkolna 96-320 Mszczonów	-	-	-	Geotermia Mazowiecka	-
14.	Świetlica Terapeutyczna ul. Tarczyńska 31 96-320 Mszczonów	-	-	-	Geotermia Mazowiecka	-
15.	Muzeum Ziemi Mszczonowskiej, ul. Warszawska 23 96-320 Mszczonów	-	-	-	gaz	-
16.	Zespół Obsługi Placówek Oświatowych Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej, ul. Grójecka 45 96-320 Mszczonów	-	-	-	gaz	-
17.	Noclegownia, ul. Socjalna w Gąbie 96-320 Mszczonów	-	-	-	olej	-
18.	Punkt Rehabilitacji Gminne Centrum Informacji ul. Piekarska 2 96-323 Osuchów	-	-	-	olej	-
19.	NZOZ, ul. Maklakiewicza 96-320 Mszczonów	-	-	-	Geotermia Mazowiecka	-
20.	NZOZ , ul. Piekarska 4 96-323 Osuchów	-	-	-	olej	-
21.	Gminne Centrum Informacji, ul. Żyrardowska 96-320 Mszczonów	-	-	-	gaz	-
Miasto Żyrardów						
1.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Żyrardowie Sp. z o.o. - Ciepłownia Miejska ul. Jodłowskiego 82	65,309 MW	4 kotły WR- 10	82	Miał węglowy Wartość opałowa - 22000kJ/kg Zawartość siarki - 0,6% Zawartość popiołu – 18-22%	277 523,11
2.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Żyrardowie - kotłownia lokalna przy ul. Kanałowej 6a	1,420 MW	1 kocioł moc 250kW 2 kotły moc 2x470kW	80	Węgiel kamienny (ekogroszek) Wartość opa- łowa - 24000kJ/kg	5 837,27
3.	„Geotermia Mazowiecka” S.A.	10,00 MW	1 kocioł typ Turbomat RN HW 10	92	gaz	51 280,6

Lp.	Nazwa właściciela/adres kotłowni	Moc zainstalowana (wykorzystanie) [kW]	Wypozażenie (ilość i typ kotłów)	Sprawność kotłów (%)	Rodzaj paliwa	Produkcja ciepła w roku (GJ)
			MW			
Gmina Wiskitki						
1.	Urząd Gminy Wiskitki, ul. Kościuszki 1, 96-315 Wiskitki	64	2, c.o.	93	Olej opałowy	Brak danych
2.	Ośrodek Zdrowia, ul. Plac Wolności 5, 96-315 Wiskitki	105	1, c.o.	70	Olej opałowy	Brak danych
3.	Ośrodek Zdrowia, Guzów, ul. Ogińskiego 2, 96-315 Wiskitki	70	1, c.o.	70	Olej opałowy	Brak danych
4.	Ośrodek Zdrowia, ul. Aleja Partyzantów 22, 96-315 Wiskitki	50	1, c.o.	70	Olej opałowy	Brak danych
5.	Gimnazjum, Plac Wolności 25, 96-315 Wiskitki	285	2, c.o.	95	Olej opałowy	Brak danych
6.	Zespół Szkolno-przedszkolny w Wiskitkach	140	1, c.o.	94	Olej opałowy	Brak danych
7.	Szkoła Podstawowa w Franciszkowie, ul. Dębowa 35, 96-315 Wiskitki	80	1, c.o.	Brak danych	Olej opałowy	Brak danych
8.	Szkoła Podstawowa w Franciszkowie, ul. Dębowa 49, 96-315 Wiskitki	34	1, c.o.	Brak danych	Olej opałowy	Brak danych
9.	Szkoła Podstawowa w Guzowie, ul. Łubieńskich 2, 96-315 Wiskitki	170	1, c.o.	66,34	Olej opałowy	Brak danych
10.	Szkoła Podstawowa w Miedniewiczach	50	2, c.o.	83	Koks	Brak danych
Gmina Puszcza Mariańska						
1.	Urząd Gminy w Puszczy Mariańskiej ul. S. Papczyńskiego 1 96-330 Puszcza Mariańska	200 kW	BUDERUS GE 515 1 szt.	Brak danych	Olej opałowy lekki	Brak danych
2.	Gminny Ośrodek Kultury w Puszczy Mariańskiej ul. Króla Jana Sobieskiego 1 96-330 Puszcza Mariańska	95 kW	DOM GAZ TYP KOD 1 szt.	Brak danych	Olej opałowy lekki	Brak danych
3.	Sala Sportowa w Puszczy Mariańskiej ul. Króla Jana Sobieskiego 61 96-330 Puszcza Mariańska	95 kW	BUDERUS G 305 1 szt.	Brak danych	Olej opałowy lekki	Brak danych
4.	Gminny Ośrodek Zdrowia w Puszczy Mariańskiej ul. Króla Jana Sobieskiego 42 96-330 Puszcza Mariańska	140 kW	WIESS- MANN PS- 017 1 szt.	Brak danych	Olej opałowy lekki	Brak danych

Lp.	Nazwa właściciela/adres kotłowni	Moc zainstalowana (wykorzystanie) [kW]	Wypożyczenie (ilość i typ kotłów)	Sprawność kotłów (%)	Rodzaj paliwa	Produkcja ciepła w roku (GJ)
5.	Gminny Ośrodek Zdrowia w Radziwiłowie ul. Warszawska 15 B 96-332 Radziwiłów	36 kW	VEILANT 1 szt.	Brak danych	Olej opałowy lekki	Brak danych
6.	Zespół Szkolno-Przedszkolny Puszcza Mariańska ul. Konstytucji 3-go Maja 3 96-330 Puszcza Mariańska	95 kW x 2	HANSA 2 szt.	Brak danych	Olej opałowy lekki	Brak danych
7.	Filia szkoły jw. Stary Łąjszczew 72 96-330 Puszcza Mariańska	95 kW	INVAR TYP KOD 1 szt.	Brak danych	Olej opałowy lekki	Brak danych
8.	Filia szkoły jw. - Korabiewice 96-330 Puszcza Mariańska	56 kW	HANSA 1 szt.	Brak danych	Olej opałowy lekki	Brak danych
9.	Zespół Szkolno-Gimnazjalny Bartniki, ul. Miodowa 47 96-332 Radziwiłów	230 kW x 2	LOGANO GE 315 BUDERUS 2 szt.	Brak danych	Olej opałowy lekki	Brak danych
10.	Szkoła Podstawowa Michałów Michałów 39 96-330 Puszcza mariańska	56 kW	DOM GAZ 1 szt.	Brak danych	Olej opałowy lekki	Brak danych
11.	Szkoła Podstawowa Waleriany Waleriany 24 96-332 Puszcza Mariańska	52 kW x 2	CERAC 2 SZT.	Brak danych	Olej opałowy lekki	Brak danych

Źródło: Gminy

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.

3.6.5. Zaopatrzenie mieszkańców w energię elektryczną

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%.

Tabela 21 Odbiorcy i zużycie energii w latach 2010 i 2013

Energia elektryczna w gospodarstwach domowych	jednostka	2010	2013
odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu, w tym:	szt.	32582	32924
-odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu w miastach	szt.	21152	21421
-odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu na wsi	szt.	11430	11503

zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu ogółem., w tym:	MWh	63008	61305
- zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu w miastach:	MWh	37064	35001
- zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu na wsi	MWh	25944	26304
zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu na 1 mieszkańca	kWh	824,9	801,9

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych.

3.6.6. Zaopatrzenie mieszkańców w gaz sieciowy

Dystrybucją gazu ziemnego do odbiorców na terenie powiatu żyrardowskiego zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Warszawie.

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. m³ 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%.

Tabela 22 Zaopatrzenie mieszkańców powiatu w gaz

Lp.	Sieć gazowa	jednostka	2010	2013
1.	długość czynnej sieci ogółem	km	134,274	170,165
2.	długość czynnej sieci przesyłowej	km	17,82	17,82
3.	długość czynnej sieci rozdzielczej	km	116,454	152,345
4.	czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt.	3364	4186
5.	odbiorcy gazu	gosp.dom.	13564	13888
6.	odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.dom.	2939	2738
7.	odbiorcy gazu w miastach	gosp.dom.	12950	13215
8.	zużycie gazu w tys. m ³	tys.m ³	6757,90	6981,5
9.	zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań w tys. m ³	tys.m ³	5017,6	4314,4
10.	ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	33148	34418
11.	korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	43,3	45,1

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych.

W przypadku gmin powiatu żyrardowskiego najlepiej wyposażone w sieci gazownicze są: miasto Żyrardów i gmina Mszczonów, gdzie z infrastruktury gazowej korzysta odpowiedni 64% i 41,5% mieszkańców. Z kolei w gminach Puszcza Mariańska i Wiskitki sieć gazownicza jest na etapie rozwoju.

Tabela 23 Korzystający z sieci gazowniczej na terenie gmin powiatu żyrardowskiego

Lp.	Jednostka	2010		2013	
		Osoba	%	Osoba	%
1.	m. Żyrardów	26615	64,0	27122	66,0
2.	gm. Mszczonów	4771	41,5	5393	46,5
3.	gm. Puszcza Mariańska	0	0,0	62	0,7
4.	gm. Radziejowice	1762	34,1	1820	33,6
5.	gm. Wiskitki	0	0,0	21	0,2

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych.

3.7. Ukształtowanie powierzchni terenu

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.

Rzeźba terenu Powiatu Żyrardowskiego jest wyjątkowo bogato zróżnicowana pod względem morfologicznym. Deniwelacje terenu wyraziste mocno zarysowane w krajobrazie rzędu 117 m. Obszarem

najwyżej położonym jest rejon Piekar (210,6 m n.p.m.) – gm. Mszczonów, zaś najniżej – rejony Aleksandrowa (93,6 m n.p.m.) oraz Drzewicza Nowego (94,3 m n.p.m.).

Północne tereny powiatu (Gmina Wiskitki) są mało zróżnicowane morfologicznie. W krajobrazie dominują rozległe płaszczyny i równiny. Deniwelacje terenu nieznaczne rzędu 28 m. W tej części powiatu Równina Łowicko-Błońska tworzy obszar najniższych poziomów i równin denudacyjnych powstałych w procesach peryglacjalnych zdenudowanej wysoczyzny morenowej, poprzecinanej licznymi dolinami rzecznyymi. Generalnie Równina Łowicko-Błońska w tym rejonie tworzy formę o łagodnie pochylającej się z południa ku północy równinie, wypełnionej piaszczystymi osadami akumulacji rzecznej i fluwio-glacjalnej o dużej miąższości, spod której sporadycznie odsłaniają się pagóry (ostańce denudacyjne) zbudowane z gliny zwałowej.

W części środkowej powiatu na niewielkich obszarach dominują płaszczyny i równiny maksymalnego południowego zasięgu Równiny Łowicko-Błońskiej, której morfologiczna granica przechodzi szerokim łukiem poprzez Wycześniak – Wolę Polską – Wręcze – Krzyżówkę – Nowe Budy – Kuklówkę Radziejowską, jako wyraźnie zaznaczona w krajobrazie forma krawędziowa. Stanowi ona naturalną północną granicę Wysoczyzny Rawskiej należącej do Wzniesień Południowo-mazowieckich. Strefa krawędziowa wysoczyzny została poprzecinana dolinami rzek: Pisi-Tucznej, Pisi-Gągoliny, Okrzeszy, Korabiewki i Rawki, w których rozwinęły się współczesne procesy erozyjne. Podobnie w części południowo-wschodniej powiatu w obrębie równinnej wysoczyzny morenowej, która jest rozcięta równoleżnikowo doliną górnej Jeziorki.

Zupełnie odmienny krajobraz o bogato zróżnicowanej pod względem morfologicznym rzeźbie występuje generalnie w południowej części powiatu, gdzie dominuje falista wysoczyzna morenowa Wysoczyzny Rawskiej wraz ze strefą krawędziową i kulminacjami terenu dochodzącymi do 210 m n.p.m.

Północny obszar powiatu to typowy krajobraz nizinny staroglacjalny, poprzecinany dolinami rzek: Pisi-Gągoliny, Suchej Nidy i Korabiewki. Natomiast obszar południowy to typowy krajobraz wysoczyznowy staroglacjalny, w partiach szczytowych dodatkowo rozczłonkowany i poprzecinany nielicznymi początkowymi fragmentami dolin rzek: Korabiewki, Pisi-Gągoliny, Okrzeszy i Jeziorki. Na obszarze Powiatu Żyrardowskiego generalnie dominuje krajobraz związany z denudacją peryglacjalną. Są to głównie denudacyjne równiny morenowe i sandrowe oraz sporadycznie denudacyjne ostańce akumulacyjne, będące formami szczątkowymi moren czołowych lub innych form związanych ze zlodowaceniem (kemy, ozy itp.).³

Rysunek 5 Położenie powiatu żyrardowskiego na tle jednostek fizyczno-geograficznych



Źródło: <http://geoportal.gov.pl/>

³ Źródło: Powiat Żyrardowski – środowisko fizyczno-geograficzne, Krzysztof Zawadzki, 2004 r.

3.8. Budowa geologiczna

Obszar Powiatu Żyrardowskiego znajduje się na granicy dwóch jednostek II rzędu wydzielonych w obrębie platformy waryscyjskiej, stanowiącej jednostkę I rzędu. Jest to generalnie granica północno-wschodniego stoku Antyklinorium Gielniowa, należąca do mezozoicznego obrzeża Gór Świętokrzyskich, stanowiącego południowo-wschodni odcinek Antyklinorium Środkowopolskiego, a południowo-zachodniego skłonu depresyjnej formy – Niecki Warszawskiej (C.2.w) w obrębie Synklinorium Brzeżnego (C.2). Na osadach kredowych, w stropie których w okresie ruchów laramijskich powstała rozległa depresja (–75 m p.p.m.), zalega wypełniony osadami eocenu i seriami ilastymi pliocenu (iły pstry – poznańskie) kompleks osadów trzeciorzędowych, tworząc tzw. Nieckę Mazowiecką. W trzeciorzędzie, równoległe do podnóża Antyklinorium Pomorsko-Kujawskiego, przebiegały granice wielkich basenów sedimentacyjnych (morskiego oligocenu oraz śródlądowego miocenu i pliocenu. Sedymencję trzeciorzędową zakończyły bezwapienne iły pstry (poznańskie), których miąższość wzrasta zdecydowanie w kierunku centralnej części Kotliny Warszawskiej. W rejonie Radziejowic i Mszczonowa w obrębie Wysoczyzny Rawskiej występują wychodnie pstrych iłów plioceńskich w postaci kier i lokalnych wycisnień w obrębie czwartorzędu, będących rezultatem silnych zaburzeń glacytektonicznych.

Ukształtowanie powierzchni trzeciorzędowej w aspekcie prowadzonych m.in. w środkowym rejonie powiatu badań geoelektrycznych, pozwoliło na określenie rozpoznanej tu formy morfologicznej jako tzw. „kopalna dolina Kozłowska”. W okresie czwartorzędu utwory serii górno-kredowej i trzeciorzędowej zostały pokryte płaszczem osadów czwartorzędowych, które dla budowy geologicznej i rzeźby terenu współczesnej powierzchni terenu Powiatu Żyrardowskiego mają zasadnicze znaczenie.

Utwory czwartorzędowe składają się generalnie z dwóch kompleksów serii glacialnej i limnoglacialnej (glin zwałowych lub mułków i iłów), które na powierzchni budują osady reprezentowane głównie przez gliny zwałowe o miąższości do 40 m deponowanych w partiach stropowych głównie w okresie zlodowacenia Warty głębiej zlodowacenia Odry. Kompleksy te są rozdzielone jedną serią piaszczysto-żwirową akumulowaną w interglacjale wielkim, pomiędzy zlodowaceniami. Są to obszary położone w obrębie występowania wodnolodowcowych piasków ze żwirami pokrywających gliny zwałowe. Z deglacją obszaru u schyłku zlodowacenia Warty związane jest ukształtowanie się piaszczysto-żwirowych rozległych pokryw sandrowych, których miąższość osiąga od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów m.in. w rejonie Wręczy i Bud Nowych.

W dolinach rzek: Rawki, Pisi-Gągolino i Suche-Nidy zalegają holoceniowe mułki, piaski i żwiry rzeczne, natomiast w obrębie osad i obiektów infrastruktury technicznej występują warstwy współczesnych osadów antropogenicznych, zalegających ciągłą warstwą na powierzchni terenu.⁴

3.9. Klimat

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/cm²) 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 wglębnym.

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.

Najbardziej pogodnymi miesiącami są sierpień i wrzesień. Natomiast najwyższe wartości średniego zachmurzenia notuje się w okresie od listopada do lutego z maksimum przypadającym w miesiącu grudniu.

Stosunki termiczne kształtują się głównie pod wpływem wielu czynników: kierunku napływu różnych mas powietrza i związanego z nim kierunków wiatrów, stopnia zachmurzenia, charakteru i ukształtowania terenu itp. Zróżnicowanie przestrzenne średniej rocznej temperatury powietrza na obszarze Powiatu Żyrardowskiego jest nieznaczne.

⁴ Źródło: j.w.

Obszar Powiatu Żyrardowskiego leży w umiarkowanie wilgotnych warunkach klimatycznych. Wskaźnik średniorocznego zadeszczenia 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). W sprzyjających warunkach termicznych i wilgotnościowych daje to dodatni bilans wodny, natomiast w czasie trwania lat suchych i posusznych, bilans wodny jest zdecydowanie ujemny, co niejednokrotnie uwidacznia się w trakcie występowania długotrwałych susz glebowych i hydrologicznych.⁵

4. Ochrona zasobów naturalnych

4.1. Ochrona przyrody

Podstawowymi aktami prawa z zakresu ochrony dziedzictwa przyrodniczego oraz ochrony i kształtowania środowiska na terytorium Polski są ustawy: o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zm.) oraz Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.).

W myśl zapisów pierwszego z wymienionych aktów ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody: 1) dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów; 2) roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową; 3) zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia; 4) siedlisk przyrodniczych; 5) siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; 6) tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt; 7) krajobrazu; 8) zieleni w miastach i wsiach; 9) zadrzewień.

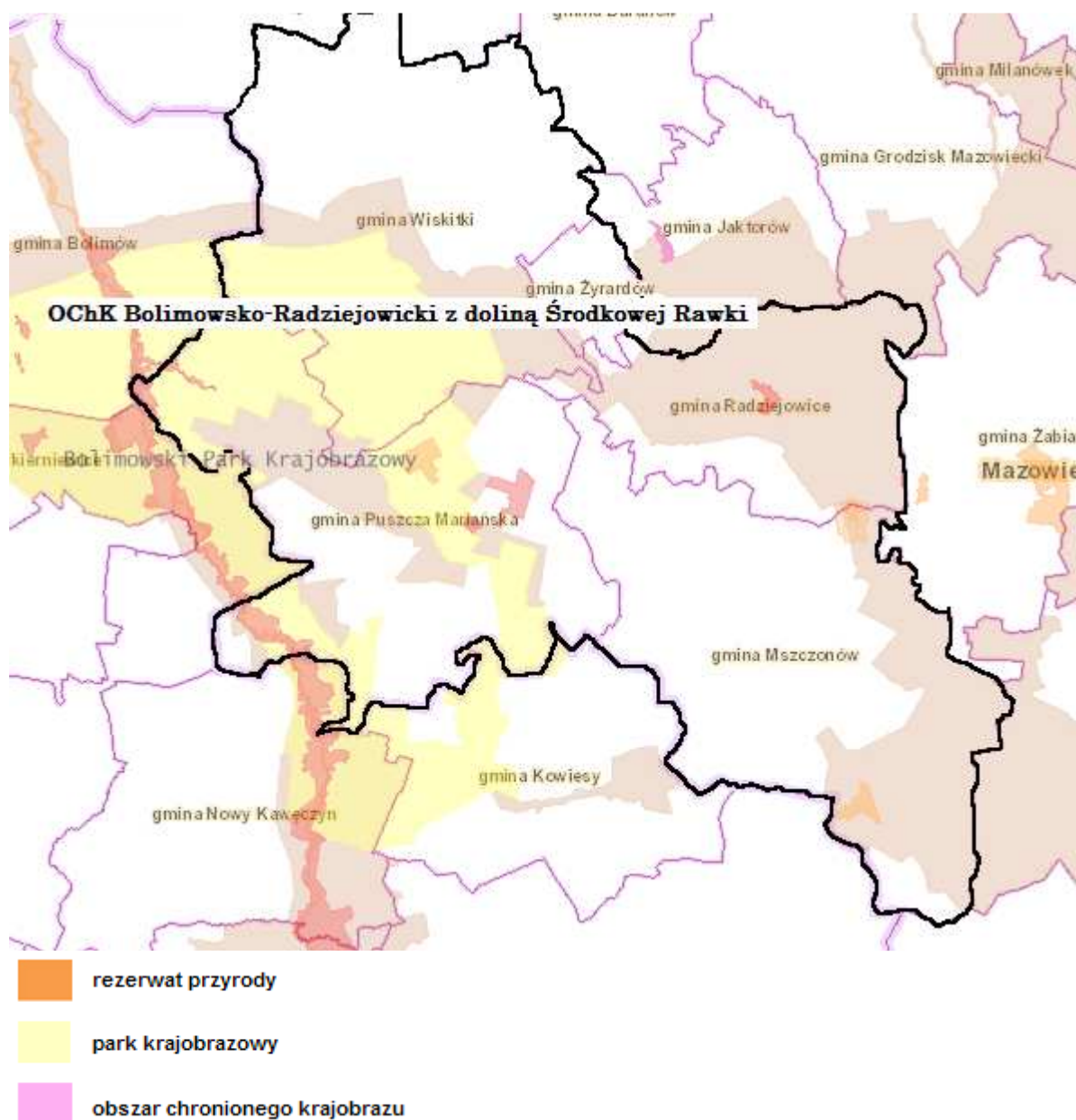
Z kolei ochrona środowiska w myśl Prawa ochrony środowiska oznacza: podjęcie lub zaniechanie działań, umożliwiających zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej; ochrona ta polega w szczególności na: a) racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju; b) przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom; c) przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego.

Pod względem klasyfikacji geobotanicznej (J.M. Matuszkiewicz - Atlas RP, 1993) obszar powiatu żyrardowskiego należy do południowo-zachodniej części krainy Południowomazowiecko-Podlaskiej w okręgu Łowicko-Warszawskim (E.3a.1). Potencjalną roślinnością tego obszaru są bory mieszane i grądy odmiany warszawsko-podlaskiej. Współczesny krajobraz roślinny w części powiatu głównie w rejonie obszarów i terenów górniczych (np.: Wręczy, Olszówki, Krzyżówki, Słabomierza, Nowych Bud, Bud Mszczonowskich, Bud Józefowskich, Bud Osuchowskich i Zbierzyn), jest silnie zdegradowany i zmieniony antropogenicznie pod względem jakości potencjalnych siedlisk roślinnych z uwagi na lokalizację w tym rejonie znacznych obszarów powierzchniowej eksploatacji kruszyw mineralnych oraz terenów użytkowanych rolniczo. Pomimo tego przeważająca część zachodnia, środkowa i wschodnia powiatu żyrardowskiego, (praktycznie w obrębie każdej gminy), należy terytorialnie do „Bolimowsko-Radziejowickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu z Doliną Środkowej Rawki”, co stanowi to niewątpliwie o wysokiej wartości walorów florystyczno-faunistycznych tego rejonu województwa mazowieckiego.

Pod względem regionalizacji faunistycznej (A.S. Kostrowickiego - Atlas RP, 1993) obszar powiatu żyrardowskiego znajduje się w centralnej części Okręgu Środkowopolskiego i w centrum podokręgu Wielkopolsko-Podlaskiego. Walory obszaru powiatu w aspekcie faunistycznym w jego części północnej i środkowo-południowej są raczej nikłe, natomiast tereny bezpośrednio przyległe od południa do miasta Żyrardowa położone są w obrębie potencjalnych ciągów ekologicznych i ważnych dróg migracji fauny i awifauny, zaliczony dodatkowo do krajowego systemu obszarów chronionych - Wielkoprze-strzenne Systemy Obszarów Chronionych (WSOCH).

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.

⁵ Źródło: j.w.



Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. Przedmiotem ochrony może być całość przyrody na terenie rezerwatu lub szczególnie jej składniki - fauna, flora lub obiekty przyrody nieożywionej.

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 rezerwat 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 grądowego z chronionymi i rzadkimi gatunkami roślin zielnych w runie.

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

Rawka – utworzony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 listopada 1983 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. 1983 r. Nr 39, poz. 230), położony w zachodniej części powiatu żyrardowskiego na terenie gminy Puszcza Mariańska. Jest rezerwatem krajobrazowym o powierzchni 487 ha. Celem ochrony jest zachowanie w naturalnym stanie typowej rzeki nizinnej średniej wielkości wraz z krajobrazem jej doliny oraz środowiska życia wielu rzadkich i chronionych roślin i zwierząt.

Park krajobrazowy

Obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.

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. 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, łęgami, łąkami i pastwiskami,
- b) zachowanie pozostałości dawnych puszczy, tworzących obecnie Puszcze 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.

Obszar chronionego krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych. (Art. 23 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zm.)

OChK Bolimowsko-Radziejowicki 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 - Radziejowicki 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 przełomowy 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

Są to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 627, ze zm.)

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

Użytki ekologiczne

To zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

W obszarze Gminy Puszcza Mariańska znajduje się 26 takich obiektów.⁶

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.⁷

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.⁸

⁶ Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Puszcza Mariańska

⁷ Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wiskitki

⁸ Źródło: Program ochrony środowiska dla miasta Żyrardowa, 2004 r.

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

4.2. Obszary Natura 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 r. w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej. Celem utworzenia sieci Natura 2000 jest zachowanie zarówno zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy, ale też typowych, wciąż jeszcze powszechnie występujących siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla 9 regionów biogeograficznych. W Polsce występują 2 regiony: kontynentalny (96% powierzchni kraju) i alpejski (4% powierzchni kraju). Dla każdego kraju określa się listę referencyjną siedlisk przyrodniczych i gatunków, dla których należy utworzyć obszary Natura 2000 w podziale na regiony biogeograficzne.

Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 jest dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, które zostały transponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Dla obszarów specjalnej ochrony ptaków obowiązuje rozporządzenie z dnia 12 stycznia 2011 r. Ministra Środowiska w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133 ze zm.).

Sieć Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO).

Na terenie powiatu występują w całości lub we fragmentach specjalne obszary ochrony siedlisk PLH140044 Grabinka, PLH100015 Dolina Rawki, PLH 140003 Dąbrowa Radziejowska i PLH 140053 Łąki Żukowskie.

