

Program ochrony środowiska  
dla Gminy Pyzdry  
na lata 2017 – 2020  
z perspektywą do roku 2025



**Zamawiający:**

Gmina Pyzdry  
Urząd Miejski w Pyzdrach  
ul. Taczanowskiego 1  
62-310 Pyzdry



**Wykonawca:**

Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska  
ul. Nowy Świat 10a/15  
60-583 Poznań  
www.greenkey.pl

# Program ochrony środowiska dla Gminy Pyzdry na lata 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2025



**Właściciel Firmy**

mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

**Autorzy opracowania:**

mgr Joanna Walkowiak – Kierownik Zespołu Projektowego  
mgr Andrzej Karkowski – Specjalista ds. ochrony środowiska  
mgr Wojciech Pająk – Specjalista ds. ochrony środowiska

w ścisłej współpracy z:

Zespołem podinspektorów techniczno-inwestycyjnych,  
ochrony środowiska i rolnictwa  
Urzędu Miejskiego w Pyzdrach

Marzec, 2017 r.



**SPIS TREŚCI**

|                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SPIS SKRÓTÓW .....</b>                                                          | <b>5</b>  |
| <b>I. STRESZCZENIE.....</b>                                                        | <b>7</b>  |
| <b>II. WSTĘP .....</b>                                                             | <b>8</b>  |
| 2.1. PODSTAWY MERYTORYCZNE I METODYCZNE OPRACOWANIA .....                          | 8         |
| 2.2. PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTKI .....                                    | 10        |
| <b>III. OCENA STANU ŚRODOWISKA.....</b>                                            | <b>11</b> |
| 3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA .....                                     | 11        |
| 3.1.1. Klimat.....                                                                 | 11        |
| 3.1.1.1. Zagrożenia związane ze zmianami klimatu.....                              | 13        |
| 3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego .....                                | 13        |
| 3.1.3. System zaopatrzenia w ciepło .....                                          | 16        |
| 3.1.4. Źródła energii odnawialnej.....                                             | 17        |
| 3.1.5. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego.....             | 18        |
| 3.1.6. Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego..... | 19        |
| 3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM.....                                                       | 20        |
| 3.2.1. Źródła hałasu .....                                                         | 21        |
| 3.2.2. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem.....                                      | 23        |
| 3.2.3. Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem.....                          | 23        |
| 3.3. POLA ELEKTROENERGETYCZNE .....                                                | 24        |
| 3.3.1. Sieci elektroenergetyczne .....                                             | 24        |
| 3.3.2. Stacje nadawcze telefonii komórkowej.....                                   | 26        |
| 3.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych .....                                   | 26        |
| 3.3.4. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne .....                                | 26        |
| 3.3.5. Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne .....                    | 27        |
| 3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI.....                                                    | 28        |
| 3.4.1. Wody powierzchniowe .....                                                   | 28        |
| 3.4.1.1. Zagrożenie powodzią .....                                                 | 29        |
| 3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych .....                                       | 30        |
| 3.4.3. Wody podziemne .....                                                        | 33        |
| 3.4.4. Monitoring wód podziemnych .....                                            | 33        |
| 3.4.4.1. Monitoring sanitarny .....                                                | 34        |
| 3.4.4.2. Monitoring wód na składowisku odpadów.....                                | 35        |
| 3.4.5. Urządzenia melioracyjne .....                                               | 36        |
| 3.4.6. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami .....                                  | 36        |
| 3.4.7. Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami .....                      | 37        |
| 3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....                                                | 38        |
| 3.5.1. Zaopatrzenie w wodę.....                                                    | 38        |
| 3.5.1.1. Sieć wodociągowa.....                                                     | 40        |
| 3.5.2. Gospodarka ściekowa .....                                                   | 41        |
| 3.5.2.1. Oczyszczalnia ścieków.....                                                | 42        |
| 3.5.2.2. Sieć kanalizacji sanitarnej .....                                         | 42        |
| 3.5.2.3. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych .....                           | 43        |
| 3.5.2.4. Ścieki przemysłowe .....                                                  | 44        |
| 3.5.2.5. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej .....                           | 44        |
| 3.5.3. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa .....                              | 44        |
| 3.5.4. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa.....                   | 45        |
| 3.6. ZASOBY POWIERZCHNI ZIEMI .....                                                | 46        |
| 3.6.1. Zasoby geologiczne.....                                                     | 47        |
| 3.6.2. Analiza SWOT – zasoby powierzchni ziemi .....                               | 47        |
| 3.6.3. Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi .....                   | 47        |
| 3.7. GLEBY .....                                                                   | 49        |
| 3.7.1. Jakość gleb.....                                                            | 49        |
| 3.7.2. Analiza SWOT – gleby.....                                                   | 51        |
| 3.7.3. Zagadnienia horyzontalne – gleby.....                                       | 51        |
| 3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW .....                  | 52        |
| 3.8.1. System gospodarki odpadami komunalnymi .....                                | 52        |
| 3.8.1.1. Położenie w regionie gospodarki odpadami.....                             | 53        |

|             |                                                                                                          |            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.8.2.      | System gospodarki odpadami gospodarczymi .....                                                           | 54         |
| 3.8.3.      | Składowisko odpadów .....                                                                                | 55         |
| 3.8.4.      | Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów...                                 | 55         |
| 3.8.5.      | Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....                  | 56         |
| 3.9.        | ZASOBY PRZYRODNICZE .....                                                                                | 57         |
| 3.9.1.      | Zasoby leśne i flora .....                                                                               | 57         |
| 3.9.1.1.    | Fauna .....                                                                                              | 58         |
| 3.9.2.      | Przyroda chroniona i jej zasoby .....                                                                    | 59         |
| 3.9.2.1.    | NATURA 2000 .....                                                                                        | 59         |
| 3.9.2.2.    | Park krajobrazowy .....                                                                                  | 64         |
| 3.9.2.3.    | Obszar chronionego krajobrazu .....                                                                      | 65         |
| 3.9.2.4.    | Pomniki przyrody .....                                                                                   | 66         |
| 3.9.2.5.    | Ochrona gatunkowa .....                                                                                  | 67         |
| 3.9.3.      | Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze .....                                                                 | 68         |
| 3.9.4.      | Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze .....                                                     | 69         |
| 3.10.       | ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI .....                                                                      | 71         |
| 3.10.1.     | Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami .....                                                       | 71         |
| 3.10.2.     | Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami .....                                           | 72         |
| <b>IV.</b>  | <b>CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE .....</b>                                | <b>73</b>  |
| 4.1.        | ZAŁOŻENIE PROGRAMOWE .....                                                                               | 73         |
| 4.1.1.      | Dokumenty międzynarodowe .....                                                                           | 73         |
| 4.1.2.      | Dokumenty krajowe .....                                                                                  | 74         |
| 4.1.3.      | Dokumenty regionalne i wojewódzkie .....                                                                 | 76         |
| 4.1.4.      | Dokumenty lokalne .....                                                                                  | 79         |
| 4.2.        | SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....                            | 82         |
| 4.3.        | SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE ..... | 83         |
| 4.4.        | STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PYZDRY .....                                                      | 85         |
| <b>V.</b>   | <b>HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>                                        | <b>94</b>  |
| <b>VI.</b>  | <b>EDUKACJA EKOLOGICZNA JAKO ZAGADNIENIE HORYZONTALNE .....</b>                                          | <b>107</b> |
| <b>VII.</b> | <b>SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>                                               | <b>107</b> |
| 7.1.        | SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI .....                                                                     | 107        |
| 7.1.1.      | Program operacyjny Infrastruktura i Środowisko .....                                                     | 108        |
| 7.1.2.      | Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego .....                                          | 108        |
| 7.1.3.      | Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE .....                                                 | 109        |
| 7.1.4.      | Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej .....                                                    | 110        |
| 7.1.5.      | Bank Ochrony Środowiska .....                                                                            | 111        |
| 7.2.        | ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI .....                        | 111        |
| 7.3.        | MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....                                                          | 114        |
| 7.3.1.      | Zasady monitoringu .....                                                                                 | 114        |
| 7.3.2.      | Sprawozdawczość .....                                                                                    | 115        |
|             | <b>WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA .....</b>                                                        | <b>118</b> |
|             | <b>SPIS TABEL .....</b>                                                                                  | <b>120</b> |
|             | <b>SPIS RYCIN .....</b>                                                                                  | <b>121</b> |
|             | <b>SPIS WYKRESÓW .....</b>                                                                               | <b>121</b> |

## SPIS SKRÓTÓW

|                               |                                                                              |                 |                                                                                           |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| aPGW                          | - aktualizacja planu gospodarowania wodami                                   | MW              | - megawat                                                                                 |
| art.                          | - artykuł                                                                    | MWh             | - megawatogodzina                                                                         |
| As                            | - arsen                                                                      | NFOŚiGW         | - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej                                 |
| B(a)P                         | - benzo(a)piren                                                              | Ni              | - nikiel                                                                                  |
| BZT <sub>5</sub>              | - pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie na tlen                          | NIB             | - Nordycki Bank Inwestycyjny ( <i>Nordic Investment Bank</i> )                            |
| Cd                            | - kadm                                                                       | nn              | - niskie napięcie                                                                         |
| ChZT                          | - chemiczne zapotrzebowanie na tlen oznaczane                                | NO <sub>2</sub> | - dwutlenek azotu                                                                         |
| c.o.                          | - centralne ogrzewanie                                                       | O <sub>3</sub>  | - ozon                                                                                    |
| CO                            | - dwutlenek węgla                                                            | OChK            | - obszar chronionego krajobrazu                                                           |
| CO <sub>2</sub>               | - dwutlenek węgla                                                            | ODR             | - Ośrodek Doradztwa Rolniczego                                                            |
| C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> | - benzen                                                                     | OSChR           | - Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza                                                      |
| CKSiP                         | - Centrum Kultury Sportu i Promocji                                          | OSN             | - obszar szczególnie narażony                                                             |
| dam <sup>3</sup>              | - tys. m <sup>3</sup>                                                        | OSO             | - obszar specjalnej ochrony                                                               |
| dB                            | - decybel                                                                    | OSP             | - ochotnicza straż pożarna                                                                |
| DG                            | - droga gminna                                                               | OWO             | - ogólny węgiel organiczny                                                                |
| Dz. U.                        | - Dziennik Ustaw                                                             | OZE             | - odnawialne źródła energii                                                               |
| Dz. Urz.                      | - Dziennik Urzędowy                                                          | Pb              | - ołów                                                                                    |
| Fe                            | - żelazo                                                                     | PEW             | - przewodność elektrolityczna                                                             |
| GIOŚ                          | - Generalna Inspekcja Ochrony Środowiska                                     | PIG-PIB         | - Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy                            |
| GJ                            | - gigadżul                                                                   | PLB –           | - <i>PL</i> – obszar na terenie Polski, <i>B</i> - skrót od ang. bird, czyli ptak         |
| GPZ                           | - główny punkt zasilania                                                     | PLH –           | - <i>PL</i> – obszar na terenie Polski, <i>H</i> - skrót od ang. habitat, czyli siedlisko |
| GPR                           | - Generalny Pomiar Ruchu                                                     | PM 2,5          | - pył zawieszony zawierający cząstki mniejsze niż 2,5 mikrometrów                         |
| GSW                           | - gminna spółka wodna                                                        | PM 10           | - pył zawieszony zawierający cząstki mniejsze niż 10 mikrometrów                          |
| GUS                           | - Główny Urząd Statystyczny                                                  | PO liŚ          | - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko                                          |
| GZWP                          | - główny zbiornik wód podziemnych                                            | POP             | - program ochrony powietrza                                                               |
| IMGW                          | - Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej                                  | POŚ             | - program ochrony środowiska                                                              |
| IUNG                          | - Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa                                  | poz.            | - pozycja                                                                                 |
| JCW                           | - jednolita część wód                                                        | ppt             | - pod powierzchnią terenu                                                                 |
| JCWP                          | - jednolita część wód powierzchniowych                                       | PSH             | - Polska Służba Hydrologiczna                                                             |
| JCWpd                         | - jednolita część wód podziemnych                                            | PSZOK           | - punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych                                           |
| KfW                           | - niemiecki państwowy bank rozwoju ( <i>Kreditanstalt für Wiederaufbau</i> ) | PZW             | - Polski Związek Wędkarski                                                                |
| kWh                           | - kilowatogodzina                                                            |                 |                                                                                           |
| Mg                            | - megagram = tona                                                            |                 |                                                                                           |
| Mn                            | - mangan                                                                     |                 |                                                                                           |
| M.P.                          | - Monitor Polski                                                             |                 |                                                                                           |
| MPZP                          | - miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego                             |                 |                                                                                           |

|                 |                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RDOŚ            | – Regionalna Dyrekcja<br>Ochrony Środowiska                                                                                                                                      |
| RDW             | - Ramowa Dyrektywa Wodna                                                                                                                                                         |
| RIPOK           | – regionalna instalacja<br>przetwarzania odpadów<br>komunalnych                                                                                                                  |
| RLM             | - równoważna liczba<br>mieszkańców                                                                                                                                               |
| RZGW            | - Regionalny Zarząd<br>Gospodarki Wodnej                                                                                                                                         |
| SDR             | - średni dobowy ruch                                                                                                                                                             |
| SIWZ            | - specyfikacja istotnych warunków<br>zamówienia                                                                                                                                  |
| SN              | - średnie napięcie                                                                                                                                                               |
| SO <sub>2</sub> | - dwutlenek siarki                                                                                                                                                               |
| SOO             | - specjalny obszar ochrony                                                                                                                                                       |
| SWOT            | - technika analityczna<br>(kategorie czynników:<br>S (Strengths) – mocne strony,<br>W (Weaknesses) – słabe<br>strony, O (Opportunities) –<br>szanse, T (Threats) –<br>zagrożenia |
| UE              | – Unia Europejska                                                                                                                                                                |
| WE              | - Wspólnota Europejska                                                                                                                                                           |
| WFOŚiGW         | – Wojewódzki Fundusz<br>Ochrony Środowiska<br>i Gospodarki Wodnej                                                                                                                |
| WIOŚ            | – Wojewódzki Inspektorat<br>Ochrony Środowiska                                                                                                                                   |
| WN              | - wysokie napięcie                                                                                                                                                               |
| Woj.            | - Województwo                                                                                                                                                                    |
| WWA             | - wielopierścieniowa<br>węglowodory aromatyczne                                                                                                                                  |
| ZDP             | - Zarząd Dróg Powiatowych                                                                                                                                                        |
| ZDR             | - zakład dużego ryzyka                                                                                                                                                           |
| ZDW             | - Zarząd Dróg Wojewódzkich                                                                                                                                                       |
| ze zm.          | – ze zmianami                                                                                                                                                                    |
| ZMiUW           | – Zarząd Melioracji i Urządzeń<br>Wodnych                                                                                                                                        |
| ZZR             | - zakład zwiększonego ryzyka                                                                                                                                                     |

## I. STRESZCZENIE

Program ochrony środowiska dla Gminy Pyzdry na lata 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2025 jest dokumentem, który analizuje istniejący stan poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz przedstawia cele i zadania konieczne do realizacji w latach 2017-2025 w poszczególnych obszarach interwencji wyznaczonych przez Ministerstwo Środowiska. Realizacja zaplanowanych zadań ma w efekcie zachować dobry stan środowiska, a tam gdzie konieczna jest poprawa – przedstawić zadania naprawcze.

Program ochrony środowiska z założenia zakłada szeroko pojętą ochronę środowiska. Projekt jest kontynuacją dokumentu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Pyzdry, który został uchwalony w 2004 r. przez Radę Miejską w Pyzdrach, uchwałą Nr XVII/166/2004 z dnia 15.12.2004 r.

Cele ekologiczne oraz kierunki interwencji określono na podstawie zdiagnozowanego stanu środowiska przyrodniczego oraz stwierdzonych aktualnych presji na zasoby przyrodnicze występujących po stronie wykorzystania środowiska przez człowieka.

Podstawą diagnozy było określenie stanu aktualnego środowiska, który warunkuje odporność systemu przyrodniczego na jego zagospodarowanie i użytkowanie.

Gmina Pyzdry to typowa rolnicza jednostka, której charakterystyczną cechą jest przebieg rzeki Warty, co warunkuje jej atrakcyjność turystyczną oraz bliskość względem Poznania i autostrady A-2, co warunkuje jej rozwój gospodarczy. Obszar miejski oraz tereny bezpośrednio przylegające do miasta charakteryzują się skumulowaniem funkcji mieszkaniowej, usługowej oraz przemysłowej i produkcyjnej. Tereny wiejskie natomiast charakteryzują się większym udziałem funkcji rolniczych oraz wrastającą presją urbanizacyjną.

Czynnikami, które mogą zagrażać jakości środowiska są głównie czynniki antropogeniczne, w tym przede wszystkim rozwijająca się działalność gospodarcza, w tym turystyka, rozwijająca się zabudowa, korzystanie z zasobów środowiska (pobór wód, zrzut ścieków komunalnych, emisja hałasu, pyłów i gazów, zanieczyszczenia powietrza).

Na tle powyższych wskazań oraz założeń dokumentów wyższego szczebla określono dla gminy Pyzdry następujące kierunki interwencji, w ramach których przez kolejne lata będzie zachodzić konieczność podejmowania działań w celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego:

- zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów w zakresie B(a)P i PM10,
- ograniczenie oddziaływania przemysłu i energetyki zawodowej na jakość powietrza i klimat,
- ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat,
- ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym,
- ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem przemysłowym,
- modernizacja infrastruktury i emitorów promieniowania elektromagnetycznego,
- utrzymanie infrastruktury i wód powierzchniowych zgodnie z Planem utrzymania wód regionu wodnego oraz Planem korzystania z wód regionu wodnego,
- utrzymanie i rozbudowa infrastruktury zapewniającej właściwą meliorację terenu, retencjonowanie wód i ochronę przeciw-powodziową,
- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych zgodnego z RDW,
- rozwój i modernizacja sieci wodociągowej,
- rozwój gospodarki ściekowej,

- ochrona powierzchni ziemi,
- właściwe gospodarowanie glebami oraz rekultywacja terenów zdegradowanych,
- poprawa efektywności selektywnego systemu zbierania i odbioru odpadów komunalnych,
- intensyfikacja demontażu wyrobów zawierających azbest,
- ochrona chronionych i rzadko występujących gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
- rozbudowa terenów zieleni urządzonej,
- ochrona i utrzymanie terenów nadrzecznych,
- ochrona zasobów leśnych,
- zapobieganie poważnym awariom oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostkami, na których spoczywać będą zadania wskazane do realizacji w ramach określonych kierunków interwencji będzie gmina, samorząd powiatowy oraz podmioty korzystające ze środowiska i zarządcy infrastruktury działający na terenie obszaru. Całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. W stosunku do niektórych zadań Gmina będzie pełnić tylko rolę monitorującą realizację danego zadania.

Każda jednostka wskazana w harmonogramie realizacyjnym programu ma do dyspozycji różne drogi finansowania poszczególnych zadań. Do najważniejszych programów zalicza się Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich, Program Działań na rzecz Środowiska i Klimatu Life. Środki finansowe mogą być kierowane z Urzędu Marszałkowskiego, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu, a także Banku Ochrony Środowiska.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Program wskazuje konieczność raportowania realizacji założeń dokumentu co dwa lata.

## **II. WSTĘP**

### **2.1. PODSTAWY MERYTORYCZNE I METODYCZNE OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest Program ochrony środowiska dla Gminy Pyzdry na lata 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2025 (zwany dalej Programem lub POŚ).

Zgodnie z art. 14 ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy Prawo Ochrony Środowiska oraz niektórych ustaw (Dz. U. z 2014 r. poz. 1101) programy ochrony środowiska uchwalone w celu realizacji Polityki ekologicznej państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 zachowywały ważność nie dłużej niż do 31 grudnia 2016 r.

Wobec powyższego wystąpiła konieczność przygotowania nowego Programu ochrony środowiska dla Gminy Pyzdry. Programy ochrony środowiska są wymagany dokumentem dla jednostek samorządowych, zgodnie z brzmieniem art. 14. ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska: „Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.



Sporządzając dokument Programu należało uwzględnić wymagania także innych dokumentów strategicznych wyższego szczebla, w tym przypadku dokumentacji powiatowych, wojewódzkich i krajowych, określić rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno - ekonomiczne i środki finansowe. Program musi być zbieżny z założeniami najważniejszych projektów na różnym szczeblu programowania regionalnego, zgodnie z założeniami ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r. poz. 383).

Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska gminy, utrzymania jego stanu na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są nadal przekraczane.

Ważne jest, aby prowadzić ciągłą aktualizację i weryfikację zamierzonych działań, dostosowywać je do aktualnej sytuacji i mierzyć ich stopień wykonania. Przeprowadzanie analiz czasowych pozwala określić obszary, które faktycznie się rozwijają, oczywiście w kierunku ekologicznego rozwoju, oraz nad którymi trzeba nadal pracować. Służą temu raporty z realizacji programów ochrony środowiska, które należy sporządzać co dwa lata i przedstawiać je radzie miejskiej.

Program ochrony środowiska jest dokumentem, który analizując stan aktualny środowiska życia człowieka, proponuje w konsekwencji zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, wskazuje kierunki interwencji i hierarchię działań zmierzających do ich wprowadzenia na terenie gminy Pyzdry.

Opracowany projekt jest wypełnieniem obowiązku samorządu gminnego w zakresie sporządzania strategicznych dokumentów gminnych, co pozwala władzom samorządowym na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska.

Niniejszy Program stanowi szczegółową diagnozę stanu środowiska przyrodniczego, a na podstawie określonych zagrożeń, przedstawia konkretne działania zmierzające do poprawy jego stanu i ustala harmonogram ich realizacji.

Przy opracowywaniu Programu korzystano z zapisów zawartych w dokumentach strategicznych obowiązujących dla kraju, województwa i powiatu oraz dokumentach strategicznych związanych z rozwojem lokalnym jednostki (o czym mowa szerzej także w rozdziale IV).