Rysunek 6 Obszar Natura 2000 na terenie powiatu żyrardowskiego



Źródło: <http://geoportal.gov.pl/>

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-Błońskiej (Kondracki 2002). Zgodnie z podziałem geobotanicznym Matuszkiewicza (1993) wchodzi w skład podokręgu Skierniewickiego w ramach okręgu Łowicko-Warszawskiego Podkrajiny 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. Zręby dzisiejszej 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 prowadzono 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, wiąź, 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 łągu Fraxino-Alnetum, zajmującego prawie 8% terenu obszaru. Trzeba podkreślić, że 6% terenu zajmuje dynamiczny układ o charakterze pośrednim między łągiem a łągiem, którego charakter zmienia się w zależności od stopnia uwilgocenia w ciągu wieloletnim. Flora roślin naczyniowych liczy co najmniej 80 gatunków, z czego 1 jest pod ochroną gatunkową - *Aquilegia vulgaris*. 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 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 *Querco-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 dla obszaru ustanowiono Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 16 kwietnia 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2015 r., poz. 3790).

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: Niziną środkowomazowiecką (mezoregion Równina Łowicko-Błońska) i Wzniesienia Południowomazowieckie, gdzie biegnie wzdłuż zachodniej granicy mezoregionu Wysoczyzna Rawska. Obszar ten należy do podprovincji Nizin środkowopolskich, prowincji Niziny środkowoeuropejskiej, znajdującego się w regionie starogacjalnych, bezzeziornych wysoczyzn. Podział 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 łąchy. 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 zagłębień 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 wrońca *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. Opisywany 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-Radziejowicki 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-Radziejowickiego 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 nizin-

nej rzeki Rawki i jej dopływów oraz jej doliny ze starorzeczami, oczkami wodnymi, zabagnieniami, łąkami 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 dolinym krajobrazem, środowiskiem życia wodnego, z chronionymi roślinami i zwierzętami. W obrębie opisywanego obszaru Natura 2000 znajdują się ponadto dwa rezerwaty przyrody: "Kopanicha" 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 dla obszaru został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 25 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Rawki PLH100015 (Dz. Urz. Woj. Maz. Z 2014 r., poz. 3220)

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 wylugowane, 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 słabozbielicowe 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 wyróżniających 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. Do 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.

4.3. 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:

Gmina Mszczonów:

Zespół dworski w Badowo-Dankach o powierzchni 1,5 ha z XIX w.;
Zespół dworski w Badowo-Kłody o powierzchni 3,2 ha z początku XX wieku;
Zespół dworski w Badowo-Mściska o powierzchni 3,05 ha z XIX wieku;
Zespół pałacowy w Osuchowie o powierzchni 2,71 z XIX wieku;
Zespół dworski w Piekarach o powierzchni 6,8 ha z XVIII wieku;
Zespół dworski w Ciemno-Gnojna z początku XIX wieku.

Gmina Puszcza Mariańska:

Zespół dworski w Kamionie o powierzchni 2,33 ha z XIX wieku;
Zespół dworski w Wycześniaku o powierzchni 7,5 ha z początku XX wieku.

Gmina Radziejowice:

Zespół dworski w Kukłowie Radziejowickiej o powierzchni 3,0 ha z XIX w.;
Zespół pałacowy w Radziejowicach (I) o powierzchni 21,0 ha z XVII – XVIII wieku;
Zespół dworski w Radziejowicach (II) o powierzchni 3,0 ha z XVIII wieku.

Gmina Wiskitki:

Zespół dworski w Drzewiczu Starym o powierzchni 2,0 ha z początku XX w.;
Zespół pałacowy w Guzowie o powierzchni 15,5 ha z XIX wieku;
Zespół dworski w Sokule o powierzchni 1,13 ha z XVIII / XIX wieku.

Miasto Żyrardów:

Park im. Karola Augusta Dittricha w Żyrardowie z XIX wieku.

4.4. 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, Jezioriki, Pisi-Gągoliny, 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. Ochrona korytarzy ekologicznych z naturalnymi terenami zielonymi polega 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.

4.5. 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*), Kosaciec syberyjski (*Iris sibirica*), Mieczyk dachówkowaty (*Gladiolus imbricatus*), Pełnik europejski (*Trollius europaeus*), Rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundiflora*), Wielosił błękitny (*Polemonium coeruleum*).

Objęte ochroną częściową: Goździk piaskowy (*Dianthus arenarius*), Wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum*), Gnieźnik leśny (*Neottia nidus-avis*), Grzybień białe (*Nymphaea alba*), 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*), 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*), Żmija zygzakowata (*Vipera berus*),

Gatunki grzybów objęte ścisłą ochroną oraz ochroną częściową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408). Ochroną częściową objęte są następujące gatunki: płucnica islandzka i smardz jadalny. Występują również chrobotki podlegające zarówno ochronie ścisłej oraz częściowej.

4.6. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

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).

Tabela 24 Powierzchnia lasów w gminach powiatu żyrardowskiego

Lp.	Gmina	Powierzchnia lasów i gruntów leśnych [ha]	Lesistość [%]
1.	Miasto Żyrardów	91	6,3
2.	Gmina Mszczonów	2183	15,9
3.	Gmina Puszcza Mariańska	2443	17,0
4.	Gmina Radziejowice	1940	26,5
5.	Gmina Wiskitki	3207	21,3
	Powiat żyrardowski	9864	19,0

Źródło: Ankietyzacja Gmin

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.

W Nadleśnictwie Grójec pod względem siedliskowym największą powierzchnię zajmują lasy mieszane i siedliska lasowe, siedliska borowe oraz borów mieszanych stanowią około 35 % ogólnej powierzchni lasu. Gatunkiem dominującym jest sosna. Dość duży udział, chociaż kilkakrotnie mniejszy od sosny, posiada dąb. Pozostałe gatunki to brzoza i olsza. Szata roślinna ekosystemu leśnego to nie tylko drzewa. Krzewy i rośliny runa to ważne jego elementy składowe. Występują tu takie gatunki jak: tojad dziobaty, parzydło leśne, storzan bezlistny i zimoziół północny. Spośród chronionych gatunków mszaków, porostów i grzybów występują: drabik drzewkowaty, gajnik lśniący, modrzacek siny, płonnik pospolity, torfowce, płucnica islandzka, chrobotki, smardz jadalny.⁹

Na przeważającym terenie Nadleśnictwa Radziwiłłów występują drzewostany sosnowe z siedliskami borowymi - 58 % powierzchni. Część terenów - 42 % powierzchni – to fragmenty żyzniejszych siedlisk lasowych z bogatą florą i głównym udziałem w składzie dębu obok olszy, brzozy, jesionu, grabu, osiki. Na terenie nadleśnictwa przeważają siedliska borowe z dominacją sosny. Średni wiek lasów na naszym terenie to 58 lata. 57,2% – borowe, czyli drzewostany z przewagą gatunków iglastych, najczęściej sosny i świerku; 41,3 proc. – lasowe, czyli drzewostany z przewagą gatunków liściastych; 1,5 proc. – olsy, czyli lasy porastające żyzne, bagienne tereny. Wśród gatunków lasotwórczych dominuje sosna 69,5%, a następnie dąb 12,4% i brzoza 9,8%.

W granicach powiatu można spotkać bociana czarnego.

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.

⁹ Źródło: <http://www.grojec.radom.lasy.gov.pl/lasy-nadlesnictwa#.Ve6md9Ltmko>

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 25 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.

4.7. Ochrona powierzchni ziemi

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-Gągolina, 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: pszenne dobre i żytnie bardzo dobre. Natomiast tereny położone na zachód od rzeki Suchoj-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 pszenne dobre 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: żytnie bardzo dobre i miejscami do kompleksu żytnie dobre.

Bezpośrednio w dolinach rzecznych, a szczególnie Pisi-Gągoliny na odcinku Grzegorzewice-Kamionka, Rawki i Jeziorki w rejonie Wygnanki wykształciły się gleby hydromorficzne (glejowe, murszowe, wytworzone z torfów) oraz gleby madowe (wytworzone z piasków, glin, pyłów i iłów 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.¹⁰

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

¹⁰ Źródło: Powiat Żyrardowski – środowisko fizyczno-geograficzne, Krzysztof Zawadzki, 2004 r.

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 różnicowaniu 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.

4.8. Gospodarowanie zasobami geologicznymi

Złoża surowców mineralnych występujące na terenie powiatu żyrardowskiego oparte są głównie o zasoby utworów czwartorzędowych, poza wychodniami kier itów plioceńskich 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, eluvia 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 zastoi-skowe. Do kopalin podstawowych należy zaliczyć przede wszystkim iły i mułki plioceńskie występujące w rejonie Radziejowice - Mszczonów. Największe złożo surowców ilastych to „Budy Mszczonowskie” zagospodarowane do produkcji keramzytu.

Udokumentowane zasoby złóż kopalin na terenie powiatu żyrardowskiego według opracowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny *Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31.12.2013 r.* znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 26 Zasoby złóż naturalnych na terenie powiatu żyrardowskiego

Tabela 26 Zasoby złóż naturalnych na terenie powiatu Żyrardowskiego						
Lp.	Gmina	Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (tys.ton)		wydobycie
				Geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Piaski i żwiry						
1.	Mszczonów	Adamowice	T	193	-	-
2.	Mszczonów	Adamowice I	M	-	-	-
2.	Radziejowice	Budy Nowe II	Z	-	-	-
4.	Radziejowice	Budy Nowe IX	T	86	85	-
5.	Radziejowice	Budy Nowe VII	T	179	-	-
6.	Radziejowice	Budy Nowe VIII	T	251	251	-
7.	Mszczonów	Budy Strzyże	R	5455	-	-
8.	Mszczonów	Dębiny Osuchowskie 1	R	174	-	-
9.	Mszczonów	Dębiny Osuchowskie 2	R	170	-	-
10.	Mszczonów	Dębiny Osuchowskie 3	T	113	-	-

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego na lata 2015-2018
z perspektywą na lata 2019-2022*

11.	Mszczonów	Dębiny Osuchowskie 4	T	110	-	-
12.	Puszcza Mariańska	Korabiewice*	Z	131	-	-
13.	Radziejowice	Korytów A	Z	20	-	-
14.	Mszczonów	Kowiesy*	Z	79	-	-
15.	Radziejowice	Krzyżówka 2	E	127	-	18
16.	Radziejowice	Kukłówka	Z	91	-	-
17.	Radziejowice	Kuranów	Z	12	-	-
18.	Puszcza Mariańska	Łąjszczew	R	1904	-	-
19.	Mszczonów	Pieńki	E	1394	1394	93
20.	Mszczonów	Pieńki-Strzyże	T	1857	-	-
21.	Mszczonów	Pieńki-Strzyże III	E	1523	1523	245
22.	Radziejowice	Słabomierz II	Z	-	-	-
23.	Mszczonów	Wręcza A II	M	-	-	-
24.	Mszczonów	Wręcza-Olszówka	T	575	480	-
25.	Mszczonów	Wręcza-Olszówka II	E	7141	7141	464
26.	Mszczonów	Zbizoża – pole A	Z	933	-	-
27.	Mszczonów	Zbizoża II	T	12952	1998	-
28.	Mszczonów	Zbizoża III	R	1902	-	-
29.	Mszczonów	Zbizoża IV	T	321	321	-
30.	Mszczonów	Zbizoża V	E	2657	2657	218
31.	Mszczonów	Zbizoża VI	R	3881	-	-
32.	Mszczonów	Zbizoża VIII	T	2704	2704	-
33.	Mszczonów	Zimna Woda	E	737	-	82
34.	Mszczonów	Zimna Woda II	E	391	-	32
		Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby (tys.m³)		wydobycie
				Geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Surowce ilaste ceramiki budowlanej						
1.	Radziejowice	Budy Mszczonowskie II	Z	794	-	-
2.	Radziejowice	Budy Mszczonowskie III	Z	66	-	-
3.	Radziejowice	Budy Mszczonowskie II (P)	Z	13	-	-
4.	Radziejowice	Radziejowice	T	2772	2315	-
5.	Radziejowice	Słabomierz	R	59	-	-
		Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby (tys.m³)		wydobycie
				Geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego						
1.	Radziejowice	Budy Mszczonowskie	E	7904	1269	15

E- złoża zagospodarowane, eksploatowane

M - złoża skreślone z bilansu w roku sprawozdawczym

R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo,

T- złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo

Z - złoża zaniechane

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31.12.2013 r.

Ponadto na terenie gminy Mszczonów zagospodarowane są wody termalne, których zasoby eksploatacyjne wynoszą 60 m³/h, natomiast pobór kształtuje się w wysokości 337 501,0 m³/rok¹¹.

¹¹ Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31 grudnia 2013 r.

Starosta udziela koncesji na wydobycie kopaliny z obszaru udokumentowanego złoża o powierzchni nie przekraczającej 2 ha i wydobycia nie przekraczającego 20 000 m³ na rok, a działalność będzie 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 m³ na rok. Legalna eksploatacja złóż kopalni daje szansę na zminimalizowanie strat w środowisku i właściwą rekultywację terenu.

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

Tabela 27 Wykaz obowiązujących koncesji na eksploatację kopalni na terenie powiatu żyrardowskiego

Lp.	Nazwa złoża	Położenie	Powierzchnia objęta eksploatacją [ha]	Rodzaj kopaliny	Numer decyzji koncesyjnej	Data wydania decyzji koncesyjnej	Termin ważności koncesji
Koncesje wydane przez Starostę Żyrardowskiego							
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.6522.1.20 13.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.	„Zbieroza	Zbieroza	1,9986	piaski i	OŚ.V.7512/A/3 /2009/2010	2010.01.29	31.01.2021

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego na lata 2015-2018
z perspektywą na lata 2019-2022*

	VII"	G. Mszczonów		żwir			
15.	"Zimna Woda III"	Zimna Woda G. Mszczonów	1,9999	piaski i żwir	OŚ.V.7512/A/8/2010	2010.10.22	31.10.2020
16.	"Wręcza A II"	Wręcza A G. Mszczonów	1,3489	piaski i żwir	OŚ.6522.2.20 11.KZ	2011.05.11	31.05.2021
Koncesje wydane przez Marszałka Województwa Mazowieckiego							
1.	Budy Mszczonowskie	Gmina Radziejowice	10,4332	surowce ilaste d/p kruszywa lekkiego	WŚR-VI-7412/8/2003*	2003.05.06	2027.12.31
2.	Budy Nowe VII	Gmina Radziejowice	1,9 7999	piaski i żwir	O.II.7512-2-14/98*	1998.12.11	2018.12.31
3.	Budy Nowe VIII	Gmina Radziejowice	1,8936	piaski i żwir	O.II.7512-2-14/98*	1998.12.11	2018.12.31
4.	Łajszczew	Gmina Puszcza Mariańska	17,0308	piaski i żwir	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 żwir	45/12/PŚ.G	2012.02.20	2022.12.31
7.	Pieńki Strzyże III	Gmina Mszczonów	9,9199	piaski i żwir	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 żwir	WOŚ-VI/7412/38/00/01*	2001.03.14	2015.12.31
	Wręcza-Olszówka II	Gmina Mszczonów	67,9023 (łącznie wszystkie pola)	piaski i żwir	WŚR-VI-7412/7/2004*	2004.08.20	2021.12.31
10.	Zbierzyna II	Gmina Mszczonów	11,0104	piaski i żwir	O.II.7512-2-17/98*	1998.12.31	2033.12.31
11.	Zbierzyna VIII	Gmina Mszczonów	9,5013	piaski i żwir	18/11/PŚ.G	2011.01.25	2018.01.31
12.	Zbierzyna V	Gmina Mszczonów	15,0609	piaski i żwir	WŚR-VI-7412/5/2004*	2004.05.13	2020.12.31
13.	Zbierzyna VI	Gmina Mszczonów	5,7044	piaski i żwir	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 28 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 [m ²]	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 2015.06.30	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
	RAZEM		417 469,0				

Objaśnienia:

S - rekultywacja w toku

SZ - rekultywacja uznana za zakończoną

Źródło: Starostwo Powiatowe w Żyrardowie.

5. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

5.1. Stan powietrza atmosferycznego

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na dwie grupy: pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego. Wśród zanieczyszczeń powietrza wyróżnia się między innymi: pyły, sadze, aerozole, gazy i pary, substancje aromatyczne (odory), a także różnego rodzaju energie (hałas i wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne).

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

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.

Poniższa tabela przedstawia emisję zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu żyrardowskiego.

Tabela 29 Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu żyrardowskiego w latach 2010 i 2014 r.

Emisja zanieczyszczeń	2010	2014
Emisja zanieczyszczeń pyłowych [t/rok]		
ogółem	78	42
ze spalania paliw	77	41
Emisja zanieczyszczeń gazowych [t/rok]		
ogółem	63227	44237
ogółem (bez dwutlenku węgla)	544	270
dwutlenek siarki	296	150
tlenki azotu	168	63
tlenek węgla	50	33
dwutlenek węgla	62683	43967

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych.

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 zanieczyszczeń 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.

Tabela 30 Wykaz podmiotów posiadających wydane w latach 2013-2014 decyzje na emisje i pozwolenia zintegrowane

Lp.	Podmiot gospodarczy	Rodzaj substancji	Wielkość emisji [Mg/rok]
Decyzje wydane przez Starostę Żyrardowskiego			
1.	„STABAR” Sp. z o.o. 96-300 Żyrardów, ul. Jaktorowska 21	pył zawieszony PM10	0,112
		pył ogółem	0,180
2.	Zakład Garbarski „RYBKOWSKI” 96-300 Korytów, ul. Środkowa 20	Ftalan dwubutylu	0,0039436
		1-metylo-2-pirolidon	0,0507496
		Trójetyloamina	0,0109740
3.	„MOSSO” Kwaśniewscy Spółka Jawna	pył	9,0855

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego na lata 2015-2018
z perspektywą na lata 2019-2022*

	05-090 Raszyn, Puchały ul. Wirażowa 43 - Tłocznia Nasion Oleistych w Radziejowice Parcel	pył zawieszony PM10	9,0855
4.	MOSTVA Sp. z o.o. Oddział Mszczonów 96-320 Mszczonów, Ciemno Gnojna 25	Dwutlenek siarki	464 kg
		Dwutlenek azotu	270 kg
		Aceton	75 kg
		Toluen	175 kg
5.	PPHU „Gracja” Grażyna Kudaj 96-325 Radziejowice, Radziejowice Parcel, ul. Akacyjowa 7	Dwutlenek siarki	0,267
		Dwutlenek azotu	0,0361
		Pył ogółem	0,828
		Pył zawieszony PM10	0,396
		Tlenek węgla	2,758
6.	„KORNAK” Małgorzata Kornak, Maciej Kornak Spółka Jawna 96-320 Mszczonów, Adamowice 26	Dwutlenek siarki	1,02
		Dwutlenek azotu	0,06
		Pył ogółem	2,949
		Pył zawieszony PM10	0,185
		Tlenek węgla	24,18
7.	Kreis Pack Sp. z o.o. Oddział w Żyrardowie 96-300 Żyrardów, ul. Okrzei 51	Cykloheksan	0,023
		Ksylen	0,023
		Octan butylu	0,324
		Tlenek węgla	0,956
		Toluen	0,023
		Węglowodory alifatyczne – do C ₁₂ (poza wymienionymi w innych pozycjach i metanem)	0,700
		Węglowodory aromatyczne (poza wymienionymi w innych pozycjach)	0,060
8.	TCL Operations Polska Sp. z o.o. 96-300 Żyrardów, ul. Mickiewicza 31/41	Pył ogółem	0,014872
		Pył zawieszony	0,014872
		Dwutlenek azotu	0,000014
9.	„KNAUF INDUSTRIES POLSKA” Sp. z o.o. 96-320 Mszczonów, Adamowice, ul. Styropianowa 1	Styren	1,359
		Węglowodory alifatyczne	159,442
		Pył ogółem	0,641
10.		Tlenek węgla	1,775
11.	„STRARIFORME IMMOBILIER” Sp. z o.o. 00-675 Warszawa, ul. Koszykowa 54 Oddział „STRARIFORME IMMOBILIER” Sp. z o.o. 96-300 Żyrardów, ul. Mazowiecka 40-46	Metanol	0,2500
		Styren	0,6052
		Aceton	1,0000
12.	ZPC FLIS Sp. j. 96-325 Radziejowice, Kuranów 12	Dwutlenek azotu	1,1591
		Dwutlenek siarki	0,0435
		Tlenek węgla	0,3260
		Pył ogółem	0,0136
13.	Bilfinger Berger Polska S.A. Oddział Drogowy – WPRD 02-261 Warszawa, ul. Robotnicza 11/13 W roku 2015 zmiana właściciela:	Dwutlenek azotu	12,51
		Dwutlenek siarki	21,29
		Pył ogółem	14,87
14.	YKK POLAND Sp. z o.o. Pogorzałki, ul. Tarczyńska 119 96-320 Mszczonów	benzen	0,01
		tlenki azotu	1,66E-04
		dwutlenek siarki	9,50E-06
		pył ogółem	0,02
		tlenek węgla	0,02
		formaldehyd	3,50E-03

		aceton	0,09
		alkohol butylowy	0,13
		amoniak	2,53E-03
		etylobenzen	0,03
		ksylen	0,10
		octan butylu	0,03
		siarkowodór	1,18E-04
		toluen	0,01
		węgiel elementarny	5,31E-03
		węglowodory alifatyczne	0,14
15.	Zakłady Chemiczne „ANSER” Sp. z o.o. 01-922 Warszawa, ul. J. Conrada 7. Zakłady Chemiczne „ANSER” Sp. z o.o. 96-315 Wiskitki, ul. Chemików 1.	toluen	0,453
		octan butylu	0,020
		octan etylu	0,009
		ksylen	0,084
		butan-1-ol	0,017
		aceton	0,217
		węglowodory alifatyczne	0,498
		etylobenzen	0,013
		benzen	0,013
		węglowodory aromatyczne	0,459
		cykloheksanon	0,003
		cykloheksan	0,001
16.	„LIS-MEBLE” Bogusław Lis, zamieszkałego 02-942 Warszawa, ul. Konstancińska 9 m. 42, miejsce wykonywania działalności: 96-320 Mszczonów, Badowo Dańki, ul. Porzeczkowa 6	4-metylopentan-2-on (metyloizobutyloketon)	0,067
		aceton	0,397
		butan-2-on	0,134
		izocyjaniny	0,005
		ksylen	0,186
		octan butylu	1,917
		octan etylu	0,560
		toluen	0,237
17.	„SCATMAN” – Paweł Regulski zamieszkałego 02-777 Warszawa, ul. Kulczyńskiego 16 lok 73	Pył PM10	1,275000
		Dwutlenek siarki	0,489600
		Dwutlenek azotu	1,088000
		Tlenek węgla	2,084200
		Cynk	0,004012
		Kadm	0,000037
		Ołów	0,003577
		Miedź	0,000619
		Nikiel	0,000262
		Chrom	0,000126
		Żelazo	0,010326
		Mangan	0,002567
18.	PPHU „MADUK” M. Dukaczewski 96-300 Żyrardów, ul. Moniuszki 31	2-butoksyetanol (glikol etylenowy)	121 kg/h
		ksylen	2,5 kg/h
		węglowodory aromatyczne	13,2 kg/h
		4-metylopentan-2-on (metyloizobutyloketon)	30 kg/h
		octan butylu	66,25 kg/h
		styren	17,1 kg/h
		tytan	19 kg/h
		izopropylobenzen	1,2 kg/h
19.	STRATIFORME POLSKA Sp. z o.o., 02-585 Warszawa, Al. Niepodległości 106 – Zakład w Żyrardowie 96-300 Żyrardów, ul. Rozsarnicza 7	ksylen	0,1446000
		izocyjaniany	0,0087600
		metyloizobutyloketon	0,0725000
		octan butylu	1,9908000
20.	Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej „Żyrardów” Spółka z o.o. , 96-300 Żyrardów, ul. Konarskiego 2d – decyzja na wpro-	Tlenki azotu	218,951
		Dwutlenek siarki	734,581

	wadzenie gazów i pyłów (obowiązywała od 25 lipca 2013 r. do dnia 14 lipca 2014r.).	Pył ogółem	218,951
21.	TCL Operations Polska Sp. z o.o., 96-300 Żyrardów, ul. Mickiewicza 31/41	Dwutlenek azotu	0,000014
22.	Wytwórnia Suszarń Kazimierz Rokicki, Stary Drzewicz 1, 96-315 Wiskitki - 2014	dwutlenek azotu	0,1980
		pył zawieszony PM10	0,2970
		izocyjaniany	0,1176
		ksylen	1,6857
		toluen	0,2250
Pozwolenia zintegrowane wydane przez Starostę Żyrardowskiego			
1.	Przedsiębiorstwu Energetyki Ciepłej „Żyrardów” Sp. z o.o. ul Konarskiego 2d, 96-300 Żyrardów – pozwolenie zintegrowane od 14 lipca 2014 r.	pył ogółem dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2	204,8479 618,1401 228,7525
2.	Przedsiębiorstwu Kruszyw Lekkich „Keramzyt” Sp. z o.o., 96-320 Mszczonów, ul. Warszawska 43 – pozwolenie zintegrowane od 30.03.2009 r.	dwutlenek siarki	639,870
		dwutlenek azotu	407,991
		tlenek węgla	897,597
		pył ogółem	473,886
		pył zawieszony	473,886
		chlorowodór	66,096
		żelazo	153,825
		miedź	3,066
Pozwolenia zintegrowane wydane przez marszałka Województwa Mazowieckiego			
1.	Ferma Drobiu Badowo Dańki Tomasz Stepień, Aleksandrów 3, 96-514 Rybno	Amoniak	3,8820
		Siarkowodór	0,0804
		Pył ogółem	1,2918
		Pył zawieszony PM10	0,2712
		Dwutlenek siarki	0,0009
		Dwutlenek azotu	0,5502
		Tlenek węgla	0,0712

Źródło: Starostwo Powiatowe w Żyrardowie, Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego

Wielkość zanieczyszczeń z zakładów na terenie powiatu w 2014 r. przedstawia poniższa tabela, przygotowana na podstawie raportu z Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska.

Tabela 31 Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie powiatu żyrardowskiego w 2014 r. na podstawie Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska

Lp.	Nazwa jednostki	Ładunek całkowity wszystkich substancji [t]	
		Substancje	Ilość [t/rok]
1.	MBank S.A., Warszawa, Senatorska 18 , 00-950 Warszawa	flpochwęgHFC	0,0038
2.	Operator Gazociągów Przesyłowych Gaz-System S.A., Warszawa, Mszczonowska 4 , 02-337 Warszawa	RAZEM	20,2144
		Suma gazów	20,21439
		Suma pyłów	0,000005
		pyły ze spalania paliw	0,000005
3.	Sly Sylwester Chyziak, Żyrardów, Ul. Wincentego Witosa 86a, 96-300 Żyrardów	RAZEM	0,237155
		Suma gazów	0,222312
		Suma pyłów	0,014843
		pyły krzemowe	0,005083
		pyły polimerów	0,000135
		pierwiastki metaliczne i ich zw.	0,009625
4.	Stratiforme Polska Sp. z o.o., Warszawa, Niepodległości 106, 00-675 Warszawa	RAZEM	6,621271
		Suma gazów	6,621271
5.	PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrala, Warszawa, Targowa 74 , 03-734	RAZEM	17,95282

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego na lata 2015-2018
z perspektywą na lata 2019-2022*

	Warszawa	Suma gazów	17,89698
		Suma pyłów	0,055836
		pyły ze spalania paliw	0,055836
6.	PGE Dystrybucja S.A., Lublin, Garbarska 21a , 20-340 Lublin	RAZEM	0,105056
		Suma gazów	0,103618
		Suma pyłów	0,001439
		pyły pozostałe	0,001439
7.	Carrefour Polska Sp. z o.o., Warszawa, Targowa 72 , 03-734 Warszawa	flpochwęgHFC	0,05144
8.	Kaufland Polska Markety Sp. z o.o. Sp.K., Wrocław, Szybka 6-10 , 50-421 Wrocław	RAZEM	0,093
		Suma gazów	0,093
9.	Knauf Industries Polska Sp. z o.o., Adamowice, Styropianowa 1, 96-320 Adamowice	RAZEM	24,61484
		Suma gazów	24,58509
		Suma pyłów	0,029748
		pyły węglowo-grafitowe,sadza	0,029748
10.	Lotos Paliwa Sp. z o.o. , Gdańsk, Elbląska 135 , 80-718 Gdańsk	RAZEM	0,152762
		Suma gazów	0,152762
11.	Polski Koncern Naftowy Orlen S.A., Płock, Chemików 7 , 09-411 Płock	RAZEM	0,068108
		Suma gazów	0,068108
12.	Jeronimo Martins Polska S.A., Kostrzyn, Żniwna 5 , 62-025 Kostrzyn	flpochwęgHFC	0,0552
13.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Żyrardów Sp. z o.o., Żyrardów, Konarskiego 2d , 96-300 Żyrardów	RAZEM	34173,6
		Suma gazów	34145,67
		Suma pyłów	27,93498
		pyły ze spalania paliw	27,28838
		pyły węglowo-grafitowe,sadza	0,644399
		pyły pozostałe	0,0022
14.	Stabar Sp. z o.o., Żyrardów, Jaktorowska 21, 96-300 Żyrardów	RAZEM	17,33316
		Suma gazów	17,02349
		Suma pyłów	0,309668
		chrom	0,00508
		pyły pozostałe	0,290745
		pierwiastki metaliczne i ich zw.	0,013843
15.	Geotermia Mazowiecka S.A., Mszczonów, Spółdzielcza 9a , 96-320 Mszczonów	RAZEM	3040,567
		Suma gazów	3040,545
		Suma pyłów	0,022403
		pyły ze spalania paliw	0,022403
	PODSUMOWANIE	RAZEM	37 301,67
		Suma gazów	37 273,3
		Suma pyłów	28,36892

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego – SOZAT.

W ramach swej działalności WIOŚ w latach 2013-2014 przeprowadził 16 kontroli, podczas których sprawdzono przestrzeganie przepisów w zakresie ochrony powietrza. W 3 przypadkach stwierdzono naruszenia w tym zakresie. Wykryte nieprawidłowości najczęściej dotyczyły:

- nieuregulowany stan formalno-prawny w zakresie wprowadzania gazów i pyłów do powietrza;
- brak pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza,
- oraz brak przestrzegania zapisów harmonogramu Programu obniżania niskiej emisji.

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 PM₁₀, kierunku wiatru, prędkości wiatru, temperatury wirtualnej, promieniowania całkowitego, temperatury powietrza, wilgotności względnej, opadu atmosferycznego, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, ozonu.

Poniżej przedstawiono porównanie wyników z lat 2012-2014.

Tabela 32 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 ₁₀ [µg/m ³]	Wartość PM _{2,5} [µg/m ³]	Wartość NO ₂ [µg/m ³]	Wartość SO ₂ ¹ [µg/m ³]
2014	35,60	28,20	15,90	-
2013	37,20	-	16,50	28,70
2012	39,30	-	16,70	43,10

¹ –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_{2,5}, którego dopuszczalny i docelowy poziom wynosi 25 µg/m³. Pozostałe badane parametry tj. wartość średnioroczna pyłu PM₁₀, 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).

Roczna ocena jakości powietrza pozwoliła uzyskać informacje na temat stężeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzeny, pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu, benzo(a)pirenu i ozonu. Uzyskane informacje umożliwiły sklasyfikować strefy w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj. poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych dla ozonu, poziomy alarmowe oraz poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, (Dz. U. z 2012 r., poz. 103).

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych;

- klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, powiększonych o margines tolerancji;
- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalny, powiększony o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny, albo przekraczają poziomy docelowy.

W przypadku poziomów celów długoterminowych dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas:

- klasa D1 – jeżeli stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego;
- klasa D2 – jeżeli stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

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_{2,5} i PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu. Ze względu na stwierdzone przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji przypisano klasę C. W sezonie grzewczym wielkości stężeń pyłu PM₁₀, PM_{2,5} 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 33 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM ₁₀	Pył PM _{2,5} ¹⁾	Pył PM _{2,5} ²⁾	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃ ²⁾	O ₃ ³⁾
A	A	A	A	C	C	C2	A	A	A	A	C	A	D2

¹⁾ wg poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji,

²⁾ wg poziomu docelowego,

³⁾ 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 34 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji		
	NO _x	SO ₂	O ₃
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 (nasadzanie 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 skierowanych 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.

5.2. Ochrona wód

Wody podziemne

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. m³/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.

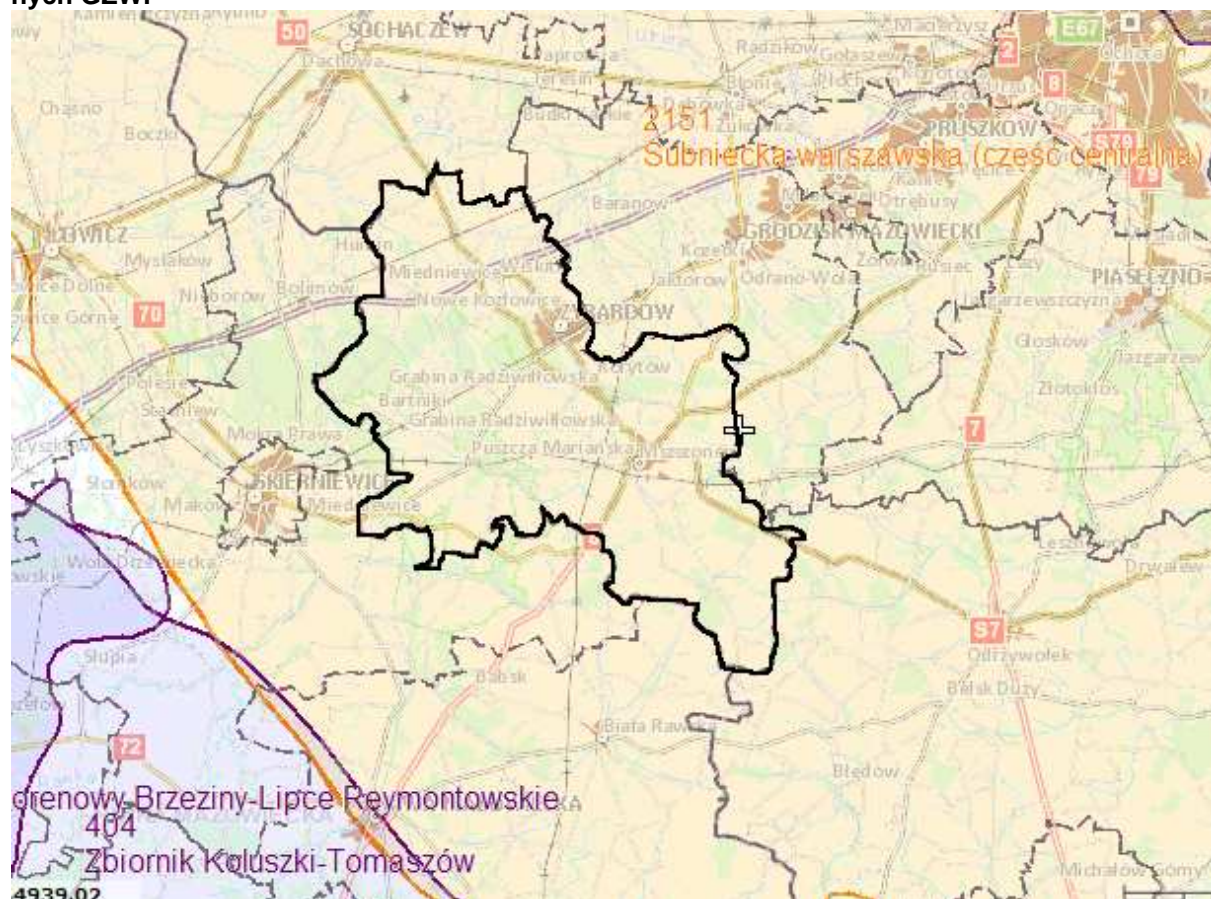
Odstępstwem od powyższego jest jednak przypadek eksploatowanego czwartorzędowego ujęcia wód podziemnych „Sokule”, które jest aktualnie jedynym czynnym ujęciem komunalnym dla miasta Żyrardowa - zlokalizowanym z obrębie tzw. „kopalnej doliny Kozłowiekiej”. Dla tego ujęcia z racji m.in. braku naturalnej 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. km². Wody geotermalne (płytsze wody dolno-kredowe o niskiej mineralizacji ok. 1kg/m³ i doskonałej jakości podstawowych parametrów fizyko-chemicznych) o temperaturze + 42°C, są uj-

mowane w samym Mszczonowie przy ul. Tarczyńskiej ujęciem geotermalnym (otwór „Mszczonów IG-1” o gł. 1793,0 m p.p.t. i wydajności $Q_e = 60,0 \text{ m}^3/\text{h}$). 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.¹²

Rysunek 7 Położenie powiatu żyrardowskiego względem głównych zbiorników wód podziemnych GZWP



Źródło: <http://www.psh.gov.pl/>

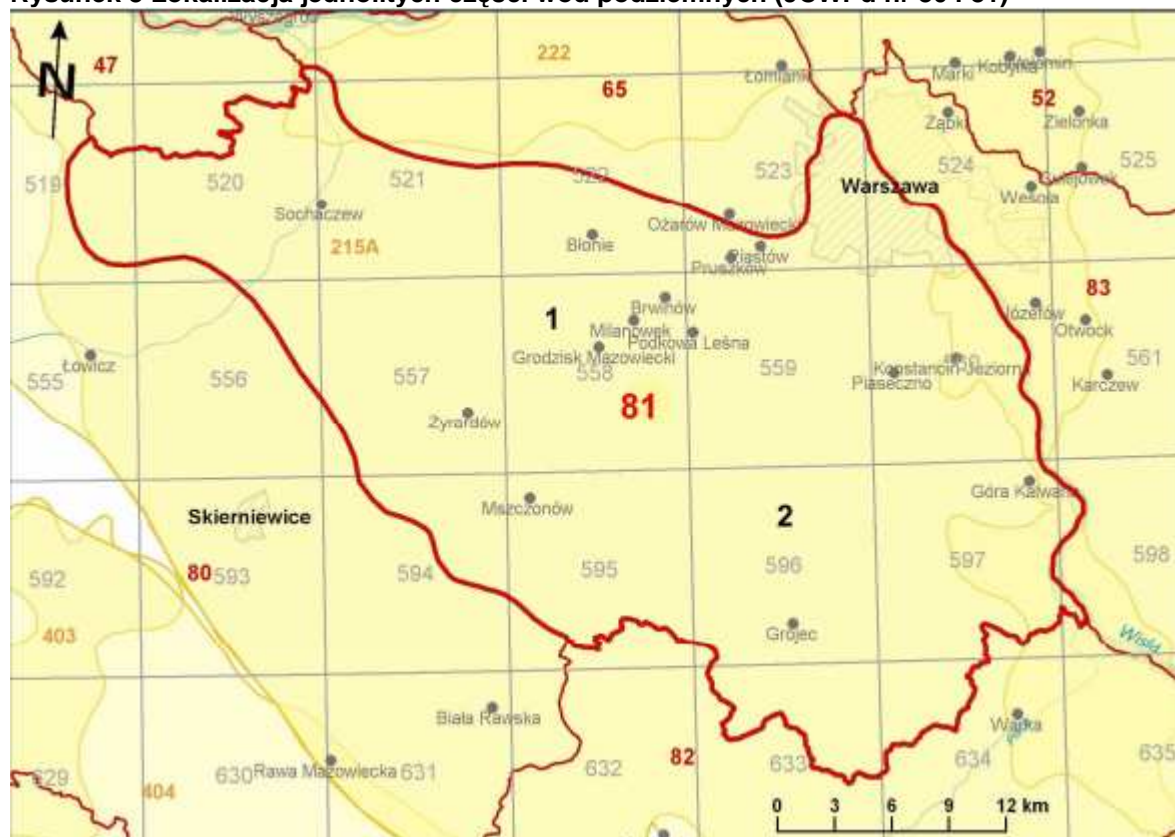
Na terenie województwa mazowieckiego wyznaczono w całości lub w części 16 jednolitych części wód podziemnych, w tym na obszarze powiatu żyrardowskiego JCWPd nr 80 i 81, które nie są zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu.

Jednolite części wód podziemnych są podstawowymi, jednostkowymi obszarami ochrony i gospodarowania wodami podziemnymi, które wyznaczono dla warstw wodonośnych o porowatości i przepuszczalności umożliwiającej pobór znaczący dla zaopatrzenia ludności w wodę, lub w których ma miejsce przepływ podziemny o natężeniu znaczącym dla utrzymania pożądanego, dobrego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Od 2016 r. po akceptacji KZGW zgodnie z projektem aktualizacji *Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły* obowiązywać będzie nowa wersja podziału obszaru Polski na 172 jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Zgodnie z nowym podziałem powiat żyrardowski położony będzie w obrębie JCWPd nr 63 i 65 regionu Środkowej Wisły (europejskie kody JCWPd: PLGW200063 i PLGW200065).

¹² Źródło: Powiat Żyrardowski – środowisko fizyczno-geograficzne, Krzysztof Zawadzki, 2004 r.

Rysunek 8 Lokalizacja jednolitych części wód podziemnych (JCWPd nr 80 i 81)



Źródło: <http://www.psh.gov.pl/>

Stan wód podziemnych

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.

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.

2014 r. PPIS w Żyrardowie nie badał wody w indywidualnych ujęciach wody.

Wody płynące

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 dorzeczu rzeki Jeziorki (m.in. 10% powierzchni), stanowiącej bezpośredni dopływ Wisły. Obszar dorzecza Bzury przypadający na powiat żyrardowski jest odwadniany przez fragmenty szeregu zlewni: Pisi-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 Chełmna);
- rzeka Pisia-Gągolina z dopływami: Okrzeszą, Pisia-Tuczną, Wierzbianką i Głęboką Strugą
- rzeka Jeziorka.

Rawka – prawostronny dopływ Bzury o długości 89,8 km. Powierzchnia zlewni 1191,7 km². Rzeka Rawka na całej długości jest wodnym rezerwatem przyrody „Dolina Rawki”. W granicach powiatu rzeka płynie malowniczą doliną w obrębie Bolimowskiego Parku Krajobrazowego. Na całej długości rzeki rozwinięta zabudowa hydrotechniczna w postaci piętrzeń i zbiorników retencyjnych. W miejscowości Kamion gm. Puszcza Mariańska jaz piętrzący wraz z hydroelektrownią (58 kW) z wykorzystaniem wody rzeki Rawki do celów MEW.

Dopływ spod Wycześniaka – prawostronny dopływ rzeki Rawki o długości 8,6 km. Dopływ spod Wycześniaka wypływa na obszarze między zlewnią rzeki Korabiewki, a zlewnią Chojnatki na wysokości ok. 161 m n.p.m. Ciek płynie w kierunku zachodnim i południowo-zachodnim poprzez pola uprawne i łąki, a w środkowym i dolnym odcinku przez zwarte kompleksy leśne i łąkowe Bolimowskiego Parku Krajobrazowego. Dolina cieków pod względem morfologicznym zróżnicowana. W górnym odcinku miejscami niemal płaska, zaś w odcinku środkowym wyraźna, wąska i głęboko wcięta w podłoże. Na cieku drobna zabudowa hydrotechniczna w postaci małych piętrzeń i zbiorników wodnych (w miejscowości *Wycześniak*: zbiornik w *Domu Spokojnej Starości* i zbiornik p. G. Borowca).

Rokita – prawostronny dopływ Rawki o długości 9,5 km. Dopływ ten wypływa w okolicy wsi Michałów na wysokości około 125,0 m n.p.m. Rzeka (efemeryczna) okresowy ruczaj, płynie w kierunku zachodnim, poprzez łąki, a w środkowym i dolnym biegu przez lasy Bolimowski Park Krajobrazowy. Dolina cieków podmokła, w dolnym biegu płynie przechodzi w malowniczy leśny jar.

Korabiewka – prawostronny dopływ Rawki o długości 25,9 km. Wypływa w pobliżu miejscowości Gąba na wysokości około 184 m n.p.m. Rzeka płynie w kierunku północno-zachodnim poprzez pola uprawne i łąki, a w środkowym i dolnym odcinku przez lasy Bolimowskiego Parku Krajobrazowego. Dolina rzeki bardzo zróżnicowana, miejscami niemal płaska, na innych odcinkach wyraźna, wąska i głęboko wcięta w podłoże. Korabiewka na odcinku od Puszczy Mariańskiej do Bartnik jest ciekami uregulowanym. Na rzece zabudowa hydrotechniczna w postaci niewielkich piętrzeń i zbiorników retencyjnych „*Olszanka*” i „*Prochowy Młyn*” (zbiornik górny).

Grabinka – prawostronny dopływ Rawki o długości 7,3 km. Dopływ ten wypływa w okolicy wsi Grabina Radziwiłłowska na wysokości około 117,4 m n.p.m. Rzeka (efemeryczna) okresowa, płynie w kierunku zachodnim, poprzez łąki, a w środkowym i dolnym biegu przez lasy Bolimowskiego Parku Krajobrazowego. Dolina rzeki w dolnym biegu płynie malowniczym głębokim leśnym jarem. Z uwagi na duże walory przyrodnicze cieków, jego morfologię i efemeryczny charakter, jest projektowany do utworzenia nowego rezerwatu przyrody na terenie BPK pn.: „*Dolina rzeki Grabinki*”.

Sucha (Sucha-Nida) – prawostronny dopływ Bzury o długości 31,0 km. Sucha bierze swój początek dwoma ramionami na północ od linii kolejowej Puszcza Mariańska - Mszczonów. Ramię lewe (zachodnie) wypływa na wysokości około 140 m n.p.m. z rejonu Nowej Huty i Studzieńca, zaś ramię prawe (wschodnie) wypływa na wysokości około 156 m n.p.m. w okolicy Żukowa i Wólki Wręckiej. Liczne mniejsze dopływy i strugi. Sieć rzeczna Suchej-Nidy w okresach długotrwałych susz hydrologicznych i glebowych ulega zanikowi. Częste pojawianie się w tym okresie cieków okresowych (efemerycznych).

Chełmna – lewostronny dopływ Suchej (Suchej-Nidy) Rawki o długości 15,7 km. Dopływ ten wypływa w okolicy wsi Smolarnia na wysokości około 116,2 m n.p.m. Ciek efemeryczny szczególnie w okresach długotrwałych susz hydrologicznych i glebowych. Chełmna płynie w kierunku północnym, poprzez łąki w dolnym i środkowym biegu, zaś w górnym przez lasy Bolimowskiego Parku Krajobrazowego. Dolina cieków na obszarach leśnych podmokła, w dolnym biegu mało urozmaicona morfologicznie.

Dopływ spod Wręczy (Czarna Struga) – prawostronny dopływ rzeki Suchej (Suchej-Nidy) o długości 11,7 km. Czarna Struga wypływa z okolic Wręczy na wysokości około 151,50 m n.p.m. Obszar źródłowy cieków stanowi rozległe podmokłe zagłębienie wysłane torfami, wykształconymi na glinach. Dopływ spod Wręczy (Czarna Struga) nie posiada większych dopływów. W zlewni sieć rowów drenujących.

cych grunty orne i użytki zielone. Brak zabudowy hydrotechnicznej oraz zbiorników retencyjnych. W okresach długotrwałych susz hydrologicznych i glebowych staje się ciekim efemerycznym (okresowym).

Pisia-Gągolina – prawostronny dopływ Bzury o długości 58,5 km. Powierzchnia zlewni 501,4 km². Największa rzeka Pow. Żyrardowskiego. Rzeka wypływa z malowniczych okolic Dwórzna na wysokości około 178,00 m n.p.m.. Największymi dopływami Pisi-Gągoliny jest rzeka *Pisia-Tuczna* (prawostronny dopływ o długości 34,8 km.) oraz rzeka *Okrzesza* (lewostronny dopływ o długości 12,8 km. Pisia-Gągolina w górnym biegu jest ciekim o charakterze naturalnym, miejscami meandrująca o zmiennej szerokości koryta. Pisi-Gągolina na terenie pow. Żyrardowskiego jest jednym z niewielu cieków dorzecza Bzury o wyjątkowo dobrze rozwiniętej i utrzymanej, czynnej zabudowie hydrotechnicznej. Sprzyja temu przede wszystkim fakt wysokich zasobów wodnych tego rejonu, występowanie stref źródłkowych wyraźnie odznaczających się w morfologii terenu oraz stosunkowo czystych wód powierzchniowych. Na rzece działają liczne piętrzenia i utworzone zbiorniki retencyjne tj.: „Dwóržno”, „Radziejowice”, „Hamernia”, „Korytów”, „Łąki Korytowskie”, „Ruda”, „Centarla” i „Luca”. Obiekty te są eksploatowane w ramach Systemu Wodnego Kaskady Górnej Pisi-Gągoliny, nadzorowanego przez Fundację Ochrony Środowiska Naturalnego m. Żyrardowa i Okolic. W zlewni Pisi-Gągoliny występują ponadto znaczące obiekty gospodarki rybackiej: „Grzegorzewice”, „Zbojska” i „Kamionka”. Łączna powierzchnia wszystkich obiektów wodnych w tej części zlewni przekracza 130 ha, zaś pojemność retencjonowanej w nich wody określa się na ponad 2 mln m³.

Jeziorka – lewostronny dopływ Wisły o długości 66,3 km. Wypływa w pobliżu Osuchowa na wysokości około 200 m n.p.m. i płynie w kierunku wschodnim poprzez pola uprawne i łąki Przez teren powiatu przepływa na długości 5,1 km Górny odcinek doliny rzeki niemal płaski, lekko wcięty w podłoże. Na Jeziorce w granicach pow. Żyrardowskiego niewielkie piętrzenia i utworzone stawy rybne w Wygnance.¹³

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.

W Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW) wyznaczono następujące cele środowiskowe dla wód powierzchniowych:

- zapobieganie pogorszeniu się stanu wszystkich części wód powierzchniowych,
- ochrona i poprawa wszystkich sztucznych i silnie zmienionych części wód w celu osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych najpóźniej w ciągu 15 lat od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy,
- wdrażanie koniecznych środków w celu stopniowego redukcji zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i zaprzestanie lub stopniowe eliminowanie emisji, zrzutów i strat niebezpiecznych substancji priorytetowych.

Transpozycji przepisów RDW do prawodawstwa polskiego dokonano przede wszystkim poprzez ustawę Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (t. j. Dz. U. z 2012 r., poz. 145 ze zm.) oraz rozporządzenia wykonawcze. Ustawa ta stanowi podstawę prawną i merytoryczną do realizacji Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie badania wód powierzchniowych.

Podstawowymi dokumentami planistycznymi według RDW są plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy i programy działań. *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (PGW) stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami w celu zapewnienia utrzymania lub poprawy jakości wszystkich wód do 2015 r., a w uzasadnionych przypadkach w terminie późniejszym. PGW przedstawia m.in. cele środowiskowe dla jednolitych części wód i obszarów chronionych.

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro, lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne. Stanowią one podstawowy element podziału hydrograficznego obszaru dorzecza i tym samym procesu planowania w gospodarowaniu wodami. JCWP zostały zidentyfikowane m.in. w celu umożliwienia dokładnego opisu ich charakterystyki oraz określenia ich obecnego stanu, określenia dla ich

¹³ Źródło: Powiat Żyrardowski – środowisko fizyczno-geograficzne, Krzysztof Zawadzki, 2004 r.

typów warunków referencyjnych (tzw. wzorca dobrego stanu), określenia celów środowiskowych oraz wyznaczenia działań służących osiągnięciu zakładanych celów środowiskowych do roku 2015.

Na terenie powiatu żyrardowskiego wyznaczonych zostało 16 jednolitych części wód płynących (JCWP).

Tabela 35 Jednolite części wód płynących na terenie powiatu żyrardowskiego

Lp.	Nr JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCWP	Status	Ocena Stanu	Ocena Ryzyka Nieosiągnięcia Celów Środowiskowych
1.	PLRW200017272631	Pisia-Gągolina od źródeł do Okrzeszy z Okrzeszą	Potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	zły	niezagrożona
2.	PLRW200017272694	Korabiewka	Potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	dobry	niezagrożona
3.	PLRW200017272689	Pisia-Tuczna	Potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	zły	niezagrożona
4.	PLRW200017272649	Głęboka Struga	Potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	zły	niezagrożona
5.	PLRW200017272632	Dopływ spod Wiskitek	Potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	zły	niezagrożona
6.	PLRW2000192727699	Pisia od Okrzeszy do ujścia	Rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta (16)	naturalna część wód	zły	niezagrożona
7.	PLRW2000192726999	Rawka od Korabiewki do ujścia	Rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta (16)	naturalna część wód	dobry	zagrożona
8.	PLRW20001727268	Rokita	Potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	zły	zagrożona
9.	PLRW200017258299	Jeziorka od źródeł do Krański	Potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	zły	zagrożona
10.	PLRW200017272669	Białka	Potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	zły	niezagrożona
11.	PLRW200017272674	Dopływ z BERNIKA WŁOŚCIAŃSKIEGO	Potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	zły	zagrożona
12.	PLRW200017272676	Dopływ w Samicach	Potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	zły	zagrożona
13.	PLRW200019272693	Rawka od Białki do Korabiewki bez Korabiewki	Rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta (16)	naturalna część wód	zły	zagrożona
14.	PLRW200017272766	Dopływ z Nowego Oryszewa	Potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	zły	niezagrożona
15.	LRW2000172726729	Chojnatka	Potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	zły	zagrożona
16.	PLRW2000172727299	Sucha	Potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	zły	niezagrożona

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Opracowanie typologii wód powierzchniowych było niezbędne z powodu ogromnej różnorodności warunków środowiskowych, które wpływają na charakter występowania organizmów wodnych. Pod względem typologii abiotycznej cieki powiatu zakwalifikowano do typów 16 i 17. Zdecydowanie przeważają rzeki o charakterze nizinnych potoków piaszczystych (typ 17).