Niniejszy dokument opiera się na dostępnej bazie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu, Urzędu Marszałkowskiego w Poznaniu, Starostwa Powiatowego we Wrześni, a także materiałach przekazanych przez gminę. Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa wielkopolskiego (zarządców dróg, eksploatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

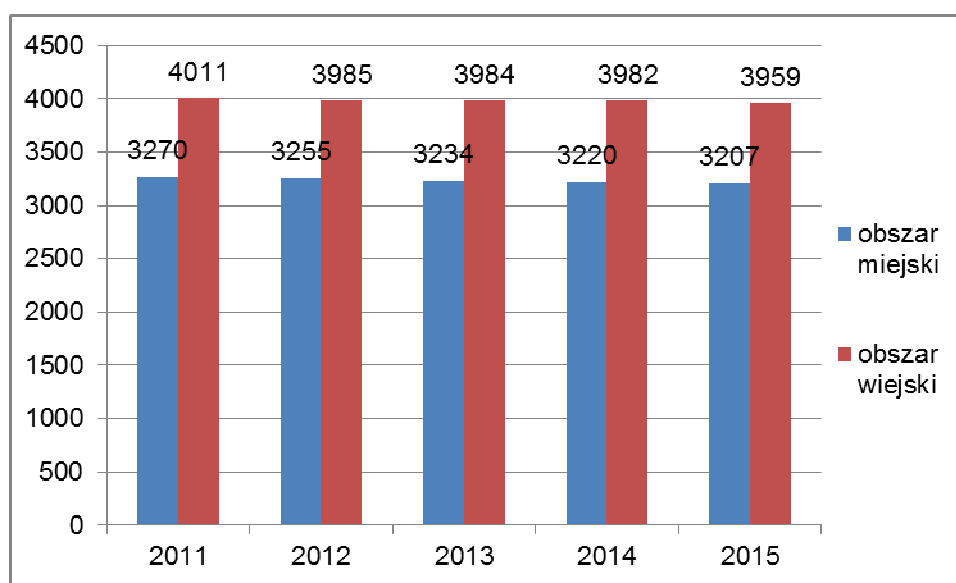
## 2.2. PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTKI

Gmina Pyzdry położona jest w centralnej części województwa wielkopolskiego, w powiecie wrzesińskim. Jednostka zajmuje obszar o powierzchni 137,82 km<sup>2</sup>.

Na koniec roku 2015 liczba ludności zamieszkująca jednostkę wynosiła 7 166 osób (dane GUS). Obszar miejski zamieszkiwało ponad 44,7 % ludności – 3 207 osób, natomiast tereny wiejskie – 3 959 osób (ponad 55,3 % ludności gminy).

Od roku 2011 liczba ludności analizowanego obszaru spada. Taka sytuacja jest zapewne spowodowana migracjami ludności do pobliskich większych ośrodków miejskich, np. Wrześni, Słupcy, Jarocina, czy dalej Poznania.

Obserwuje się wyraźny trend wyludniania zarówno samego miasta Pyzdry, jak i zmniejszanie się liczby ludności na terenach wiejskich (szczegóły na wykresie poniżej).



**Wykres 1. Zmiany liczby ludności jednostki w latach 2011-2015**

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2011-2015

Zmiany w strukturze demograficznej ludności obszaru zawsze prowadzą do konieczności podejmowania działań w zakresie rozwoju infrastruktury społecznej i technicznej poprzez: przygotowywanie terenów pod zabudowę mieszkaniową, rozbudowę lub modernizację sieci komunikacyjnej, sieci handlowej, infrastruktury łączności, edukacji, czy związanej z rekreacją itp. Ubytek mieszkańców będzie mieć niewątpliwy wpływ na stan środowiska oraz dociążenie infrastruktury.

Analizując przyrost naturalny jednostki należy stwierdzić, że w roku 2015 jego wartość była ujemna i wyniosła minus 4 osoby. Od roku 2011 obserwuje się wartości przyrostu naturalnego w trendzie negatywnym, od wartości dodatniej w roku 2011, po ujemne w roku 2014 i 2015.

Mimo rozwiniętej gospodarki, w 62,94 % gmina użytkowania jest w sposób rolniczy, 8 674 ha zajmują użytki rolne. Charakterystyczne położenie gminy sprawia, że również udział gruntów leśnych jest znaczny – 30,03 % powierzchni (4 207 ha).

W dalszej kolejności znajdują się grunty zabudowane i zurbanizowane, które obejmują zaledwie ponad 2,81 % powierzchni jednostki (387 ha). Udział pozostałych form użytkowania gruntów, w tym wód powierzchniowych jest nieznaczny. Jak wynika z analiz

wieloletnich, obserwuje się nieznaczne zwiększanie się areálu gruntów zabudowanych i leśnych, kosztem terenów rolniczych.

Oprócz rozwiniętego rolnictwa, dominującymi rodzajami działalności gospodarczej na terenie gminy są budownictwo i szeroko pojęty handel detaliczny i hurtowy, a także działalność związana z przetwórstwem przemysłowym. Biorąc pod uwagę dane GUS dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych, w roku 2015 na terenie gminy działało 584 podmioty gospodarcze. Od roku 2011 obserwuje się wzrastającą ilość zarejestrowanych podmiotów gospodarczych. Największe podmioty zajmują się:

- produkcją odzieży jeździeckiej i siodeł wykonywanych z wysokiej jakości skóry oraz tkanin (eksport głównie za granicę),
- produkcją pasów, toreb narzędziowych, pokrowców do narzędzi szytych z tkaniny poliestrowej (eksport głównie za granicę),
- produkcją gotowych podłoży na bazie włókna kokosowego i mat kokosowych,
- płukaniem i sortowaniem piasku i żwiru,
- produkcją wyrobów mięsnych i wędliniarskich,
- utrwaleniem nawierzchni asfaltowych masą bitumiczną, emulsją i grysami.

Tereny przeznaczone pod aktywizację gospodarczą zlokalizowane są wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 442 Września – Kalisz o powierzchni 6 ha. Lokalizacja autostrady A2 zachęca do inwestowania na tym terenie. Przebiegająca przez Pyzdry droga wojewódzka nr 466 tylko 15 km dalej krzyżuje się z węzłem autostradowym Słupca. Kolejny węzeł autostradowy znajduje się w oddalonej o 20 km Wrześni, połączonej z Pyzdrami drogą wojewódzką nr 442.

### **III. OCENA STANU ŚRODOWISKA**

#### **3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA**

##### **3.1.1. Klimat**

Warunki klimatyczne panujące na terenie gminy należą do umiarkowanych i w dużej mierze uwarunkowane są wpływami mas powietrza morskiego oraz kontynentalnego. Masy powietrza morskiego pochodzą głównie znad Oceanu Atlantyckiego. Powietrze kontynentalne pochodzi przede wszystkim znad Europy Wschodniej oraz znad Azji.

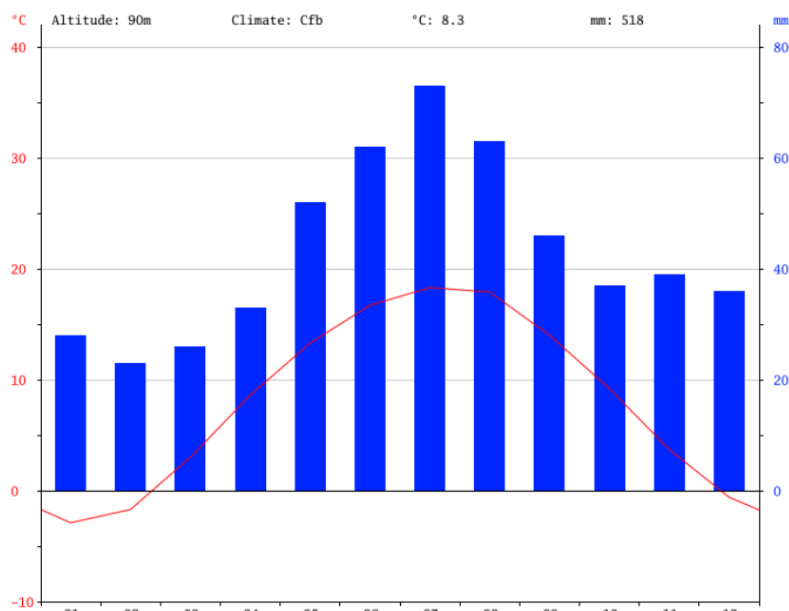
Według regionalizacji klimatycznej R. Gumińskiego, gmina położona jest w obrębie Dzielnicy Środkowej. Kraina ta charakteryzuje się stosunkowo korzystnymi warunkami klimatycznymi. Amplitudy temperatury są tutaj mniejsze niż przeciętne w Polsce, wiosny i lata są wczesne i ciepłe, zimy łagodne z nietrwałą pokrywą śnieżną.

Na podstawie danych pozyskanych w latach 1982 – 2012 przez climate-data.org utworzono model klimatu, który zawiera także opracowanie dla analizowanej Gminy, konkretnie dla miasta Pyzdry.

W tym obszarze klimat jest umiarkowany ciepły. Opierając się na klasyfikacji klimatu Köppena i Geigera, został sklasyfikowany jako Cfb - klimat oceaniczny. Ten typ klimatu jest łagodny, bez pory suchej i z ciepłym latem. Średnia temperatura wszystkich miesięcy jest niższa niż 22°C. Co najmniej cztery miesiące są ze średnią temperaturą powyżej 10°C. Pierwszy przymrozek jesienny występuje około 5 listopada, a ostatni przymrozek wiosenny -

20 kwietnia. W obrębie dolin i zagłębień bezodpływowych często obserwuje się zamglenia i mgły lokalne.

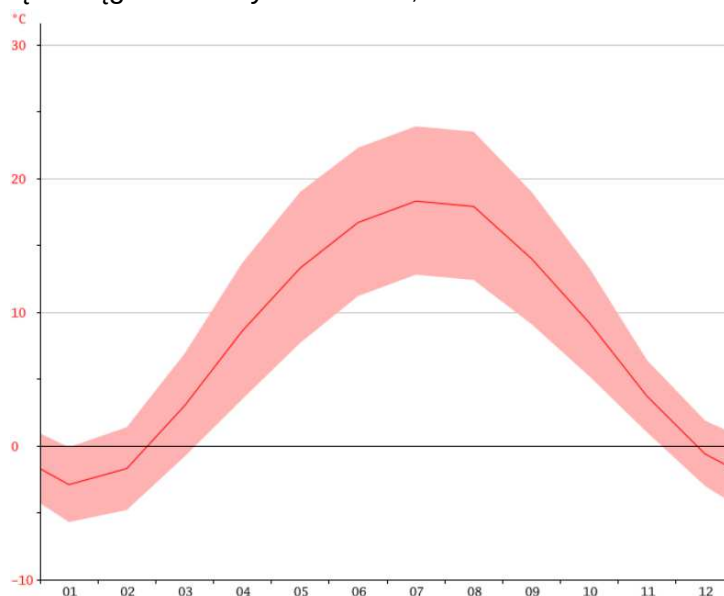
W mieście Pyzdry występują równomierne opady deszczu przez cały rok, nawet w najsuchszych miesiącach. W ciągu roku, średnie opady wynoszą 518 mm. Opady są najniższe w lutym, ze średnim poziomem opadów równym 23 mm. Największe opady występują w lipcu, ze średnią 73 mm.



**Wykres 2. Średni udział opadów atmosferycznych w poszczególnych miesiącach**

Źródło: pl.climate-data.org

Średnioroczna temperatura w mieście Pyzdry wynosi 8,3°C. Lipiec jest najcieplejszym miesiącem w roku (średnia temperatura 18,3°C), a styczeń ma najniższą średnią temperaturę w ciągu roku i wynosi ona -2,9°C.



**Wykres 3. Średnie temperatury powietrza w poszczególnych miesiącach**

Źródło: pl.climate-data.org

Przeważającymi wiatrami na terenie gminy są wiatry zachodnie, a drugorzędnymi wiatry południowo-zachodnie. Wiatry zachodnie zdecydowanie przeważają w porze letniej,

a zimą natomiast często pojawiają się wiatry z kierunku południowo-zachodniego. Największe prędkości wiatrów notowane są zimą i wiosną, a najmniejsze latem. Średnie roczne prędkości wiatrów zawierają się w granicach od 2 m/s do 4 m/s. Cisze stanowią 22 % i występują najczęściej w miesiącach lipiec - październik. Wraz ze wzrostem prędkości wiatrów nasila się wiele procesów atmosferycznych, które wpływają na warunki bioklimatyczne, czyli między innymi procesy wentylacyjne, zwiększenie ochłodzenia, usuwanie zanieczyszczeń atmosferycznych.

#### 3.1.1.1. Zagrożenia związane ze zmianami klimatu

Na przestrzeni ostatnich 10-leci obserwuje się widoczne zmiany klimatyczne.<sup>1</sup> Wzmiankowane lata są najcieplejszymi w historii instrumentalnych obserwacji w Polsce. We wszystkich porach roku obserwowany jest wzrost temperatury powietrza, z tym że zdecydowanie silniejszy jest w zimie, a słabszy w lecie. Sumy opadów nie uległy istotnym zmianom, ale charakteryzują się jednak znaczną zmiennością z roku na rok – występowaniem bardziej i mniej wilgotnych okresów w krótkich odstępach czasu.

Największy wpływ na warunki klimatyczne wywierają zjawiska ekstremalne, których obecne nasilenie się zauważalnie zmienia dynamikę cech klimatu. Wśród zjawisk termicznych niekorzystnych i uciążliwych dla ludności, środowiska i gospodarki należy wymienić pojawianie się dotkliwych fal upałów (ciągi dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza  $\geq 30^{\circ}\text{C}$  utrzymującą się przez co najmniej 3 dni) i dni upalnych (z temperaturą maksymalną  $\geq 30^{\circ}\text{C}$ ). Obserwuje się tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych. Długość trwania okresów mroźnych na przeważającym obszarze kraju wykazuje niewielką tendencję wzrostową. Nastąpiła także zmiana struktury opadów. Zaobserwowano m.in. wzrost liczby dni z opadem o dużym natężeniu (opad dobowy 50 mm). Analiza długości okresów bezopadowych (liczba dni bez opadu lub z opadem poniżej 1 mm) wskazuje, że wydłuża się okres bezdeszczowy. W okresie chłodnej pory roku (X-IV) wyróżnia się wzmożony udział prędkości wiatru w porywach 17 m/s stanowiących znaczne zagrożenie, w okresie lata (VI-VII) pojawiają się natomiast huraganowe prędkości wiatru. Obserwuje się coraz częstsze pojawianie się bardzo dużych prędkości wiatrów trwających wiele godzin lub nawet kilka dni.

#### 3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672 ze zm.), Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Poznaniu dokonał oceny poziomu substancji w powietrzu w strefach województwa wielkopolskiego.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

1. W klasyfikacji podstawowej:
  - do klasy A – jeśli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych;

<sup>1</sup> Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020

- do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe.
2. W klasyfikacji dodatkowej:
- do klasy A1 – brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM<sub>2,5</sub> – dla fazy II tj.  $\leq 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ,
  - do klasy C1 – przekroczenie poziomu docelowego dla pyłu PM<sub>2,5</sub> dla fazy II, tj.  $> 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ,
  - do klasy D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
  - do klasy D2 – jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Dodatkową klasyfikację wprowadzono na potrzeby raportowania do Komisji Europejskiej.

W wyniku klasyfikacji, przeprowadzonej w latach 2012-2014., w zależności od analizy stężeń w danej strefie, wydzielono następujące klasy stref:

Dla substancji dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:

- klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe,
- klasa B – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (tylko dla PM<sub>2,5</sub>),
- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,

1. Dla substancji dla których określone są poziomy celu długoterminowego:

- klasa D1 – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

Zgodnie z podziałem województwa wielkopolskiego na strefy, gminę Pyzdry zaliczono do strefy wielkopolskiej. Na terenie analizowanej jednostki WIOŚ nie prowadził badań w ostatnich latach. W roku 2014 jakość powietrza na terenie powiatu wrzesińskiego monitorowano w jednym punkcie w miejscowości Bieganowo (gm. Kołaczkowo), metodą pasywną. Metodą tą prowadzono badania stężeń dwutlenku siarki i tlenków azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu. Z badań przeprowadzonych w roku 2014 wynika, że uzyskana wartość średnia dla roku dla dwutlenku siarki wyniosła  $4,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a dwutlenku azotu -  $16,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Roczna ocena jakości powietrza za rok 2015 wykonana według kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia wykazała występowanie stężeń benzo(α)pirenu, pyłu PM<sub>10</sub> oraz pyłu PM<sub>2,5</sub> przekraczających wartości dopuszczalne, w kontekście całej strefy wielkopolskiej, którą zaliczono do klasy C.

Dla poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz poziomu docelowego kadmu, arsenu, niklu pozwoliły na zakwalifikowanie strefy do klasy A. W przypadku poziomu docelowego dla ozonu strefę zaliczono do klasy A.

Podobnie wyniki kształtowały się w latach ubiegłych, gdzie w strefie wielkopolskiej zanotowano występowanie przekroczeń stężeń benzo(α)pirenu, oraz pyłu PM10 dla poziomu docelowego i dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji. Przekroczenia pyłu PM2,5 zanotowano jedynie na obszarze miasta Kalisz.

**Tabela 1. Wyniki ocen jakości powietrza w strefie wielkopolskiej w 2012-2015**

| ROK         | Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarach strefy |                 |          |          |          |                               |          |          |          |          |          |                |
|-------------|------------------------------------------------------------|-----------------|----------|----------|----------|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------|
|             | SO <sub>2</sub>                                            | NO <sub>2</sub> | CO       | PM 10    | PM 2,5   | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> | Pb       | As       | Cd       | Ni       | B(a)P    | O <sub>3</sub> |
| 2012        | A                                                          | A               | A        | C        | A        | A                             | A        | A        | A        | A        | C        | C              |
| 2013        | A                                                          | A               | A        | C        | A        | A                             | A        | A        | A        | A        | C        | A              |
| 2014        | A                                                          | A               | A        | C        | A        | A                             | A        | A        | A        | A        | C        | A              |
| <b>2015</b> | <b>A</b>                                                   | <b>A</b>        | <b>A</b> | <b>C</b> | <b>C</b> | <b>A</b>                      | <b>A</b> | <b>A</b> | <b>A</b> | <b>A</b> | <b>C</b> | <b>A</b>       |

Źródło: WIOŚ Poznań, 2012, 2013, 2014, 2015

Monitoring jakości powietrza w strefie wielkopolskiej w okresie 2012-2015 wskazuje na ciągłe przekroczenia norm pyłu PM10 oraz B(a)P. Wieloletnie obserwacje pokazały wyraźną tendencję sezonowej zmienności pyłu PM10, którego udział w sezonie letnim nie przekracza dopuszczalnego poziomu substancji, natomiast zimą (w sezonie grzewczym) powodem przekroczeń jest niska emisja z sektora komunalno-bytowego wpływająca na wyraźne pogorszenie warunków aerasanitarnych w miastach. Duży wpływ na sytuację pogodową ma położenie geograficzne, charakter zabudowy, a także jej lokalizacja.

Modelowanie matematyczne przeprowadzone przez WIOŚ, na potrzeby aktualizacji programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej wykazuje przekroczenia zanieczyszczeń pyłami zawieszonymi na terenie gminy Pyzdry. Jak wynika z modelowania matematycznego na terenie miasta może dochodzić do przekroczeń w emisji pyłu zawieszonego PM 10 (liczonego jako stężenia 24 godzinne) na powierzchni około 0,31 km<sup>2</sup>, co jest związane z emisją powierzchniową. Zagrożonych tą emisją powierzchniową może być około 598 mieszkańców.

Jak wynika również z modelowania matematycznego na terenie gminy może dochodzić do przekroczeń w emisji benzo(a)pirenu na powierzchni około 10,43 km<sup>2</sup>, co jest związane także z emisją powierzchniową. Zagrożonych tą emisją może być około 2 499 mieszkańców.

Do oceny jakości powietrza w strefie wielkopolskiej pod kątem ochrony roślin wykorzystano badania wykonywane na podstawie pomiarów automatycznych prowadzonych w stałych punktach pomiarowych oraz dla zbadania ozonu wykorzystano wyniki modelowania matematycznego. Wartości SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> otrzymane w roku 2015 w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych i poziomu docelowego pozwoliły na zaklasyfikowanie gminy Pyzdry, będącej składową strefy wielkopolskiej do klasy A. Oznacza to, że w województwie nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu tych substancji.

Również wyniki modelowania matematycznego przeprowadzonego dla ozonu pod kątem ochrony roślin nie wskazują przekroczeń poziomu docelowego w województwie wielkopolskim. Strefę zaliczono do klasy A.

Poziom celu długoterminowego (6 000 µg/m<sup>3</sup>xh) dla kryterium ochrony roślin, który ma być osiągnięty do roku 2020 na wszystkich stanowiskach pomiarowych został przekroczony. Stąd całą strefę wielkopolską zaliczono do klasy D2.

Zestawienie wyników jakości powietrza ze względu na ochronę roślin przedstawiono w formie tabelarycznej.

**Tabela 2. Klasyfikacja strefy wielkopolskiej ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony roślin w 2015 r.**

| Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarach strefy |                 |                                  |                                               |
|------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|
| SO <sub>2</sub>                                            | NO <sub>2</sub> | O <sub>3</sub> - poziom docelowy | O <sub>3</sub> – poziom celu długoterminowego |
| A                                                          | A               | A                                | D2                                            |

Źródło: WIOŚ, Poznań, 2015

W związku z zanotowanymi przekroczeniami dla całej strefy wielkopolskiej Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął uchwałę XXXIX/769/13 z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego z dnia 23.12.2013 r. poz. 7401. Integralną częścią Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej stanowi Plan działań krótkoterminowych. Aktualnie prowadzona jest aktualizacja tego programu.

Uciążliwość związana z niską emisją charakteryzuje się wahaniem sezonowymi. W sezonach grzewczych wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla w paleniskach domowych, ponieważ znaczna liczba mieszkań w zabudowie jednorodzinnej ogrzewana jest nadal paliwami stałymi, głównie węglem kamiennym, koksem i drewnem, a na terenie gminy brak jest sieci gazowniczej i ciepłowniczej. Największe ilości benzo(a)pirenu uwalnianie są do atmosfery podczas spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych. W obszarach zwartej zabudowy obszarów miejskich, przy określonych warunkach meteorologicznych, może występować zjawisko kumulacji zanieczyszczeń. Proces rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń może być utrudniony poprzez duże zagęszczenie źródeł niskiej emisji i brak prawidłowego przewietrzania.

Należy mieć na uwadze, że stan jakości powietrza na tym terenie jest kształtowany nie tylko przez źródła indywidualne (emisja niska, emisja powierzchniowa z zabudowy mieszkaniowej), ale także przez źródła liniowe (emisja komunikacyjna) i punktowe, czyli emisję z zakładów produkcyjnych. Podając za Urzędem Marszałkowskim<sup>2</sup>, w 2015 roku, emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w gminie wynosiła ogółem 3,12068 Mg.

Przez gminę Pyzdry przebiegają drogi wojewódzkie, po których prowadzony jest główny ruch tranzytowy. Zanieczyszczeniami charakterystycznymi dla ruchu komunikacyjnego jest dwutlenek azotu, tlenek węgla, ale także benzo(a)piren.

### 3.1.3. System zaopatrzenia w ciepło

Na terenie gminy nie istnieje sieć gazowa oraz cieć ciepłownicza. W związku z tym system ogrzewania oparty jest o indywidualne źródła ciepła. Centralne ogrzewanie założone jest w przypadku 76,3 % mieszkań na terenie miejskim oraz 59,3 % mieszkań na terenie obszarów wiejskich (GUS, 2015).

Na terenie gminy Pyzdry działalność polegającą na produkcji, przesyle i sprzedaży ciepła prowadzi spółka Veolia Energia Poznań SA tylko w jednym źródle ciepła (węglowego-ekoretowego) zlokalizowanym w m. Pyzdry, przy ulicy Nowoogrodowej 1. Odbiorcami

<sup>2</sup> z bazy danych opłat za korzystanie ze środowiska



z powyższego źródła są wspólnoty mieszkaniowe z ul. Nowoogrodowej 1, 3, 3a oraz 3b. Sumaryczna moc cieplna zamówiona przez odbiorców to 0,475 MW. Moc cieplna zainstalowana to 0,5 MW, a średnia wielkość produkcji rocznej ciepła to ok. 3 600 GJ. Z ciepła sieciowego korzysta około 269 mieszkańców.