Zgodnie z *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* oraz powyższym zestawieniem większość JCWP wydzielonych na terenie powiatu wykazuje zły stan ekologiczny. W dwóch JCW stan wód uznano jako dobry. W siedmiu JCWP oceniono, że są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych do końca 2015 r. ze względu na wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy JCW, generuje to konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych.

Stan wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych wykonywany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Obowiązek wynika z art. 155a ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2012 r., poz. 145 ze zm.) przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

Celem wykonywania badań jest stworzenie podstaw do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem, w tym ochrony przed eutrofizacją powodowaną wpływem sektora bytowo-komunalnego i rolnictwa oraz ochrony przed zanieczyszczeniami przemysłowymi, w tym zasoleniem i substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego zgodnie z cyklem gospodarowania wodami, wynikającym z przepisów prawa krajowego, transponujących wymagania Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE.

Do głównych czynników, które negatywnie wpływają na środowisko wodne, zaliczamy:

- źródła punktowe – ścieki odprowadzane w zorganizowany sposób systemami kanalizacyjnymi, pochodzące głównie z zakładów przemysłowych i z aglomeracji miejskich;
- zanieczyszczenia obszarowe – zanieczyszczenia spłukiwane opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych, nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych;
- zanieczyszczenia liniowe – zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, wytwarzane przez środki transportu i spłukiwane z powierzchni dróg lub torfowisk oraz pochodzące z rurociągów, gazociągów, kanałów ściekowych, osadowych.

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

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 dopływy 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-Gągolina 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 36 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-Gągolina 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 2010-2013 r.

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 kąpeli (Dz. U. z 2011 r. Nr 86, poz. 478) Kąpielisko było odpowiednio przygotowane do sezonu. Stan sanitarno-porządkowy obiektu był zachowany. Miejsca wyznaczone do kąpeli nie funkcjonowały.

5.2.1. Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych

Analizując powyższe wyniki należy stwierdzić, że źródłami zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych są:

- produkcja rolna oraz stosowanie nawozów oraz gnojowicy;
- eutrofizacja wód wywołana zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych i rolniczych;
- wysoki stopień zwodociągowania, przy niskim stopniu skanalizowania obszarów wiejskich;
- odprowadzanie bezpośrednio do gruntu wód opadowych i roztopowych;
- nieszczelne zbiorniki bezodpływowe powodujące skażenie wód podziemnych.

5.2.2. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. jest dokumentem ustanawiającym ramy działania Unii Europejskiej w dziedzinie polityki wodnej. Określa ramy ochrony wód w celu racjonalnego gospodarowania ich zasobami, które ma służyć m.in. zaspokojeniu zapotrzebowania na wodę ludności, rolnictwa i przemysłu.

W 2013 r. zużycie wody na potrzeby ludności na terenie powiatu żyrardowskiego kształtowało się na poziomie 2 850,2 tys. m³ i było nieznacznie wyższe niż w 2010 roku. Na wzrost przyczyniło się większe zapotrzebowanie na wodę w przemyśle (o niemal 10%). W przypadku eksploatacji sieci wodociągowych i zużycie w gospodarstwach domowych, zapotrzebowanie było nieco niższe niż 2010 r. Eksploatacja sieci wodociągowej w tym gospodarstwa domowe są najbardziej wodochłonnymi dziedzinami gospodarki, na które przypada odpowiednio 96,7% i 80,9% udziału.

Tabela 37 Zużycie wody na cele gospodarki w gminach powiatu żyrardowskiego

Lp.	Jednostka terytorialna	2010				2013			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		[tys.m ³]	[tys.m ³]	[tys.m ³]	[tys.m ³]	[tys.m ³]	[tys.m ³]	[tys.m ³]	[tys.m ³]
1.	Miasto Żyrardów	1641,9	36	1605,9	1357,5	1567,5	45	1522,5	1312,2
2.	Gmina Mszczonów	472,9	12	460,9	319,3	512,6	22	490,6	353,8
3.	Gmina Puszcza Mariańska	226,6	31	195,6	193,3	258,4	26	232,4	231,2
4.	Gmina Radziejowice	154,5	5	149,5	148,2	146,7	0	146,7	145,0
5.	Gmina Wiskitki	352,0	0	352,0	292,0	365,0	0	365,0	265,0
	Powiat żyrardowski	2847,9	84	2763,9	2310,3	2850,2	93	2757,2	2307,2

wzrost zużycia w stosunku do roku 2010

spadek zużycia w stosunku do roku 2010

1 – zużycie ogółem, 2 – w przemyśle, 3 - eksploatacja sieci wodociągowej, 4 - eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych.

W przypadku poszczególnych gmin najwyższe ogólne zużycie wody odnotowano w mieście Żyrardów – 1567,5 tys. m³ oraz w gminie Mszczonów – 512,6 tys. m³, a najniższe w gminie Radziejowice – 146,7 tys. m³. Najwyższy wzrost zużycia wody w badanym okresie odnotowano w gminie Puszcza Mariańska (wzrost o 12,3%) oraz w gminie Mszczonów (wzrost o 7,7%), do czego przyczyniło się wyższe zapotrzebowanie na wodę w gospodarstwach domowych i na eksploatację sieci wodociągowej, w gminie Mszczonów dodatkowo wzrost zużycia wody w przemyśle (45,4%). Spadek zużycia wody odnotowano w gminach Żyrardów i Radziejowice.

Średnie zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca powiatu kształtowało się w 2013 r. na poziomie 37,3 m³. Powiat żyrardowski charakteryzuje się najniższym zużyciem wody w przeliczeniu na mieszkańca w całym województwie mazowieckim. W odniesieniu do gmin najwyższy wskaźnik odnotowano w gminie Mszczonów – 44,2 m³/os., z kolei najniższy w gminie Radziejowice – 27,1 m³/os.

Tabela 38 Zmiany zużycia wody w przeliczeniu na 1 osobę w gospodarstwach domowych w gminach powiatu żyrardowskiego

Lp.	Jednostka terytorialna	Wskaźnik zużycia wody w m ³ na 1 mieszkańca w 2010 r.	Wskaźnik zużycia wody w m ³ na 1 mieszkańca w 2013 r.
1.	Miasto Żyrardów	39,5	38,1
2.	Gmina Mszczonów	41,1	44,2
3.	Gmina Puszcza Mariańska	27,0	30,6
4.	Gmina Radziejowice	29,9	27,1
5.	Gmina Wiskitki	35,8	37,1
	Powiat żyrardowski	37,2	37,3

wzrost zużycia w stosunku do roku 2010

spadek zużycia w stosunku do roku 2010

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych.

5.2.3. Zapobieganie podtopieniom i suszom

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2012 r., poz. 145 ze zm.) ochronę przed powodzią prowadzi się z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego, map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym. Przepisy w sprawie ochrony przed powodzią zostały przetransponowane z Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie ocen ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa), która wymaga sporządzenia:

- wstępnej oceny ryzyka powodziowego (do 22 grudnia 2011 r.). Na tej podstawie określone zostały obszary, na których stwierdza się istnienie dużego ryzyka powodziowego lub jego wystąpienie jest prawdopodobne;
- map zagrożenia i map ryzyka powodziowego (do 22 grudnia 2013 r.) dla obszarów, na których stwierdzono istnienie dużego ryzyka powodziowego, wyznaczonych na podstawie wstępnej oceny ryzyka powodziowego. Mapy wskazują obszary, w których prawdopodobieństwo powodzi jest: niskie (lub na których powódź będzie miała charakter zdarzenia ekstremalnego); średnie (występowanie powodzi nie częściej niż co 100 lat), a także wysokie;
- planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy (do 22 grudnia 2015 r.) opracowywanych na podstawie ww. map.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego stanowią podstawę dla racjonalnego planowania przestrzennego na obszarach zagrożonych powodzią, a tym samym dla ograniczania negatywnych skutków powodzi. Głównym celem opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego jest stworzenie podstaw do opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym – ostatniego etapu wdrażania Dyrektywy Powodziowej. Mapy te będą skutecznym narzędziem pozyskiwania danych, podstawą ustanawiania priorytetów i podejmowania dalszych decyzji o charakterze technicznym, finansowym i politycznym dotyczącym zarządzania ryzykiem powodziowym.

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 Suchoj 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.

Rysunek 9 Wstępna ocena ryzyka powodziowego – obszary, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne



obszary, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne

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 nawalnym.

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 lub 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 wzmocnienia 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.

Tabela 39 Wykaz cieków uregulowanych i nieuregulowanych

Lp.	Nazwa cieku	Długość ogólna w km	Długość uregulo- wana w km	Kilometraż uregulowany
1.	Okrzesza	16,9	3,3	14+436-16+900
2.	Korabiewka	28,4	8,24	0+000-8+125; 27-748- 28+400

3.	Pisia-Gągolina	34,3	6,6	9+800-34+288; 52+391-53+691
4.	Sucha Nida	6,2	2,5	10+903-24+850; 28+311-31+069
5.	Rawka	5,0	-	-
6.	Głęboka Struga	3,25	-	-
7.	Pisia-Tuczna	4,1	-	-
8.	Sucha Lewa	18,6	15,3	0+000-11+593; 14+897-18+563
9.	Wierzbianka	4,35	3,95	4+400-4+450; 8+500-9+300

Źródło: WZMiUW w Warszawie, Inspektorat w Grodzisku Maz..

Budowa urządzeń piętrzących w rowach i ciekach pozwala na zgromadzenie znacznych rezerw wody, które w naturalny sposób wpływają na podniesienie zwierciadła wód gruntowych. Tworzone są w ten sposób określone zasoby dyspozycyjne, możliwe do wykorzystania dla nawodnień głównie użytków zielonych. Przegrodzenie rzeki wiąże się jednak z ingerencją w naturalny ekosystem wodny, skala takich przedsięwzięć nie ogranicza się tylko do samych koryt cieków, ale dotyczy również obszarów leżących w ich zlewniach, proces ten powoduje zakłócenie swobodnego przepływu ryb. Budowa i odbudowa większości urządzeń piętrzących związana jest z wykonaniem przy nich przepławek dla ryb. Wykonanie urządzeń piętrzących realizowane jest od ujścia w górę rzeki, w celu sukcesywnego udrożnienia rzeki dla migracji ryb, zwłaszcza dwuśrodowiskowych.

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-Gągoliny i Korabiewki. Wykaz istniejących małych zbiorników retencyjnych na terenie powiatu przedstawia poniższa tabela.

Tabela 40 Wykaz istniejących małych zbiorników retencyjnych na terenie powiatu żyrardowskiego

Lp.	Nazwa zbiornika	Ciek	Miejscowość	Gmina	Powierzchnia [ha]	Objętość całkowita [m ³]
1.	Zalew Żyrardowski	Pisia-Gągolina	Żyrardów	Żyrardów	13.8	401 000
2.	Wólka Korabiewicka	Korabiewka	Olszanka	Puszcza Mariańska	1.18	17 700
3.	Prochowy Młyn	Korabiewka	Bartniki	Puszcza Mariańska	3	66 000
4.	Zbiornik Bielnik	Pisia-Gągolina	Żyrardów	Żyrardów	0.7	17 780
5.	Zbiornik Hamernia	Pisia-Gągolina	Tartak Brzózki	Radziejowice	7.8	74 900
6.	Zbiornik Korytów	Pisia-Gągolina	Korytów	Radziejowice	3.4	47 700
7.	Zbiornik Radziejowice	Pisia-Gągolina	Radziejowice	Radziejowice	5	87 000
8.	Zbiornik Centrala ¹	Pisia-Gągolina	Żyrardów	Żyrardów	0,88	2 700
9.	Zbiornik Ruda ¹	Pisia-Gągolina	Żyrardów	Żyrardów	1,23	29 200
10.	Zbiornik Wycześniak	Dopływ z Bienia Włociańskiego	Wycześniak	Puszcza Mariańska	0.7	7700

Źródło: RZGW w Warszawie, Inspektorat w Grodzisku Maz., ¹ Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich, Małgorzata Wojtkowska „Charakterystyka hydrochemiczna górnej zlewni rzeki Pisi-Gągoliny”

Zgodnie z zapisami „Programu małej retencji dla Województwa Mazowieckiego” podstawowym kierunkiem zwiększania pojemności retencyjnej w zlewni rzecznej powinno być wykorzystanie w pierwszym rzędzie naturalnych właściwości siedlisk. W ramach nietechnicznych działań w tym zakresie można wyróżnić:

- poprawę struktury gleb w celu zwiększenia jej pojemności wodnej;
- zwiększenie lesistości dla wykorzystania właściwości lasu w kształtowaniu obiegu wód;
- zwiększenie zadrzewień i zakrzaczeń;
- ochronę i odtworzenie terenów mokradłowych;
- renaturyzację rzek i ich dolin.

Do technicznych metod retencionowania wód można zaliczyć:

- budowę małych zbiorników wodnych zaporowych i kopanych (przeznaczonych do różnych celów gospodarczych, rekreacyjnych, ekologicznych lub jako obiekty wielofunkcyjne);
- tworzenie retencji korytowej z wykorzystaniem budowli piętrzących na ciekach podstawowych oraz na sieci melioracyjnej szczegółowej;
- regulowanie odpływów (okresowe hamowanie lub magazynowanie) z systemów melioracyjnych.

5.3. Ochrona przed hałasem

Ustawa Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz.1232 ze zm.) definiuje podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem jak:

- emisja, przez którą rozumie się wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, lub ziemi, energii, takie jak hałas czy wibracje;
- hałas, przez który rozumie się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz;
- poziom hałasu przez który rozumie się równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Najczęściej klimat akustyczny ocenia się ilościowo przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku A (LAeq), wyrażonego w decybelach [dB], będącego poziomem uśrednionym w funkcji czasu. Dopuszczalne wartości poziomów dźwięku w środowisku określa załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Dla poszczególnych terenów wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje podany został dopuszczalny równoważny poziom hałasu L_{LAeq D} w porze dziennej (od godz. 6:00 do 22:00) i L_{LAeq N} w porze nocnej (od godz. 22:00 do 6:00) oraz dopuszczalne wartości wskaźników długookresowych L_{DWN} i L_N dla poszczególnych rodzajów źródeł hałasu i określonych przedziałów czasu. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla

danego terenu jest zakwalifikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób zagospodarowania.

Nowelizacja rozporządzenia podniosła limity dopuszczalnego hałasu, po przekroczeniu których konieczne jest wykonanie zabezpieczeń akustycznych. Obecnie obowiązujące wartości wskaźników długookresowych mieszczą się w przedziałach:

- w przypadku wskaźników krótkookresowych: dla poziomu równoważnego hałasu w porze dnia $L_{Aeq D}$ 50-68 dB, dla poziomu równoważnego hałasu w porze nocy $L_{Aeq N}$ 45-60 dB;
- W przypadku wskaźników długookresowych: dla poziomu dziennie-wieczorno-nocnego L_{DWN} 50-70 dB, dla długookresowego poziomu hałasu w porze nocy L_N 45-65 dB.

Tabela 41 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

L.p	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godz.	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godz.	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: 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).

Tabela 42 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem

L.p	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim domom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim domom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	64	59	50	40

	c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach				
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	70	65	55	45

Źródło: 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).

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 2001.¹⁴

Podczas przeprowadzonego w 2010 r. Generalnego Pomiaru Ruchu Drogowego zlokalizowano punkt pomiarowy na terenie powiatu żyrardowskiego. Generalny pomiar ruchu posłużyć może pośrednio do oceny narażenia na hałas ze źródeł komunikacyjnych na danym obszarze. Pomiar przeprowadzane są co 5 lat. W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat zbadanego ruchu kołowego.

Tabela 43 Ruch kołowy na drogach krajowych i wojewódzkich w 2010 r. – Generalny Pomiar Ruchu

Lp.	Droga	Nr drogi	Opis odcinka		Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych								
			Dł. (km)	Nazwa	O	M	SoM	Lsc	Scbp	Sczp	A	C	R
1.	DK	8	8,3	Huta Zawadzka-Mszczonów	33185	52	19383	3 672	2 196	7 686	195	1	8
2.	DK	8	3,4	Mszczonów-Radziejowice	32183	57	23053	3 120	1 519	4 193	238	3	27
3.	DK	50	17,6	Sochaczew-Wiskitki	10621	33	4792	921	701	4113	57	4	40
4.	DK	50	6,0	Wiskitki-Żyrardów	15634	76	9226	1072	791	4320	131	18	290
5.	DK	50	2,2	Żyrardów-Korytów	16621	94	10306	1146	1048	3936	81	10	311
6.	DK	50	4,5	Korytów-Mszczonów	12346	38	6053	1039	978	4188	43	7	26
7.	DK	50a	2,5	Mszczonów (Przejście 1)	9847	11	3494	1150	1346	3822	23	1	15
8.	DK	50a	2,0	Mszczonów (Przejście 2)	11614	19	3592	914	1044	5985	54	6	60
9.	DK	50	16,2	Mszczonów-Pniewy	1142	17	4710	915	664	5602	31	3	8
10.	DK	70	6,8	Skierniewice-Kamion	8797	40	6955	775	298	687	31	11	28
11.	DK	70	14,0	Kamion-Huta Zawadzka	4216	16	2850	493	264	554	26	13	24

¹⁴ Źródło: Transport - wyniki działalności w 2012 r., GUS

Lp.	Droga	Nr drogi	Opis odcinka		Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych								
			Dł. (km)	Nazwa	O	M	SoM	Lsc	Scbp	Sczp	A	C	R
12.	DW	876	17,1	Chudolipie-Piotrowice-Many-Tarczyn	929	5	719	88	49	40	27	1	-
13.	DW	779	1,0	Stacja kol. Mszczonów-DK50	1021	14	835	91	49	19	5	8	-
14.	DW	719	11,3	Grodzisk Maz.-Żyrardów	10945	66	9248	985	263	350	33	0	-
15.	DW	719	1,8	Żyrardów/Przejście	8297	75	6828	722	266	357	41	8	-
16.	DW	719	16,9	Żyrardów-Kamion	5952	60	4904	554	214	190	18	12	-
17.	DW	579	12,6	Grodzisk Maz.-Radziejowice	5373	38	3573	634	279	806	38	5	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA w Warszawie, MZDW w Warszawie.

O – ogółem; **M** - motocykle; **SoM** - samochody osobowe (mikrobusy); **Lsc** - lekkie samochody ciężarowe; **Scbp** - samochody ciężarowe bez przyczepy; **Sczp** - samochody ciężarowe z przyczepą; **A** - autobusy; **C** - ciągniki rolnicze; **R** – rowery.

Powyższe pomiary przeprowadzone były przed oddaniem do użytku fragmentu A2 i S8 i obwodnicy Żyrardowa, dlatego rzeczywisty obraz sytuacji przedstawi kolejne badanie ruchu zaplanowane na 2015 r. Porównując jednak zestawienie z wcześniejszymi pomiarami należy zaznaczyć, że systematycznie wzrasta ilość pojazdów poruszających się po drogach w powiecie. Średnio po drogach krajowych przejechało o 18% więcej pojazdów niż w 2005 r. Niemal 40% strumienia pojazdów stanowiły samochody ciężarowe. Rodzaj pojazdu ma duże znaczenie dla emisji hałasu, można powiedzieć, że zachodzi tutaj zależność: im większy pojazd tym wyższy poziom hałasu jest przez niego generowany.

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 i $L_{AeqN}=57,5$ 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 przestrzen-

nego 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.

5.4. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Do najpowszechniejszych źródeł promieniowania elektromagnetycznego należą linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia (110 kV i więcej), stacje nadawcze radiowe i telewizyjne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej.

Przez obszar powiatu przebiegają linie energetyczne wysokiego napięcia 110 i 220 kV

Najbardziej rozpowszechnione źródła promieniowania to m.in. - nadajniki baz telefonii komórkowej, które pracują w paśmie 900 MHz, 1800 MHz i w wyższych częstotliwościach; - nadajniki stacji radiowych, emitujące w sposób ciągły w paśmie częstotliwości od 88 MHz do 107 MHz, - nadajniki radiostacji telewizyjnych emitujących w paśmie częstotliwości od 181 MHz do 694 MHz.

Na terenie powiatu zlokalizowanych jest ok. 20 nadajników sieci komórkowej. Wszystkie nadajniki sieci komórkowych podlegają zgłoszeniu Staroście Żyrardowskiemu. Do takiego zgłoszenia dołączane są wyniki pomiarów promieniowania elektromagnetycznego.

Urządzenia Wi-Fi i inne umożliwiające radiowy dostęp do sieci internetowej są nowym źródłem emitującym pola elektromagnetyczne do środowiska. Ze względu na bardzo szybki wzrost liczby tych urządzeń, udział ich w emisji pól elektromagnetycznych do środowiska może znacząco wzrosnąć. System jest praktycznie otwarty dla każdego i nie można ocenić liczby urządzeń (każdy, kto chce mieć radiowy dostęp do Internetu, może go kupić i użytkować).

Sposób prowadzenia badań poziomów pól elektromagnetycznych określa 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), które obowiązuje od 01.01.2008 r.. Rozporządzenie obliguje do wyznaczenia na terenie każdego województwa po 135 punktów pomiarowych z podziałem po 45 w każdym roku 3-letniego cyklu pomiarowego. W każdym z tych 45 punktów pomiary wykonuje się raz w roku kalendarzowym. Wobec powyższego w 2014 roku zgodnie z ww. rozporządzeniem powtórzono pomiary w tych samych miejscach co w 2011 roku.

Pomiary wykonuje się w odległości nie mniejszej niż 100 metrów od źródeł emitujących pola elektromagnetyczne.

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 Księży 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).

5.5. Odnawialne źródła energii

Energia geotermalna

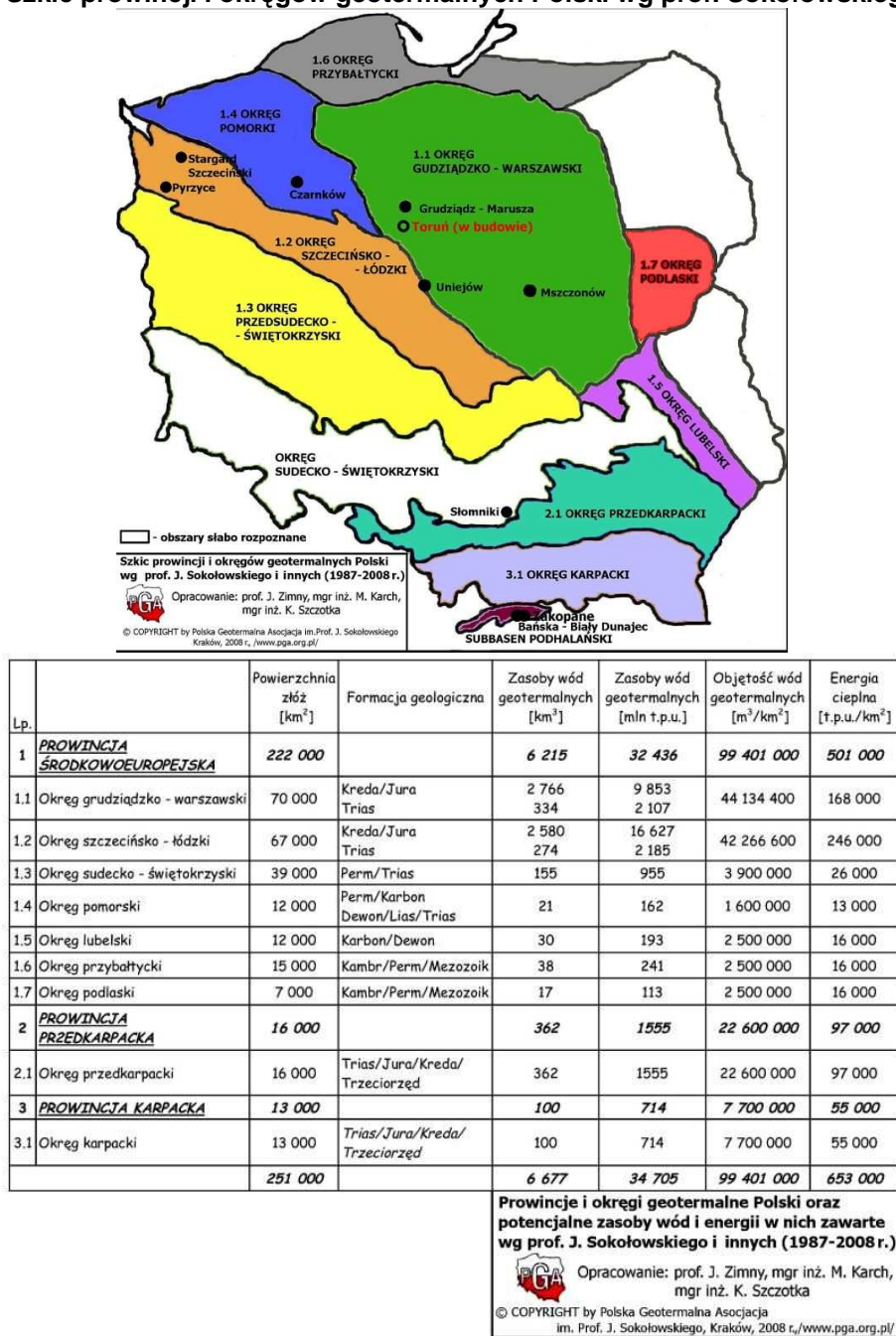
Dobre parametry geotermalne skał występują w górotworze na Niżu Polskim – w utworach mezozoicznych subbasenów grudziądzko-warszawskiego i szczecińsko-lódzkiego. Na obszarze subbasenu grudziądzko-warszawskiego opracowanych zostało kilka projektów wykorzystania wód geotermalnych dla celów energetycznych. 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°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°C wykorzystywana jest w dwóch całorocznych, częściowo odkrytych i częściowo zadaszonych basenach.