Najistotniejszą kwestią wpływającą na wielkości emisji zanieczyszczeń jest rodzaj stosowanego paliwa na cele ogrzewania i przygotowania c.w.u. Jak powszechnie wiadomo najbardziej emisyjnym paliwem jest węgiel kamienny. Z danych wynika<sup>3</sup>, że obiekty użyteczności publicznej w największym stopniu wykorzystwały energię pochodzącą ze zużycia węgla kamiennego, co spowodowało produkcję 685,02 Mg CO<sub>2</sub>. Natomiast zużycie gazu płynnego spowodowało produkcję 54,73 Mg CO<sub>2</sub>. W przypadku wykorzystania przez budynki gminne energii elektrycznej emisja CO<sub>2</sub> do atmosfery wyniosła 140,61 Mg.

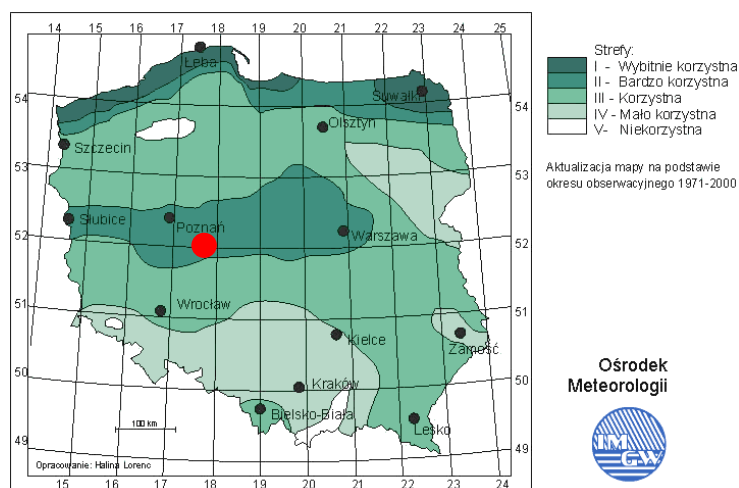
Jako główne nośniki ciepła mieszkańcy indywidualni w zabudowie mieszkaniowej wskazali węgiel. Dodatkowo do pozyskiwania ciepła stosowane są także drewno i w mniejszym już stopniu olej opałowy, miął i energia elektryczna. W wielu gospodarstwach domowych stosuje się więcej niż jedno źródło ciepła.

### 3.1.4. Źródła energii odnawialnej

Według opracowania IMGW<sup>4</sup>, gmina znajduje się w granicach bardzo korzystnej strefy energetycznej wiatru. W strefie II na wysokości 10 m wiatr ma energię na poziomie powyżej 750-1 000 kWh/m<sup>2</sup>/rok, a na wysokości 30 m powyżej 1 000 kWh/m<sup>2</sup>/rok.

W odniesieniu do energii z wiatru na terenie gminy Pyzdry dz. nr 28, 48, 12/1 i 12/2 obręb Rataje funkcjonuje elektrownia wiatrowa o mocy 600 kW.

Strefy energetyczne wiatru w Polsce przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Ryc. 1. Strefy energetyczne wiatru w Polsce**

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW (kolorem czerwony zaznaczono lokalizację gminy)

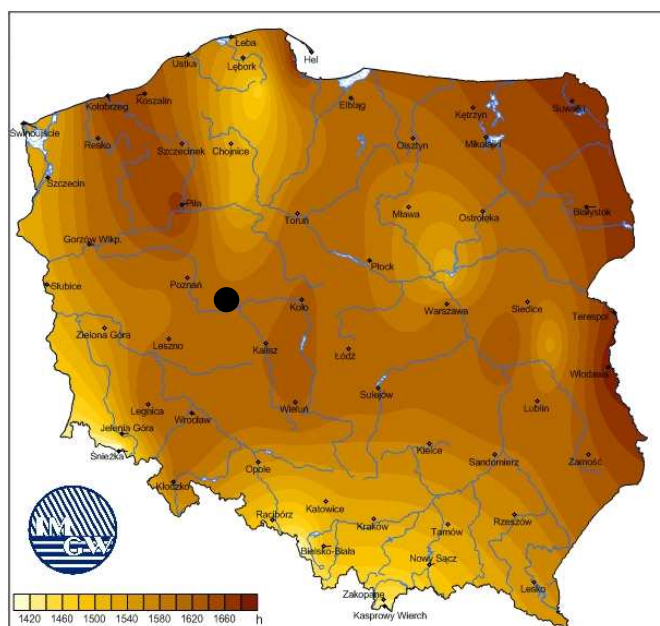
W Polsce istnieją także dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego. Najwięcej słonecznych dni występuje w miesiącach wiosenno-letnich (kwiecień – wrzesień), w tym czasie do powierzchni ziemi trafia 80 % promieniowania rocznego. Średnia moc promieniowania słonecznego na 1 m<sup>2</sup> powierzchni wynosi około 1 000 W/m<sup>2</sup>.

<sup>3</sup> na podstawie Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pyzdry, 2016 r. (rok bazowy 2014)

<sup>4</sup> Atlas klimatu Polski

W Polsce rocznie nasłonecznienie (w zależności od regionu) wynosi od 1 390 do 1 900 godzin. Przyjmuje się roczną średnią wartość nasłonecznienia na ok. 1 600 godzin, co stanowi 30 % – 40 % długości dnia.

Gmina położona jest w regionie kraju, który charakteryzuje się średnimi wartościami nasłonecznienia pozwalającymi na efektywne wykorzystanie energii słonecznej za pomocą instalacji fotowoltaicznych oraz kolektorów słonecznych. Nasłonecznienie wynosi średniorocznie około 1 500 - 1 600 kWh/m<sup>2</sup>. Strefy nasłonecznienia kraju przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Ryc. 2. Wartości nasłonecznienia w Polsce**

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW (kolorem czarnym zaznaczono lokalizację gminy)

Aktualnie w 21 gospodarstwach domowych wykorzystywane są odnawialne źródła energii. Stosowane są takie instalacje jak kolektory słoneczne (12 instalacji) oraz pompy ciepła (6 instalacji).

Na terenie gminy Pyzdry w roku 2014 wydano decyzję o warunkach zabudowy dla elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 4 MW, na działkach o numerach ewidencyjnych: 122, 123, 128, 129, 134, 135, 138, 156/3, położonych w obrębie ewidencyjnym Dłusk.<sup>5</sup>

Według autorów niniejszego opracowania najkorzystniejszym źródłem energii odnawialnej (zarówno pod względem ekonomicznym, jak i środowiskowym) są wszelkie instalacje wykorzystujące promieniowanie słoneczne, głównie panele słoneczne oraz ogniwa fotowoltaiczne i to właśnie na promowaniu i instalowaniu tego typu urządzeń powinien zostać położony nacisk.

### 3.1.5. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

<sup>5</sup> nie rozpoczęto budowy

**Tabela 3. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego**

|                            | <b>Mocne strony</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Słabe strony</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Czynniki wewnętrzne</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– opracowanie planu gospodarki niskoemisyjnej,</li> <li>– wykorzystanie OZE w zabudowie jednorodzinnej i w budynkach użyteczności publicznej,</li> <li>– bieżące wymiany indywidualnych źródeł ogrzewania i przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– węgiel kamienny jako główny nośnik energii cieplnej w zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej i kotłowniach lokalnych,</li> <li>– brak systemu ciepłowniczego i gazowniczego,</li> <li>– przekroczenia pyłu zawieszonego PM 10 oraz benzo(a)pirenu na terenie gminy (na podstawie modelowania matematycznego).</li> </ul> |
|                            | <b>Szanse</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Zagrożenia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Czynniki zewnętrzne</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwości wsparcia inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury,</li> <li>– zobowiązanie Polski do realizacji pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15 % w 2020 roku,</li> <li>– wzrost roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower i transport zbiorowy,</li> <li>– objęcie programem naprawczym programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wysoki koszt inwestycji w OZE,</li> <li>– rosnąca liczba pojazdów na drogach, w tym taboru ciężkiego,</li> <li>– ponadlokalność zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem powietrza,</li> <li>– brak obwodnicy Pyzdr – kumulacja zanieczyszczeń.</li> </ul>                                                                |

Źródło: opracowanie własne

### 3.1.6. Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

#### Zagadnienia horyzontalne I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza będą miały różnorodny wpływ na całą działalność przemysłową, ale głównie należy zwrócić uwagę na sektor energetyczny (komunalny), uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Należy zatem postawić w przyszłości w szczególności na rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia, a w tym na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: słonecznej, wiatrowej i biomasy oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich.

## **II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Awaryjne mają miejsce w zakładach przemysłowych, w sieciach gospodarki i komunalnej, urządzeniach i liniach energetycznych. Dotyczą w zasadzie urządzeń technicznych i są konsekwencją niedopatrzności lub niewłaściwej ich obsługi, eksploatacji i konserwacji. Przyczyną awarii mogą być też inne czynniki, np. naturalne zużycie materiału, ukryte wady. Postęp techniczny w takich dziedzinach gospodarki, jak energetyka, przemysł doprowadził do zwiększonego gromadzenia, stosowania w procesie produkcyjnym materiałów toksycznych, zapalających i wybuchowych. Awaria instalacji przemysłowej lub zbiornika, w którym przechowuje się toksyczne środki, po przedostaniu się do atmosfery może doprowadzić do skażenia terenu. Celowe jest tu podjęcie działań zmniejszających liczbę awarii i ułatwiających ich usuwanie.

## **III – Działania edukacyjne**

W związku z jakością powietrza na terenie strefy wielkopolskiej i problemami z nadmierną emisją zanieczyszczeń, organizuje się działania edukacyjne w celu zwiększania świadomości mieszkańców w zakresie: zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla mieszkańców. Należy wykorzystać zaangażowanie szkół i kształtowanie świadomości ekologicznej najmłodszych.

## **IV – Monitoring środowiska**

W ramach funkcjonowania Systemu Oceny Jakości Powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące każdej strefy województwa. Należy do nich Roczna Ocena Jakości Powietrza - wykonywana corocznie, dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w każdej strefie pod kątem dotrzymania poziomów dopuszczalnych oraz wskazuje strefy wymagające tworzenia programów ochrony powietrza. Ocena ta ma na celu pomoc w osiągnięciu w danej strefie wymaganych standardów jakości powietrza. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach.

### **3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM**

Najbardziej uciążliwymi emitarami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny w gminie Pyzdry są główne trasy komunikacyjne przebiegające w szczególności przez zwartą zabudowę miasta Pyzdry oraz i zakłady produkcyjne działające w pobliżu zabudowy mieszkaniowej, w szczególności na terenach gdzie brak jest określonych standardów akustycznych (brak MPZP).

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112), na terenach zabudowy zagrodowej i wielorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej i terenach rekreacyjnych dopuszczalny poziom dźwięku w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 65 dB (w porze nocnej 56 dB). Natomiast dopuszczalny poziom hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (w tym także na terenach związanych z pobytem dzieci, szpitalami) w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 61 dB (w porze nocnej 56 dB).

### 3.2.1. Źródła hałasu

Do najważniejszych szlaków komunikacyjnych drogowych przechodzących przez teren gminy należą drogi wojewódzkie. Przez teren gminy Pyzdry przebiegają tylko dwie drogi wojewódzkie:

- 442 – relacji Września – Pyzdry – Gizalki – Kalisz,
- 466 – relacji Słupca – Ciążeń – Pyzdry.

Jak wynika z ewidencji ZDW w Poznaniu łączna długość dróg wojewódzkich na terenie gminy Pyzdry wynosi 20,915 km. Stan drogi nr 466, zarówno na terenie miejskim, jak i zamiejskim oceniany jest jako dobry. Natomiast stan drogi 442 na terenie miejskim oceniany jest jako wystarczający, a na terenach pozamiejskich jako zły.

Ponadto na terenie gminy znajduje się również 40,871 km dróg powiatowych (22 odcinki). ZDP ocenia, że 54,6 % wszystkich odcinków dróg jest w stanie średnim, a 31,8 % w stanie dobrym. W złym stanie nawierzchni ocenia się 13,6 % dróg powiatowych.

Łączna długość dróg gminnych wynosi 59,148 km, z czego 16 odcinków dróg gminnych przebiega przez tereny wiejskie, a 30 dróg gminnych na terenie miasta. Stan dróg gminnych jest mocno zróżnicowany. Część dróg gminnych nie jest utwardzona, na terenie miasta jest to ok. 5,4 % dróg, a na terenach wiejskich ok. 12 % dróg.

Lokalny system uzupełnia system ścieżek rowerowych, których w gminie jest aktualnie ok. 4,9 km (GUS, 2015).

Na kolejnej stronie umieszczono wyniki badań natężenia ruchu samochodowego na drogach gminy, w tym pokazano jaki jest udział transportu ciężkiego w ogólnym udziale wszystkich pojazdów. Dla porównania podano wyniki badań GPR z roku 2010.

Wyraźnie widać wzrost natężenia ruchu pojazdów ciężarowych i dostawczych, z jednoczesnym wzrostem ilości samochodów osobowych. Na wszystkich badanych odcinkach notuje się spadek ilości przejazdów autobusów.

**Tabela 4. Wyniki GPR dla dróg przebiegających przez gminę w roku 2015 i 2010**

| Rok  | Numer drogi | Nazwa              | Pojazdy samochod. ogółem (szt.) | Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (szt.) |                      |                                   |                |           |                 |                                     |          |                   |
|------|-------------|--------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------|-----------|-----------------|-------------------------------------|----------|-------------------|
|      |             |                    |                                 | Motocykle                                               | Sam. osob. Mikrobusy | Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze) | Sam. ciężarowe |           | Suma kolumn 4-6 | Udział procentowy ruchu ciężarowego | Autobusy | Ciągniki rolnicze |
|      |             |                    |                                 |                                                         |                      |                                   | bez przycz.    | z przycz. |                 |                                     |          |                   |
|      |             |                    |                                 |                                                         |                      |                                   |                |           |                 |                                     |          |                   |
| 1    | 2           | 3                  | 4                               | 5                                                       | 6                    | 7                                 | 8              | 9         | 10              |                                     |          |                   |
|      |             |                    | SDR                             | SDR                                                     | SDR                  | SDR                               | SDR            | SDR       | suma            | %                                   | SDR      | SDR               |
| 2010 | 442         | Borzykowo - Pyzdry | 6 217                           | 75                                                      | 4 849                | 783                               | 180            | 224       | 1 187           | 19,09                               | 44       | 62                |
| 2015 |             |                    | 7 016                           | 63                                                      | 5 381                | 758                               | 260            | 491       | 1 509           | 21,51                               | 28       | 35                |
| 2010 | 442         | Pyzdry - Gizalki   | 3 283                           | 36                                                      | 2 453                | 433                               | 138            | 197       | 768             | 23,39                               | 13       | 13                |
| 2015 |             |                    | 3 780                           | 45                                                      | 2 670                | 389                               | 212            | 438       | 1 039           | 27,49                               | 11       | 15                |
| 2010 | 466         | Ciężen - Pyzdry    | 1 962                           | 29                                                      | 1 628                | 171                               | 55             | 47        | 273             | 13,91                               | 12       | 20                |
| 2015 |             |                    | 1 948                           | 29                                                      | 1 519                | 208                               | 78             | 94        | 380             | 19,51                               | 6        | 14                |

Źródło: Wyniki GPR 2010, 2015

Badania natężenia ruchu pojazdów na drogach powiatowych prowadzone były na kilku odcinkach, które zestawiono poniżej:

- droga nr 2900 relacji Pyszdy - gr. powiatu – 42 pojazdy,
- droga nr 2901 relacji Zapowiednia - Wrąbczynkowskie Holendry - Wrąbczynek - gr. powiatu – 25 pojazdów,
- droga nr 2902 relacji Ruda Komorska – Lisewo – 23 pojazdy,
- droga nr 2903 relacji Janowskie Holendry – Anielewo – 3 pojazdy,
- droga nr 2904 relacji Pyszdy – Tarnowa – 9 pojazdów,
- droga nr 3090 relacji gr. powiatu – Górne Grądy – gr. powiatu – 36 pojazdów,
- droga nr 4180 relacji gr. powiatu - Lisewo - Ciemierów - (dr 442) – 16 pojazdów,
- droga nr 4181 relacji gr. powiatu - Ruda Komorska - Pyszdy (dr. 442) – 47 pojazdów.

Celem przeciwdziałania uciążliwości hałasu realizowane są inwestycje drogowe oraz działania organizacyjne, zgodne z założeniami programu ochrony środowiska przed hałasem województwa wielkopolskiego. Dla gminy Pyzdry nie sporządzano do tej pory mapy akustycznej.

Na oddziaływanie hałasu narażeni są również mieszkańcy przebywający w pobliżu zakładów produkcyjnych. Uciążliwa emisja hałasu pochodzi także od źródeł przemysłowych i usługowych. WIOŚ przeprowadza kontrole zakładów prowadzących działalność gospodarczą i realizacji przez nie obowiązków związanych z przestrzeganiem zasad ochrony przez hałasem. Natomiast Starosta ma prawo nałożyć na takie podmioty decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu.

### 3.2.2. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

**Tabela 5. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem**

|                            | <b>Mocne strony</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Słabe strony</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Czynniki wewnętrzne</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– promowanie ruchu rowerowego, rozwój ścieżek rowerowych,</li> <li>– dotrzymywanie standardów akustycznych przez największe podmioty gospodarcze, brak decyzji Starosty o dopuszczalnym poziomie hałasu dla podmiotów z terenu gm. Pyzdry,</li> <li>– obwodnica centrum Pyzdr.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrastające natężenie hałasu komunikacyjnego, w którym udział ma transport ciężarowy,</li> <li>– brak możliwości budowy ekranów akustycznych w centrum miejscowości,</li> <li>– spadek ilości przejazdów autobusów,</li> <li>– zły stan dróg.</li> </ul> |
|                            | <b>Szanse</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Zagrożenia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Czynniki zewnętrzne</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej, korzystanie z komunikacji zbiorowej,</li> <li>– produkcja cichszych samochodów – nowe technologie redukujące hałas.</li> </ul>                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych,</li> <li>– ograniczone fundusze na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.</li> </ul>                                                                                    |

Źródło: opracowanie własne

### 3.2.3. Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie ilości urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu.

Obserwuje się ponadto zwiększoną ilość ruchu motocykli na drogach lokalnych, co w cieplej porze roku może powodować lokalne uciążliwości.

## **II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Hałas nie tylko może wywierać niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka, ale z również zwierząt ograniczając coraz bardziej ich przestrzeń życiową. Szkodliwość hałasu zależy nie tylko od jego natężenia ale także od częstości występowania, charakteru oddziaływania (ciągły, przerywany) i długotrwałości działania.

W związku z wzrostem negatywnych czynników należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, a w tym dalszej poprawy stanu dróg, w uzasadnionych przypadkach wprowadzania ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych oraz remontów dróg, budowy obwodnic, czy też nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej.

## **III – Działania edukacyjne**

Poważnym, choć na co dzień rzadko dostrzeganym zagrożeniem dla środowiska życia człowieka jest emisja hałasu. Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta, a także w jaki sposób ograniczyć skutki nadmiernego oddziaływania hałasu na mieszkańców terenów zagrożonych hałasem.

## **IV – Monitoring środowiska**

Na terenie województwa oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje wojewódzki inspektor ochrony środowiska. Wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi rejestr zawierający informacje o stanie akustycznym środowiska na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska. Konieczne powinno być bardziej szczegółowe wykonywanie badań monitoringowych w gminie.

### **3.3. POLA ELEKTROENERGETYCZNE**

#### **3.3.1. Sieci elektroenergetyczne**

Eksploatatorem linii energetycznych jest Energa Operator, Oddział w Kaliszu. System elektroenergetyczny gminy Pyzdry oparty jest na linii średniego napięcia o mocy 20 kV, z powiązaniem głównego punktu zasilania GPZ 110 kV w m. Zagórz. Zasilanie w energię elektryczną obszaru gminy Pyzdry odbywa się za pomocą linii elektroenergetycznych relacji:

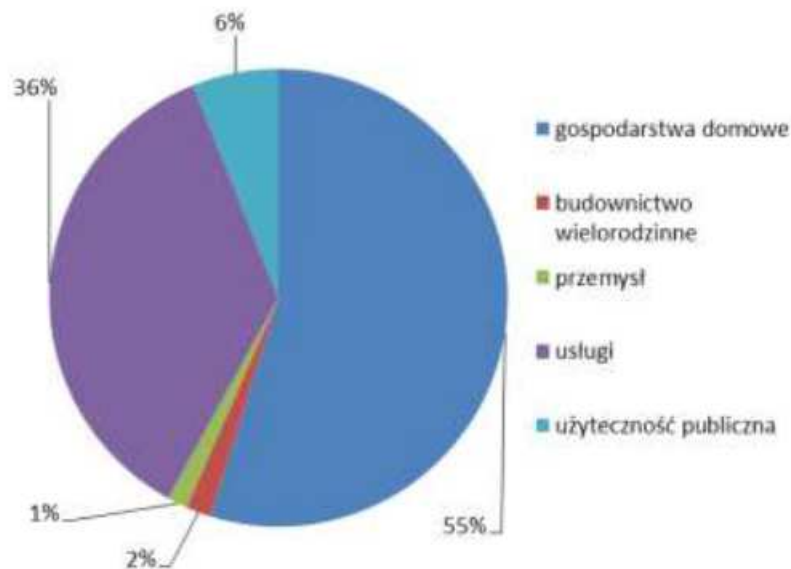
- Słupca – Zagórz wyprowadzonej ze stacji transformatorowo-rozdzielczej WN/SN 110/15 kV Słupca (zlokalizowanej w m. Słupca, gm. Słupca),
- Zagórz – Pyzdry wyprowadzonej ze stacji transformatorowo-rozdzielczej WN/SN 110/15 kV Zagórz (zlokalizowanej w gm. Zagórz),
- Zagórz – Łukom wyprowadzonej ze stacji transformatorowo-rozdzielczej WN/SN 110/15 kV Zagórz (zlokalizowanej w gm. Zagórz),
- Zagórz – Przybysław wyprowadzonej ze stacji transformatorowo-rozdzielczej WN/SN 110/15 kV Ludwinów (zlokalizowanej w gm. Żerków).

Obsługa użytkowników realizowana jest poprzez linie niskiego napięcia podłączone do trafostacji słupowych i murowanych. Zaopatrzenie w energię elektryczną prowadzone jest



siecią linii napowietrznych średnich napięć 20 kV, wyposażoną w lokalne stacje transformatorowe 20/0,4 kV. Ze stacji tych energia doprowadzana jest do indywidualnych odbiorców za pośrednictwem miejscowych linii niskiego napięcia 0,4 kV napowietrznych bądź kablowych. Łączna długość sieci energetycznych wynosi 261,9 km. Przez teren gminy nie przebiegają żadne linie wysokiego napięcia 110 kV. Około 90 % wszystkich linii energetycznych wykonanych jest jako napowietrzne, a zaledwie 10 % jako kablowe.

Łączne zużycie energii elektrycznej na terenie gminy Pyzdry w 2014 r. wyniosło 9 675,84 MWh. Najwięcej energii elektrycznej zużyły gospodarstwa domowe oraz sektor usługowy.



**Ryc. 3. Struktura zużycia energii na terenie gminy**

Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Pyzdry

Funkcjonujące odnawialne źródła energii na terenie gminy Pyzdry przyczyniły się do produkcji 824,66 MWh energii elektrycznej i ciepłej w roku bazowym 2014. Należy zaznaczyć, że taka produkcja energii z odnawialnych źródeł przyczyniła się do redukcji emisji dwutlenku węgla do atmosfery o 659,34 Mg CO<sub>2</sub>.

W ciągu ostatnich lat obserwuje się spadek zużycia energii elektrycznej w gminie. Szczegóły zużycia energii w ostatnich kilku latach pokazuje tabela.

**Tabela 6. Zużycie energii w Pyzdrach (mieście)**

| rok  | odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu [szt.] | zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu [MWh] | zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu na 1 mieszkańca [kWh] |
|------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 2011 | 1 188                                                   | 2 506                                                 | 765,6                                                                 |
| 2012 | 1 181                                                   | 2 479                                                 | 759,8                                                                 |
| 2013 | 1 168                                                   | 2 390                                                 | 736,4                                                                 |
| 2014 | 1 179                                                   | 2 377                                                 | 737,3                                                                 |
| 2015 | 1 186                                                   | 2 326                                                 | 721,9                                                                 |

Źródło: GUS, 2012-2015

### 3.3.2. Stacje nadawcze telefonii komórkowej

Obiektami, o istotnym z punktu widzenia ochrony środowiska, oddziaływaniu są m.in. stacje bazowe telefonii komórkowych i anteny nadawcze. W praktyce, w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych w praktyce występują w odległości do 25 metrów od anten na wysokości zainstalowania tych anten. Ponieważ anteny są instalowane na dachach wysokich budynków lub na specjalnych wieżach, nie stwarzają one zagrożenia dla mieszkańców. Według analizy rozkładu pól elektromagnetycznych, obszar przekroczeń dopuszczalnego poziomu elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego o gęstości mocy  $0,1 \text{ W/m}^2$  (szkodliwego dla zdrowia ludzi), występować będzie na znacznych wysokościach: powyżej 20 m n.p.t. i maksymalnym zasięgu do 71 m od anten, a więc w miejscach niedostępnych dla ludzi.

Na terenie gminy zlokalizowanych jest kilka anten nadawczych, skupionych na terenach o zwartej zabudowie, w Pyzdrach przy ul. Wrocławskiej, Kościuszki, Wrzesińskiej, a także w miejscowości Ciemierów i Tarnowa.

### 3.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

Normy środowiskowe ustanowione w celu ochrony ludności przed promieniowaniem elektromagnetycznym zawarte są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883). Nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowej wytwarzają np. pola o częstotliwościach od około 0,1 MHz do około 100 GHz. Natomiast linie i stacje elektroenergetyczne są źródłami pól o częstotliwości 50 Hz.

Od lat WIOŚ nie przeprowadzał badań pól elektromagnetycznych na terenie gminy. Jak wynika jednak z badań prowadzonych na innych stanowiskach, nie notuje się przekroczeń dopuszczalnej normy emisji pola elektromagnetycznego określonej na 7 V/m.

Należy jednak wziąć pod uwagę, że przy obecnym postępie cywilizacyjnym, rozwoju sieci radiokomunikacyjnej i wzrost liczby urządzeń emitujących promieniowanie, nie da się całkowicie wyeliminować ze środowiska promieniowania elektromagnetycznego, dlatego też konieczne jest monitorowanie jego poziomów, także ze szczególnym uwzględnieniem zmiany punktów pomiarowych, gdyż na poziom promieniowania na danym obszarze ma wpływ rodzaj oraz liczba występujących na danym obszarze sztucznych źródeł promieniowania.

### 3.3.4. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

**Tabela 7. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne**

| Czynniki wewnętrzne | Mocne strony                                                              | Słabe strony                                                                                                                                                                        |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | – lokalizacja anten nadawczych z dala od zwartej zabudowy jednorodzinnej. | – brak corocznych pomiarów WIOŚ.                                                                                                                                                    |
| Czynniki zewnętrzne | Szanse                                                                    | Zagrożenia                                                                                                                                                                          |
|                     | – modernizacja sieci energetycznych przez operatora.                      | – rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne,<br>– rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych. |

Źródło: opracowanie własne

### 3.3.5. Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze, może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia elektrowni wiatrowych, masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii do odbiorców. Zmiany klimatyczne będą miały swoje odzwierciedlenie w konieczności konserwacji infrastruktury mogącej emitować pola elektromagnetyczne i zapewnienia bezpieczeństwa jej funkcjonowania.

#### II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Najgroźniejszymi typami zanieczyszczeń są jonizujące i niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne. Liczba źródeł pola elektromagnetycznego wzrasta wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną oraz zaawansowaniem technologii bezprzewodowych. Sztuczne pola, generowane przez urządzenia techniczne, mogą znacząco wpływać na biologiczne procesy komunikacji międzykomórkowej oraz na procesy metaboliczne.

#### III – Działania edukacyjne

Promieniowanie elektromagnetyczne stanowi zagrożenie dla zdrowia. Edukacja powinna polegać na przekazywaniu informacji na temat pola elektromagnetycznego. Głównym celem powinno być szerzenie wiedzy nt. szkodliwych wpływów technologii bezprzewodowych na zdrowie.

#### IV – Monitoring środowiska

Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne są zobowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia oraz każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia. Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi WIOŚ. W ramach monitoringu Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku.

### 3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

#### 3.4.1. Wody powierzchniowe

Zasoby wodne gminy Pyzdry stanowią 20,9 % powierzchni jednostki. Gmina położona jest w obrębie następujących jednolitych części wód powierzchniowych<sup>6</sup> (JCW rzecznych):

- RW60001718389 – Wrześnica – naturalna część wód, zły zagrożona
- RW60002318392 – Dopływ spod Wszembórze – naturalna część wód,
- RW60002118399 – Warta od Powy do Prosny – sztuczna część wód,
- RW600023184996 – Bartosz – naturalna część wód,
- RW600017184992 – Rów Mąkowski – naturalna część wód (niewielki fragment w południowej części gminy),
- RW600019184999 – Prosna od Dopływu z Piątka Małego do ujścia – naturalna część wód (niewielki fragment w południowo-zachodniej części gminy),
- RW60002118519 – Warta od Prosny do Lutyni – sztuczna część wód (niewielki fragment w zachodniej części gminy).

Przez teren gminy przepływa rzeka Warta wraz z jej dopływami Prosną i Wrześnicą. Warta dzieli obszar gminy na dwie części: mniejszą północą z Wrześnicą i Flisą oraz zasobną w wody powierzchniowe część południową ze zlewnią rzeki Prosny i jej dopływami: Bartosz i Kanał Monikowski.

Sieć rzeczna gminy Pyzdry charakteryzuje śnieżno – deszczowy system zasilania, z dwoma wysokimi stanami wody w ciągu roku oraz jednym minimum. Po osiągnięciu wiosennego maksimum (w okresie pomiędzy styczniem a kwietniem), stany wody i przepływy rzek zmniejszają się (największe znaczenie ma to przede wszystkim w przypadku Prosny). Wezbrania letnie (lipiec, sierpień) są zdecydowanie mniejsze od wiosennych. Minimum przypada generalnie pomiędzy lipcem i październikiem.

Należy zaznaczyć, że na stany wód w rzece Warcie ma wpływ zbiornik retencyjny Jeziorsko, dzięki któremu można w pewnym stopniu regulować wielkość przepływów.

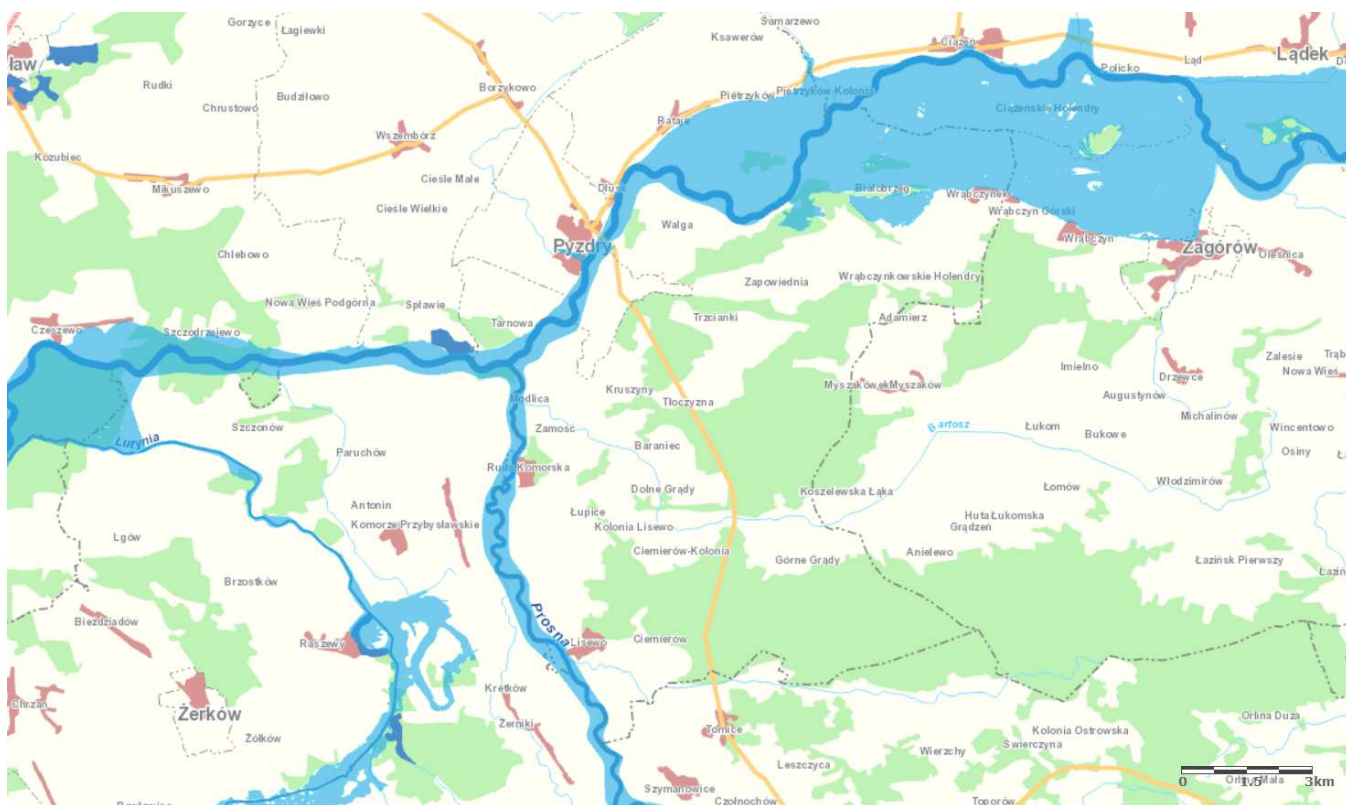
Na terenie gminy Pyzdry nie występują większe jeziora. Do zbiorników wodnych można zaliczyć jedynie 4 stawy rybne o łącznej powierzchni 19,31 ha zlokalizowane wzdłuż cieków Flisa w zachodniej części miasta.

<sup>6</sup> Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry - aktualizacja

### 3.4.1.1. Zagrożenie powodzią

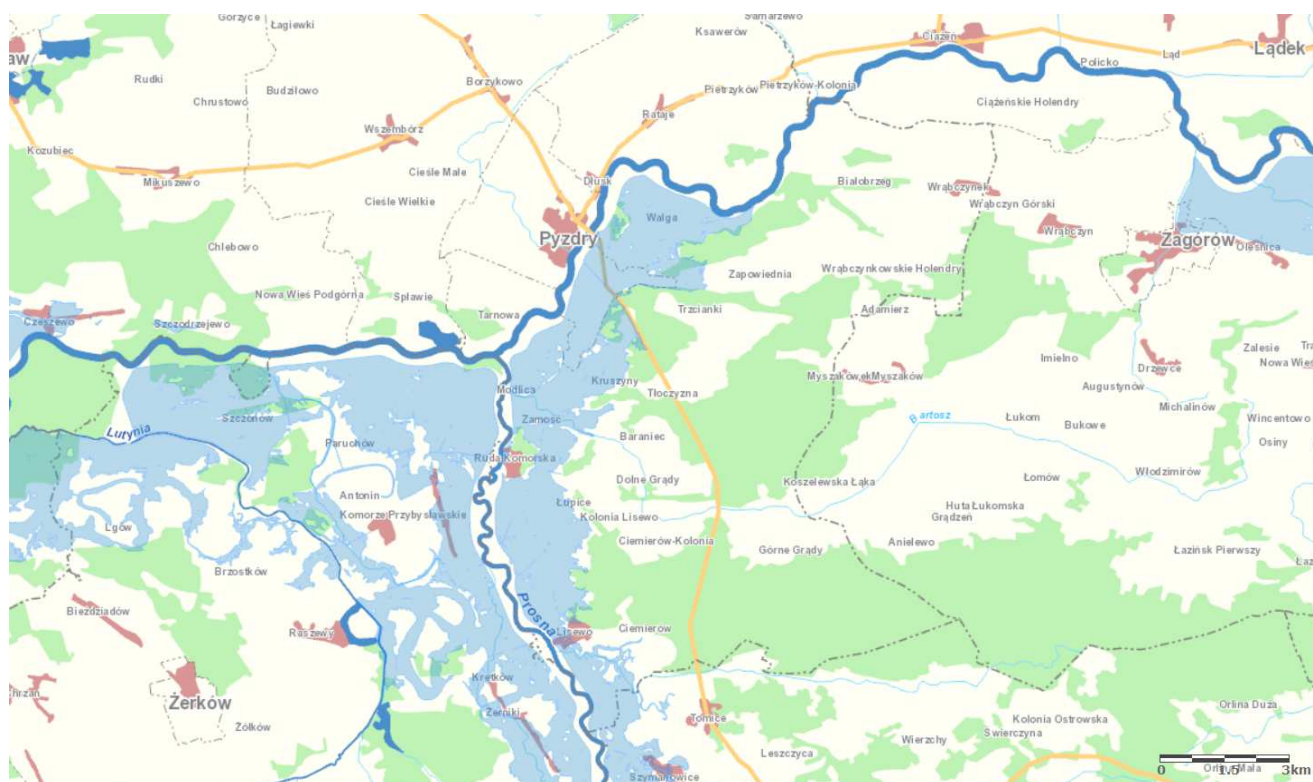
Kraje członkowskie UE wskutek wprowadzenia Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa) zobowiązane są do opracowania dokumentacji związanej z zarządzaniem ryzykiem powodziowym. Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej sporządził mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego, objęły one swoim zasięgiem także gminę Pyzdry, w dwóch wariantach, zagrożenia powodzią i zagrożenia w sytuacji przerwania wałów przeciwpowodziowych.

Na terenie gminy istnieje zatem ryzyko podtopień i powodzi spowodowanych nagłym topnieniem mas śnieżnych lub wystąpieniem deszczów nawaalnych. Niektóre części obszaru zagrożone mogą być również występowaniem lokalnych podtopień związanych z zaleganiem wód roztopowych lub opadowych (stagnowania wody przy braku możliwości odpływu lub infiltracji). Kolejne ryciny pokazują zagrożenie powodziowe, które wskazuje się dla miejscowości Pyzdry, Rataje, Pietrzyków, Pietrzyków Kolonia, Białobrzeg, Ruda Komorska, Lisewo, Górne Grądy, Wrąbczynek i Modlica.



**Ryc. 4. Zagrożenie powodziowe (kolor jasnoniebieski)**

Źródło: [mapy.isok.gov.pl/imap](http://mapy.isok.gov.pl/imap)



**Ryc. 5. Zagrożenie powodziowe w sytuacji przerwania wału przeciwpowodziowego  
(kolor jasnoniebieski)**

*Źródło: mapy.isok.gov.pl/imap*

Wały przeciwpowodziowe mają długość 18,36 km i stanowią zabezpieczenie dla wskazanych miejscowości. W przypadku ich przerwania zagrożone mogą być znacznie większe powierzchnie gminy, w tym miejscowości: Łupice, Zamość, Kruszyny, Walga, Zapowiednia, Trzianki.

Wały zlokalizowane są wzdłuż rzeki Prośny i częściowo rzeki Warty:

- prawobrzeże na odcinku Modlica – Górka Tomicka (dł. 9,56 km),
- lewobrzeże rzeki Warty na odcinku Modlica – Pyzdry (dł. 3,0 km),
- lewobrzeże na odcinku Pyzdry – Białobrzeg (dł. 5,8 km).

Naturalny zbiornik retencyjny rozciąga się od Sławska do Nowej Wsi. Łąki nadwarciańskie są okresowo podtapiane, a starorzecza pełnią funkcje lokalnych zbiorników retencyjnych, przejmując nadmiar wody w czasie wysokich stanów.

### 3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych

Obecnie zakres i częstotliwość wykonywanych badań wód powierzchniowych opiera się na następujących rozporządzeniach:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jakości jednolitych wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2016, poz. 1187),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpieli (Dz. U. 2016, poz. 1602 ze zm.).



Badania wód powierzchniowych wykonuje się w jednolitych częściach wód powierzchniowych (w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykonywanego przez WIOŚ). WIOŚ badał jednolite części wód powierzchniowych pod kątem:

- oceny elementów biologicznych,
- oceny elementów hydromorficznych,
- oceny elementów fizykochemicznych,
- oceny stanu ekologicznego,
- oceny ogólnego stanu JCWP,
- oceny stanu chemicznego JCWP,
- oceny spełnienia dodatkowych wymogów dla obszarów chronionych.

W planie gospodarowania wodami dla dorzecza Odry (aktualizacja) wskazuje się, że poszczególne jednolite części wód powierzchniowych zagrożone są częściowo nieosiągnięciem dobrego stanu/potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego:

- **RW60001718389 – Wrześnica – zły stan wód, JCW zagrożona,**
- RW60002318392 – Dopływ spod Wszembórze – dobry stan wód, JCW niezagrożona,
- **RW60002118399 – Warta od Powy do Prosny – zły stan wód, JCW zagrożona,**
- RW600023184996 – Bartosz – dobry stan wód, JCW niezagrożona,
- RW600017184992 – Rów Mąkowski (niewielki fragment w południowej części gminy) - dobry stan wód, JCW niezagrożona,
- **RW600019184999 – Prosna od Dopływu z Piątka Małego do ujścia (niewielki fragment w południowo-zachodniej części gminy) - zły stan wód, JCW zagrożona,**
- **RW60002118519 – Warta od Prosny do Lutyni (niewielki fragment w zachodniej części gminy) - zły stan wód, JCW zagrożona.**

W latach 2014-2015 WIOŚ w Poznaniu wykonywał na terenie gminy badania wód powierzchniowych w dwóch punktach:

- Prosna od Dopływu z Piątka Małego do ujścia – punkt zlokalizowany na granicy powiatu wrzeńskiego w miejscowości Ruda Komorska (2,8 km), badania wykonywano w ramach monitoringu operacyjnego w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych oraz monitoringu obszarów chronionych:
  - wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych,
  - siedlisk lub gatunków dla których stan wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie;
- Warta od Powy do Prosny – punkt zlokalizowany na obszarze powiatu wrzeńskiego, w miejscowości Pyzdry (352,0 km), badania wykonywano w ramach monitoringu operacyjnego w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych oraz monitoringu obszarów chronionych:
  - wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

W roku 2014 w JCW Warta od Powy do Prosnę stwierdzono umiarkowany potencjał ekologiczny, a stan chemiczny oceniono jako dobry (stan chemiczny podobnie jak w roku 2015). Stan wód w tej JCW określa się jako zły. O ocenie potencjału ekologicznego zdecydował element biologiczny – fitoplankton. Ponadto stwierdzono niespełnienie wymagań stawianych obszarom chronionym.

W roku 2014 w JCW Proсна od Dopływu z Piątka Małego do ujścia stan chemiczny oceniono jako poniżej stanu dobrego; tym samym stan wód oceniono jako zły, taką samą ocenę JCW uzyskała w roku 2015. O ocenie stanu chemicznego w obu wskazanych latach decydowało przekroczenie wartości granicznej dla sumy benzo(g,h,i)peryleny i lindeno(1,2,3-cd)pirenu. Potencjał ekologiczny oceniono jako dobry.

W roku 2015 badano ponadto wody JCW Wrześnica. Stan ekologiczny tej części wód oceniono na umiarkowany, stan chemiczny na dobry. Ta JCW nie spełniała wymagań dla wód na obszarach chronionych, stąd całą JCW oceniono w złym stanie.

Stan wód powierzchniowych na terenie gminy nie jest zadowalający, co potwierdzają dane monitoringowe WIOŚ.

Dużym obciążeniem dla środowiska wodnego jest zrzut oczyszczonych ścieków z oczyszczalni ścieków. W ostatnich latach odprowadzono do odbiornika następujące ilości ładunków w oczyszczonych ściekach komunalnych (tabela):

**Tabela 8. Ładunki zanieczyszczeń odprowadzanych z oczyszczalni ścieków**

| Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu |        | 2011  | 2012  | 2013  | 2014 | 2015  |
|---------------------------------------------------|--------|-------|-------|-------|------|-------|
| BZT5                                              | kg/rok | 261   | 872   | 1 059 | 770  | 572   |
| ChZT                                              | kg/rok | 5 916 | 6 890 | 6 813 | 547  | 684   |
| zawiesina ogólna                                  | kg/rok | 348   | 1 386 | 1 269 | 999  | 1 043 |

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2011-2015

Oczyszczalnie ścieków stanowią jednak ważny element systemu ochrony wód dorzecza, jak również decydują o rozwiązywaniu problemów ekologicznych jednostki oraz pozwalają na eliminowanie zanieczyszczeń wód podziemnych ściekami. W przeciągu ostatnich lat zdecydowanie spadła ilość odprowadzanych ładunków ChZT, a od roku 2013 spada również ilość ładunków BZT5.

Duży udział w zanieczyszczeniu wód mają także spływy powierzchniowe, głównie z pól uprawnych zawierające związki biogenne oraz środki ochrony roślin. Należy podkreślić, że ochrona wód przed zanieczyszczeniem związanym ze spływami powierzchniowymi jest zadaniem trudniejszym od zapewnienia oczyszczenia ścieków pochodzących ze źródeł punktowych. Póki co na terenie gminy nie wyznaczono obszarów narażonych na związki azotu.

Planowane jest wydanie rozporządzenia w sprawie określenia w regionach wodnych wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć. W wyniku nowelizacji planowane jest zastosowanie rozwiązań ochronnych, polegających na wprowadzeniu programu działań na całym obszarze regionu wodnego.