Rysunek 10 Szkic prowincji i okręgów geotermalnych Polski wg prof. Sokołowskiego i innych



Źródło: pga.org.pl/geotermia-zasoby-polskie/html

Aby analizować opłacalność wykorzystania energii geotermalnej, należy przeprowadzić badania wielkości jej zasobów, ich usytuowania (głębokość zalegania warstw, skład chemiczny wód geotermal-

nych, lokalne warunki geologiczne) i fizycznej zdolności złoża do oddawania energii (głębokość, rozstaw, średnica otworów do odbioru i załaczania wód). W każdym przypadku, ciepłownia geotermalna musi być dostosowana do konkretnych warunków panujących w danym miejscu.

Niezależnie od występowania naturalnych basenów sedymentacyjnych wypełnionych gorącymi wodami podziemnymi coraz powszechniej stosowane są pompy ciepła. Pompy ciepła to urządzenia proekologiczne pozwalające na zmniejszenie kosztów ogrzewania domów. Umożliwiają wykorzystanie ciepła niskotemperaturowego oraz odpadowego do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Zasada ich działania jest prosta i analogiczna do zasady działania lodówki. Pompa ciepła pobiera energię (ciepło) z powietrza lub ziemi z zewnątrz budynku, kumuluje je do odpowiedniej wysokości i przekazuje do wymiennika ciepła. Pozyskana energia może być przeznaczona na ogrzanie wody użytkowej lub budynku. Podstawową zaletą wyróżniającą pompy ciepła od innych systemów grzewczych jest to, że 75% energii potrzebnej do celów grzewczych czerpanych jest bezpłatnie z otoczenia, a pozostałe 25% stanowi prąd elektryczny. Powoduje to, że pompy ciepła, w obecnej chwili są najtańszymi w eksploatacji urządzeniami w porównaniu z innymi urządzeniami i grzewczymi¹⁵. W Mszczonowie w ramach termomodernizacji budynku użyteczności publicznej przy ul. Grójeckiej 45 została zainstalowana pompa ciepła. Pozyskanie ciepła odbywa się za pośrednictwem układu instalacyjnego pompy ciepła typu solanka / woda.

Energia wiatru

Dla uzyskania realnych wielkości energii użytecznej z wiatru wymagane jest występowanie odpowiednio silnych wiatrów (o prędkości powyżej 4 m/s) o stałym natężeniu.

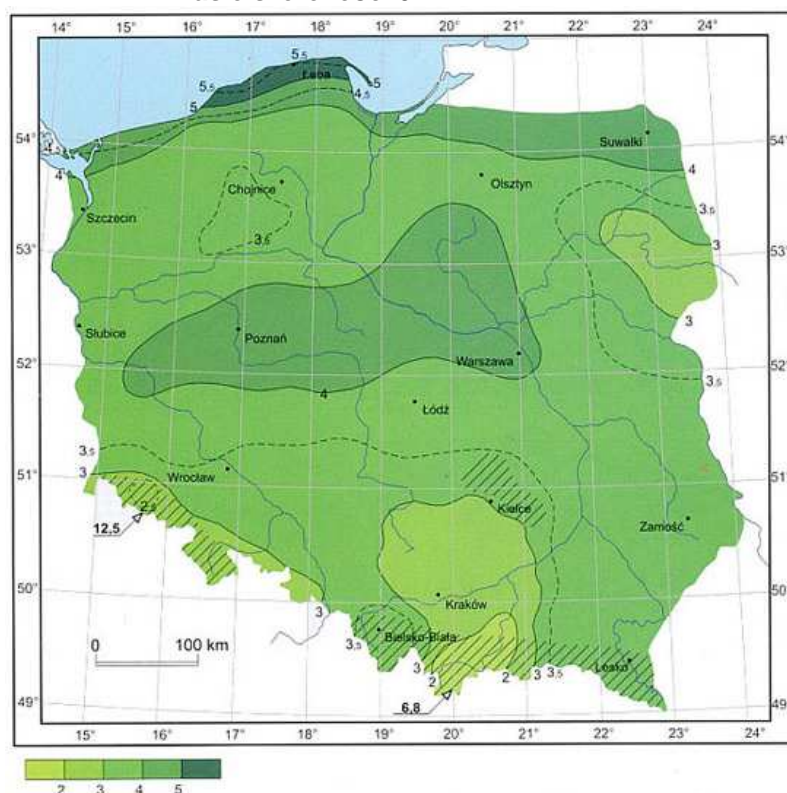
Powiat żyrardowski leży w II strefie energii wiatrowej bardzo korzystnej (Rys. 4), co oznacza, że na jego terenie występują sprzyjające warunki meteorologiczne dla rozwoju tego rodzaju energetyki. Energia użyteczna wiatru w tej strefie na wysokości 30 m n.p.t. kształtuje się na poziomie ok. 1 250 kWh/rok/m². Ponadto większa część powiatu (oprócz miast) charakteryzuje się dość niskim stopniem urbanizacji, dodatkowo lesistość kształtuje się na poziomie około 22,6%, co również jest niskim wynikiem w porównaniu do innych gmin na Mazowszu. Nie występują zatem czynniki szczególnie utrudniające swobodny przepływ wiatru. Dla rozwoju energetyki wiatrowej istotne znaczenie ma rozmieszczenie form ochrony przyrody. Można zatem uznać, że powiat żyrardowski posiada sprzyjające warunki pod inwestycje wiatrowe.

Lokalizacja elektrowni wiatrowych w Polsce odbywa się pod hasłem wzrostu udziału proekologicznych źródeł energii w bilansie produkcji energii elektrycznej. Proekologiczność elektrowni wiatrowych polega na wykorzystaniu przez nie odnawialnego źródła energii oraz na braku emisji gazowych, ciekłych i stałych, zanieczyszczeń do środowiska. Są to jednak zarazem obiekty, które stwarzają problemy z zakresu ochrony środowiska, zwłaszcza w aspekcie ochrony przyrody (głównie ptaków) i krajobrazu oraz emisji hałasu.

Szczegółowe warunki lokalizacji inwestycji i jej wpływ na środowisko przyrodnicze muszą zostać określone w sporządzonym dla planowanej inwestycji raporcie oddziaływania na środowisko. Zapis wytycznych do sporządzenia takiego raportu został określony 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.). Rodzaje przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zostały szczegółowo określone w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 nr 312, poz. 1397 ze zm.)

¹⁵ www.energiiaodnawialna.net

Rysunek 11 Prędkości średnie 10-minutowe (m/s) na wysokości 10 m n.p.g.w terenie otwartym i klasie szerokości 0-1



Źródło: Atlas klimatu Polski pod redakcją Haliny Lorenc, IMGW. Warszawa 2005

Obecne regulacje prawne nie określają w sposób metryczny odległości, jakie powinny być zachowywane przy sytuowaniu farm wiatrowych. Czynią to pośrednio regulacje dotyczące ochrony środowiska, m.in. rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Wyznacza ono poziomy hałasu, jakie mogą być emitowane na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową. Regulacje znajdują się także w rozporządzeniu w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymywania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. nr 192, poz. 1883 ze zm.). Ograniczenia tworzone przez te akty brane są pod uwagę w postępowaniu środowiskowym, a więc w procesie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

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

W Polsce istnieją dość dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Natężenie promieniowania słonecznego w całym obszarze województwa mazowieckiego występujących warunkach klimatycznych zapewnia ekonomiczne przetwarzanie go w energię użyteczną. Potencjał ten jest wystarczający do wykorzystania na potrzeby bytowe mieszkańców, do podgrzewania ciepłej wody, choć koszty inwestycji są często zbyt duże w stosunku do możliwości osób fizycznych. Ze względu na dużą

zmienność sezonową i dobową potencjał ten nie zaspokoi potrzeb produkcyjnych przemysłu rolnego i rolno-spożywczego.

Do najbardziej powszechnych zastosowań energetyki słonecznej należą:

- konwersja fotowoltaiczna – tzw. baterie słoneczne, wytwarzające energię elektryczną:
 - urządzenia słaboprądowe;
 - słoneczne elektrownie fotowoltaiczne.
- energia fototermiczna - wytwarzanie ciepła niskotemperaturowego (temperatura do 100°C) – kolektory słoneczne:
 - ogrzewanie pomieszczeń mieszkalnych;
 - ogrzewanie wody użytkowej;
 - podgrzewanie gruntów szklarniowych;
 - suszenie płodów rolnych i ziół;
 - podgrzewanie stawów hodowlanych, basenów.

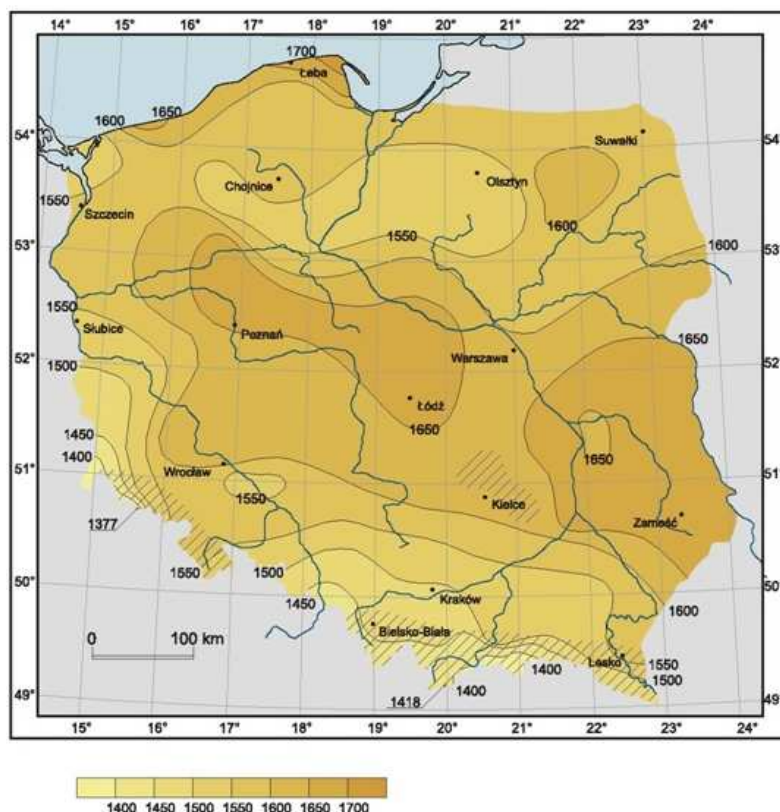
Sprawność kolektorów słonecznych wynosi przeciętnie około 80%. Jednak całkowita sprawność układu podgrzewającego wodę ze względu na sprawność całej instalacji, a głównie wymienników ciepła, wynosi od 50% do 70%¹⁶.

Średnioroczne sumy nasłonecznienia dla województwa mazowieckiego kształtują się na poziomie od 1400-1550 w zachodniej części, natomiast do 1600-1650 na wschodzie. Ze względu na to, że struktura promieniowania słonecznego charakteryzuje się znacznym udziałem promieniowania rozproszonego preferuje się systemy wyposażone w kolektory płaskie, wykorzystujące zarówno promieniowanie bezpośrednie, jak i dyfuzyjne. W kolektorach płaskich najistotniejszymi parametrami są roczne wartości nasłonecznienia, wyrażające ilość energii słonecznej padającej na jednostkę powierzchni płaszczyzny w określonym czasie. Większość obszaru województwa charakteryzuje się rocznym całkowitym promieniowaniem w granicach 3700-3800 MJ/m². Jedynie w zachodniej części średnioroczne całkowite promieniowanie przekracza 3800 MJ/m². W centralnej Polsce udział promieniowania rozproszonego waha się od 47% w miesiącach letnich do ok. 70% w grudniu, przeciętnie ok. 50%. Energia całkowitego promieniowania słonecznego na terenie województwa w ciągu roku wynosi 985 kWh/m², jedynie we wschodniej części 1081 kWh/m². Największą ilość energii słonecznej można pozyskać pomiędzy kwietniem a październikiem.¹⁷

Rysunek 12 Średnie roczne usłonecznienie w Polsce (w godzinach)

¹⁶ Źródło: www.cire.pl

¹⁷ Źródło: Program wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla Województwa Mazowieckiego, 2006 r.



Źródło: Atlas klimatu Polski pod redakcją Haliny Lorenc, IMGW. Warszawa 2005

Coraz częściej wykorzystuje się energię słoneczną, dzięki możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych na ten cel. W 2014 r. NFOŚiGW uruchomił Program Prosument, z którego można uzyskać dofinansowanie na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii dla osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych, oraz spółdzielni mieszkaniowych. Finansowanie obejmuje systemy fotowoltaiczne o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kW_e. Wysokość dofinansowania wynosi do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji w tym 40% w formie dotacji.

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

Biomasa to najstarsze i najszerzej współcześnie wykorzystywane odnawialne źródło energii. Należą do niej zarówno odpady biodegradowalne z gospodarstw domowych, jak i pozostałości po przycinaniu zieleni miejskiej. Biomasa to cała istniejąca na Ziemi materia organiczna, wszystkie substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego ulegające biodegradacji. Biomasa są resztki z produkcji rolnej, pozostałości z leśnictwa, odpady przemysłowe i komunalne.

W poniższej tabeli przedstawiono różne sposoby pozyskiwania energii z biomasy.

Tabela 44 Energetyczność materiałów

Lp.	Materiał	Energetyczność
1.	Słoma żółta	14,3 MJ/kg
2.	Słoma szara	15,2 MJ/kg
3.	Drewno opałowe	13,0 MJ/kg
4.	Trzcina	14,5 MJ/kg

Źródło: www.cire.pl

Pod względem energetycznym 2 tony biomasy równoważne są 1 tonie węgla kamiennego. Także pod względem ekologicznym biomasa jest lepsza niż węgiel gdyż podczas spalania emituje mniej SO_2 niż węgiel. Bilans emisji dwutlenku węgla jest zerowy ponieważ podczas spalania do atmosfery oddawane jest tyle CO_2 ile wcześniej rośliny pobrały z otoczenia. Ogrzewanie biomasą staje się opłacalne - ceny biomasy są konkurencyjne na rynku paliw. Wykorzystanie biomasy pozwala wreszcie zagospodarować nieużytki i spożytkować odpady. Biomasa jest zatem o wiele bardziej wydajna niż węgiel, a w dodatku jest stale odnawialna w procesie fotosyntezy.

Drewno do celów energetycznych jest wykorzystywane jako: drewno opałowe, zrębki, wióry, trociny, kora, brykiety, palety. Do celów energetycznych w Polsce najczęściej stosowane jest drewno odpadowe, pochodzące z lasów oraz przemysłu drzewnego. Jednak coraz popularniejsze stają się trociny, zrębki, wióry w postaci brykietów i pelet, dzięki czemu istnieje możliwość instalacji kotłów działających automatycznie. W ostatnich latach rośnie zainteresowanie uprawami wieloletnich roślin energetycznych. Zasoby drewna na cele energetyczne w woj. mazowieckim szacuje się na ok. 370 tys. m^3 rocznie. Potencjał energetyczny oszacowano na poziomie ok. 2,3 mln GJ. Lesistość powiatu żyrardowskiego wynosi ok. 22,69%, czyli niemal tyle co średnia dla Mazowsza (23%). Powierzchnia lasów wynosi 12 249 ha. Najbardziej zalesioną gminą jest Puszcza Mariańska (32% powierzchni gminy), pozostałe gminy charakteryzują się lesistością na poziomie 16,5-25,3% powierzchni gminy (poza miastem Żyrardów, gdzie lasy zajmują 4,9% powierzchni miasta). Lasy ochronne zajmują powierzchnię 4180,8 ha.

Jedną z możliwości skutecznego zagospodarowania nadwyżek słomy jest jej wykorzystanie na cele energetyczne. Nadają się do tego wszystkie rodzaje zbóż oraz rzepak i gryka. Ze względu na właściwości najczęściej jest używana słoma: żytnia, pszenna, rzepakowa i gryczana. Prawidłowe spalanie słomy, ze względu na dużą zawartość w niej części lotnych, nie jest łatwe. Wartość energetyczna słomy zależy przede wszystkim od jej wilgotności. Całkowitą nadwyżkę słomy możliwą do zagospodarowania na cele energetyczne szacuje się na poziomie ok. 500-600 tys. ton. Na obszarze kilku powiatów w tym żyrardowskiego nie ma nadwyżek słomy. Tereny te charakteryzują się wysokim udziałem produkcji rolnej, z przewagą chowu trzody chlewnej, bydła oraz drobiu.

Na glebach o niskich klasach bonitacyjnych zwłaszcza grunty klasy IV-V, na których prowadzenie gospodarki rolnej w tradycyjnych jej zakresach staje się w istotnej mierze mniej opłacalne, wprowadza się uprawę tak zwanych roślin energetycznych. W przypadku roślin drzewiastych będą to głównie wierzba krzewiasta, topola i mискant olbrzymi. W przypadku roślin trawiastych lub uprawnych będą to zboża (pozyskiwanie odpadów z produkcji podstawowej), rzepak, i dobrze plonująca trzcina. Rzepak jest także podstawowym w Polsce źródłem surowca do produkcji biopaliw.

Biogaz zgodnie z prawem energetycznym to paliwo gazowe otrzymywane z surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości przemysłu rolno-spożywczego lub biomasy leśnej w procesie fermentacji metanowej.

Tabela 45 Pozyskanie biogazu z roślin uprawnych

Lp.	Substrat roślinny	Plon masy świeżej jdt/ha	Biogaz m^3/ha	Energia GJ/ha
1.	Kukurydza cała roślinna	300-500	4 050-6 750	87-145
2.	Lucerna	250-350	3 960-4 360	85-94
3.	Żyto	300-400	1 620-2 025	35-43
4.	Pszenżyto	300	2 430	52
5.	Burak cukrowy-korzeń	400-700	10 260	220
6.	Burak cukrowy-liście	300-500	3 375	72
7.	Słonecznik	300-500	2 430-3 240	52-70
8.	Rzepak	200-350	1 010-1 620	22-37

Źródło: Zbigniew Podkówa, „Kiszonka z Sucrosorgo 506 w żywieniu bydła” www.biogazownierolnicze.pl

W zasadzie każdy rodzaj biomasy roślinnej, z wyjątkiem roślin zdrewniałych, może być wykorzystany w procesie produkcji biogazu. To, co decyduje o wyborze konkretnego gatunku, to względy ekonomiczne i ekologiczne jego uprawy. Obecność biogazowni może być odczuwalna w środowisku. Podstawowym problemem jest niechęć lokalnej społeczności, której może przeszkadzać intensywność zapachowa, która bywa bardzo dokuczliwa zwłaszcza podczas załadunku biomasy do komór. Rozwiązania techniczne mogą poprawić pracę systemu na tyle, że zapachy związane

z eksploatacją występują jedynie w pobliżu biogazowni, niemniej lokalne warunki klimatyczne i fizjograficzne mogą przyczyniać się do rozprzestrzeniania się nieprzyjemnych odorów na relatywnie duże odległości.

Biogaz można pozyskać z:

- oczyszczalni ścieków - osady ze ścieków komunalnych,
 - zakładów przemysłowych - ścieki z zakładów:
 - przetwórstwa spożywczego (rzeźni, mleczarni, przetwórstwa mięsnego, cukrowni);
 - farmaceutycznych i kosmetycznych;
 - papierniczych;
- odpady z przemysłu rolno-spożywczego:
 - wywar z gorzelni;
 - młóto z browarów;
 - wyłoki z przetwórní owoców, chłodni, wytwórní soków;
- składowisk odpadów komunalnych - frakcja organiczna na terenach suchych, o dużym nasłonecznieniu, oraz życica trwała, tzw. rajgras angielski (*Lolium perenne* L.), którą charakteryzuje bardzo szybkie tempo wzrostu, ale również niestety duża wrażliwość na pleśń śniegową i niskie temperatury.

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.

Ograniczenia wykorzystania energii odnawialnej

Wykorzystanie energii odnawialnej nie powoduje zanieczyszczeń, ogranicza emisję gazów cieplarnianych, a jednak powoduje pewne problemy i nie pozostaje bez negatywnego wpływu na środowisko.

Wykluczenia rozwoju energetyki wiatrowej w powiecie żyrardowskim mogą wystąpić z uwagi na uwarunkowania przestrzenne:

- tereny zabudowane;
- lasy;
- obszary objęte ochroną prawną;
- układy dolinne rzek;
- strefy rolno-leśne;
- ograniczenia społeczne – niechęć przed dużymi instalacjami w sąsiedztwie.

Zgodnie z „Tymczasowymi wytycznymi dotyczącymi oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze” elektrowni wiatrowych nie należy lokalizować w odległości mniejszej niż 200 m od granicy lasu i niebędących lasem skupisk drzew o powierzchni 0,1 ha lub większej oraz odległości mniejszej niż 200 m od brzegów zbiorników i cieków wodnych wykorzystywanych przez nietoperze.

Ograniczeniem dla rozwoju energetyki z pozyskiwania biomasy, biogazu i biopaliw tak jak w przypadku energetyki wiatrowej mogą być obszary objęte ochroną prawną. Rozwój jest także uwarunkowany występowaniem i możliwością pozyskiwania zasobów surowcowych, ograniczony jest czynnikami ekonomicznymi, zapotrzebowaniem na biomasę na rynku lokalnym oraz sytuacją na rynku żywnościowym.

Ograniczeniem dla lokalizowania kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznych jest jedynie ich miejsce usytuowania na obiekcie. W przypadku dużych powierzchni instalacji przemysłowych niezbędne jest ich umieszczenie w gminnych dokumentach planistycznych.

Ograniczeniem dla pozyskania energii geotermalnej są w głównej mierze wysokie koszty wierceń.

Brak realizacji przedsięwzięć związanych z pozyskiwaniem energii odnawialnej związany jest głównie z niską świadomością ekologiczną mieszkańców, nieuzasadnionym strachem przed lokalizacją instalacji energetycznych. Brakuje działań związanych z promocją możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Niewątpliwie należy wzmocnić propagowanie postaw ekologicznych oraz podjąć radykalne działania zmierzające do wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców.

5.6. Racjonalna gospodarka odpadami

5.6.1. Systemy gospodarki odpadami

Znowelizowane przepisy odnoszące się do tworzenia systemów organizacyjno-prawnych w zakresie postępowania z odpadami komunalnymi zakładają, że powinny być one dwuszczeblowe. Na poziomie województwa zostały skonstruowane regiony gospodarki odpadami komunalnymi, zaś na szczeblu gminy został zbudowany system w ramach regionu, do którego została ona przyporządkowana.

Według *Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023*, w województwie utworzonych zostało 5 regionów gospodarowania odpadami.

Zgodnie z nowym systemem gospodarki odpadami komunalnymi, w każdym z wyznaczonych regionów powinny docelowo funkcjonować regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK). Szczegółowe wymagania, jakie powinna spełniać instalacja RIPOK, wynikają z:

- ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 21 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).

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). W regionie wyznaczone zostały następujące instalacje przetwarzania odpadów.

Tabela 46 Wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (tzw. RIPOK-i) funkcjonujących na terenie Regionu Warszawskiego

Lp.	Rodzaj instalacji	Instalacje regionalne do przetwarzania odpadów komunalnych (nazwa zarządzającego, adres instalacji)	
1.	Instalacja do termicznego lub mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych - MBP	1.	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawa, Spalarnia odpadów komunalnych powiązana z sortownią odpadów zmieszanych i kompostownią odpadów zmieszanych, m. st. Warszawa, ul. Gwarków 9.
		2.	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawa, Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, m. st. Warszawa, Kampinoska 1.
		3.	BYŚ Wojciech Byśkiniewicz, Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych oraz selektywnie zebranych oraz kompostownia kontenerowa frakcji organicznej wydzielonej ze zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów organicznych selektywnie zbieranych, m. st. Warszawa, ul. Wólczyńska 249.
		4.	PPHU Lekaro Jolanta Zagórska, Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych oraz zebranych selektywnie oraz część biologiczna do przetwarzania frakcji organicznej wydzielonej ze zmieszanych odpadów komunalnych, Wola Duka, gm. Wiązowna
		5.	Remondis Sp. z o.o. w Warszawie, Zakład mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, m. st. Warszawa, ul. Zawodzie 16.
		6.	PU HETMAN Sp. z o.o. w Warszawie – Zakład mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych od-

Lp.	Rodzaj instalacji	Instalacje regionalne do przetwarzania odpadów komunalnych (nazwa zarządzającego, adres instalacji)	
			padów komunalnych w Nadarzynie, ul. Turystyczna 38.
		7.	Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o. o. – Zakład mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w Pruszkowie, ul. Stefana Bryły 6
2.	Instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i bioodpadów - kompostownie	1.	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawa, Kompostownia odpadów zielonych w Warszawie, m. st. Warszawa, ul. Kampinoska 1.
		2.	Ziemia Polska Sp. z o. o. - Kompostownia odpadów zielonych w m. Guzów, gm. Wiskitki
3.	Składowiska odpadów powstających w procesie MBP i pozostałości z sortowania - składowiska	1.	SATER OTWOCK Sp. z o.o. w Otwocku - Składowisko odpadów komunalnych w Otwocku – Świerku, gm. Otwock.
		2.	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o. o. w Warszawie - Składowisko odpadów „RADIOWO” w m. Kludyn, gm. Stare Babice

Źródło: uchwała Sejmiku Województwa Mazowieckiego Nr 64/15/ z dnia 6 lipca 2015 r. zmieniająca uchwałę w sprawie wykonania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz instalacji zastępczych funkcjonujących w ramach Regionu Warszawskiego.

Tabela 47 Wykaz zastępczych instalacji do przetwarzania odpadów funkcjonujących na terenie Regionu Warszawskiego

Lp.	Rodzaj instalacji	Instalacje zastępcze do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (nazwa zarządzającego, adres instalacji)	
1.	Instalacja do termicznego lub mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych - MBP	1.	EKO TRANS Sp. z o.o. w Markach - Linia do segregacji odpadów komunalnych zmieszanych i selektywnie zebranych wraz ze stacją przeładunkową, m.st. Warszawa, ul. Marywilska 44
		2.	Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie - Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych oraz selektywnie zebranych w Wołominie, ul. Łukaszewicza 4
		3.	Marek Włodarczyk „Zakład Kształtowania Terenów Zielonych” - Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych w m. Dębe, gm. Serock
		4.	„Ekon” Sp. z o.o., Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych, m. st. Warszawa, ul. Płytowa 1
		5.	„Clean World” Firma Handlowo-Uslugowa, Marek Woch, Leśniakowizna, Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych w m. Leśniakowizna, gm. Wołomin
		6.	Jarosław Perzyna, Renata Perzyna - JARPER Sp. z o.o. Kolonia Warszawska - Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych w m. Wólka Kosowska, gm. Lesznawola
		7.	Zakład Usług Asenizacyjnych Marek Bakun Wesola - Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych w m. Okuniew, gm. Halinów
		8.	„Jurant” Sp. z o.o. - Przesiewarka bębnowa zmieszanych odpadów komunalnych, m. st. Warszawa, ul. Chełmżyńska 249
		9.	BYŚ Wojciech Byśkiniewicz, Instalacja mobilna do sortowania odpadów zmieszanych, m. st. Warszawa, ul. Wólczyńska 249.
		10.	PPHU Lekaro Jolanta Zagórska, Urządzenie techniczne typu sito mobilne do odzysku zmieszanych odpadów komunalnych, Wola Ducka, gm. Wiązowna
		11.	SITA POLSKA Sp. z o.o. w Warszawie, Urządzenie techniczne typu sito mobilne do odzysku odpadów komunalnych zmieszanych i selektywnie zebranych, m. st. Warszawa, ul. Mszczonowska 19
		12.	Zakład Usług Komunalnych „USKOM” Sp. z o.o. w Mławie – Instalacja BMP w m. Kosiny Bartosowe, gm. Wiśniewo.
2.	Instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i bioodpadów - kompostownie	1.	BYŚ Wojciech Byśkiniewicz, Kompostownia odpadów zielonych, m. st. Warszawa, ul. Wólczyńska 249
		2.	PPHU Lekaro Jolanta Zagórska, Kompostownia odpadów zielonych, Wola Ducka, gm. Wiązowna
		3.	Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie- Kompostownia odpadów zielonych w m. Lipiny Stare, gm. Wołomin
		4.	Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie - Mobilny komposter do kompostowania odpadów zielonych w Pruszkowie
3.	Składowiska odpadów powstających w procesie MBP i pozostałości z sortowania - składowiska	1.	Zakład Gospodarki Komunalnej w Pilawie - Składowisko odpadów innych niż obojętne i niebezpieczne w m. Puźnówka, gm. Pilawa
		2.	Miejsko-Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Serocku - Składowisko odpadów komunalnych w m. Dębe, gm. Serock
		3.	Miejski Zakład Oczyszczania Sp. z o.o. w Pruszkowie - Składowisko odpadów „Żbikowska Góra” w m. Pruszków-Gąsin, gm. Pruszków
		4.	Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie - Składowisko odpadów komunalnych w m. Lipiny Stare, gm. Wołomin

Lp.	Rodzaj instalacji	Instalacje zastępcze do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (nazwa zarządzającego, adres instalacji)	
		5.	Zakład Gospodarki Komunalnej w Grodzisku Mazowieckim - Składowisko odpadów w m. Kraśnicza Wola, gm. Grodzisk Mazowiecki
		6.	Wójt Gminy Siennica - Gminne składowisko odpadów komunalnych w m. Siennica, gm. Siennica
		7.	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Siedlcach - składowisko odpadów w m. Wola Suchożębska, gm. Suchożęby (RIPOK w regionie ostrołęcko-siedleckim)
		8.	Zakład Usług Komunalnych „USKOM” Sp. z o.o. składowisko odpadów w m. Uniszki Cegielnia, gm. Wieczfnia Kościelna (zastępcza, po rozbudowie – RIPOK w regionie ciechanowskim)
		9.	Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Składowisko odpadów w m. Goworki, gm. Rzekuń (zastępcza, po rozbudowie – RIPOK w regionie ostrołęcko-siedleckim)
		10.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Żyrardów” Sp. z o.o. w Żyrardowie - Składowisko odpadów komunalnych zlokalizowane w m. Słabomierz-Krzyżówka ,gm. Radziejowice.

Źródło: uchwała Sejmiku Województwa Mazowieckiego Nr 64/15/ z dnia 6 lipca 2015 r. zmieniająca uchwałę w sprawie wykonania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023

5.6.2. Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytworzonych odpadów

Odpady komunalne, zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 21 ze zm.), to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Odpady komunalne powstają przede wszystkim w gospodarstwach domowych oraz w obiektach infrastruktury, takich jak: handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, szkolnictwo, targowiska, zakłady produkcyjne w części socjalnej i inne.

Ilość wytwarzanych odpadów, jak również zawartość poszczególnych frakcji jest ściśle związana z miejscem powstawania tych odpadów (gospodarstwa domowe, obiekty infrastruktury, inne) oraz rodzajem obszaru, na którym powstają (teren miejski lub wiejski). Zgodnie z podanymi w KPGO 2014 wskaźnikami wytwarzania odpadów na jednego mieszkańca w zależności od miejsca zamieszkania przyjmuje się, że jeden mieszkaniec terenów wiejskich wytwarza rocznie średnio 238 kg odpadów komunalnych, mieszkaniec małego miasta (poniżej 50 tys. osób) 352 kg tego rodzaju odpadów.

Zatem całkowita potencjalna masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie powiatu żyrardowskiego w 2014 r. kształtowała się na poziomie ok. 23,6 tys. Mg.

Główny strumień odpadów komunalnych stanowią niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, które pod względem składu morfologicznego często zawierają różne rodzaje odpadów niebezpiecznych.

Według dostępnych sprawozdań w 2014 r. z terenu powiatu żyrardowskiego zebrano łącznie 16873,4 Mg odpadów, w tym 14110,3 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01). W porównaniu z poprzednim okresem ilość odebranych odpadów minimalnie spadła. Należy zaznaczyć, że nowym systemem gospodarowania odpadami objętych jest ok. 96% mieszkańców powiatu, z czego 97% mieszkańców zadeklarowało prowadzić selektywną zbiórkę odpadów.

Wśród odebranych odpadów największy udział miały odpady komunalne z grupy 20. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe informacje na temat rodzajów i ilości odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców gmin powiatu żyrardowskiego w latach 2013-2014.

Tabela 48 Ilość odebranych odpadów komunalnych z terenu poszczególnych gmin powiatu żyrardowskiego w latach 2013-2014

Lp.	Gmina	Ilość odpadów odebranych w 2013 [Mg]		Ilość odpadów odebranych w 2014 [Mg]	
		Łącznie komunalnych	Zmieszanych komunalnych (20 03 01)	Łącznie komunalnych	Zmieszanych komunalnych (20 03 01)
1.	Miasto Żyrardów	12027,7	9270,1	11353,9	9568,1
2.	Gmina Mszczonów	2795,5	2063,8	1693,4	1610,3
3.	Gmina Puszcza Mariańska	865,3	591,5	1007,4	642,2
4.	Gmina Radziejowice	1070,9	893,9	1409,4	1119,1
5.	Gmina Wiskitki	1752,3	1356,5	1409,3	1170,6
	Razem Powiat	18511,7	14175,8	16873,4	14110,3

Źródło: Sprawozdania Gmin, stan na dzień 15 czerwca 2015 r.

Tabela 49 Masa odpadów zmieszanych (20 03 01) odebranych, składowanych i przetworzonych w latach 2013-2014

Lp.	Gmina	Odpady zmieszane 20 03 01					
		2013			2014		
		Masa odpadów odebranych [Mg]	Masa odpadów składowanych [Mg]	Masa odpad- ków podda- nych proce- som przetwa- rzania [Mg]	Masa odpadów odebranych [Mg]	Masa odpadów składowanych [Mg]	Masa odpad- ków podda- nych proce- som przetwa- rzania [Mg]
1.	Miasto Żyrardów	9270,1	2806,7	6463,4	9568,1	0	9568,1
2.	Gmina Mszczonów	2063,8	754,2	1039,6	1610,3	0	1610,3
3.	Gmina Puszcza Mariańska	591,5	26,7	564,8	642,2		642,2
4.	Gmina Radziejowice	893,9	138,0	755,0	1119,1	0	1119,1
5.	Gmina Wiskitki	1356,5	556	801,3	1170,6	0	1170,6
	Razem Powiat	14175,8	4281,6	9624,1	14110,3	0	14110,3

Źródło: Sprawozdania Gmin, stan na dzień 15 czerwca 2015 r.

Tabela 50 Rodzaje odpadów poddanych dalszym procesom odzysku

Lp.	Gmina	2013			2014		
		Odpady ko- munalne ulegające biodegradacji [Mg]	Odpady opakowaniowe ¹ [Mg]	Odpady budowlane i z rozbiórki ² [Mg]	Odpady ko- munalne ulegające biodegradacji [Mg]	Odpady opakowaniowe przekazane do recyklingu ¹ [Mg]	Odpady budowlane i z rozbiórki ² [Mg]
1.	Miasto Żyrardów	168	617,9	888,2	443,2	698,1	1524
2.	Gmina Mszczonów	232,5	432,3	196,3	237,5	256,6	50,1
3.	Gmina Puszcza Mariańska	5,4	186,6	4,5	17,4	135,2	9,1
4.	Gmina Radziejowice	18,1	51,5	19,4	49,2	73,2	14,2
5.	Gmina Wiskitki	20,7	117,1	115,3	25,2	144,1	102,8
	Razem Powiat	444,7	1405,4	1223,7	772,5	1307,2	1700,2

¹ masa odpadów poddanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia; dotyczy: odpadów o kodach: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 06, 15 01 07, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40, ex 20 01 99 odpady papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów.

² masa odpadów poddanych recyklingowi, przygotowanych do ponownego użycia oraz poddanych odzyskowi innymi metodami niż recykling i ponowne użycie; dotyczy odpadów o kodach: 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 02 01, 17 02 02, 17 02 03, 17 03 02, 17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04, 17 04 05, 17 04 06, 17 04 07, 17 04 11, 17 05 08, 17 06 04, 17 08 02, 17 09 04, ex 20 03 99 inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów.

Źródło: Sprawozdania Gmin, stan na dzień 15 czerwca 2015 r.

Z terenu powiatu żyrardowskiego w 2014 r. odebrano łącznie 14 110,3 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01), w tym z terenów miejskich 10 501,2 Mg, z terenów wiejskich – 3 609,1 Mg. Odpady niesegregowane (zmieszane) w 2014 r. stanowiły 83,6% wszystkich odpadów komunalnych. Wszystkie odpady, zanim trafiły na składowisko poddane zostały procesom przetwarzania, w tym recyklingowi, przygotowaniu do ponownego użycia oraz poddane odzyskowi innymi metodami niż recykling i ponowne użycie.

Statystycznie na jednego mieszkańca powiatu w 2014 r. przypadało 220,8 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%.

Zgodnie ze złożonymi sprawozdaniami do marszałka i WIOŚ osiągnięte w 2014 r. poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania:

- miasto Żyrardów – 0,07%;
- gmina Mszczonów – 33%;
- gmina Puszcza Mariańska – 0,51%;
- 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.

Zgodnie ze sprawozdaniami 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.

Zgodnie ze sprawozdaniami 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

5.6.3. Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

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

Tabela 51 Instalacje do przetwarzania, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów na terenie powiatu żyrardowskiego

Lp.	Nazwa instalacji	Lokalizacja	Rodzaj odpadu	Symbol R lub D	Zdolności przerobowe [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 Wytwarzania Odpadów Niebezpiecznych, ul. Główna 132, Korytów, 96-300 Żyrardów	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
2.	Stacja demontażu pojazdów	Zakład Handlowo-Usługowy Stanisław Tyburski, ul. Jaktorowska 102, 96-300 Żyrardów	16 01 04*	R14	1000	280,08	b.d.	70,32
3.	Linia do produkcji paliwa alternatywnego	"EMKA" HANDEL – 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 technologiczna przeznaczona do produkcji płyt styropianowych	FWS Fabryka Wyrobów Styropianowych Sp. z o.o., ul. Drukarska 4, 96-300 Żyrardów	15 01 02	R14	120	117,5	84,0	120,0
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 52 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 10.09.2017 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	Decyzja zatwierdzająca program gospodarki odpadami z uwzględnieniem odzysku	17 01 01, 17 01 02 17 01 07, 17 03 02	R15

	O.Ś.IV/7631-PG-12/09 z dnia 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 53 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-skladowanych 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. wydzielona część składowiska odpadów komunalnych o powierzchni 3 ha w m. Słabomierz – Krzyżówka w dniu 31.12.2014 r. została zamknięta, zakończenie rekultywacji określono do 31.12.2017 r., objęte monitoringiem do końca 2048 r. Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Żyrardów” Sp. z o.o. z siedzibą w Żyrardowie ma obowiązek zrehabilitować część składowiska – 3 ha zgodnie z harmonogramem określonym w decyzji Marszałka Województwa Mazowieckiego Nr 20/15/PŚ.O z dnia 12 lutego 2015 r. Dla pozostałej części składowiska – 2,7 ha nie została wydana decyzja.

5.6.4. Odpady azbestowe

Szczególną uwagę na terenie powiatu należy przywiązać do problemu odpadów zawierających azbest należących do odpadów budowlanych (grupa 17). Wyeliminowanie zagrożenia azbestem wynika z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, który przyjęty został uchwałą Rady Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 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 m² wyrobów azbestowych. Ponadto na terenie gminy Wiskitki występuje ok. 7000 mb rur cementowo-azbestowych.

Ilość wyrobów azbestowych w poszczególnych gminach prezentuje poniższa tabela.

Tabela 54 Ilość wyrobów azbestowych na terenie powiatu żyrardowskiego

Lp.	Gmina	Osoby fizyczne [m ²]	Przedsiębiorcy [m ²]	Własność samorządów [m ²]	Inne [m ²]	RAZEM [m ²]
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
	Razem Powiat	1 160 088	31 092,02	4 862,52	3 871,84	1 199 914

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.

5.7. Przeciwdziałanie poważnym awariom

Poważną awarią w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska jest zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi, lub środowiska, lub powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Do potencjalnych zagrożeń mogących doprowadzić do sytuacji kryzysowych należy zaliczyć przede wszystkim:

- pożary;
- katastrofy, awarie i niekontrolowane przenikanie różnych substancji do środowiska naturalnego;
- transport kolejowy – ryzyko skażenia toksycznymi środkami przemysłowymi, tj. amoniakiem, chlorem, kwasem siarkowym, kwasem azotowym;
- transport drogowy i kolejowy – ryzyko skażenia przez rozszczelnienie cystern z substancjami ropopochodnymi i gazem płynnym oraz amoniakiem i chlorem;
- awarie urządzeń technicznych w zakładach przemysłowych;
- klęski żywiołowe, anomalie pogodowe (susze, huragany, intensywne opady, powodzie).

Na terenie powiatu znajduje się zakłady stwarzające zagrożenie dla środowiska zaliczany do zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZoZR) – Rozlewnia Gazu Płynnego

go - "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.

5.8. Edukacja ekologiczna społeczeństwa

Istotną rolę w szerzeniu wiedzy ekologicznej na terenie powiatu żyrardowskiego odgrywają m.in.:

- Starostwo Powiatowe w Żyrardowie;
- Urzędy Miasta i Gmin;
- Jednostki oświatowe: przedszkola i szkoły;
- Nadleśnictwa;
- KPPSP w Żyrardowie
- Fundacja Ochrony Środowiska Naturalnego Miasta Żyrardowa i Okolic.

Realizacja edukacji ekologicznej przez gminy odbywa się najczęściej poprzez umieszczanie artykułów, ogłoszeń w prasie lokalnej, na stronach internetowych, w mediach, rozpowszechnienie ulotek, rozwieszanie banerów i plakatów oraz współpracę z sołtysami wsi.

Działania podejmowane przez samorządy w zakresie podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców:

- przegląd twórczości ekoartystycznej, konkursy szkolne – zbiórka zużytych baterii, w Centrum Kultury w Radziejowicach warsztaty artystyczne wykorzystujące odpady,
- quiz z udziałem dzieci i rodziców w szkołach na terenie realizowanego projektu kanalizacyjnego, w celu jego popularyzacji w gminie Radziejowie;
- promowanie właściwej eksploatacji kanalizacji, zachęcając przy tym do podłączenia się do wybudowanej sieci kanalizacyjnej;
- udział w ogólnopolskiej kampanii informacyjno – edukacyjnej pn. „Gmina z misją”, zorganizowanie Dni Otwartych Ciepłowni w Żyrardowie dla dzieci ze szkół podstawowych i gimnazjalnych,
- organizacja wojewódzkiego konkursu promującego odnawialne źródła energii w ramach projektu pt. „Nasza misja-mała emisja”, przeprowadzenie akcji pt. „Kochasz dzieci-nie pal śmieci”;
- szkolenia pracowników urzędów;
- Kampania informacyjna dotycząca selektywnego zbierania odpadów w tym za pośrednictwem lokalnych rozgłośni radiowych (wywiady, komunikaty, informacje), Gminnego Biuletynu Informacyjnego „Merkuriusz Mszczonowski”, spotkań z mieszkańcami, strony internetowej Urzędu Miejskiego w Mszczonowie, ulotek. Ponadto ulotki dotyczące zasad funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami wraz z instrukcją segregacji odpadów, dostarczone zostały bezpośrednio do wszystkich nieruchomości na których zamieszkują mieszkańcy;
- spotkania z mieszkańcami Mszczonowa i z mieszkańcami terenów wiejskich, poświęconych zagadnieniom związanym z prawidłowym gospodarowaniem odpadami komunalnymi;
- przeprowadzenie kampanii edukacyjno-promocyjnej "Segreguje nic nie marnuję w obszarze Lokalnej Grupy Działania Echo Puszczy Bolimowskiej" w gminie Wiskitki.

Działalność edukacyjna KPPSP w Żyrardowie polega na corocznym prowadzeniu akcji informacyjnych w ramach "Nie dla czadu", "Nie dla wypalania traw".

Działania podejmowane przez Nadleśnictwa:

- lekcje edukacyjne na terenie kompleksów leśnych, współpraca z miejscowymi szkołami, akcja „Czysty Las Leczy Nas” – na terenie miejscowości Osuchów;
- terenowe lekcje z leśnikami ;
- spotkanie z leśnikami organizowane w szkołach oraz poza szkołami w domach kultury, urzędach;

- akcje, imprezy okolicznościowe np. sadzenie drzew, sprzątanie lasu, grzybobranie, rajdy rowerowe itp.

6. Identyfikacja problemów środowiskowych

Przedstawione wnioski w zakresie poszczególnych komponentów, pomogą wyznaczyć priorytety i cele w zakresie Programu ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego.

Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie mazowieckiej wystąpiły przekroczenia pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} i benzo(a)pirenu, których stężenia wykazywały sezonowe wahania. W sezonie grzewczym wielkości stężeń substancji były bardzo wysokie, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Ich głównym źródłem są przestarzałe, niskoenergetyczne paleniska domowe ogrzewane paliwami stałymi często złej jakości. Wyniki wskazują również na wpływ emisji liniowej. Zanieczyszczenia przemysłowe mogą być istotne w przypadku nie stosowania się do obowiązujących wymagań prawnych. Ponadto powiat znajduje się w strefie dla której nie są spełnione wymagania określone dla dotrzymania poziomu celu długoterminowego dla wartości ozonu (120 µg/m³), który ma zostać osiągnięty w 2020 r.

Działania

W celu zmniejszenia emisji niskiej pochodzącej z domowych palenisk i obiektów użyteczności publicznej, powinno się dążyć do zmiany systemów grzewczych, wykonania termomodernizacji budynków, rozbudowy sieci gazowej, podłączanie do sieci ciepłowniczej, a także promować stosowanie alternatywnych źródeł ciepła (pompy ciepła, kolektory słoneczne, itp.)

W celu zachęcenia mieszkańców powiatu do zmiany nośników na bardziej przyjazne środowisku, należy realizować kampanie edukacyjne na temat szkodliwości niskiej emisji oraz informować o możliwościach finansowania działań termomodernizacyjnych i odnawialnych źródeł energii.

W zakresie transportu i komunikacji najważniejsze kierunki działań to: budowa funkcjonalnego i spójnego układu drogowego, dalsza poprawa stanu technicznego dróg i ulic, budowa sieci bezpiecznych dróg rowerowych, tworzenie warunków do rozwoju przewozów kolejowych. Podjęte działania przyczynią się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych pochodzących ze środków transportu.

Gospodarka wodno-ściekowa

Problemem jest nieprawidłowe pozbywanie się ścieków przez właścicieli nieruchomości posiadających nieszczelne zbiorniki bezodpływowe. Niewłaściwa eksploatacja tego rodzaju urządzeń i instalacji prowadzi do emisji zanieczyszczeń gruntu i wód. Jednym z problemów jest również wyrównanie dysproporcji pomiędzy liczbą ludności korzystającą z wodociągu i ludności korzystającej z kanalizacji, zwłaszcza na terenach wiejskich. Nieoczyszczone ścieki komunalne trafiają do wód lub do ziemi powodując ich zanieczyszczenie. Również wprowadzanie oczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych wiąże się ze zwiększaniem ich trofii (żywności), a co za tym idzie pogorszeniem jakości wód, co wpływa na zły stan fizykochemiczny i biologiczny wód płynących, przejawiający się słabym stanem wód płynących. Negatywny wpływ na wody mają również tereny rolnicze, gdzie stosowane są nawozy. Powiat żyrardowski położony w obrębie GZWP Subniecka Warszawska – część centralna (GZWP 2151). Jest to zbiornik trzeciorzędowy o charakterze porowym, o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 145 tys. m³/dobę i średniej głębokości ujęć 180 m, który ze względu na przepuszczalną warstwę utworów nadścielających wymaga szczególnej ochrony zapobiegającej skażeniu gleb.

Zwiększone zapotrzebowanie na wodę zwłaszcza na cele konsumpcyjne i przemysłowe prowadzi do zwiększonego korzystania z zasobów wodnych, co w powiązaniu z występującymi na tym obszarze warunkami atmosferycznymi, zwłaszcza niskimi opadami może prowadzić do nadmiernej eksploatacji zasobów wód pitnych oraz stwarza potrzebę podnoszenia świadomości w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą.

Silny rozwój mieszkalnictwa wpływa na ilość wody retencjonowanej w glebie. Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych i zabudowanych trafiają często do sieci kanalizacyjnej bądź bezpośrednio do cieków wodnych. Przyczynia się do zmniejszenia ilości wody zasilającej wody podziemne, a co za tym idzie zmniejszenia zasobów tych wód.

Działania

W celu poprawy stanu środowiska wodnego działania powinny się koncentrować na dalszej kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz egzekucji obowiązku przyłączania nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Dodatkowo – kontynuowanie budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w celu zwiększenia dostępności mieszkańców do kanalizacji sanitarnej.

W celu zmniejszenia zapotrzebowania na wodę należy zachęcać mieszkańców do instalowania systemów gromadzenia i wykorzystania wody deszczowej do podlewania ogrodów.

W dalszym ciągu niezbędna jest modernizacja i rozbudowa systemu zaopatrzenia ludności w wodę oraz zapewnienie najwyższej jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Gospodarka odpadami

Największym wyzwaniem dla gmin jest osiągnięcie odpowiednich poziomów odzysku surowców, zgodnie z zapisami w planach gospodarki odpadami oraz wywiązywanie się z nałożonych na gminy obowiązków określonych w ustawie o odpadach i w ustawie o utrzymaniu porządku i czystości.

Ze względu na ilość wyrobów azbestowych oraz wysokie koszty związane z usuwaniem tych odpadów niezbędna jest pomoc finansowa przez udzielanie dotacji z funduszy ochrony środowiska. Tempo usuwania wyrobów azbestowych jest zbyt wolne i termin całkowitego wyeliminowania wyrobów azbestowych jest zagrożony.

Zagrożenie powodzią i suszą

Na terenie powiatu wyznaczono obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi od strony rzeki Rawki oraz obszary na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne (Pisia-Gągolina i Sucha). W skutek intensywnych opadów może dojść do podtopień obszarów znajdujących się w obniżeniach. Obszary zagrożone nie są chronione przez urządzenia przeciwpowodziowe. Ze względu na zmiany klimatu coraz częściej występują susze wpływając na niedobór wód w glebach użytkowanych rolniczo. Odbiorem nadmiaru wody oraz utrzymaniem odpowiedniego poziomu wilgoci w gruntach rolniczych służą rowy melioracyjne, których stan techniczny często jest niezadowalający, a przez wieloletnie zaniedbania nie spełniają już swej roli.

Działania

W celu utrzymania prawidłowych stosunków wodnych niezbędne są regularne prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych, ciekach naturalnych oraz budowa, przebudowa i konserwacja zbiorników pełniących funkcje małej retencji.

Ochrona przyrody

Występujące w obrębie powiatu obszary cenne przyrodniczo pod względem występowania rzadkich gatunków roślin i zwierząt wymagają podejścia planistycznego, aby nie utraciły swych wartości przyrodniczych.

Głównymi zagrożeniami dla przyrody są: zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia wód powierzchniowych, zła gospodarka wodna, nielegalne wycinanie roślin, „dzikie wysypiska odpadów”, rozwój infrastruktury i mieszkalnictwa, kłusownictwo, nieprawidłowa gospodarka leśna, zmiany użytkowania gruntów.

Problemem może być niedostateczna wiedza na temat stanu drzew pomnikowych, co może skutkować nie wykonaniem niezbędnych prac pielęgnacyjnych i w konsekwencji doprowadzić do utraty walorów przyrodniczych.

Działania

Niezbędne jest całościowe ujmowanie w procedurze planowania przestrzennego gmin i dokumentach planistycznych problematyki ochrony przyrody, w tym gatunków chronionych.

Stan drzew będących pomnikami przyrody winien być zdiagnozowany, a drzewa w zależności od potrzeb poddane zabiegom pielęgnacyjnym, zapewniającym ich utrzymanie w odpowiednim stanie fito-sanitarnym. W dalszym ciągu należy utrzymać, ale też wzbogacić o nowe obszary zieleni urządzonej, zwłaszcza wzdłuż ulic i dróg, a także poza granicami miast.

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.

Hałas

Największe zagrożenie hałasem oraz emisją spalin ze strony systemu komunikacyjnego na terenie powiatu żyrardowskiego występuje wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich, w mniejszym stopniu dotyczy to dróg powiatowych i gminnych.

Wymienione drogi cechują się bardzo dużym natężeniem ruchu, co wpływa na pogorszenie klimatu akustycznego na przyległych obszarach zurbanizowanych. Utrzymanie odpowiednich wartości hałasu w środowisku będzie możliwe, gdy wykorzystywane zostaną wystarczające rozwiązania techniczne.

Działania

Konieczna jest dalsza modernizacja istniejących dróg, organizacja ruchu oraz proponowanie alternatywnych rozwiązań komunikacyjnych takich jak transport zbiorowy (kolejowy i autobusowy) i rowerowy, uspokajanie ruchu w centrum miast. Przy projektowaniu budowy ścieżek rowerowych należy pamiętać o zapewnieniu pieszym odpowiedniej szerokości chodnika.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Liczba urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne bardzo szybko wzrasta, dlatego istotna jest kontrola wpływających zgłoszeń i wyników pomiaru promieniowania elektromagnetycznego. Występujące konflikty związane z rozwojem instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne powinny być uwzględniane w zapisach w studium i planach zagospodarowania przestrzennego gmin.