Przebieg głównych ciągów komunikacyjnych przez gminę sprzyja powstawaniu zagrożeń także ze strony komunikacji. Wśród zdarzeń, mogących być źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych jest spływ plam oleju, substancji chemicznych oraz substancji ropopochodnych z dróg. Każdorazowo Straż Pożarna jest odpowiedzialna za ograniczenie rozlewów i wycieków oraz zmywanie i usuwanie powstałych zanieczyszczeń.



Uzupełnienie systemu kanalizacji deszczowej, jego uszczelnienie i montaż separatorów powinno ograniczyć dopływ zanieczyszczeń komunikacyjnych do wód.

### 3.4.3. Wody podziemne

Gmina Pyzdry położona jest w granicach dwóch jednolitych części wód podziemnych: JCWPd 81 (obejmuje większą część jednostki) oraz 61 (obejmuje mniejszą część gminy w jej północnych krańcach).<sup>7</sup>

Teren gminy Pyzdry zgodnie z hydrogeologicznym podziałem kraju znajduje się w makroregionie zachodnim Niżu Polskiego – regionie wielkopolskim i charakteryzuje się korzystnymi warunkami wodnymi. Na jego obszarze zbiorniki wód podziemnych o znaczeniu użytkowym występują w utworach czwartorzędowych, trzeciorzędowych i kredowych. Utwory czwarto- i trzeciorzędowe rozdzielone są warstwami ilów poznańskich i glin zwałowych.

Zasoby wodne poziomu czwartorzędowego w zdecydowanej większości zlokalizowane są w piaskach, żwirach rzecznych i wodnolodowcowych. Wody te mają układ piętrowy. Wody gruntowe I poziomu na obszarach równinnych występują na ogół na głębokościach poniżej 1,5 m ppt. Płytszym występowaniem wód gruntowych charakteryzuje się dolina Warty 1,0 m ppt. Miąższość tych warstw waha się od kilku do 60 m, przy czym średnio wynosi ona 10-25 m. Są one eksploatowane na terenie całej gminy, należą jednak do wód o średniej i niskiej jakości.

Poziom wód trzeciorzędowych należy zaliczyć do stosunkowo zasobnych. Tworzą go ilaste utwory pliocenu oraz mioceńskie piaski drobno- i średnioziarniste. Cechą charakterystyczną tego poziomu jest częste zanieczyszczanie domieszkami węgla brunatnego. W obrębie Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej zasoby wód trzeciorzędowych są ułożone w dwóch warstwach zawierających się pomiędzy głębokościami 30 – 50, a 250 – 280 m. Poziom ten jest użytkowany na terenie całej gminy.

Wody kredowe znajdują się w szczelinach i spękaniach wśród utworów marglistowapiennych. Występują najczęściej na głębokości 50-100 m. Wody w utworach kredowych mają charakter napięty z wyjątkiem obszarów w pradolinie Warty.

Teren gminy znajduje się w obrębie 2 głównych zbiorników wód podziemnych. Są to GZWP o nr: 150 i 311. Występują one w utworach czwartorzędowych i mają porowy charakter ośrodka.

### 3.4.4. Monitoring wód podziemnych

Badania wód podziemnych prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd), w tym w częściach uznanych za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego.

Badania wykonywane są na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Wykonawcą badań oraz oceny stanu wód w zakresie elementów fizykochemicznych oraz ilościowych jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).

<sup>7</sup> zgodnie z podziałem kraju na jednolite części wód podziemnych obowiązującym do roku 2016, gmina leżała w granicach JCWPd nr 63 i 77 oraz w niewielkim fragmencie w zachodniej części w zasięgu JCWPd nr 73

Kolejna tabela pokazuje jakość wód podziemnych badanych jeszcze w układzie dotąd obowiązującego podziału na JCWPd, zgodnie z którym gmina objęta była zasięgiem JCWPd nr 63, 73 i 77. W roku 2015, w sąsiedniej gminie Żerków (JCWPd nr 73) WIOŚ określił jakość wód na zadowalającą, jednak w ocenie całej części wód, stan wód określa się jako zły. Na terenie JCWPd nr 73 zidentyfikowano obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego - OSN nr 14 w zlewni Lutyni, OSN nr 15 w zlewni Olszynki, Racockiego Rowu i Żydowskiego Rowu, OSN nr 16 w zlewni Kanału Mosińskiego i Kanału Książ i niewielki fragment OSN nr 8 w zlewni Giszki, Lipówki, Ołoboku i Trzemnej (Ciemnej), wszystkie poza terenem gminy Pyzdry. Podwyższone wartości stężeń niektórych wskaźników sugerują oddziaływanie presji antropogenicznej na wody podziemne jednostki.

Jak wynika jednak z badań PIG-PIB<sup>8</sup> stan wód podziemnych utrzymuje się generalnie w dobrym stanie ilościowym i chemicznym.

**Tabela 9. jakość wód podziemnych**

| Numer JCWPd | Stan wód podziemnych | Rok   |       |       |       |       |       |
|-------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |                      | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  |
| 63          | chemiczny            | dobry | -     | dobry | -     | -     | -     |
|             | ilościowy            | dobry | -     | dobry | -     | -     | -     |
| 73          | chemiczny            | -     | dobry | dobry | dobry | słaby | dobry |
|             | ilościowy            | dobry | -     | dobry | -     | -     | -     |
| 77          | chemiczny            | -     | dobry | dobry | dobry | -     | -     |
|             | ilościowy            | dobry | -     | dobry | -     | -     | -     |

Źródło: <http://mjwp.gios.gov.pl/mapa>

Czynniki antropogeniczne to zespół zagrożeń bezpośrednich i pośrednich jakości wód podziemnych, związanych z działalnością gospodarczą człowieka. Wymienić tu należy urbanizację, korzystanie z zasobów wód podziemnych, gospodarkę wodno-ściekową, gospodarkę odpadami, korzystanie kopalin oraz nowe realizowane inwestycje komunalne, a także ciągle użytkowanie rolnicze gruntów.

Zanieczyszczenie wód podziemnych azotanami jest spowodowane bieżącym, niewłaściwym sposobem gospodarowania nawozami oraz wcześniejszymi zanieczyszczeniami, które obecnie nadal migrują do wód podziemnych. Gmina nie została objęta obszarami szczególnie narażonymi na zanieczyszczenia związkami azotu. W roku 2015, w sąsiedniej gminie Żerków WIOŚ badał wody podziemne pod kątem tego zanieczyszczenia, na terenie OSN w zlewni Lutyni. Wody oceniono w złym stanie ze względu na wartość średnioroczną azotanów w wodach podziemnych na poziomie powyżej 50 mg NO<sub>3</sub>/l.

#### 3.4.4.1. Monitoring sanitarny

Wody podziemne ujmowane są na cele komunalne. Za badanie ich jakości odpowiada eksploatator ujęć wody. Natomiast za monitoring jakości wód na sieci wodociągowej odpowiada Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna we Wrześni.

Woda ujmowana na cele komunalne charakteryzuje się dobrą jakością. Lokalnie na sieci wodociągowej występują nieznaczne przekroczenia stężeń:

- Fe (w roku 2016 jeden raz notowano je w wodociągu publicznym w Pyzdrach, przy ul. Nadrzecznej),

<sup>8</sup> źródło: monitoring GIOŚ - <http://mjwp.gios.gov.pl/mapa>

- Mn (w roku 2016 trzy razy notowano je w wodociągu publicznym w Pietrzykowie, dwa razy w Lisewie, 9 razy we Wrąbczynku)
- chloroformu (w roku 2016 jeden raz notowano je w wodociągu publicznym w Pyzdrach, przy ul. Nadrzecznej, dwa razy w Pietrzykowie, i dwa razy we Wrąbczynku),
- mętności (w roku 2016 jeden raz notowano je w wodociągu publicznym w Pyzdrach, przy ul. Nadrzecznej oraz w Lisewie),
- bakterii grupy Coli (w roku 2016 trzy razy notowano je w wodociągu publicznym we Wrąbczynku, dwa razy w Pyzdrach, przy ul. Wrocławskiej),

wymagające prostego uzdatniania.

Mangan zazwyczaj współwystępuje w wodzie z żelazem. negatywne skutki przekroczonej wartości manganu to głównie nieprzyjemny smak oraz zapach wody. Mangan ma działanie neurotoksyczne stąd zalecana dopuszczalna wartość 50 µgMn/l jest odpowiednia dla ochrony zdrowia publicznego. Mangan tworzy charakterystyczne czarne osady osadzające się w rurach, armaturze, itp. W osadach manganowych bardzo intensywnie rozwijają się różne bakterie. Generalnie utrzymanie stężenia manganu w wodzie na wyjściu ze stacji uzdatniania na poziomie poniżej normy gwarantuje utrzymanie sieci w czystości.

Żelazo w przekroczonych stężeniach ma bardzo duże znaczenie techniczne i organoleptyczne. Duża ilość żelaza w wodzie do picia nadaje jej specyficzny zapach, posmak. Żelazo bardzo brudzi armaturę, pranie. Osadzając się w rurach zmniejsza ich światło, powodując duże straty energii pomp, tłoczących wodę. Ponadto w odłożonych osadach w sieci rozwijają się bakterie, które mogą wtórnie zanieczyszczać wodę (woda na wyjściu ze stacji może spełniać normy bakteriologiczne, a u odbiorców już nie - mimo chlorowania). Wody podziemne zawierają żelazo w bardzo szerokim przedziale.

Bakterie grupy coli to typowe bakterie oportunistyczne. Występują w środowisku w dużo wyższych stężeniach niż bakterie chorobotwórcze. Stwierdzenie obecności bakterii grupy coli w wodzie sugeruje nieodpowiednie jej uzdatnienie, wtórne zanieczyszczenie lub nadmierną zawartość substancji odżywczych w uzdatnionej wodzie. Najczęstsze objawy jakie wywołują to zaburzenia żołądkowo – jelitowe (nudności, skurcze brzucha, biegunka) i ogólne objawy grypopodobne (np. gorączka).

Chloroform jest ubocznym produktem dezynfekcji, obecnym w chlorowanej wodzie do picia. Nie ma obecnie dowodów na genotoksyczność chloroformu.

#### 3.4.4.2. Monitoring wód na składowisku odpadów

Jakość wód podziemnych na składowisku odpadów w m. Walga badana jest w ramach sieci 2 piezometrów (P-1 i P-3). Uzyskane wyniki z ostatnich lat 2015-2016 znajdują się poniżej. Parametry mogące świadczyć o toksycznym zanieczyszczeniu wód podziemnych, jak chrom, ołów, rtęć i suma WWA znajdują się na niskim poziomie, co świadczy o braku oddziaływania składowiska na wody podziemne.

**Tabela 10. Wyniki monitoringu z piezometru P-1**

| Badany wskaźnik | 23.12.2016 r.   | 28.10.2015 r.<br>(OWO - 12.10.2015 r.) | 30.04.2015 r.   |
|-----------------|-----------------|----------------------------------------|-----------------|
| chrom (VI) mg/l | <0,005          | <0,005                                 | <0,005          |
| cynk mg/l       | 0,0104 ± 0,0023 | 0,0224 ± 0,0054                        | 0,0116 ± 0,0028 |
| kadm mg/l       | <0,0005         | 0,00056 ± 0,00017                      | <0,0005         |

| Badany wskaźnik | 23.12.2016 r.   | 28.10.2015 r.<br>(OWO - 12.10.2015 r.) | 30.04.2015 r. |
|-----------------|-----------------|----------------------------------------|---------------|
| miedź mg/l      | <0,01           | <0,01                                  | <0,01         |
| ołów mg/l       | <0,0005         | 0,00112 ± 0,0004                       | <0,0005       |
| OWO mg/l        | 9,2 ± 3,2       | 5,9 ± 0,6                              | 16,6 ± 5,8    |
| pH              | 6,4 ± 0,6       | 7,4 ± 0,7                              | 6,6 ± 0,6     |
| PEW uS/cm       | 594 ± 27        | 562 ± 26                               | 704 ± 33      |
| rtęć mg/l       | 0,0028 ± 0,0010 | <0,001                                 | <0,001        |
| suma WWA ug/l   | 0,26 ± 0,14     | <0,03                                  | 1,17 ± 0,53   |

Źródło: Urząd Gminy i Miasta w Pyzdrach

**Tabela 11. Wyniki monitoringu z piezometru P-3**

| Badany wskaźnik | 23.12.2016 r.   | 28.10.2015 r.<br>(OWO - 12.10.2015 r.) | 30.04.2015 r.  |
|-----------------|-----------------|----------------------------------------|----------------|
| chrom (VI) mg/l | <0,005          | <0,005                                 | <0,005         |
| cynk mg/l       | 0,0135 ± 0,0030 | 0,0215 ± 0,0052                        | 0,0167 ± 0,004 |
| kadm mg/l       | <0,0005         | 0,00128 ± 0,00037                      | <0,0005        |
| miedź mg/l      | <0,01           | <0,01                                  | <0,01          |
| ołów mg/l       | <0,0005         | 0,0103 ± 0,0036                        | <0,0005        |
| OWO mg/l        | 5,6 ± 2,0       | 8,0 ± 0,8                              | 15,4 ± 5,4     |
| pH              | 6,5 ± 0,6       | 5,7 ± 0,5                              | 6,3 ± 0,6      |
| PEW uS/cm       | 638 ± 29        | 726 ± 34                               | 826 ± 38       |
| rtęć mg/l       | <0,001          | <0,001                                 | <0,001         |
| suma WWA ug/l   | 0,76 ± 0,41     | 0,093 ± 0,042                          | 0,25 ± 0,11    |

Źródło: Urząd Gminy i Miasta w Pyzdrach

### 3.4.5. Urządzenia melioracyjne

Gospodarowanie zasobami wodnymi na użytkach rolnych regulowane jest poprzez urządzenia melioracyjne. Melioracje wodne dzieli się na podstawowe i szczegółowe.

Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych prowadzi ewidencję gruntów zmeliorowanych. ZMIUW prowadzi konserwację urządzeń melioracji wodnych podstawowych, tj. rzek i kanałów będących własnością Marszałka, wałów przeciwpowodziowych i przepompowni melioracyjnych.

Utrzymanie urządzeń melioracji szczegółowych należy do właścicieli gruntów, co jest prowadzone za pośrednictwem właścicieli nieruchomości, a nadzorowane przez Starostę.

### 3.4.6. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.

**Tabela 12. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami**

| Czynniki wewnętrzne | Mocne strony                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Słabe strony                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– jakość wód odprowadzanych z oczyszczalni ścieków mieści się w normach,</li> <li>– zmniejszenie ilości ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiornika z oczyszczalni ścieków,</li> <li>– rozwój sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej,</li> <li>– dobry stan wód podziemnych.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– w większości utrzymujący się od wieloletnia zły stan wód powierzchniowych,</li> <li>– możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, rolniczego, bytowego (stare szamba, niepełna sanitacja).</li> </ul>                                                                                                                      |
| Czynniki zewnętrzne | Szanse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Zagrożenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– obserwowany wzrost zainteresowania społeczeństwa problematyką gospodarowania wodami oraz wzrost świadomości ekologicznej,</li> <li>– zwiększająca się świadomość i aktywność władz w zakresie poprawy jakości wód.</li> </ul>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– dopływ zanieczyszczeń spoza gminy,</li> <li>– rosnące zagrożenie wystąpienia ekstremalnych zjawisk np. krótkich, nawalnych opadów,</li> <li>– zagrożenie powodzią oraz suszą,</li> <li>– ponadlokalność zanieczyszczeń wód, w tym związanych z rolniczym użytkowaniem gruntu, pobliskie tereny OSN,</li> <li>– zmniejszenie zdolności infiltracyjnej gruntu w wyniku zabudowy terenu.</li> </ul> |

Źródło: opracowanie własne

**3.4.7. Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami**

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

**I – Adaptacja do zmian klimatu**

Ze względu na zmiany klimatyczne i obserwowane coraz częściej deszcze nawalne, na terenie gminy ważna jest ochrona przeciwpowodziowa skoordynowana z działaniami ochronnymi w całym dorzeczu. Należy znacznie więcej uwagi zwrócić na istniejące systemy ochrony przeciwpowodziowej, które są w wielu przypadkach niewystarczające lub w złym stanie technicznym. Powinno się usprawnić gospodarkę przestrzenną, w tym nie dopuszczać do urbanizacji terenów zalewowych, zabudowy i przerywania cieków odwadniających. Oprócz zabezpieczeń hydrotechnicznych, ważne jest zwiększenie i ochrona przed zabudową obszarów pochłaniających nadmiar wody, opóźniających odpływ lub spowalniających przepływ i retencjonujących ją, jak: poldery, suche zbiorniki wodne, tereny zielone i grunty o dużej pojemności wodnej (głównie torfy, mursze). W dalszym ciągu rozwijać małą retencję, obejmującą działania mające na celu wydłużenie czasu obiegu wody poprzez zwiększenie zdolności do zatrzymywania wód opadowych i roztopowych oraz spowolnienia odpływu. Umożliwi to zmniejszanie zagrożenia podtopieniami, jak również zmniejszy skutki susz, a zwłaszcza suszy glebowej.

## **II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Wzrost zagrożenia powodziowego, zwłaszcza w miejscowościach położonych na terenach zagrożonych powodzią, powodować będzie także ubytek bezpiecznych, atrakcyjnych terenów inwestycyjnych i mieszkaniowych. Może to być jeden z nowych czynników migracyjnych ludności. Ze zwiększaniem częstotliwości i długości występowania wysokich stanów wód w rzekach wiąże się także zagrożenie podtopieniami związanymi z podnoszonym się poziomem wód gruntowych, co ma swoje odzwierciedlenie na terenach przemysłowych.

## **III – Działania edukacyjne**

Kluczowe obszary tematyczne z zakresu ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód powierzchniowych i podziemnych (wielkość zasobów i ich kształtowanie, zjawiska powodzi, suszy, deficyt wody);
- stosowanie nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi;
- naturalna i sztuczna retencja;
- dbałość o jakość wód powierzchniowych i podziemnych;
- projekty edukacyjne nastawione na zwiększenie zaangażowania obywateli w aktywną ochronę środowiska wodnego.

## **IV – Monitoring środowiska**

RZGW prowadzi monitoring sytuacji hydrologicznej w obszarze dorzecza. Monitoring wód powierzchniowych realizuje WIOŚ zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska w województwie. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH), której zadania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB). Lokalny system monitoringu wód uzupełniają także badania w ramach monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.

W ujęciu wieloletnim wyniki badań monitoringowych mają pokazywać, czy działania proekologiczne podejmowane na terenie gminy przynoszą wymierne efekty.

## **3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA**

Podmiotem, który zaopatruje gminę w wodę oraz zajmuje się odprowadzeniem ścieków i eksploatacją oczyszczalni ścieków jest Zakład Gospodarki Komunalnej Mieszkaniowej i Usług Wodno-Kanalizacyjnych w Pyzdrach.

### **3.5.1. Zaopatrzenie w wodę**

Na terenie gminy Pyzdry działa 5 ujęć wód podziemnych, zaopatrujących łącznie 7 222 osoby, w tym:

#### **1. SUW LISEWO**

- ujęcie zlokalizowane na działce nr 392/1, obręb Lisewo o głębokości 28 m),
- ujęcie dostarcza wodę mieszkańcom następujących miejscowości – Lisewo, Ciemierów, Ruda Komorska, Zamość, Modlica, Kolonia Janowska, Kolonia Lisewo, Kolonia Ciemierów, Dolne i Górne Grądy (ok. 1 592 osoby),

- wykaz stref ochronnych ujęcia: bezpośredniej o promieniu  $R=10$  m od budowy studni, pośredniej, wewnętrznej w odległości 117 m od strefy bezpośredniej z przestrzeganiem rygorów zawartych w operacie wodnoprawnym,
- ujęcie ma ustalone zasoby eksploatacyjne w ilości  $Q = 60,0 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $S=2,5$  m,
- decyzja o udzielonym pozwoleniu wodnoprawnym z dnia 26 lipca 2010 r. (WR-6223-44/10) oraz 16 września 2016 r. (WBG.6341.6.2016).

## 2. SUW WRĄBCZYNEK

- ujęcie zlokalizowane na działce nr 165/2, obręb Wrąbczynek o głębokości 69 m),
- ujęcie dostarcza wodę mieszkańcom następujących miejscowości – Wrąbczynek, Białobrzeg, Wrąbczynkowskie Holendry, Zapowiednia, Królewny, Walga, Trzcianki,
- wykaz stref ochronnych ujęcia: bezpośredniej, który stanowi wydzielony obszar o powierzchni  $5.100 \text{ m}^2$ , posiadający kształt czworoboku,
- ujęcie ma ustalone zasoby eksploatacyjne w ilości  $Q = 72,0 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $S=25,9$  m,
- decyzja o udzielonym pozwoleniu wodnoprawnym z dnia 22 czerwca 2012 r. (WB.6341.15.2012).

## 3. SUW PIETRZYKÓW KOLONIA

- ujęcie zlokalizowane na działce nr 144/2 w miejscowości Pietrzyków Kolonia - studnia nr 1 o głębokości 93 m, oraz studnia nr 2 o głębokości 90 m,
- ujęcie dostarcza wodę mieszkańcom następujących miejscowości – Pyzdry (częściowo), Pietrzyków, Pietrzyków Kolonia, Ksawerów, Rataje, Dłusk,
- wykaz stref ochronnych ujęcia: bezpośredniej  
Studni nr 1, który stanowi wydzielony obszar posiadający kształt okręgu o promieniu  $R=10,0$  m  
Studni nr 2, który stanowi wydzielony obszar posiadający kształt okręgu o promieniu  $R=10,0$  m
- ujęcie ma ustalone zasoby eksploatacyjne w ilości  $Q = 75,0 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $S=8,20$  m –  $8,55$  m,
- decyzja o udzielonym pozwoleniu wodnoprawnym z dnia 26 lipca 2010 r. (WR-6223-46/10).

## 4. SUW W PYZDRACH UL. WROCŁAWSKA

- ujęcie zlokalizowane na działce nr 2032/3 o głębokości 88 m,
- ujęcie dostarcza wodę mieszkańcom miejscowości – Pyzdry i wieś Tarnowa,
- wykaz stref ochronnych ujęcia: bezpośredniej o promieniu  $R=10$  m od budowy studni,
- ujęcie ma ustalone zasoby eksploatacyjne w ilości  $Q = 6,8 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $S=5,2$  m -  $8,55$  m,
- decyzja o udzielonym pozwoleniu wodnoprawnym z dnia 5 sierpnia 2010 r. (WR-6223-56/10).

## 5. SUW W PYZDRACH UL. SZKOLNA

- ujęcie zlokalizowane na działce nr 1084 o głębokości 107,5 m,
- ujęcie to dostarcza wodę mieszkańcom miejscowości Pyzdry,
- ujęcie ma ustalone zasoby eksploatacyjne w ilości  $Q = 117,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ,
- decyzja o udzielonym pozwoleniu wodnoprawnym z dnia 4 grudnia 2007 r. (WR-6223-36/07).