Odnawialne źródła energii

Z uwagi na uwarunkowania klimatyczne, gospodarcze i przestrzenne, zwłaszcza rozwój obszarów mieszkalnych, sprzyjając rozwojowi małych indywidualnych instalacji wykorzystujących OZE (instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła). W celu realizacji większych przedsięwzięć, obszary pod rozwój odnawialnych źródeł energii powinny zostać wyznaczone w dokumentach planistycznych gmin.

Obecnie na terenie powiatu w małym stopniu wykorzystuje się odnawialne źródła energii, jednak w najbliższej perspektywie możliwy jest jej rozwój. Należy dążyć do osiągnięcia założonych poziomów zużycia energii odnawialnej – co najmniej 15% do końca 2020 r. Na poziomie powiatu działania te polegać będą na podnoszeniu poziomu świadomości mieszkańców oraz stworzeniu dogodnych warunków lokalizacyjnych dla potencjalnych inwestorów.

Ochrona gleb i kopalin

Największym zagrożeniem dla gleb są nielegalne wysypiska odpadów, proces przekształcania gruntów rolnych pod zabudowę w związku z rozbudową zabudowy mieszkaniowej.

Z uwagi na eksploatację kopalin działania mogą dotyczyć racjonalnego wydobycia oraz przywracania terenu do stanu naturalnego po zakończonej eksploatacji.

Ochrona przed skutkami poważnej awarii

Awaryje są zdarzeniami trudnymi do przewidzenia, stąd konieczne jest doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego, wpojenie zasad postępowania mieszkańcom na wypadek wystąpienia awarii oraz utrzymanie infrastruktury umożliwiającej podjęcie działań w przypadku zaistnienia awarii.

Edukacja ekologiczna

Problemem może być brak poszanowania dla środowiska wśród jego użytkowników oraz obojętność w stosunku do zagrożeń środowiska. Jednak za pośrednictwem Internetu, nawet niewielkim kosztem można zorganizować ciekawe akcje edukacyjne, które podniosą poziom świadomości mieszkańców.

7. Strategia ochrony środowiska Powiatu Żyrardowskiego do roku 2022

7.1. Cele i priorytety ekologiczne

Aktualny stan środowiska i przewidywane jego zmiany w aspekcie planowanego dalszego rozwoju wymuszają konieczność zrównoważonego rozwoju poprzez realizację przedsięwzięć proekologicznych. Istotnym problemem jest dokonanie zobiektywizowanego wyboru celów długoterminowych i krótkoterminowych na podstawie zidentyfikowanych znaczących aspektów środowiskowych.

Zadania i cele w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w Programie ochrony środowiska pozostają w ścisłej korelacji z zadaniami wyznaczonymi w programach ochrony środowiska na szczeblu wyższym oraz, uwzględniają cele zawarte w innych strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Cele długoterminowe wyznaczają stan jaki należy osiągnąć w 2022 r. Cele długoterminowe są identyfikowane na podstawie analizy obszarów problemowych występujących na terenie powiatu. Powinny być mierzalne, realistyczne i terminowe.

Na poszczególne cele długoterminowe składają się cele krótkoterminowe (do 2018 r.). Cele krótkoterminowe wyznaczają stan, jaki należy osiągnąć w określonym horyzoncie czasowym.

W celu realizacji założeń strategii ochrony środowiska we wszystkich obszarach priorytetowych wyznaczono następujące cele długoterminowe do 2022 r. oraz krótkoterminowe do 2018 r.:

Obszary priorytetowe:

- I. Dalsza poprawa stanu środowiska;**
- II. Zwiększenie bezpieczeństwa ekologicznego;**
- III. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych;**
- IV. Świadomość ekologiczna.**

W celu realizacji założeń polityki ekologicznej we wszystkich obszarach priorytetowych wyznaczono następujące cele średniookresowe do 2022 r.

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.

Zaplanowane w ramach poszczególnych celów działania pomogą przyczynić się do poprawy stanu środowiska oraz zachować wysokie walory tam, gdzie nie są przekroczone dopuszczalne normy oraz gdzie stan środowiska określany jest jako dobry.

W harmonogramie działań na lata 2015-2022 ujęto poszczególne zadania niezbędne do osiągnięcia założonych celów, wraz z jednostką odpowiedzialną za realizację, oraz potencjalnymi źródłami finansowania zadania.

7.2. Harmonogram realizacji działań na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022

W Programie zostały uwzględnione:

- zadania własne powiatu, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji powiatu;
- zadania koordynowane - pozostałe zadania, związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków gmin, przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla gminnego, powiatowego, wojewódzkiego i centralnego).

Tabela 55 Harmonogram działań na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2020-2022

Cele krótkoterminowe do 2018 r.	Opis działań	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Potencjalne źródła finansowania
I. Dalsza poprawa jakości środowiska				
Cel długoterminowy do 2022 r.: I.1. Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza				
<i>I.1.1. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskoenergetycznych</i>	Realizacja zadań wskazanych w programach ochrony powietrza (POP)	Powiat, Gminy, przedsiębiorstwa energetyczne, administratorzy i właściciele budynków, zarządcy dróg	2015-2022	budżet, środki własne właścicieli, zarządców zakładów, fundusze unijne, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	Eliminacja niskiej emisji w obiektach budowlanych	Powiat, gminy, właściciele nieruchomości	2015-2022	Środki własne fundusze unijne, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	Dalszy rozwój sieci gazowniczej i ciepłowniczej	Powiat, Gminy, przedsiębiorstwa energetyczne i ciepłownicze, administratorzy i właściciele budynków	2015-2022	budżet, środki własne właścicieli, zarządców zakładów, fundusze unijne, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	Prowadzenie działań edukacyjnych na temat negatywnego wpływu zanieczyszczeń na zdrowie, szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych oraz promowanie ogrzewania niskoemisyjnego	Powiat, gminy,	2015-2022	Środki własne
<i>I.1.2. Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych</i>	Promowanie korzystania z komunikacji zbiorowej, rowerów i środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku	Powiat, Gminy	2015-2022	Środki własne
	Budowa ścieżek rowerowych	Powiat, gminy, zarządcy dróg	2015-2022	Środki własne
	Wzmocnienie kontroli na stacjach diagnostycznych na terenie powiatu, kontrola prawidłowości wykonywania badań technicznych pojazdów	Powiat	2015-2022	Środki własne
<i>I.1.3. Poprawa efektywności energetycznej</i>	Promowanie zmian nośników energii na bardziej efektywne i przyjazne środowisku	Powiat, Gminy	2015-2022	Środki własne

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego na lata 2015-2018
z perspektywą na lata 2019-2022*

Cele krótkoterminowe do 2018 r.	Opis działań	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Potencjalne źródła finansowania
	Termomodernizacja budynków należących do samorządów	Powiat, Gminy	2015-2022	Środki własne, środki zewnętrzne, środki NFOŚiGW, WFOŚiGW
Cel długoterminowy do 2022 r.: I.2. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych				
I.2.1. Osiągnięcie dobrego stanu wód przez zminimalizowanie dopływu zanieczyszczeń	Kontrola podmiotów gospodarczych posiadających pozwolenia wodno-prawne pod kątem przestrzegania norm i wytycznych zapisanych w tych decyzjach	Powiat, WIOŚ,	2015-2022	Środki własne
	Ustanawianie strefy ochronnej ujęć wody obejmującej teren ochrony bezpośredniej i pośredniej	Zarządcy ujęć, Powiat, RZGW	2015-2022	Środki własne
Cel długoterminowy do 2022 r.: I.3. Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego				
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	2015-2022	Środki własne
	Poprawa stanu technicznego dróg	Powiat, gminy, zarządcy dróg	2015-2022	Środki własne zarządców dróg
	Ochrona mieszkańców przed hałasem z instalacji przemysłowych przez wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Powiat	2015-2022	Środki własne
	Wprowadzanie nasadzeń ochronnych i w razie konieczności ekranów akustycznych wzdłuż ciągów komunikacyjnych	Zarządcy dróg	2015-2022	Środki własne
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	2015-2022	Środki własne
Cel długoterminowy do 2022 r.: I.4. Racjonalna gospodarka odpadami				
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,	2015-2022	Środki własne
I.4.2. Likwidacja azbestu	Wsparcie w usuwaniu azbestu	Powiat, gminy	2015-2022	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, właściciele

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego na lata 2015-2018
z perspektywą na lata 2019-2022*

Cele krótkoterminowe do 2018 r.	Opis działań	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Potencjalne źródła finansowania
				nieruchomości
II. Zwiększenie bezpieczeństwa ekologicznego				
Cel długoterminowy do 2022 r.: II.1. Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego				
<i>II.1.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii</i>	Promowanie korzystania z odnawialnych źródeł energii	Powiat, Gminy	2015-2022	Środki własne
	Wspieranie przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem instalacji solarnych, pomp ciepła oraz wymianą starych kotłów na nowe ekologiczne źródła ciepła w budynkach	Powiat, Gminy	2015-2022	Środki własne
Cel długoterminowy do 2022 r.: II.2. Uregulowanie sytuacji hydrologicznej				
<i>II.2.1. Ochrona przed skutkami powodzi i suszy</i>	Wypracowanie systemu szybkiego ostrzegania i reagowania w przypadku zagrożenia powodzią	Powiat, gminy	2015-2022	Środki własne
	Pomoc spółkom wodnym w utrzymaniu we właściwym stanie melioracji szczegółowej	Gminy	2015-2022	Środki własne
	Wsparcie działań zmierzających do budowy zbiorników retencyjnych na terenie powiatu	Powiat	2015-2022	Środki własne, środki UE,
Cel długoterminowy do 2022 r.: II.3. Ochrona przed skutkami poważnej awarii				
<i>II.3.1. 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	2015-2022	Środki własne
	Wypożyczanie jednostek straży pożarnej w sprzęt ratowniczo-gaśniczy	KPPSP	2015-2022	Środki własne,
	Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych	Powiat, zarządcy dróg	2015-2022	Środki własne
III. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych				
Cel długoterminowy do 2022 r.: III.1. Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych				
<i>III.1.1 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	2015-2022	Środki własne
	Działania administracyjne polegające na uwzględnianiu przy lokalizacji przedsięwzięć wymogów ochrony przyrody	Powiat, Gminy, RDOŚ	2015-2022	Środki własne
	Nasadzanie i utrzymanie zieleni przydrożnej	Powiat, gminy,	2015-2022	Środki własne

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego na lata 2015-2018
z perspektywą na lata 2019-2022*

Cele krótkoterminowe do 2018 r.	Opis działań	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Potencjalne źródła finansowania
	z maksymalnie możliwym udziałem drzewostanu miododajnego	zarządcy dróg		
	Wspieranie działań służących zachowaniu bioróżnorodności w celu powstrzymania zjawiska wymierania pszczoł	Powiat, Gminy, pszczelarze	2015-2022	WFOŚiGW
<i>III.1.2. Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki</i>	Realizacja zadań z zakresu rozwoju bezpiecznej dla środowiska nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego regionu	gminy, Powiat, nadleśnictwa, podmioty gospodarcze,	2015-2022	Środki własne
Cel długoterminowy do 2021 r: III.2. Ochrona lasów				
<i>III.2.1. Ochrona powierzchni i spójności lasów</i>	Pełnienie nadzoru nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa	Powiat	2015-2022	Środki własne
	Uaktualnienie lub opracowanie planów urządzania lasów i uproszczonych planów urządzania lasów	Powiat	2015-2022	Środki własne
	Szkolenie prywatnych właścicieli lasów na temat prawidłowych zasad gospodarki leśnej	Powiat, Nadleśnictwo	2015-2022	Środki własne
<i>III.2.2. Dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych</i>	Rozwój turystyki aktywnej poprzez budowę szlaków turystycznych, ścieżek pieszo – rowerowych i dydaktycznych na terenach interesujących przyrodniczo	Powiat, gminy, nadleśnictwa	2015-2022	Środki własne
Cel długoterminowy do 2021 r: III.3. Racjonalne wykorzystanie gleb, kopalin i wód				
<i>III.3.1. Racjonalne wykorzystanie zasobów gleb</i>	Rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego	Powiat, Gminy, instytucje działające na rzecz rolnictwa	2014-2021	Środki własne
	Prowadzenie rejestru zawierającego informacje o terenach na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby lub ziemi,	GIOŚ/ GDOŚ (od 2016 r.)	2014-2021	Środki własne
	Ochrona gleb użytkowanych rolniczo oraz przywrócenie wartości użytkowej gruntów poprzez rekultywację	Powiat, właściciele nieruchomości	2014-2021	Środki własne
<i>III.3.2. Racjonalne wykorzystanie kopalin</i>	Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin na etapie wydawania koncesji dla złóż do 2 ha powierzchni	Powiat	2014-2021	Środki własne
	Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	OUG Warszawa	2014-2021	Środki własne
<i>III.3.3. Racjonalne wykorzystanie wód</i>	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu w zakresie zrównoważonego korzystania z zasobów wody, poprzez edukację w kierunku zmian nawyków korzystania z wody	Powiat, gminy	2014-2021	Środki własne

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego na lata 2015-2018
z perspektywą na lata 2019-2022*

Cele krótkoterminowe do 2018 r.	Opis działań	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Potencjalne źródła finansowania
	Przegląd i weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych	Powiat	2014-2021	Środki własne
IV. Świadomość ekologiczna				
Cel długoterminowy do 2022 r.: V.1. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu				
<i>IV.1.1. Pobudzenie u mieszkańców odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań</i>	Promocja walorów przyrodniczych powiatu poprzez zamieszczanie informacji na stronach www, w lokalnych gazetach, na targach turystycznych	Powiat, Gminy	2014-2021	Środki własne
	Prowadzenie publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach objętych obowiązkiem udostępniania jako informacje o środowisku i jego ochronie	Powiat, Gminy	2014-2021	Środki własne
	Organizowanie imprez pobudzających aktywność dzieci i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego	Powiat, Gminy	2014-2021	Środki własne
	Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno – edukacyjnej w tym zakresie	Powiat, Gminy	2014-2021	Środki własne
	Wyeliminowanie negatywnych zachowań (np. wypalanie traw, porzucanie odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych, wylwanie nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód i gleby, spalanie odpadów w paleniskach domowych, dewastacja zieleni publicznej).	Powiat, Gminy, KP PSP	2014-2021	Środki własne
	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	2014-2021	Środki własne
	Opracowanie i uchwalenie Programu ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego	Powiat	2015, 2020	Środki własne
	Opracowanie i upublicznienie co 2 lata raportów z realizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego	Powiat	2017, 2019	Środki własne

Użyte skróty:

b.d.- brak danych

w.b.- wydatki bieżące

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie

WIOŚ – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Warszawie

WZMiUW – Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad oddział w Warszawie

PZD – Powiatowy Zarząd Dróg w Żyrardowie

ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
KP PSP – Komenda Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Żyrardowie
OUG- Okręgowy Urząd Górniczy
RDOŚ - Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie

Osiągnięcie zaproponowanych celów możliwe będzie dzięki realizacji przedsięwzięć zaplanowanych przez Powiat Żyrardowski, gminy oraz inne jednostki realizujące działania na terenie powiatu. Wyznaczone terminy realizacji poszczególnych zadań ekologicznych ujętych w harmonogramie mogą zostać przesunięte ze względów budżetowych.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowy wykaz przedsięwzięć zaplanowanych na terenie powiatu żyrardowskiego na lata 2015-2022.

Tabela 56 Wykaz przedsięwzięć zaplanowanych na terenie powiatu żyrardowskiego

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji	Szacunkowy koszt	Źródło finansowania
Infrastruktura drogowa					
1.	Przebudowa drogi S8 Piotrków Trybunalski-Warszawa odcinek Radziejowice bez węzła – Warszawa w. Paszków; odcinek realizacyjny Radziejowice - Przeszkoda	GDDKiA O/Warszawa	2015-2018	447 546 100,00	Budżet Państwa, Krajowy Fundusz Drogowy, Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego – POIS, Europejski Bank Inwestycyjny
2.	Przebudowa drogi powiatowej nr 4705W Różanów-Wola Miedniewska	Powiat	2015	120 000,00	Środki własne
3.	Przebudowa drogi powiatowej nr 4715W w miejscowości Wręcza	Powiat	2015	115 000,00	Środki własne
4.	Przebudowa ul. Okrzei na odc. od ul. Wyspiańskiego do ul. Legionów Polskich	Miasto Żyrardów	2015	5 000,00	Środki własne
5.	Budowa jednostronnego chodnika w ul. P. Skargi na odc. od ul. Reymonta do torów PKP	Miasto Żyrardów	2015	100 000,00	Środki własne
6.	Budowa jednostronnego chodnika z zatoką autobusową w ciągu drogi powiatowej w m. Wręcza	Gmina Mszczonów	2015	574 000,00	Środki własne
7.	Budowa jednostronnego chodnika i zatoki postojowej w ciągu drogi powiatowej w m. Lutkówka	Gmina Mszczonów	2015	337 000,00	Środki własne
8.	Budowa chodnika- ul. Jaktorowska w m. Kukłówka Zarzeczna	Gmina Radziejowice	2015	130 000,00	Środki własne
9.	Modernizacja ul. Truskawkowej w m. Adamów -Parcel	Gmina Radziejowice	2015	80 000,00	Środki własne
10.	Modernizacja ul. Wrzosowa w m. Chroboty	Gmina Radziejowice	2015	150 000,00	Środki własne
11.	Modernizacja ul. Kolejowej w m. Krzyżówka	Gmina Radziejowice	2015	80 000,00	Środki własne
12.	Modernizacja ul. Przemysłowej w m. Radziejowice	Gmina Radziejowice	2015	60 000,00	Środki własne
13.	Modernizacja drogi Stare Budy Radziejowskie- Bieganów	Gmina Radziejowice	2015	169 000,00	Środki własne
14.	Modernizacja ul. Leśnej w m. Stare Budy Radziejowskie	Gmina Radziejowice	2015	180 000,00	Środki własne
15.	Modernizacja ul. Letniskowej w m. Tartak Brzózki	Gmina Radziejowice	2015	80 000,00	Środki własne
16.	Ułożenie chodnika przy szkole w Korytowie	Gmina Radziejowice	2015	11 000,00	Środki własne
17.	Modernizacja ul. Świerkowej w m. Korytów A	Gmina Radziejowice	2015	60 000,00	Środki własne
18.	Modernizacja drogi w miejscowości Budy Wolskie /Nowiny/	Gmina Puszcza Mariańska	2015	110 000,00	Środki własne

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego na lata 2015-2018
z perspektywą na lata 2019-2022*

	RAZEM			449,9 mln zł	
Wymiana systemu grzewczego					
1.	Przebudowa sieci kanałowych DN 40-100 obszaru węzła grupowego Rodzinna. Budowa węzłów grupowych	PEC „ŻYRARDÓW” Sp. z o.o.	2015	2 169 936,30	Środki własne i Fundusz Spójności
2.	Przebudowa sieci kanałowych DN 25-125 obszaru Moniuszki. Przebudowa węzłów grupowych	PEC „ŻYRARDÓW” Sp. z o.o.	2015		
3.	Przebudowa sieci napowietrznej Okrzei	PEC „ŻYRARDÓW” Sp. z o.o.	2015		
4.	Przebudowa węzłów ciepłowniczych zlokalizowanych na obszarze osiedla Batorego nr 1,2,4 w Żyrardowie. Budowa 12 szt dwufunkcyjnych indywidualnych węzłów ciepłowniczych	PEC „ŻYRARDÓW” Sp. z o.o.	2015		
5.	Budowa sieci preizolowanej obszaru Dekerta średnice sieci preizolowanej - 40- 80mm. Długość nowej sieci 220 m. Budowa węzłów: Dekerta 2a co - 100kW, Dekerta 2b co - 55kW, Dekerta 4 co - 50kW, Dekerta 12 co - 35kW, Mielczarskiego 4 co-50kW cwu - 30kW (ograniczenie niskiej emisji)	PEC „ŻYRARDÓW” Sp. z o.o.	2016	600 000,00	Środki własne
6.	Budowa sieci preizolowanej obszaru Kościuszki średnice sieci preizolowanej - 25- 65mm. Długość nowej sieci 250 m. Budowa 7 węzłów w budynkach mieszkalnych o mocy co - 33kW każdy (ograniczenie niskiej emisji)	PEC „ŻYRARDÓW” Sp. z o.o.	2017	645 000,00	Środki własne
7.	Budowa sieci preizolowanej obszaru Limanowskiego średnice sieci preizolowanej - 25- 65mm. Długość nowej sieci 300 m. Budowa 8 węzłów w budynkach mieszkalnych o mocy co - 35kW każdy (ograniczenie niskiej emisji)	PEC „ŻYRARDÓW” Sp. z o.o.	2018	648 000,00	Środki własne
	RAZEM			4,1 mln zł	
Oświetlenie uliczne					
1.	Budowa oświetlenia ulicznego w ul. Lniarskiej i Mały Rynek	Miasto Żyrardów	2015	50 000,00	Środki własne
2.	Budowa oświetlenia ulicznego w m. Tartak Brzózki	Gmina Radziejowice	2015	66 000,00	Środki własne
3.	Budowa oświetlenia ulicznego w m. Chroboty	Gmina Radziejowice	2015	3 000,00	Środki własne
4.	Wykonanie projektu oświetlenia ulicznego w m. Kamionka	Gmina Radziejowice	2015	6 000,00	Środki własne
5.	Budowa oświetlenia ulicznego w m. Radziejowice	Gmina Radziejowice	2015	20 000,00	Środki własne
6.	Budowa oświetlenia ulicznego w m. Radziejowice-Parcel	Gmina Radziejowice	2015	10 000,00	Środki własne
7.	Budowa oświetlenia ulicznego w m. Budy Mszczonowskie	Gmina Radziejowice	2015	30 000,00	Środki własne
8.	Budowa oświetlenia ulicznego w m. Adamów - Parcel	Gmina Radziejowice	2015	15 000,00	Środki własne
	RAZEM			0,2 mln zł	
Infrastruktura wod-kan					
1.	II etap budowy wodociągu w Lutkówce oraz budowa kanalizacji sanitarnej w Badowo Dańkach i okolicznych miejscowościach - w celu poprawy zdrowotności	ZGKiM w Mszczonowie	Do 2015	6 417 241,00	Środki własne

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego na lata 2015-2018
z perspektywą na lata 2019-2022*

	mieszkańców, likwidacji szamb i przejęcia ścieków z gospodarstw do oczyszczalni				
2.	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Grabcach Józefpolskich - w celu redukcji azotu i fosforu	Gmina Mszczonów	Do 2015	13 331 042,00	Środki własne
3.	Budowa wodociągu we wsi Kuraków	Gmina Radziejowice	2015	65 000,00	Środki własne
4.	Budowa wodociągu w Benenardzie	Gmina Radziejowice	2015	100 000,00	Środki własne
5.	Budowa sieci wodociągowej w Budach Mszczonowskich	Gmina Radziejowice	2015	380 000,00	Środki własne
6.	Budowa wodociągu we wsi Radziejowice-Parcel	Gmina Radziejowice	2015	200 000,00	Środki własne
7.	Przejęcie wodociągu od firmy TSA Krze Duże	Gmina Radziejowice	2015	100 000,00	Środki własne
8.	Budowa wodociągu we wsi Tartak Brzózki	Gmina Radziejowice	2015	155 000,00	Środki własne
9.	Budowa kanalizacji sanitarnej w gminie Wiskitki oraz budowa oczyszczalni ścieków w m. Guzów	Gmina Wiskitki	Do 2015	43 737 373,68	Środki własne, środki zewnętrzne
10.	Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Biernik Tow. , Zator. Puszcza Mariańska	Gmina Puszcza Mariańska	2015	30.000,00	Środki własne
11.	Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Kamion	Gmina Puszcza Mariańska	2015	80.000,00	Środki własne
12.	Budowa sieci kanalizacji ciśnieniowej w miejscowości Radziwiłłów od ul. Kolejowej do ul. Granicznej	Gmina Puszcza Mariańska	2015	100.000,00	Środki własne
13.	Budowa Kanalizacji sanitarnej w miejscowości Grabina Radziwiłłowska ul. Duża , ul. Mała , ul. Słoneczna , ul. Wschodnia	Gmina Puszcza Mariańska	Do 2015	1 200 000,00	Środki własne, środki zewnętrzne
14.	Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa w aspekcie społeczno-gospodarczym rozwoju gminy - Budowa sieci kanalizacyjnej sanitarnej w miejscowościach Biernik - Wygoda, Olszanka - Zator	Gmina Puszcza Mariańska	Do 2016	2 800 000,00	Środki własne, środki zewnętrzne
RAZEM				68,7 mln zł	
Melioracje, ochrona przed powodzią i suszą					
1.	Przebudowa rowu zbierającego wody deszczowe z ulic Osiedla Spokojna wraz ze zbiornikiem retencyjnym - w celu zapobieżenia zalewania przylegających nieruchomości w przypadku wystąpienia nawałnych opadów	Gmina Mszczonów	Do 2018	1 136 830,00	Środki własne
RAZEM				1,13 mln zł	
Turystyka i rekreacja					
1.	Powiększenie oferty turystycznej produktu Weekend z Termami Mszczonów - w celu uatrakcyjnienia oferty turystycznej gminy Mszczonów	Gmina Mszczonów	2015	289 807,00	Środki własne, środki zewnętrzne
RAZEM				0,29 mln zł	
Suma ogółem				524,32 mln zł	

8. Zarządzanie Programem ochrony środowiska

8.1. Instrumenty realizacji Programu

Polityka ochrony środowiska opiera się na ustawach, wśród których najważniejsze to: prawo ochrony środowiska, prawo wodne, ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, ustawa

o ochronie przyrody, ustawa o odpadach, prawo geologiczne i górnicze, prawo budowlane. Instrumenty realizacji Programu ochrony środowiska wynikające z zapisów ustawowych można podzielić na:

- prawne;
- społeczne;
- strukturalne;
- finansowe.

8.2.1. Instrumenty prawne

Wśród instrumentów prawnych szczególne miejsce mają plany zagospodarowania przestrzennego (prawo miejscowe). Działania władz samorządowych, przedsiębiorstw i innych podmiotów związane z ochroną środowiska muszą być osadzone w realiach obowiązującego wojewódzkiego planu zagospodarowania przestrzennego i planów miejscowych.