Dobowa produkcja wody z ww. wodociągów wynosiła w roku 2016 łącznie 949,4 m<sup>3</sup> wody.

Eksploracja wodociągów w zakresie poboru ujmowanych wód w latach 2011-2015 przedstawiała się następująco - obserwuje się wzrost zużycia wody.

**Tabela 13. Eksploatacja wodociągów w ujęciu ogólnym**

| Wyszczególnienie (dam <sup>3</sup> )                             | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  |
|------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| zużycie wody ogółem                                              | 239,3 | 235,1 | 227,1 | 245,0 | 282,0 |
| zużycie wody na potrzeby eksploatacji sieci wodociągowej         | 239,3 | 235,1 | 227,1 | 245,0 | 282,0 |
| ilość wody dostarczona gospodarstwom domowym (dam <sup>3</sup> ) | 239,3 | 235,1 | 227,1 | 245,0 | 246,0 |
| zużycie wody na 1 mieszkańca ogółem (m <sup>3</sup> )            | 32,9  | 32,3  | 31,4  | 34,0  | 39,2  |

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2011-2015

Woda z komunalnych ujęć wód dostarczana jest również do zakładów podłączonych do sieci wodociągowej i pobierających wodę na cele produkcyjne. Do podmiotów, które pobierają najwięcej wody należą:

- GTC Chiłowicz Sp. Jawna, ul. Wrzesińska 31, Pyzdry,
- P.P.H.U. Parkur Witold Bratkowski, ul. Zamkowa 2, Pyzdry,
- P.P.H.U. Zakład Przetwórstwa Mięsnego, ul. Wrocławska 18a, Pyzdry,
- Ceres International Sp. z o.o., ul. Pola 29, Pyzdry,
- Spółka Szymańscy S.C., ul. Wrocławska 61, Pyzdry.

#### 3.5.1.1. Sieć wodociągowa

Według danych GUS za rok 2015, na terenie gminy funkcjonowała sieć wodociągowa o długości 112,2 km. Do wodociągów prowadziło łącznie 1 992 przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Co roku liczba ta zwiększa się. Z sieci wodociągowej korzystało w roku 2015 – 7 126 mieszkańców.

Na terenie miasta i na terenach wiejskich 99 % mieszkań wyposażonych jest w instalację wodociągową.

**Tabela 14. Szczegółowe zestawienie dot. zwodociągowania gminy Pyzdry**

| Lp. | Nazwa miejscowości       | Długość sieci wodociągowej | Ilość gospodarstw zwodociągowanych | Ilość osób korzystających z sieci wodociągowej | Zasilana z ujęcia wody |
|-----|--------------------------|----------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------|
|     |                          | [km]                       | [szt.]                             | [szt.]                                         |                        |
| 1   | Pyzdry                   | 18,9                       | 971                                | 3400                                           | Pyzdry                 |
| 2   | Tarnowa                  | 2,8                        |                                    |                                                | Tarnowa                |
| 3   | Dłusk                    | 1,6                        |                                    |                                                | Pietrzyków             |
| 4   | Rataje                   | 3                          | 315                                | 1103                                           | Pietrzyków             |
| 5   | Pietrzyków               | 3                          |                                    |                                                | Pietrzyków             |
| 6   | Pietrzyków Kolonia       | 4,2                        |                                    |                                                | Pietrzyków             |
| 7   | Ksawerów                 | 3                          |                                    |                                                | Pietrzyków             |
| 8   | Wrąbczynek               | 6,4                        | 310                                | 1104                                           | Wrąbczynek             |
| 9   | Wrąbczynkowskie Holendry | 5                          |                                    |                                                | Wrąbczynek             |
| 10  | Zapowiednia              | 12                         |                                    |                                                | Wrąbczynek             |
| 11  | Trzcianki                | 4                          |                                    |                                                | Wrąbczynek             |
| 12  | Walga                    | 5,5                        |                                    |                                                | Wrąbczynek             |



| Lp.                            | Nazwa miejscowości | Długość sieci wodociągowej | Ilość gospodarstw zwodociągowanych | Ilość osób korzystających z sieci wodociągowej | Zasilana z ujęcia wody |
|--------------------------------|--------------------|----------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------|
|                                |                    | [km]                       | [szt.]                             | [szt.]                                         |                        |
| 13                             | Białobrzeg         | 2,4                        | 526                                | 1 580                                          | Wrąbczynek             |
| 14                             | Lisewo             | 4                          |                                    |                                                | Lisewo                 |
| 15                             | Ciemierów          | 1,2                        |                                    |                                                | Lisewo                 |
| 16                             | Ruda Komorska      | 6,5                        |                                    |                                                | Lisewo                 |
| 17                             | Zamość             | 2,9                        |                                    |                                                | Lisewo                 |
| 18                             | Dolne Grądy        | 6,5                        |                                    |                                                | Lisewo                 |
| 19                             | Kolonia Ciemierów  | 2,2                        |                                    |                                                | Lisewo                 |
| 20                             | Górne Grądy        | 5,5                        |                                    |                                                | Lisewo                 |
| 21                             | Kruszyny           | 12                         |                                    |                                                | Lisewo                 |
| <b>Ogółem: gmina stan 2016</b> |                    | 112,6                      | 2 122                              | 7 187                                          |                        |

*Źródło: Zakład Gospodarki Komunalnej, Mieszkaniowej i Usług Wodnokanalizacyjnych w Pызdrach*

Część sieci wodociągowej wykonana jest z materiałów cementowo-azbestowych (ok. 8 km). Na terenie gminy sieć wykonana z tego materiału eksploatowana jest w części miasta Pызdry oraz wsi Dłusk.

### 3.5.2. Gospodarka ściekowa

Przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone zostały w szczególności w dyrektywie 91/271/EWG oraz uporządkowane w Ramowej Dyrektywie Wodnej 2000/60/WE, a w Polskim prawodawstwie głównie w ustawie Prawo wodne oraz Prawo ochrony środowiska. Głównym celem przyjęcia dyrektywy 91/271/EWG tzw. ściekowej było ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczonych ścieków, co w konsekwencji powinno zapewnić właściwą ochronę środowiska wodnego, a co jest zbieżne z Ramową Dyrektywą Wodną.

Polska w Traktacie Akcesyjnym, zobowiązała się dostosować do wymogów dyrektywy do końca 2015 roku. Należy jednak zauważyć, że 30 grudnia 2015 r. weszła w życie ustawa z dnia 16 grudnia 2015 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji. (Dz. U. 2015 poz. 2278 z dnia 29 grudnia 2015 r.), która to poprzez zmianę w art. 317 wydłużyła termin do 31 grudnia 2018 r.

Dyrektywa wprowadza pojęcie „aglomeracja”, jako podstawowa jednostka terytorialna, na której prowadzone jest gospodarowanie ściekami komunalnymi. Wielkość tych jednostek określana jest poprzez równoważną liczbę mieszkańców (dalej RLM) obsługiwanej przez system zbierania i odprowadzania ścieków na terenie danej aglomeracji. Ważne pojęcie aglomeracja nie jest tożsame z pojęciem gmina w znaczeniu terytorialnym.

I tak, w ślad za prawodawcą w granicach aglomeracji powinny znaleźć się wszystkie obszary, na których wykonanie sieci kanalizacyjnej jest uzasadnione finansowo i technicznie, a wskaźnik długości sieci nie jest mniejszy niż 120 mieszkańców na 1 km wybudowanej sieci lub 90 mieszkańców na 1 km wybudowanej sieci w obszarze chronionym. Dla terenów o rozproszonej zabudowie (znajdujących się na terenie aglomeracji) nieosiągających wymaganego wskaźnika oraz takich gdzie budowa systemu kanalizacji zbiorczej byłaby nieuzasadniona technicznie lub ekonomicznie, należy stosować zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie. Oznacza to, że nie każdy mieszkaniec aglomeracji, a tym

bardziej gminy, musi zostać podłączony do kanalizacji sanitarnej. Kary dotyczyć mogą wyłącznie obszarów, które spełniają wymagania wskaźnikowe, a nie zostały podłączone do sieci.

Uchwałą Nr X/279/15 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 września 2015 roku wyznaczono aglomerację Pyzdry. Obecnie aglomeracja liczy 3 627 RLM i w jej skład której wchodzi miejscowości: Pyzdry oraz Dłusk i Tarnawa.

#### 3.5.2.1. Oczyszczalnia ścieków

Ważnym punktem zrzutu oczyszczonych ścieków dla gminy są oczyszczalnie ścieków.

W gminie działa jedna oczyszczalnia ścieków we wsi Tarnowa. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna o aktualnej (po rozbudowie w latach 2015-2016) przepustowości wynoszącej ok. 500 m<sup>3</sup> na dobę. Średniodobowy dopływ ścieków na oczyszczalnię wynosi 280 m<sup>3</sup> na dobę.

Dopływające ścieki do oczyszczalni ścieków poddawane są procesowi natleniania. Po sedymentacji w osadnikach wtórnych osad zwracany jest spowrotem do układu oczyszczalni, a woda nadosadowa odprowadzana jest grawitacyjnie do rzeki Warty. Powstały w wyniku procesu technologicznego osad odprowadzany jest do komory stabilizacji, a następnie zostaje sprasowany.

Odbiornikiem oczyszczonych ścieków z aktualnie skanalizowanych miejscowości jest rzeka Warta. Rozbudowa oczyszczalni ścieków pozwala przyjąć większe ilości ścieków kierowanych siecią kanalizacyjną.

W perspektywie długookresowej do podłączenia do sieci kanalizacyjnej, z możliwością budowy oczyszczalni ścieków kwalifikują się miejscowości Lisewo, Ruda Komorska i Ciemierów, Zamość.

Przy wzrastającej ilości ścieków oczyszczanych przez obiekt oczyszczalni ścieków, obserwuje się zwiększanie się ilości mieszkańców podłączonych do obiektu z terenów wiejskich oraz spadek ilości mieszkańców z miasta, co jest spowodowane odpływem ludności.

**Tabela 15. Ilości odprowadzanych ścieków w latach 2012-2015**

| Wskaźnik                                                | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015        |
|---------------------------------------------------------|------|------|------|------|-------------|
| ilość ścieków oczyszczonych ogółem dam <sup>3</sup>     | 86   | 87   | 88   | 92   | <b>108</b>  |
| ludność korzystająca z oczyszczalni ogółem              | 3599 | 3622 | 3637 | 3162 | <b>3280</b> |
| ludność korzystająca z oczyszczalni z terenu miasta     | 3200 | 3220 | 3230 | 2756 | <b>2870</b> |
| ludność korzystająca z oczyszczalni z terenów wiejskich | 399  | 402  | 407  | 406  | <b>410</b>  |

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2011-2015

#### 3.5.2.2. Sieć kanalizacji sanitarnej

Sieć kanalizacyjna na terenie jednostki to rozdzielny system kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej Według danych Zakładu za 2016 r. łączna długość czynnej sieci kanalizacyjnej sanitarnej na terenie gminy wynosiła 19,3 km. Do sieci podłączonych było łącznie 901 przyłączy, czyli 6 104 mieszkańców. Stopień skanalizowania gminy wyniósł ponad 45 %, teren miejski – 86 %, a teren wiejski – 11,8 % (GUS, 2015).

Aktualnie sieć kanalizacyjna występuje w mieście Pyzdry oraz na terenach wiejskich, we wsi Dłusk i Tarnowa. Są one skanalizowane w około 98 %.

**Tabela 16. Szczegółowe zestawienie dot. skanalizowania gminy Pyzdry**

| Lp.                                   | Nazwa miejscowości | Długość<br>sieci<br>kanalizacji<br>bytowej | Ilość<br>gospodarstw<br>skanalizo-<br>wanych | Ilość osób<br>korzystających<br>z sieci<br>kanalizacyjnej | Przepompownia<br>ścieków |
|---------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------|
|                                       |                    | [km]                                       | [szt.]                                       | [szt.]                                                    |                          |
| 1                                     | Pyzdry             | 15,7                                       | 803                                          | 3 120                                                     | P7                       |
| 2                                     | Tarnowa            | 1,678                                      | 55                                           | 190                                                       | P1                       |
| 3                                     | Dłusk              | 1,922                                      | 50                                           | 175                                                       | P2                       |
| <b>Ogółem: gmina<br/>stan na 2016</b> |                    | 19,3                                       | 908                                          | 3 485                                                     |                          |

Źródło: Zakład Gospodarki Komunalnej, Mieszkaniowej i Usług Wodnokanalizacyjnych w Pyzdrach

Ze względu jednak nie brak sieci kanalizacyjnej w pozostałych miejscowościach, ogólny stopień skanalizowania, według danych GUS, w gminie Pyzdry z końcem 2015 r. wyniósł 48 %. Do skanalizowania wciąż pozostają wsie: Rataje, Pietrzyków, Pietrzyków Kolonia, Lisewo, Ruda Komorska i Ciemierów, Zamość oraz Ksawerów.

Siecią kanalizacyjną w roku 2015 odprowadzono 111,0 dam<sup>3</sup> ścieków.

### 3.5.2.3. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych

Tylko częściowo system kanalizacyjny gminy stanowi rozdzielcza sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Jedynie w mieście Pyzdry znajduje się sieć kanalizacji deszczowej o łącznej długości około 15 km (z czego około 11,4 km przypada na obszar objęty aglomeracją kanalizacyjną). Jej pokrycie miasta wynosi ok. 70 %. Planuje się dalszą rozbudowę sieci odprowadzania wód opadowych i roztopowych na terenach miejskich miasta Pyzdry.

Odbiornikiem wód opadowych odprowadzanych przez kanalizację deszczową jest Kanał Flisa.

Jest to pozytywny aspekt w oczyszczaniu wód opadowych i roztopowych z terenów gminy, które charakteryzują się nagromadzeniem terenów zabudowanych, parkingów, terenów magazynowych i różnego rodzaju placów. Wyloty systemu kanalizacji deszczowej zakończone są separatorami substancji ropopochodnych, które zapewniają zatrzymywanie szkodliwych substancji przed dostaniem się ich do środowiska.

Eliminacja zawiesin i substancji ropopochodnych odbywa się w trybie ustalania warunków przyłączenia do sieci dla poszczególnych dostawców wód opadowych. Uwzględniają one konieczność wykonania indywidualnych separatorów i osadników. Powyższe działania zapewniają dotrzymywanie standardów jakości środowiska.

Na pozostałym obszarze wody opadowe i roztopowe poprzez spływ powierzchniowy przenikają bezpośrednio do gruntu, rowów przydrożnych lub melioracyjnych. Część nieruchomości jednorodzinnych wyposażona jest w zbiorniki do gromadzenia (retencjonowania) wody opadowej, które służą do nawadniania prywatnych nieruchomości, ogrodów działkowych.

#### 3.5.2.4. Ścieki przemysłowe

Substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego mogą powstawać podczas prowadzenia przemysłowej działalności gospodarczej (w trakcie procesu technologicznego). Na terenie gminy ścieki o charakterze przemysłowym wytwarzane są przez podmiot Auto-Complex ul. Mostowa 6, Pyzdry, który odprowadza ścieki z myjni samochodowej do urządzeń kanalizacyjnych należących do ZGKMiUW-K w Pyzdrach (na co posiada pozwolenie wodnoprawne).

#### 3.5.2.5. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469 ze zm.) w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacji zbiorczej nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska. Do rozwiązań takich zalicza się zbiorniki bezodpływowe (szamba) oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Na podstawie ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250), w przypadku gdy budowa sieci kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, konieczne jest wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub w przydomową oczyszczalnię ścieków bytowych, spełniające wymagania określone w przepisach odrębnych. Jeżeli nieruchomość jest wyposażona w przydomową oczyszczalnię ścieków spełniającą wymagania określone w przepisach odrębnych, to przyłączenie nieruchomości do nowo powstałej sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe.

W związku z niskim stopniem skanalizowania, na terenie gminy mieszkańcy korzystają również ze zbiorników bezodpływowych w miejscach o trudnych warunkach terenowych lub nieobjętych usieciowieniem, a także z przydomowych oczyszczalni ścieków. Według ewidencji jednostki z szamb korzystało 857 nieruchomości, a z przydomowych oczyszczalni ścieków 48 nieruchomości.

Punkt zlewny znajduje się na oczyszczalni ścieków w Pyzdrach.

Przydomowe oczyszczalnie ścieków funkcjonują oraz są planowane w miejscowościach: Walga, Trzcianki, Zapowiednia, Wrąbczynkowskie Holendry, Wrąbczynek, Białobrzeg, Kruszyny, Dolne Grądy, Kolonia Ciemierów, Górne Grądy, Ciemierów, Lisewo, Ruda Komorska oraz Zamość.

### 3.5.3. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

**Tabela 17. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa**

|                            | <b>Mocne strony</b>                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Słabe strony</b>                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Czynniki wewnętrzne</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wysoka sprawność oczyszczalni ścieków,</li> <li>– wzrost długości sieci wodociągowej,</li> <li>– rozwój sieci kanalizacyjnej oraz rozbudowa sieci deszczowej,</li> <li>– budowa przydomowych oczyszczalni</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– pojawiające się incydentalnie bakterie grupy coli w wodociągach,</li> <li>– niewłaściwa eksploatacja przydomowych oczyszczalni ścieków lub ich budowa w niekorzystnych warunkach glebowo-wodnych.</li> </ul> |

|                     | ścieków.                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Szanse                                                                                                                                                                                                                                                                | Zagrożenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Czynniki zewnętrzne | <ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji oraz wymiany zbiorników bezodpływowych na przydomowe oczyszczalnie,</li> <li>– ponadlokalność prowadzonych inwestycji.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych,</li> <li>– brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia.</li> </ul> |

Źródło: opracowanie własne

### 3.5.4. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu, wzrastająca temperatura oraz zwiększenie intensywności deszczy nawalnych będzie skutkować koniecznością dostosowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej w gminie. Ważną rolę odgrywa sprawność kanalizacji deszczowej w przypadku opadów nawalnych. Sieć musi zostać przygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, aby nie doprowadzać do lokalnych podtopień. Ponadto żywiołowa urbanizacja powoduje, że nowe osiedla powstają bez wyposażenia w sprawny system odwodnienia. Najgroźniejsza w skutkach jest ich lokalizacja na terenach bezodpływowych, przy braku systemu odwadniania.

#### II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Susze wiążą się z długimi okresami bezopadowymi skutkującymi zarówno spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania, jak i obniżeniem się przepływów w rzekach i zwierciadła wód podziemnych. Z reguły ten drugi przypadek rzadko wpływa na trudności z zaopatrzeniem w wodę do celów komunalnych, gdyż ujęcia wody są na ogół bezpieczne. Zwykle takie sytuacje skutkują ograniczeniem zużycia wody dla celów komunalnych, jednak nie wpływają na ograniczenie produkcji i działania kluczowych systemów. Spadek wilgotności gleby odbija się przede wszystkim na zieleni miejskiej i ogranicza możliwości łagodzenia wpływu wysokich temperatur. Ogólnie istnieją dwie możliwości adaptacji do niedostatku wody – poprzez zmniejszenie zużycia wody lub zwiększenie podaży. Biorąc pod uwagę niewielkie zasoby wodne kraju, zwiększenie podaży wody na dużą skalę jest niemożliwe. W warunkach gminy sytuację może poprawić zmniejszanie zużycia wody, m.in. poprzez zmniejszenie wodochłonności produkcji, wprowadzanie mechanizmów finansowych sprzyjających oszczędności wody a także uszczelnienie systemów wodociągowych w celu ograniczenia strat w sieci.

#### III – Działania edukacyjne

Tematyka z zakresu gospodarki wodno - ściekowej to:

- rola infrastruktury wodno-ściekowej i nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi (gospodarka wodno – ściekowa, systemy odbioru i oczyszczania ścieków, przydomowe oczyszczalnie);
- sposoby oszczędzania wody i dbałość o jej jakość w kontekście ponadregionalnych działań mających wpływ na jakość wód ujmowanych na cele komunalne.

#### **IV – Monitoring środowiska**

Prowadzący zakład wodociągowo-kanalizacyjny jest zobowiązany do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków. Wyniki tych badań przekazywane są następnie właściwym organom, w tym wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

### **3.6. ZASOBY POWIERZCHNI ZIEMI**

Pod względem podziału fizycznogeograficznego wg J. Kondrackiego teren gminy Pyzdry znajduje się w prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego. Opisany obszar mieści się w podprowincji Nizin Środkowopolskich, w makroregionie Niziny Wielkopolskiej. Gmina Pyzdry w układzie mezoregionalnym mieści się w zasięgu jednostki Doliny Konińskiej i Równiny Rychwalskiej.

Omawiany obszar pod względem geologicznym leży w obrębie Niecki Szczecińsko – Łódzko – Nidziańskiej należącej do Wału Kujawsko-Pomorskiego. Cechuje go wspólne zaleganie trzeciorzędu i kredy jako efekt wypiętrzenia antyklinorium oraz defaldujących i postorganicznych ruchów, które trwały jeszcze w trzeciorzędzie. Niecka Łódzka jest najwyżej wyniesiona ze wszystkich jednostek strukturalnych Kujaw i jej powierzchnia mezozoiczna jest najbardziej zróżnicowana hipsometrycznie w wyniku ruchów tektonicznych (epejrogenicznych).

Elewacja słupecka posiada pewne elementy rzeźby niższego rzędu. Powierzchnia podtrzeciorzędowa zbudowana jest z osadów kredy górnej piętra mastrycht, składających się w 40 % z wapieni marglistych i w 25 % z kredy piszącej. Poza tym występują również margle, wapienie i opoki.

Na powierzchni kredy zostały złożone utwory trzeciorzędowe reprezentowane przez osady miocenu i pliocenu. Osady miocenu wykształtowane zostały we frakcji burowęglowej reprezentowanej przez węgiel brunatny i szare piaski, a rzadko przez brązowe łył miocenijskie i mułki. Węgiel brunatny przykryty został pokładem łył pliocenijskich. Powierzchnia utworów trzeciorzędowych nie zachowała swego wyrównanego charakteru, ale została urozmaicona licznymi formami dolinowymi. Wraz z nachyleniem Wału Turecko - Gnieźnieńskiego podłoże to opada w kierunku północnym i zachodnim. W północnej części gminy występują dwie formy wklęsłe o znacznej głębokości w charakterze dolin z maksymalnym obniżeniem sięgającym 20 m n.p.m. W dnie spotyka się osady kredowe. W dolinie Warty osady trzeciorzędowe nie występują.

Osady czwartorzędowe wykazują znacznie zróżnicowanie pod względem ilościowym i terytorialnym. Charakterystyczne jest znaczne nagromadzenie ich w postaci piasków i mułów w rozcięciach erozyjnych gdzie osiąga miąższości 90 m. Centralna część obszaru gminy wykazuje stosunkowo nieznaczne i równomierne zasypanie osadami czwartorzędowymi w granicach 10-30 m. Są to piaski, żwiry i gliny.

### 3.6.1. Zasoby geologiczne

Surowce mineralne występujące na terenie gminy to głównie kruszywa naturalne oraz gaz ziemny.

W gminie występują złoża kruszywa naturalnego „Wrąbczynkowskie Holendry”. Złoże o znaczeniu lokalnym wykorzystywane było na potrzeby budownictwa i drogownictwa. Obecnie zaniechano eksploatacji.

W zachodniej części gminy występuje złoża gazu ziemnego „Komorze” oraz „Lisewo”. Obszar górniczy utworzono 13.11.2013 r. i obejmuje on tereny gminy Żerków i Pyzdry.

Złoże „Komorze”, odkryte w 2012 roku, znajduje się na głębokości ok. 3,8 km. Gaz ze złoża jest wydobywany otworem Komorze-3. Złoże Lisewo, odkryte w 2011 roku, znajduje się na głębokości ok. 3,6 km. Gaz jest wydobywany dwoma odwiertami; Lisewo-1k i Lisewo-2k.

Na terenie gminy Pyzdry leży część udokumentowanego złoża gazu ziemnego „Lisewo”, którego zasoby wydobywalne określono na poziomie ok. 990 mln m<sup>3</sup>. Natomiast zasoby wydobywalne złoża „Komorze” to ok. 340 mln m<sup>3</sup>. Planowany okres eksploatacji tych złóż to 25 lat.

Częściowo na terenie gminy Pyzdry gdzie prowadzone są poszukiwania złóż gazu rekultywacja terenu została zakończona w kierunku rolnym: Lisewo 1K, Lisewo 2K, Komorze 3K, Szymanowice 1 oraz Baraniec 1.

### 3.6.2. Analiza SWOT – zasoby powierzchni ziemi

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby powierzchni ziemi.

**Tabela 18. Analiza SWOT – zasoby powierzchni ziemi**

| Czynniki wewnętrzne | Mocne strony                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Słabe strony                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów dotyczących ochrony powierzchni ziemi,</li> <li>– sukcesywna rekultywacja gruntów po eksploatacji kopalni zgodnie z ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych.</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– zmiany w użytkowaniu terenu na przestrzeni wielolecia,</li> <li>– możliwość lokalnej - niekontrolowanej eksploatacji surowców.</li> </ul>                                                                       |
| Czynniki zewnętrzne | Szanse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Zagrożenia                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– działania Państwowego Instytutu Geologicznego oraz Urzędu Górniczego,</li> <li>– urozmaicenie krajobrazu po rekultywacji,</li> <li>– rozwój nowych form zagospodarowania terenów poeksploatacyjnych,</li> <li>– możliwość rozwoju gminy poprzez wpływy płynące z działalności eksploatacyjnej.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– kontynuacja eksploatacji gazu ziemnego na skalę przemysłową,</li> <li>– zaburzenia stosunków wodnych,</li> <li>– brak rekultywacji na niektórych gruntach ornych (na niskich klasach bonitacyjnych).</li> </ul> |

Źródło: opracowanie własne

### 3.6.3. Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

### **I – Adaptacja do zmian klimatu**

Z punktu widzenia interesów gminy gospodarka zasobami geologicznymi powinna zostać ujęta w wieloletni plan służący prowadzeniu przemysłowej, długookresowej polityki eksploatacji zasobów kopalin i efektywnego wykorzystania środowiska geologicznego. Kluczowe znaczenie ma kontynuowanie rozpoznania występowania surowców energetycznych i stworzenie możliwości ich eksploatacji na terenie gminy oraz wskazanie złóż strategicznych. Pozwoli to zapewnić im ochronę przed działaniami, które mogłyby uniemożliwić ich wydobywanie, a także pozwoli rozważyć przeznaczenie tego terenu wyłącznie na cele związane z jego rozpoznawaniem i eksploatacją. Ochroną taką należy obejmować także te złoża, których eksploatacja jest w chwili obecnej nie ekonomiczna lub grozi znacznymi kosztami środowiskowymi, gdyż należy założyć, że wraz z rozwojem technologii ich eksploatacja stanie się opłacalna i nieszkodliwa dla środowiska. Podstawowym mechanizmem w tym zakresie jest uwzględnienie w dokumentach planistycznych (m.in. w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego) informacji o udokumentowanych złożach kopalin. Udokumentowane złoża o charakterze strategicznym powinny zostać objęte szczególną ochroną przed zabudową infrastrukturalną, która uniemożliwi korzystanie z ich zasobów w przyszłości.

### **II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Zagospodarowanie terenu na cele budowlane lub zamierzone przeznaczenie terenu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na takie cele jest najpoważniejszym ograniczeniem dostępu do złóż, wykluczającym nieraz możliwość ich wykorzystania. Zagrożeniem jest także planowanie inwestycji, zwłaszcza o znaczeniu ponadlokalnym, które nie uwzględnia faktu występowania złóż.

### **III – Działania edukacyjne**

Silna opozycja przeciw zagospodarowaniu złóż występująca często także na szczeblu samorządowych władz lokalnych, nie zawsze jest w sposób racjonalny uzasadniona. Istotną rolę odgrywa niska świadomość mieszkańców nierozumiejących potrzeby eksploatacji złóż jako źródła podstawowych surowców mineralnych koniecznych do prowadzenia działalności gospodarczej. Brak podstawowej wiedzy o roli gospodarczej surowców mineralnych i rzeczywistym oddziaływaniu ich eksploatacji na środowisko jest źródłem często irracjonalnych obaw i negatywnych postaw wobec prób podejmowania działalności górniczej. Niezbędne jest kształtowanie opinii publicznej poprzez podjęcie działań polegających na właściwym przedstawianiu problematyki surowcowej.

### **IV – Monitoring środowiska**

Podjęmujący eksploatację złóż kopalin lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze. Bieżącą pracę zakładów górniczych monitoruje Okręgowy Urząd Górniczy.



### 3.7. GLEBY

Na dużych obszarach północnej części gminy, leżących powyżej górnej krawędzi doliny Warty występują wodnolodowcowe utwory piaszczyste i piaszczysto-gliniaste przykrywające utwory akumulacji lodowcowej reprezentowane głównie przez gliny zwałowe.

W południowej części gminy, w dolinie rzeki Warty występują holocenyjskie piaski rzeczne i utwory piaszczysto-żwirowe, lokalnie zwymione z przewarstwieniami gruntów organicznych i domieszkami części humusowych, świadczącymi o ich fluwialnym pochodzeniu.

Dno doliny Warty i dolin pobocznych, a także licznych bezodpływowych zagłębień uzupełniają grunty organiczne, namuły i torfy.

Ukształtowanie terenu gminy nie stwarza problemów w zagospodarowywaniu obszaru, a rzeźba terenu sprzyja rozwojowi rolnictwa oraz osadnictwa.

Pokrywą glebową gminy tworzą przede wszystkim gleby piaszkowe różnych typów genetycznych: rdzawe, bielcowe, płowe i brunatne, powstałe na ubogich skałach macierzystych, a także gliny i pyły. Są to gleby o średniej i słabej przepuszczalności dla wód opadowych, wrażliwe na warunki klimatyczne i skłonne do przesuszeń.

Pod względem bonitacji gleb, na terenie gminy Pyzdry przeważają niskie klasy bonitacyjne V, VI i VIRZ, których udział w ogólnej strukturze gruntów ornych wynosi łącznie 68 %, natomiast grunty IV klasy bonitacyjnej stanowią jedynie 30 %. Gleby słabe V i VI klasy bonitacyjnej występują głównie w południowej części gminy.

W obniżonych partiach terenu oraz w dolinie rzeki Warty występują gleby pochodzenia organicznego, wśród nich mady, torfy i mursze, użytkowane w większości jako użytki zielone średniej wartości III i IV klasy lub pod słabe użytki zielone V i VI klasy.

Od jakości gleb występujących na terenie gminy uzależniona jest struktura gatunkowa upraw. Znaczący udział w produkcji rolnej mają uprawy o mniejszych wymaganiach glebowo-wodnych: żyto, mieszanki zbożowe, pszenżyto, kukurydza i ziemniaki.

#### 3.7.1. Jakość gleb

Monitorowanie chemizmu gleb ornych prowadzone jest w systemie monitoringu krajowego przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach. Badania wykonywane są cyklicznie, w okresach pięcioletnich. W ramach krajowej sieci, na którą składa się 216 punktów pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na glebach użytkowanych rolniczo na terenie kraju, w Wielkopolsce wytypowano do badań 17 punktów. Na terenie powiatu wrzesińskiego nie wyznaczono punktów pomiarowych.

Ostatnie badania jakości gleb na terenie gminy Pyzdry były prowadzone w latach 2014-2016:

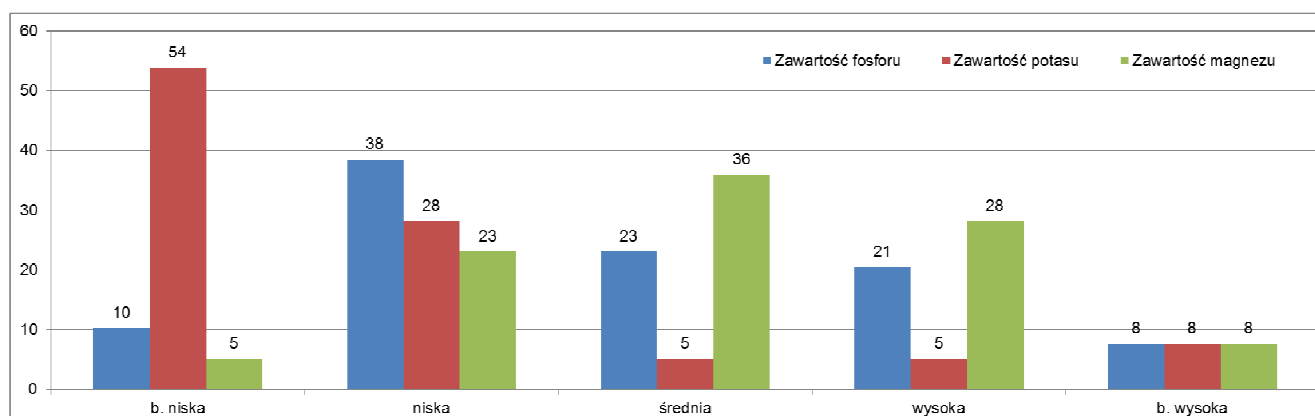
- w roku 2014 przebadano próbki na terenie miejscowości: Lisewo, Pietrzyków Kolonia, Tarnowa,
- w roku 2015 przebadano próbki na terenie miejscowości: Kruszyny, Pietrzyków, Lisewo, Pyzdry, Walga, Wrąbczynskie Holendry,
- w roku 2016 przebadano próbki na terenie miejscowości: Pyzdry, Ciemierów, Tłoczyna.

Zgodnie z badaniami jakości gleb przeprowadzonymi w tych latach przebadano łącznie 69 ha (pobrano 39 próbek). Zbadano odczyn gleb użytkowanych rolniczo oraz potrzebę ich wapnowania.

Wykazano, iż tylko 13 % gleb ma odczyn obojętny, a aż 38 % kwaśny, 26 % lekko kwaśny, a 23 % bardzo kwaśny. Potrzeby przeprowadzenia procesu wapnowania w około 33 % były konieczne, a potrzebne i wskazane dla 30 % gleb. Proces wapnowania jest zbędny w przypadku około 31 % gleb.

Zakwaszenie gleb powoduje niekorzystne skutki dla rolnictwa oraz ochrony środowiska przyczyniając się m.in. do obniżenia plonów, pogorszenia ich jakości i większego ich zanieczyszczenia. W glebach kwaśnych występuje większe wypłukiwanie pierwiastków i związków chemicznych, które trafiają do wód gruntowych, a dalej wgłębnym, a także powierzchniowych powodując ich zanieczyszczenie. Aktywacja metali ciężkich wzrasta więc wraz ze wzrostem zakwaszenia.

Wapno ma wszechstronny i korzystny wpływ na właściwości fizykochemiczne, chemiczne i biologiczne gleb. Wpływa na poprawę ich żyzności, umożliwia uzyskiwanie wysokich plonów oraz efektywne wykorzystanie składników mineralnych azotu, fosforu i potasu w nawozach.



**Wykres 4. Zawartość związków mineralnych w glebach (% wszystkich próbek)**

źródło: OSChR Poznań

Najmniejszą odporność na chemiczne zanieczyszczenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielcowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne.

Podstawowym źródłem przekształceń gleb jest działalność człowieka związana z rozbudową zabudowy na cele mieszkalnictwa oraz działalności gospodarczej. Powoduje to zmianę struktury gleb. Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogenych i innych zanieczyszczeń, w tym ropopochodnych bezpośrednio do gleby, a dalej do wód podziemnych i powierzchniowych.

Jednym z głównych czynników zmian w strukturze chemicznej gleb jest także rolnicze użytkowanie, w tym na terenach ogrodów działkowych. Może ona powodować nadmierne przechodzenie składników pokarmowych, takich jak fosfor, potas i magnez, a tym samym powodować powstawanie braków w zawartości składników przyswajalnych (dostępnych dla roślin) w glebie. Natomiast przedostawanie się fosforu i azotu do wód powierzchniowych może powodować ich eutrofizację. Rolnictwo sprzyja powstawaniu ferm zwierzęcych. Fermy tuczu trzody chlewnej stosujące bezściółkową metodę hodowli są szczególnym zagrożeniem dla środowiska gruntowo-wodnego. Intensywny rozwój dużych ferm tuczu wiąże się

z zajęciem dużych powierzchni gruntu pod uprawy rolne wspomagana intensywnym nawożeniem gnojowicą. Niewłaściwe stosowanie gnojowicy przyczynia się do nadmiaru azotu w glebie, okresowego zasolenia oraz do pogorszenia warunków tlenowych. Ubocznym skutkiem jest także zagrożenie sanitarne.

### 3.7.2. Analiza SWOT – gleby

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gleby.

**Tabela 19. Analiza SWOT – gleby**

| Czynniki wewnętrzne | Mocne strony                                                                                                                                                                           | Słabe strony                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów zapobiegających zanieczyszczeniu gleb,</li> <li>– prowadzenie badań przez OSChR.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– brak badań w ramach państwowego monitoringu środowiska,</li> <li>– duży udział gleb kwaśnych.</li> </ul>                                                                          |
| Czynniki zewnętrzne | Szanse                                                                                                                                                                                 | Zagrożenia                                                                                                                                                                                                                 |
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb.</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy,</li> <li>– nieregularność opadów atmosferycznych,</li> <li>– nadmierne i niekontrolowane stosowanie nawozów rolniczych.</li> </ul> |

*Źródło: opracowanie własne*

### 3.7.3. Zagadnienia horyzontalne – gleby

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu wpływają na rolnictwo w sposób bezpośredni i pośredni. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianą klimatu zmieniają się również czynniki pośrednio decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych. Również zmienia się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie). Na zmianę produktywności upraw ma również wpływ wzrost koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze oraz ozonu w dolnej warstwie atmosfery.

#### II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach;

- działalność zakładów produkcyjno-usługowych i przemysłowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje;
- komunikacja i transport samochodowy, przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych;
- składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba,
- występowanie ruchów masowych powierzchni ziemi.

### **III – Działania edukacyjne**

W ramach ochrony gleb najważniejszymi działaniami edukacyjnymi powinny być szkolenia ośrodka doradztwa rolniczego. Prowadzone szkolenia w zakresie m.in.: programów rolno-środowiskowych dla rolnictwa, stosowania środków ochrony roślin przy użyciu opryskiwaczy, nawożenia i ochrony chemicznej zbóż, rolnictwa ekologicznego, stosowania alternatywnych źródeł energii, itp. powinny wymiennie przyczyniać się do ochrony zasobów gleb.

### **IV - Monitoring środowiska**

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo (m.in. zawartości WWA, metali ciężkich, siarczanów), zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza na wniosek przeprowadza systematycznie badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

## **3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW**

### **3.8.1. System gospodarki odpadami komunalnymi**

Od 1 lipca 2013 r. na terenie gminy Pyzdry funkcjonuje nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi. Odbiorem i transportem odpadów od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy zajmuje się podmiot wyłoniony w drodze publicznego przetargu nieograniczonego przez Związek Międzygminny, do którego należy Gmina. Indywidualne umowy z odbiór odpadów zawierane są przez właścicieli nieruchomości niezamieszkałych.

Jak wynika z danych przekazanych przez Urząd Gminy i Miasta do regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych, w roku 2016 z terenu gminy Pyzdry przekazano łącznie – 1 817,38 Mg odpadów komunalnych. Z łącznej ilości odebranych odpadów komunalnych odebrano 1 662,16 Mg zmieszanych odpadów komunalnych, z czego 1 070,30 Mg z terenu miasta, a 591,86 Mg z terenów wiejskich. Selektywnych odpadów odebrano: 5,66 Mg papieru, 65,78 Mg szkła oraz 58,26 Mg tworzyw sztucznych. W PSZOK zebrano natomiast 25,52 Mg odpadów (odpady wielkogabarytowe oraz zielone).

Dzięki sprawnie działającemu systemowi gmina osiąga wytyczone rozporządzeniami poziomy recyklingu:

- po 3 latach wdrażania systemu gospodarowania odpadami, w roku 2015 osiągnięto poziom 23,7 % ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania (nie więcej niż 50 %),
- w roku 2015 osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – 27,81 % (wymagane minimum 16 % w roku 2015),
- osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w roku 2015 – 100,0 % (wymagane minimum 40 % w roku 2015).

Wobec tego można stwierdzić, iż gmina Pyzdry posiada dobrze rozwinięty system selektywnej zbiórki odpadów, a dalsze pozytywne wyniki tej zbiórki można pogłębiać za pomocą akcji ekologicznych zwiększających świadomość ekologiczną mieszkańców.

Ponadto gmina Pyzdry zajmuje się organizacją dotacji dla mieszkańców w zakresie demontażu i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest. Zakaz stosowania wyrobów zawierających azbest oraz konieczność unieszkodliwienia tych wyrobów powoduje, że co roku powstają tego typu odpady. Kolejna tabela pokazuje ilości wyrobów zawierających azbest w gminie, które jeszcze muszą zostać zdemontowane.

**Tabela 20. Wykaz wyrobów zawierających azbest na terenie gminy**

| Jednostka                                    | Wyroby zinwentaryzowane (kg) |              |             | Wyroby unieszkodliwione (kg) |              |             | Wyroby pozostałe do unieszkodliwienia (kg) |              |             |
|----------------------------------------------|------------------------------|--------------|-------------|------------------------------|--------------|-------------|--------------------------------------------|--------------|-------------|
|                                              | razem                        | os. fizyczne | os. prawne  | razem                        | os. fizyczne | os. prawne  | razem                                      | os. fizyczne | os. prawne  |
| województwo wielkopolskie                    | 571 525 177                  | 467 028 371  | 104 496 806 | 50 452 667                   | 40 526 424   | 9 926 243   | 521 072 510                                | 426 501 947  | 94 570 563  |
| powiat wrzesiński                            | 16 225 812                   | 14 416 944   | 1 808 867   | 1 157 261                    | 1 044 793    | 112 469     | 15 068 550                                 | 13 372 152   | 1 696 399   |
| <b>gmina Pyzdry</b>                          | 2 833 969                    | 2 808 362    | 25 607      | 163 941                      | 154 327      | 9 614       | 2 670 028                                  | 2 654 035    | 15 993      |
| <b>% wyrobów w gminie na tle województwa</b> | <b>0,50</b>                  | <b>0,60</b>  | <b>0,02</b> | <b>0,32</b>                  | <b>0,38</b>  | <b>0,10</b> | <b>0,51</b>                                | <b>0,62</b>  | <b>0,02</b> |

Źródło: serwis [www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl), stan na marzec 2017 r.

### 3.8.1.1. Położenie w regionie gospodarki odpadami

Regionem gospodarki odpadami komunalnymi jest określony w wojewódzkim planie gospodarki odpadami, obszar liczący co najmniej 150 000 mieszkańców. Regionalną instalacją do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) – jest zakład zagospodarowania odpadów o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców, spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii oraz zapewniający termiczne przekształcanie odpadów lub:

- a) mechaniczno - biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku,
- b) przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków

wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych,

- c) składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016 - 2022 gmina Pyzdry położona jest na obszarze VII regionu gospodarki odpadami komunalnymi.

Gmina Pyzdry należy do Porozumienia Międzygminnego 14 Gmin Szlaku Piastowskiego, zawartego w dniu 18 stycznia 2008 roku, powierzającego Miastu Gniezno realizację m.in. w jej imieniu zadania z zakresu zagospodarowania odpadów komunalnych.

Zgodnie z ustawą, podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest obowiązany do przekazywania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania do regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych. Wszystkie odebrane odpady komunalne przekazywane są do Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Lulkowie. RIPOK składa się z następujących instalacji:

- instalacja do składowania odpadów, z wyłączeniem odpadów obojętnych, o zdolności przyjmowania ponad 10 ton odpadów na dobę lub o całkowitej pojemności ponad 25 000 ton,
- instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych: segment mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych, segment biologicznego przetwarzania odpadów – stabilizacji tlenowej,
- instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych zebranych selektywnie,
- kompostownia odpadów zielonych oraz innych bioodpadów,
- segment demontażu odpadów wielkogabarytowych.

### 3.8.2. System gospodarki odpadami gospodarczymi

Uzupełnieniem systemu odbioru i właściwego zagospodarowania odpadów, jest gospodarka wytworzonymi odpadami innymi niż komunalne. Zgodnie z danymi przekazanymi przez Marszałka Województwa w roku 2015 podmioty działające na terenie gminy wytworzyły łącznie 20 506,7040 Mg odpadów innych niż komunalne. W roku 2015 zebrano 2 293,9710 Mg odpadów, a poddano odzyskowi 3 899,5430 Mg odpadów.

Za wytwarzanie odpadów pozakomunalnych na terenie gminy odpowiedzialne są następujące podmioty:

- Gminna Spółdzielnia Samopomoc Chłopska, ul. Wrzesińska 29, Pyzdry,
- Zakład Gospodarki Komunalnej, Mieszkaniowej i Usług Wodno-Kanalizacyjnych w Pyzdrach, Tarnowa,
- GIA Polska Sp. z o.o. Pyzdry,
- Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. w Warszawie, Oddział w Zielonej Górze (OG Lisewo), Lisewo,

- Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo Spółka Akcyjna w Warszawie, Oddział Geologii i Eksploatacji w Warszawie, Lisewo 9,
- Auto Komplex Grzegorz Skorupka, ul. Mostowa 6, Pyzdry,
- GTC Sabina Grzegorz Chwiłowicz S.J. Pyzdry, ul. Wrzesińska 31, Pyzdry,
- Mechanika Pojazdowa Ireneusz Czerniak, ul. Szybska 16, Pyzdry,
- Grene Sp. z o.o. - ul. Wrzesińska 29, Pyzdry,
- Masarnia i Ubojnia Grzegorz Paszak, ul. Wrocławska 30, Pyzdry,
- Ceres International Sp. z o.o., ul. Polna 29, Pyzdry,
- ZPUH Ergo Elżbieta Górka, ul. Pietrzyków 8, Pyzdry,
- Spółka Szymańscy S.C. - ul. Wrocławska 61, Pyzdry,
- Firma Budowlano-Usługowa Eko-Bud S.C. Elżbieta, Jacek Majdeccy, Lisewo 2b,
- przychodnie i gabinety lekarskie oraz salony kosmetyczne i gabinety weterynaryjne.