Zgodnie z ustawą z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t. j. Dz. U. z 2013 poz., 594 ze zm.) organem stanowiącym i kontrolnym w gminie jest rada gminy. Ponadto ustawa przedstawia katalog zadań własnych gminy. Wśród nich są między innymi sprawy: ładu przestrzennego, ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej, oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, składowania i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zieleni gminnej i zadrzewień. Zadania powiatu w zakresie ochrony środowiska zawarte w ustawie są przedstawione ogólnikowo, jednakże każde z tych zadań jest uszczegółowione w szeregu innych aktów prawnych, do których przestrzegania powiat jest zobowiązany.

8.1.1.1. Pozwolenia

Według ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.) korzystanie ze środowiska wykraczające poza ramy korzystania powszechnego może być, w drodze ustawy, obwarowane obowiązkiem uzyskania pozwolenia, ustalającego w szczególności zakres i warunki tego korzystania, wydanego przez właściwy organ ochrony środowiska. Organami tymi w Polsce są: wójt, burmistrz lub prezydent miasta, starosta, sejmik województwa, marszałek województwa, wojewoda, minister właściwy do spraw środowiska, Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska i Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska.

Wśród pozwoleń na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii wyróżnia się: pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, pozwolenia wodnoprawne na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, pozwolenia na wytwarzania odpadów oraz pozwolenia zintegrowane, które są wymagane dla prowadzenia instalacji, której funkcjonowanie, ze względu na rodzaj i skalę prowadzonej w niej działalności, może powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości.

8.1.1.2. Kontrola przestrzegania prawa

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 686 ze zm.), kontrolę przestrzegania przepisów o ochronie środowiska oraz badania i oceny stanu środowiska leżą w kompetencji Inspekcji Ochrony Środowiska. Organami Inspekcji są: Główny Inspektor Ochrony Środowiska (powoływany i odwoływany przez Prezesa Rady Ministrów) oraz Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska jako organ rządowej administracji zespolonej w województwie.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska oraz wojewodowie przy pomocy wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska, jako kierowników wojewódzkich inspekcji ochrony środowiska, wchodzących w skład zespolonej administracji wojewódzkiej, wykonują zadania Inspekcji. Podstawowe zadania Inspekcji Ochrony Środowiska to kontrola przestrzegania przepisów prawa o ochronie środowiska, badanie stanu środowiska, w ramach programu Państwowego Monitoringu Środowiska oraz przeciwdziałanie poważnym awariom. Ich realizacja odbywa się, między innymi, poprzez:

- kontrolę przestrzegania przepisów o ochronie środowiska i racjonalnym użytkowaniu zasobów przyrody;
- kontrolę przestrzegania decyzji ustalających warunki korzystania ze środowiska;
- udział w postępowaniu dotyczącym lokalizacji inwestycji;

- udział w przekazywaniu do eksploatacji obiektów, które mogą pogorszyć stan środowiska oraz urządzeń chroniących środowisko przed zanieczyszczeniem;
- kontrolę eksploatacji urządzeń chroniących środowisko przed zanieczyszczeniem;
- podejmowanie decyzji wstrzymujących działalność prowadzoną z naruszeniem wymagań związanych z ochroną środowiska, lub naruszaniem warunków korzystania ze środowiska;
- współdziałanie w zakresie ochrony środowiska z innymi organami kontrolnymi, organami ścigania i wymiaru sprawiedliwości oraz organami administracji publicznej, obrony cywilnej, a także organizacjami społecznymi;
- organizowanie i koordynowanie Państwowego Monitoringu Środowiska, prowadzenie badań jakości środowiska, obserwacji i oceny jego stanu oraz zachodzących w nim zmian;
- opracowywanie i wdrażanie metod analityczno-badawczych i kontrolno-pomiarowych;
- inicjowanie działań tworzących warunki zapobiegania poważnym awariom oraz usuwania ich skutków i przywracania środowiska do stanu właściwego;
- uzgadnianie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi.

Oprócz inspektorów ochrony środowiska, organami właściwymi w sprawie skarg i interwencji dotyczących środowiska i jego ochrony są m.in.: marszałek województwa, starosta, inspektor nadzoru budowlanego oraz wójt, burmistrz lub prezydent miasta w zakresie właściwym dla tych organów.

8.1.1.3. Monitoring stanu środowiska

Szczególnym instrumentem prawnym stał się monitoring, czyli jakościowy i ilościowy pomiar stanu środowiska. Monitoring był zwykle zaliczany do instrumentów społecznych (informacyjnych), jako bardzo ważna podstawa analiz, ocen czy decyzji. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących przez zapisy w niektórych aktach prawnych czyni je instrumentem o znaczeniu prawnym.

8.2.1. Instrumenty strukturalne

Do instrumentów strukturalnych należą programy strategiczne np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi. Strategia jest dokumentem wytyczającym główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych (np. dot. rewitalizacji, rozwoju przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska, itd.).

8.1.2. Instrumenty społeczne

Instrumenty społeczne służą realizacji zasady uspołecznienia zarządzania rozwojem gminy poprzez budowanie i usprawnianie partnerstwa. Z punktu widzenia władz samorządowych umownie wyróżnia się dwie kategorie działań:

- wewnętrzne, czyli dotyczące działań samorządów i realizowane poprzez działania edukacyjne;
- zewnętrzne – polegające na budowaniu komunikacji społecznej (konsultacje, debaty publiczne, kampanie edukacyjne).

8.2.1. Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych należą:

- opłaty za korzystanie ze środowiska;
- administracyjne kary pieniężne;
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna;
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innych funduszy;
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych i in.

8.1.2.1. Opłaty za korzystanie ze środowiska

Opłaty te pełnią funkcje prewencyjne i redystrybucyjne. *Funkcja prewencyjna* realizowana jest poprzez zachęcanie podmiotów (dotyczy to podmiotów gospodarczych) do wyboru technologii, lokalizacji produkcji, instalowania urządzeń ochronnych oraz oszczędnego korzystania z zasobów naturalnych w sposób najodpowiedniejszy z punktu widzenia ochrony środowiska. *Funkcja redystrybucyjna* polega

na gromadzeniu i przemieszczaniu środków finansowych przeznaczonych na cele ochrony środowiska. Opłaty pobierane są za:

- wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza;
- pobór wód i wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi;
- składowanie odpadów;
- wyłączanie gruntów rolnych i leśnych z produkcji;
- usuwanie drzew i krzewów.

Opłaty środowiskowe pobierane są przez marszałka województwa od podmiotów korzystających ze środowiska. Marszałkowie przekazują złożone przez przedsiębiorców wykazy wojewódzkim inspektorom ochrony środowiska. W przypadku wykazów z opłatami za składowanie odpadów, marszałek przekazuje dane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta właściwemu ze względu na miejsce składowania odpadów. Wynika to stąd, że to gminy odpowiadają za nadzór nad gospodarką odpadami na swoim terenie. Informacje przekazane przez firmy powinny trafić do wojewódzkiej bazy informacji o korzystaniu ze środowiska, którą prowadzi marszałek województwa. Zebrane w niej dane służą później do składania ministrowi środowiska raportów dotyczących tego, w jakim stopniu przedsiębiorcy wpływają na środowisko. Raport ten ma trafiać do ministra za pośrednictwem głównego inspektora ochrony środowiska.

8.1.2.2. Administracyjne kary pieniężne

Kary pieniężne nie są stricte środkiem ekonomicznym, są raczej związane z instytucją odpowiedzialności prawnej. Spełniają jednak funkcje podobne do opłat. Kary pobiera się w tych samych sytuacjach co opłaty, lecz za działania niezgodne z prawem. W odniesieniu do wód, powietrza, odpadów i hałasu, karę wymierza wojewódzki inspektor ochrony środowiska, a w odniesieniu do drzew i krzewów - organ gminy lub w wyjątkowych sytuacjach starosta. Stawki kar zwykle są kilkakrotnie wyższe niż opłaty i trafiają do funduszy celowych. Ustawa prawo ochrony środowiska przewiduje możliwość odraczania, zmniejszania lub umarzania administracyjnych kar pieniężnych.

8.1.2.3. Dotacje z funduszy ochrony środowiska

Dla gmin i powiatów istotne znaczenie mają fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej: NFOSiGW i WFOŚiGW w Warszawie. Możliwe jest także wykorzystanie instrumentów nie będących w kompetencji władz powiatu, poprzez porozumienie się z partnerami, w kompetencjach, których znajdują się dane instrumenty (wojewoda, samorząd wojewódzki).

8.2.1. Analiza źródeł finansowania Programu ochrony środowiska

Zakłada się, że głównymi źródłami finansowania wyznaczonych celów będą:

- Środki własne powiatu;
- Środki własne gmin;
- Środki własne inwestorów;
- Fundusze ekologiczne;
- Środki Unii Europejskiej.

Własne środki samorządu terytorialnego

Na realizację części zadań jednostki samorządu terytorialnego będą musiały przeznaczyć własne środki.(wkład własny) Jest to niezbędne również z tego względu, że do uzyskania niektórych dotacji konieczne jest zainwestowanie w przedsięwzięcie własnych środków na wymaganym poziomie. Fundusze te pochodzą z bieżących środków, takich jak np. podatki i opłaty lokalne, udziały w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wspiera finansowo przedsięwzięcia podejmowane dla poprawy jakości środowiska w Polsce, traktując jako priorytetowe te zadania, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NFOŚiGW, kredyty udzielane przez banki ze środków NFOŚiGW, konsorcja czyli wspólne finansowanie NFOŚiGW z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki);
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia);
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych, bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie przewiduje dofinansowanie poprzez pożyczki i dotacje wdrażania projektów związanych z realizacją programów ochrony poszczególnych elementów środowiska. WFOŚiGW udziela pożyczek na korzystnych warunkach oprocentowania i spłat oraz dofinansowania niektórych zadań w formie dotacji. Głównymi kierunkami finansowania są m.in. przedsięwzięcia związane z ochroną wód, powierzchni ziemi, powietrza, przyrody, przed hałasem, wspomaganiem wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej, termomodernizacji, wspomaganie ekologicznych form transportu, edukacji ekologicznej, gospodarki odpadami w tym azbestu itp.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ)

Rada Ministrów przyjęła 9 stycznia 2014 r. projekt Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020, który zgodnie z projektem Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2014 – 2020 (NSRO) – stanowi jeden z programów operacyjnych będących podstawowym narzędziem do osiągania założonych w NSRO celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

POLiŚ jest krajowym programem operacyjnym finansowanym ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) i Funduszu Spójności (FS). Obszarem realizacji programu jest obszar całej Polski. Zgodnie z UP alokacja UE na POLiŚ wynosi 5 006,0 mln EUR z EFRR i 22 507,9 mln EUR z FS.

Głównym celem POLiŚ 2014-2020 będzie wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Zaproponowany cel główny wynika z jednego z priorytetów strategii Europa 2020, którym jest zrównoważony rozwój, który oznacza budowanie silnej, stabilnej i konkurencyjnej gospodarki, sprawnie i efektywnie korzystającej z dostępnych zasobów, tj. jednocześnie uwzględnia wymiar środowiskowy i gospodarczy prowadzonych inwestycji. Dlatego w porównaniu do obecnie realizowanego na poziomie krajowym POLiŚ 2007-2013, w ramach POLiŚ 2014-2020 zostanie położony większy nacisk na wsparcie gospodarki skutecznie korzystającej z dostępnych zasobów, przez co sprzyjającej środowisku i jednocześnie bardziej konkurencyjnej ekonomicznie.

Dzięki zachowanej w ten sposób spójności i równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował założenia unijnej strategii.

W Programie POLiŚ 2014-2020 zaproponowano osiem osi priorytetowych, w tym 6 dotyczy zagadnień środowiskowych:

OŚ PRIORYTETOWA I: Zmniejszenie emisyjności gospodarki;

OŚ PRIORYTETOWA II: Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu;

OŚ PRIORYTETOWA III: Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej;

OŚ PRIORYTETOWA IV: Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej;

OŚ PRIORYTETOWA V: Poprawa bezpieczeństwa energetycznego;

OŚ PRIORYTETOWA VI: Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego.

Najważniejszymi beneficjentami POLiŚ 2014-2020 będą podmioty publiczne (w tym jednostki samorządu terytorialnego) oraz podmioty prywatne (przede wszystkim duże przedsiębiorstwa).

Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014 -2020

Głównym celem RPO WM 2014-2020 jest inteligentny, zrównoważony rozwój zwiększający spójność społeczną i terytorialną przy wykorzystaniu potencjału mazowieckiego rynku pracy, stanowi narzędzie realizacji polityki rozwoju prowadzonej przez Samorząd Województwa Mazowieckiego. Dokument uwzględnia cele tematyczne zdefiniowane przez Komisję Europejską oraz odpowiada na zidentyfikowane wyzwania regionu w zakresie stymulowania rozwoju społecznego i gospodarczego, w powiązaniu z celami nakreślonymi przez Strategię Europa 2020. Jednym z celów strategicznych jest: Wsparcie działań wzmacniających zrównoważony rozwój środowiska na Mazowszu. Rozwój gospodarczy nie może dokonywać się kosztem środowiska naturalnego, dlatego istotnym celem rozwoju Mazowsza

jest wsparcie wzrostu efektywności energetycznej, większe wykorzystanie źródeł odnawialnych, co przyczyni się do zmniejszania emisji CO₂ i realizacji zobowiązań wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego. W RPO WM 2014-2020 nacisk na emisyjność nie jest tak duży jak na rozwój przedsiębiorczości i spójność, gdyż cel ten Mazowsze w znacznym stopniu osiągnie poprzez zaangażowanie Funduszu Spójności (FS).

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) na lata 2014-2020

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) jest dokumentem operacyjnym, określającym cele, priorytety i zasady wspierania zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich. Program będzie realizowany w latach 2014 – 2020 na terenie całego kraju. Postawą realizacji założeń strategicznych Programu, będą działania na rzecz rozwoju obszarów wiejskich w ramach sześciu priorytetów:

Priorytet 1. Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich;
Priorytet 2. Zwiększenie rentowności gospodarstw i konkurencyjności wszystkich rodzajów rolnictwa we wszystkich regionach oraz promowanie innowacyjnych technologii w gospodarstwach i zrównoważonego zarządzania lasami”;

Priorytet 3. „Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie”;

Priorytet 4. Odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów powiązanych z rolnictwem i leśnictwem”;

Priorytet 5. „Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach, rolnym, spożywczym i leśnym”;

Priorytet 6. „Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich”.

Wszystkie działania będą współfinansowane z Europejskiego Funduszu Rolnego na Rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz ze środków krajowych przeznaczonych na ten cel w ustawie budżetowej.

Fundusz Life

LIFE+ składa się z trzech komponentów, w ramach których współfinansowane są projekty w zakresie: wdrażania dyrektywy Ptasiej i dyrektywy Siedliskowej, w tym ochrony priorytetowych siedlisk i gatunków;

- ochrony środowiska, zapobiegania zmianom klimatycznym, innowacyjnych rozwiązań w dziedzinie ochrony zdrowia i polepszania jakości życia oraz wdrażania polityki zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych i gospodarki odpadami;
- działań informacyjnych i komunikacyjnych, kampanii na rzecz zwiększania świadomości ekologicznej w społeczeństwie, w tym kampanie na temat zapobiegania pożarom lasów oraz wymiany najlepszych doświadczeń i praktyk.

Program LIFE+ podzielony jest na trzy komponenty tematyczne:

- Przyroda i różnorodność biologiczna
- Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska
- Informacja i komunikacja.

Program LIFE+ zapewnia wsparcie finansowe w średniej wysokości 50% wartości projektu. Nabór wniosków ogłaszany jest raz do roku przez Komisję Europejską.

Fundusze Norweskie

Głównymi celami funduszy norweskich i funduszy EOG są: przyczynianie się do zmniejszania różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami a państwem-beneficjentem.

W ramach funduszy norweskich i EOG wydzielono kilkanaście programów (obszarów wsparcia). W ramach danego programu będzie można uzyskać dofinansowanie na projekty o podobnej tematyce.

Wśród programów znalazło się wiele obszarów z pierwszej edycji funduszy norweskich i EOG. Przede wszystkim należy wymienić: ochronę środowiska (w tym energię odnawialną).

Ponad 53 mln zł dofinansowania z funduszy norweskich mogą łącznie otrzymać przedsiębiorcy na realizację projektów, których głównym celem jest redukcja emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w ogólnym bilansie zużycia energii. Do dofinansowania kwalifikują się projekty w ramach rezultatu Programu pn.: „Zmniejszenie produkcji odpadów i emisji zanieczyszczeń do powietrza, wody i ziemi”, polegające na modernizacji lub wymianie istniejących źródeł ciepła wraz z modernizacją procesu

spalania lub zastosowaniem innego nośnika energii (np. spalanie gazu, oleju lub biomasy poprzez eliminację spalania węgla). O dofinansowanie mogą starać się małe i średnie przedsiębiorstwa.

Kredyty udzielane na preferencyjnych warunkach

Preferencyjne kredyty na inwestycje proekologiczne, bez możliwości umorzeń udzielane są przez np. **Bank Ochrony Środowiska S.A. (BOŚ)**. Kredytobiorca musi posiadać część własnych środków na sfinansowanie zadania. BOŚ przy udzielaniu pożyczek kieruje się podobnymi kryteriami jak FOŚiGW – do głównych kryteriów zalicza się efektywność ekologiczną zadania i jego zgodność z priorytetami dla polityki ekologicznej województwa.

Komercyjne kredyty bankowe

Komercyjne kredyty bankowe ze względu na duże koszty finansowe związane z oprocentowaniem, nie powinny być brane pod uwagę jako podstawowe źródła finansowania inwestycji, lecz jako uzupełnienie środków z pożyczek preferencyjnych. Samorządy są obecnie postrzegane przez banki jako interesujący i wiarygodni klienci, stąd dostęp do kredytów jest coraz łatwiejszy. Warunki komercyjnych kredytów inwestycyjnych udzielanych jednostkom samorządu terytorialnego są zazwyczaj każdorazowo negocjowane indywidualnie. Niektóre inwestycje będą pokrywane ze środków własnych różnych podmiotów gospodarczych i inwestorów prywatnych. Inwestycje przewidywane do realizacji przez podmioty gospodarcze mogą być dofinansowywane z kredytów komercyjnych oraz uzupełniająco z funduszy ochrony środowiska, pod warunkiem uznania danego zadania za priorytetowe.

8.2. Organizacja zarządzania środowiskiem

Program ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego jest zarówno planem polityki ochrony środowiska do 2022 r., jak i programem wdrożeniowym na najbliższe 4 lata (2015 - 2018). Program ten z jednej strony uwzględnia kierunki rozwoju poszczególnych działań i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej strony wytycza pewne ramy tego rozwoju. Oznacza to, że działania realizowane np. w transporcie czy gospodarce komunalnej muszą być podejmowane w zgodzie z ochroną środowiska, a jednocześnie ochrona środowiska wymaga podejmowania pewnych działań w poszczególnych dziedzinach gospodarki i codziennego bytowania mieszkańców powiatu.

8.3. Systemy zarządzania środowiskowego

Koncepcja zarządzania środowiskowego jest odpowiedzią na sytuację, w której konieczna jest nie tylko naprawa zaistniałych już szkód środowiskowych oraz spełnianie wymogów określonych w pozwoleniach na korzystanie ze środowiska, ale także zapobieganie powstawaniu negatywnych oddziaływań i szkód. Na przedsiębiorstwach spoczywa obowiązek samodzielnego definiowania problemów środowiskowych i szukania, z wyprzedzeniem, środków zaradczych. Związane jest to z włączeniem zarządzania środowiskowego do celów strategicznych firmy i przypisanie tych zagadnień do kompetencji zarządu firmy. Idea ta jest realizowana poprzez wprowadzanie systemów zarządzania środowiskiem (systemy sformalizowane - np. normy ISO 14 001, EMAS, lub niesformalizowane - np. Program Czystszej Produkcji). Rolą władz gminy mogą być działania inspirujące przedsiębiorstwa do starań o wprowadzenie systemu zarządzania środowiskowego, choć ostateczne korzyści wynikające z jego wprowadzenia powinny znaleźć odzwierciedlenie w sytuacji rynkowej tych przedsiębiorstw. Wspomniane systemy zarządzania środowiskowego polecane są również dla zakładów gospodarki komunalnej oraz instytucji publicznych, w tym starostw powiatowych i urzędów gminnych.

9. Mierniki realizacji Programu ochrony środowiska

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego opracowania powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki. 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 gminy, jako główny podmiot odbierający wyniki działań Programu.

Realizacja założeń Programu ochrony środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego to poprawa stanu środowiska. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Programu.

Ponadto zgodnie z art. 18 ustawy POŚ 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 prawidłowego przebiegu monitoringu realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska dla powiatu Żyrardowskiego niezbędna jest okresowa wymiana informacji z gminami, i pozostałymi jednostkami organizacyjnymi, w zakresie 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 zadań, 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 57 Mierniki monitorowania efektywności Programu

Działanie	Miernik
I. Dalsza poprawa jakości środowiska	
Cel długoterminowy do 2022 r.: I.1. Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza	
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

Działanie	Miernik
Promowanie zmian nośników energii na bardziej efektywne i przyjazne środowisku	Liczba zorganizowanych promocji
Termomodernizacja budynków należących do samorządów	Liczba wykonanych zrealizowanych działań, poniesione koszty
Cel długoterminowy do 2022 r.: I.2. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	
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
Cel długoterminowy do 2022 r.: I.3. Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego	
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
Ochrona mieszkańców powiatu przed promieniowaniem elektromagnetycznym przez weryfikację składanych zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne	Liczba zgłoszeń instalacji
Cel długoterminowy do 2022 r.: I.4. Racjonalna gospodarka odpadami	
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,
II. Zwiększenie bezpieczeństwa ekologicznego	
Cel długoterminowy do 2022 r.: II.1. Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego	
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
Cel długoterminowy do 2022 r.: II.2. Uregulowanie sytuacji hydrologicznej	
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
Cel długoterminowy do 2022 r.: II.3. Ochrona przed skutkami poważnej awarii	
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
III. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych	
Cel długoterminowy do 2022 r.: III.1. Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych	
Edukacja pracowników administracji publicznej w zakresie prawnych i przyrodniczych podstaw zarządzania obszarami Natura 2000	Liczba pracowników uczestniczących w szkoleniach

Działanie	Miernik
Działania administracyjne polegające na uwzględnianiu przy lokalizacji przedsięwzięć wymogów ochrony przyrody	Liczba wydanych decyzji środowiskowych
Nasadzanie i utrzymanie zieleni przydrożnej z maksymalnie możliwym udziałem drzewostanu miododajnego	Nakłady finansowe wydane na ten cel
Wspieranie działań służących zachowaniu bioróżnorodności w celu powstrzymania zjawiska wymierania pszczół	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
Cel długoterminowy do 2021 r: III.2. Ochrona lasów	
Pełnienie nadzoru nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa	Liczba wydanych decyzji administracyjnych
Uaktualnienie lub opracowanie planów urządzenia 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
Cel długoterminowy do 2021 r: III.3. Racjonalne wykorzystanie gleb, kopalin i wód	
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
IV. Świadomość ekologiczna	
Cel długoterminowy do 2022 r.: V.1. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu	
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
Wyliminowanie negatywnych zachowań (np.	Ilość zorganizowanych akcji edukacyjnych, poniesione

Działanie	Miernik
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).	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

Źródło: opracowanie własne

10. Podsumowanie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Żyrardowskiego na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022*. Poprzedni dokument przyjęty został Uchwałą Nr XXXI/147/05 Rady Powiatu Żyrardowskiego z dnia 30.03.2005 roku w sprawie uchwalenia 'Programu Ochrony Środowiska wraz z Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Żyrardowskiego na lata 2004-2012'.

Podstawę niniejszego opracowania stanowi szereg dokumentów udostępnionych m.in. przez Starostwo Powiatowe w Żyrardowie, Urzędy Miast i Gmin wchodzących w skład Powiatu, Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego, Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie, Nadleśnictwa, Główny Urząd Statystyczny, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Warszawie, Powiatową Państwową Inspekcję Sanitarną w Żyrardowie, zarządców dróg itp. Informacje wykorzystane w opracowaniu posłużyły określeniu stanu aktualnego środowiska oraz wyposażenie w infrastrukturę inżynierską powiatu. Program został opracowany zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska i oparty został na założeniach Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r. oraz innych planów, programów i dokumentów strategicznych.

Program przedstawia aktualny stan środowiska, określa hierarchię niezbędnych działań zmierzających do poprawy tego stanu, umożliwia koordynację decyzji administracyjnych oraz wybór decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez różne podmioty i instytucje.

Po dokonaniu diagnozy stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie powiatu żyrardowskiego oraz kierując się uwarunkowaniami zewnętrznymi (obowiązujące akty prawne) i wewnętrznymi (lokalne opracowania planistyczne i strategiczne, stan środowiska przyrodniczego) dokonano wyboru obszarów priorytetowych i celów ekologicznych:

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.

Osiąganie poszczególnych celów ekologicznych będzie związane z realizacją konkretnych przedsięwzięć własnych oraz koordynowanych. Zaplanowane przedsięwzięcia inwestycyjne w ramach realizacji Programu pochodzą z opracowanych Wieloletnich Programów Finansowych oraz budżetów Gmin i Powiatu. Środki finansowe pochodzić będą głównie z budżetu gmin oraz funduszy europejskich, z perspektywy finansowej 2014-2020. Przedsięwzięcia zaproponowane w Programie na lata 2015-2018 oraz koszty ich realizacji dotyczą:

- Infrastruktury drogowej – koszt ok. 449,9 mln zł;
- Wymiany systemu grzewczego – koszt ok. 4,1 mln zł;
- Oświetlenia ulicznego – ok. 0,2 mln zł;
- Infrastruktury wodno-kanalizacyjnej – ok. 68,7 mln zł;
- Melioracji, ochrony przed powodzią i suszą - ok. 1,13 mln zł;
- Turystyki i rekreacji – ok. 0,29 mln zł;

Ogólne koszty ok. 524,32 mln zł.

Przedsięwzięcia zaproponowane w obrębie wymienionych obszarów w przyszłości przyczynią się do poprawy stanu środowiska na terenie powiatu żyrardowskiego.

Niniejszy dokument jest dokumentem strategicznym i nie stanowi przepisów prawa miejscowego. Należy jedynie określić kierunek, w jakim powinien podążać samorząd mając na celu zachowanie i poprawę stanu środowiska przyrodniczego.

11. 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 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;
- Strony internetowe www.natura2000.mos.gov.pl/natura2000 i www.natura2000.org.pl;
- Strony internetowe www.cire.pl;
- Strony internetowe www.gminy.pl;
- Strony internetowe 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>.