Zbieraniem odpadów na terenie gminy Pyzdry zajmują się poniższe podmioty gospodarcze:

- Maj Korporacja Sp. z o.o., ul. Polna 29, Pyzdry,
- Eko Kruk Karol Kruk, Lisewo 53,
- Spółka Szymańscy S.C. - ul. Wrocławska 61, Pyzdry.

Natomiast odzyskiem odpadów na terenie gminy Pyzdry zajmują się następujące podmioty:

- Maj Korporacja Sp. z o.o., ul. Polna 29, Pyzdry,
- Spółka Szymańscy S.C. - ul. Szybska 33, Pyzdry,
- Firma Budowlano-Usługowa Eko-Bud S.C. Elżbieta, Jacek Majdeccy, Lisewo 2b,
- Gminna Spółdzielnia Samopomoc Chłopska, ul. Wrzesińska 29, Pyzdry.

Przetwarzaniem odpadów na terenie gminy Pyzdry zajmują się poniższe podmioty gospodarcze:

- EKO-BUD S.C. Elżbieta Jacek Majdeccy Lisewo 2B,
- „Spółka Szymańscy” s.c. ul. Wrocławska 61, Pyzdry.

### 3.8.3. Składowisko odpadów

Na terenie gminy Pyzdry znajduje się zamknięte i zrekultywowane składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Walga. W roku 2004 składowisko zostało zamknięte i przekazane do rekultywacji.

Zgodnie z przynależnością gminy do regionu VII, wszystkie odpady komunalne po przetworzeniu zostały zagospodarowane na składowisku odpadów w m. Bardo.

### 3.8.4. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

**Tabela 21. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

|                            | <b>Mocne strony</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Słabe strony</b>                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Czynniki wewnętrzne</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,</li> <li>osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu;</li> <li>osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych,</li> <li>zwiększająca się corocznie ilość odpadów segregowanych w ogólnej ilości odebranych odpadów,</li> <li>prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami przez zakłady produkcyjne,</li> <li>zrehabilitowane składowisko odpadów.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>duży udział w łącznej ilości odebranych odpadów komunalnych zmieszanych odpadów komunalnych,</li> <li>brak prawidłowej segregacji odpadów przez część mieszkańców, w szczególności turystów.</li> </ul> |
|                            | <b>Szanse</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Zagrożenia</b>                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Czynniki zewnętrzne</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach),</li> <li>powstawanie nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, wzmożona kontrola WIOŚ i organów ochrony środowiska.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>skala i problemowość wprowadzonych zmian w przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi prowadząca do nieprawidłowości.</li> </ul>                                                                    |

Źródło: opracowanie własne

### 3.8.5. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami takich jak składowiska, PSZOK, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodziami, podtopieniami i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian będących efektem zmian klimatycznych. Dla składowisk odpadów źródłem największego zagrożenia są lokalne deszcze nawalne. Zmiany klimatyczne mogą spowodować konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych, zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych czy biodegradowalnych.



## **II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Przyczyną większości poważnych awarii, które mogą zdarzyć się na terenie instalacji, jest najczęściej niezachowanie reżimu eksploatacyjnego. Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów oraz otaczającego pasa zieleni ochronnej. Mogą także powstawać samozapłony deponowanych odpadów. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów – przede wszystkim z tworzyw sztucznych. Zanieczyszczenie gleby może być spowodowane poprzez wycieki oleju i paliwa (sprzęt i rozładunek), lub też awaria cysterny paliwowej, substancje chemiczne, wprowadzenie odpadów niebezpiecznych na składowisko odpadów komunalnych. Zagrożeniem dla wód podziemnych mogą być odcieki spod składowiska w przypadku katastrofy budowlanej polegającej na rozszczelnieniu sztucznej przegrody uszczelniającej.

## **III – Działania edukacyjne**

Działania w zakresie edukacji ekologicznej powinny skupić się na organizowaniu różnych cyklicznych akcji typu sprzątanie świata, dzień ziemi, zbiórki zużytych baterii i segregacji odpadów do specjalnie zakupionych pojemników. Należy w dalszym ciągu prowadzić działalność edukacyjną w zakresie selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia ich powstawania.

## **IV - Monitoring środowiska**

Monitoring środowiska w odniesieniu do gospodarki odpadami powinien skupiać się przede wszystkim na ilościach wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów na terenie gminy, zarówno tych komunalnych, jak i przemysłowych, ze względu na specyfikę jednostki. Ponadto, ze względu na zamknięte składowisko odpadów komunalnych konieczne jest dalsze prowadzenie monitoringu jakości wód podziemnych i powierzchniowych oraz osiadania składowiska odpadów komunalnych w fazie poeksploatacyjnej.

### **3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE**

#### **3.9.1. Zasoby leśne i flora**

Administracyjnie lasy gminy Pyzdry należą do Nadleśnictwa Grodziec. Nadleśnictwo administruje łącznie 3 496,8 ha gruntów leśnych i pozostałych Skarbu Państwa oraz 914,0 ha lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa, przekazanych pod nadzór przez Starostę Wrzesińskiego.

Na terenie gminy lasy zajmują powierzchnię 4 275,85 ha, co daje wskaźnik lesistości na poziomie 31 %. W skali gminy lesistość jest przestrzennie zróżnicowana. Zwarte kompleksy lasów występują w środkowo-wschodniej i południowej części gminy.

Pod względem geobotanicznym gmina Pyzdry wchodzi w skład Prowincji Niżowo-Wyżynnej Środkowoeuropejskiej, która odpowiada strefie lasów mieszanych, Działu Bałtyckiego, Poddziału Pasa Wielkich Dolin, Krainy Mazowieckiej.

Prócz lasów ważną funkcję przyrodniczą pełni roślinność nieleśna. Na terenie gminy Pyzdry szczególną rolę odgrywają zbiorowiska łąkowe i szuwarowe w dolinach rzek, głównie rzeki Warty.

Pod względem typów siedliskowych przeważającą część stanowi bór świeży - 60,4 % udziału, bór mieszany świeży 12,4 % udziału i bór mieszany wilgotny – 9,8 % udziału.

Występują również niewielkie enklawy boru wilgotnego i lasu mieszanego wilgotnego i mieszanego świeżego.

Wiek drzewostanów jest zróżnicowany – od młodników do 20 lat (I klasa - niewielkie powierzchnie) do klasy VI – powyżej 100 lat (również małe powierzchnie). Największą powierzchnię zajmują drzewostany w klasie III, IV i V tj. w wieku 41 – 100 lat.

System obszarów biologicznie czynnych uzupełnia zieleń urządzona. Wśród roślinności urządzonej występują:

- roślinność parków i skwerów, w tym ciągów parkowo-spacerowych,
- aleje i ciągi drzew przydrożnych,
- roślinność cmentarzy.

Na obszarze gminy występuje znaczne zróżnicowanie środowisk przyrodniczych, reprezentowanych zarówno przez siedliska zbliżone do naturalnych, jak i siedliska całkowicie przekształcone. Znaczna część miasta Pyzdry to obszary o gęstej zabudowie gdzie znajdują się miejsca trudne do zdefiniowania pod względem roślinności, m.in. ze względu na występowanie koło siebie gatunków sztucznie posadzonych, charakterystycznych dla różnych siedlisk.

#### 3.9.1.1. Fauna

Świat zwierzęcy gminy Pyzdry jest typowy dla równinnych obszarów kraju i Wielkopolski. Występują w lasach następujące gatunki zwierzyny grubej: sarny, jelenie, danielę, borsuki i dziki.

Zwierzyna drobna reprezentowana jest między innymi przez: lisy, zające, wydry, bobry, kuny domowa i leśna, tchórze i wiewiórki. Wśród gryzoni wyróżnia się: mysz leśną, mysz zaroślową, mysz polną, nornicę rudą, nornika zwyczajnego, jeża europejskiego oraz ryjówki.

Urozmaiconą i licznie reprezentowaną grupę stanowią również ptaki, żerujące i gniazdujące głównie w dolinach rzecznych, przede wszystkim Warty. Ranga ornitologiczna Doliny Środkowej Warty jest wyjątkowo wysoka, obszar ten uznano za jedną z siedmiu najwartościowszych ostoj ptaków wodnych i błotnych w Polsce, zaliczono go również do najcenniejszych obszarów ornitologicznych Europy. Stwierdzono występowanie: perkoza dwuczubatego i rdzawoszyjnego, kormorana czarnego, bąka, czapli siwej, bociana białego i czarnego, jastrzębia, żurawia, myszołowa, łabędzia niemego oraz szeregu innych gatunków. Na terenie Nadleśnictwa Grodziec ustanowione są 3 ostoja bociana czarnego. Nadleśnictwo wylicza także inne cenne gatunki występujące (gniazdujące) na terenie gminy: rożeniec, błotniak łąkowy, błotniak zbożowy, kropiatka, zielonka, derkacz, sieweczka obrożna, batalion, dubelt, dzierzba rudogłowa, świergotek polny. Z ptaków zamieszkujących typowo tereny leśne wyróżnić należy: ziębę, trznadla, sikorę bogatkę, modraszkę, kosa, sójkę, kruka, drozda śpiewaka, turkawkę, podróżniczkę, pokrzywnicę oraz dziwonię.

Z gatunków gadów występujących na omawianym obszarze wymienić należy jaszczurkę zwinkę, padalca zwyczajnego i zaskrońca zwyczajnego. Rzadko można również spotkać żmiję zygzakowatą.

Płazy reprezentowane są przede wszystkim przez żaby, ropuchy szarą i zieloną, traszki grzebieniastą i zwyczajną, rzekotki i kumaki. Najpopularniejszym mięczakiem jest winniczek.

Najliczniej na terenie gminy występują jednak owady, żyjące w różnym środowisku, są to między innymi paż królowej, biegacze skórzasty, leśny, ogrodowy. Istnieje duża grupa

owadów powodująca szkody w drzewostanach (głównie w monokulturach sosnowych). należą do nich: strzygonia choinówka, brudnica mniszka, barczatka sosnowka, boreczniki, zawisak borowiec, poproch cetyniak, szeliniak sosnowiec i choinek szary. Wśród pajęczaków najliczniej występuje krzyżak ogrodowy, topik, wałęsak leśny i skakun.

Mało zróżnicowana i ograniczona do pospolitych gatunków jest fauna ryb. Zaobserwowano występowanie między innymi sielawy, siei, szczupaka, lina, okonia oraz leszcza.

### 3.9.2. Przyroda chroniona i jej zasoby

Wśród najważniejszych form ochrony przyrody powołanych na terenie gminy, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 ze zm.) można zaliczyć: obszary Natura 2000, park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu oraz pomniki przyrody.

Dla niektórych form ochrony przyrody sporządza się plany ochrony oraz plany zadań ochronnych, które jako akty prawa miejscowego stanowią podstawę do ochrony i zagospodarowania obszarów cennych pod względem przyrodniczym. Do tej pory aktów takich nie uchwalono dla parku krajobrazowego, ani dla obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Warty.

#### 3.9.2.1. NATURA 2000

Na sieć Natura 2000 składają się dwa typy obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO). Podstawą programu Natura 2000 jest Dyrektywa Ptasia i Dyrektywa Siedliskowa. Wyznaczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków ma na celu protekcję populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zagospodarowanie ich naturalnych siedlisk. Celem wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony siedlisk jest ochrona siedlisk przyrodniczych, populacji i siedlisk roślin oraz zwierząt, a także odtworzenie siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony gatunków roślin lub zwierząt. W ramach sieci NATURA 2000 na omawianym terenie włączone do ochrony obszary o znaczeniu dla Wspólnoty to:

- Dolina Środkowej Warty PLB300002 – obszar specjalnej ochrony ptaków o powierzchni 6 069,5 ha (ok. 10 % całkowitej powierzchni obszaru chronionego) - zajmuje obszar doliny Warty pomiędzy wsią Babin (gm. Uniejów) i Dębno n. Wartą (gm. Nowe Miasto nad Wartą),
- Ostoja Nadwarciańska PLH300009 – specjalny obszar siedlisk o powierzchni całkowitej 26 971,2 ha. Na terenie gminy obejmuje obszar pomiędzy miejscowościami Tłoczyna i Trzcianki.

#### **Dolina Środkowej Warty PLB300002**

Obszar obejmuje dolinę Warty na odcinku ponad 120 km pomiędzy miejscowościami Babin koło Uniejowa i Nowe Miasto nad Wartą. Dolina rzeki na omawianym odcinku niemal w całości mieści się w obrębie Pradoliny Warciańsko-Odrzańskiej i ma szerokość od 500 m do 5 km, a w jej przebiegu zaznacza się kilka przewężeń i rozszerzeń. Obszar doliny jest użytkowany rolniczo, zachował jednak charakter półnaturalny. Warta jest jedynie częściowo obwałowana i uregulowana, a jej koryto jest kręte. Część doliny jest okresowo zalewana podczas wezbrań rzeki, której rytm hydrologiczny jest obecnie regulowany w położonym powyżej omawianego obszaru Zbiorniku Jeziorsko. Większą część terenu zajmują łąki

i pastwiska, są także pola uprawne oraz zakrzaczenia i zadrzewienia. W obrębie doliny znajdują się liczne starorzecza z zespołami szuwarów oraz podmokłe zagłębienia z zespołami roślinności torfowiskowej. Wydmy w obrębie doliny porastają bory sosnowe i murawy napiaskowe. W niektórych miejscach, zwłaszcza w okolicach Pyzdr, znajdują się skupienia słonorośli. W zachodniej części obszaru znajduje się porastający oba brzegi Warty kompleks Lasów Żerkowsko-Czeszewskich z przewagą cennych lasów grądowych i łęgowych natomiast w bezpośrednim sąsiedztwie wschodniej części obszaru znajdują się dwie odkrywkowe kopalnie węgla brunatnego.

Zachowaniu i utrzymaniu siedlisk cennych gatunków ptaków w Dolinie Środkowej Warty sprzyja prowadzona przez użytkowników terenu ekstensywna gospodarka łąkarska. Do największych zagrożeń dla awifauny i jej siedlisk na omawianym obszarze należą: gwałtowne zmiany poziomu wody w Warcie w wyniku niewłaściwego reżimu wodnego zbiornika Jeziorsko, melioracje, zamiana użytków zielonych w grunty orne, bezpośrednie sąsiedztwo odkrywkowych kopalni węgla brunatnego, presja ssaków drapieżnych oraz rozwój turystyki i rekreacji.

Dolina Środkowej Warty jest jedną z najważniejszych w środkowej Polsce ostoi ptaków wodno-błotnych związanych z siedliskami doliny rzeki średniej wielkości, która częściowo zachowała naturalny charakter, w szczególności rybitw, kaczek i siewkowców. Jest to najważniejsza w kraju ostoja łęgowa dudka *Upupa epops* (150–180 par łęgowych, ponad 1 % ogólnokrajowej populacji łęgowej). Jest to również jedna z głównych krajowych ostoi łęgowych:

- rybitwy białoskrzydłej *Chlidonias leucopterus* (do 130 par łęgowych, ponad 20 % ogólnokrajowej populacji łęgowej),
- rybitwy białowąsej *Chlidonias hybrida* (do 200 par łęgowych, ponad 15 % ogólnokrajowej populacji łęgowej),
- rybitwy czarnej *Chlidonias niger* (120–250 par łęgowych, ok. 3% ogólnokrajowej populacji łęgowej),
- gęgawy *Anser anser* (165–210 par łęgowych, ponad 5 % ogólnokrajowej populacji łęgowej),
- krakwy *Anas* (70–75 par łęgowych, ponad 3 % ogólnokrajowej populacji łęgowej),
- płaskonosa *Anas cyeata* (55–80 par łęgowych, ponad 3 % ogólnokrajowej populacji łęgowej),
- kszyska *Gallinago gallinago* (120–200 par łęgowych, ponad 1 % ogólnokrajowej populacji łęgowej),
- rzyca *Limosa limosa* (75–125 par łęgowych, blisko 2 % ogólnokrajowej populacji łęgowej),
- kulika wielkiego *Numenius arquata* (10–14 par łęgowych, ponad 2 % ogólnokrajowej populacji łęgowej),
- krwawodzioba *Tringa totanus* (100–170 par łęgowych, ponad 5 % ogólnokrajowej populacji łęgowej).

Znaczną liczebność osiągają tu również gniazdujące na terenie obszaru populacje czapli siwej *Ardea cinerea* (210–300 par łęgowych, ponad 2 % ogólnokrajowej populacji łęgowej), bociana białego *Ciconia ciconia* (210–220 par łęgowych), cyraneczki *Anas crecca* (14–23 par łęgowych, ponad 1 % ogólnokrajowej populacji łęgowej), cyranki *Anas querquedula* (50–90 par łęgowych, ponad 2 % ogólnokrajowej populacji łęgowej), kropiatki *Porzana porzana* (25–50 odżywiających się samców, ponad 1 % ogólnokrajowej populacji łęgowej), derkacza *Crex crex* (130–150 odżywiających się samców), dzięcioła średniego

*Dendrocopos medius* (185–220 par lęgowych, ponad 1 % ogólnokrajowej populacji lęgowej) i podróżniczka *Luscinia svecica* (12–25 par lęgowych, ponad 1 % ogólnokrajowej populacji lęgowej).

Obszar został przyjęty Decyzją Komisji z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmującą, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007)5043)(2008/25/WE) - Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 12 str. 383 (2008-01-15).

### **Ostoja Nadwarciańska PLH300009**

Ostoja położona jest we wschodniej części Wielkopolski i obejmuje fragment doliny środkowej Warty. Warta płynie tu równoleżnikowo w Pradolinie Warszawsko-Berlińskiej. Terasa zalewowa Warty osiąga miejscami ponad 4 km szerokości i cechuje się dużą różnorodnością szaty roślinnej, tym samym tworząc dogodne siedliska dla wielu gatunków zwierząt, w szczególności ptaków. Współczesne dno doliny powstało przede wszystkim na skutek akumulacyjnej i erozyjnej działalności wód rzecznych (głównie Warty, a w mniejszym stopniu Prośny i Czarnej Strugi). Wody Warty cechują się reżimem roztopowo-deszczowym, ze specyficznym rytmem wezbrań i niżówek decydującym o warunkach środowiskowych całej doliny. Strefa zalewów nadal obejmuje większość terenów ostoi, tworząc okresowe rozlewiska do kilku tysięcy hektarów. Rozlewiska te powstają przede wszystkim wiosną, w okresie roztopów, a nieregularnie występują także latem. Pierwotnie zalewy takie kształtowały warunki przyrodnicze w całej dolinie. Obecnie są one modyfikowane dość wąskim obwałowaniem większej części doliny, a także funkcjonowaniem od lat 80. XX w. dużego zbiornika zaporowego Jezioro.

Szata roślinna jest bardzo urozmaicona; zachowała głównie półnaturalny i naturalny, dynamiczny charakter. Sporadycznie występują fragmenty ginących w skali Europy łągów wierzbowych *Salicetum albo-fragilis*, natomiast częste są, powiązane z nimi sukcesyjnie, fitocenozy wiklin nadrzecznych *Salicetum triandro-viminalis*. Na niedużych obszarach, przede wszystkim na obrzeżach doliny, zachowały się olsy porzeczkowe *Ribetum nigri-Alnetum* i towarzyszące im łągi jesionowo-olszowe *Fraxino-Alnetum*, a także nadrzeczne postaci łągów jesionowo-wiązowych *Ficario-Ulmetum campestris typicum* (obecnie spontanicznie rozszerzające swój lokalny zasięg). Od kilkuset lat największe przestrzenie zajmują wilgotne łąki i pastwiska (*Molinietalia*) oraz szuwały z klasy *Phragmitetea*, zwłaszcza *Glycerietum maxime* i *Caricetum gracilis*. W starorzeczach dobrze wykształcone są zbiorowiska roślin wodnych z klas *Lemnetea* i *Potametea*. Piaszczyste wydmy porośnięte są murawami z klasy *Koelerio-Corynephoretea* oraz drzewostanami sosnowymi. W zagłębieniach bezodpływowych w obrębie terasy wydymowej występują też interesujące torfowiska przejściowe.

Obszar obejmuje co najmniej 25 rodzaje siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Są one wyjątkowo zróżnicowane (od bagiennych i torfowiskowych do suchych, wydymowych), a część z nich, jak np. priorytetowe, śródlądowe łąki halofilne, cechują się bardzo dobrym stanem zachowania. Łąki te, z bogatymi populacjami ginących gatunków słonorośli (np. *Triglochin maritimum*) oraz krytycznie zagrożonego w Polsce storczyka błotnego *Orchis palustris*, są osobiwością w skali europejskiej. Występują w projektowanym rezerwacie Łąki Pyzdurskie. Stwierdzono tu także występowanie 12 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Bogata jest fauna płazów (stwierdzono tu 13 z 18 występujących w Polsce gatunków). Flora roślin naczyniowych liczy ponad 1 000 gatunków, spośród których około 100 znajduje się na

krajowej i/lub regionalnej czerwonej liście taksonów zagrożonych. Pozostałe grupy organizmów są słabiej rozpoznane, niemniej występują tu interesujące gatunki grzybów, mszaków, mięczaków, jętek, pijawek, nietoperzy i ryb.

O dużej wartości przyrodniczej tego terenu decyduje stosunkowo niski poziom antropogenicznego przekształcenia, dominują tu bowiem ekosystemy o charakterze naturalnym i półnaturalnym. Ostatnio obserwuje się stopniową, spontaniczną regenerację cennych zbiorowisk leśnych, w tym łągów wierzbowych i olszowo-jesionowych. Procesom tym sprzyja fakt, że z przyczyn naturalnych, znaczna część obszaru jest stosunkowo niekorzystna dla rozwoju intensywnych form gospodarowania (w tym masowej rekreacji).

Należy podkreślić, że krajobraz Doliny Środkowej Warty jest jednym z najlepiej zachowanych naturalnych i półnaturalnych krajobrazów typowej rzeki nizinnej. Międzynarodowe walory środowiskowe ostoi potwierdzone zostały przez uwzględnienie jej w programach CORINE biotopes i ECONET- Polska. Dolina środkowej Warty spełnia także kryteria obszarów ważnych z punktu widzenia ochrony biotopów podmokłych w ramach Konwencji Ramsarskiej. Obszar ma również duże znaczenie dla ochrony ptaków.

Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych (z Zał. I Dyr. Siedliskowej), w tym siedliska priorytetowe(\*) to:

- śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwary (*Glauco-Puccinietalia* część - zbiorowiska śródlądowe)\*,
- wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (*Corynephorus*, *Agrostis*),
- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*,
- naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne,
- nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis*,
- zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodion rubri p.p.* i *Bidention p.p.*,
- suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphylon*),
- murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis*)\*,
- górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* - płaty bogate florystycznie)\*,
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*),
- ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),
- łąki selernicowe (*Cnidion dubii*),
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*),
- obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*,
- torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*)\*,
- górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*),
- pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*),
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe)\*,
- bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)\*,

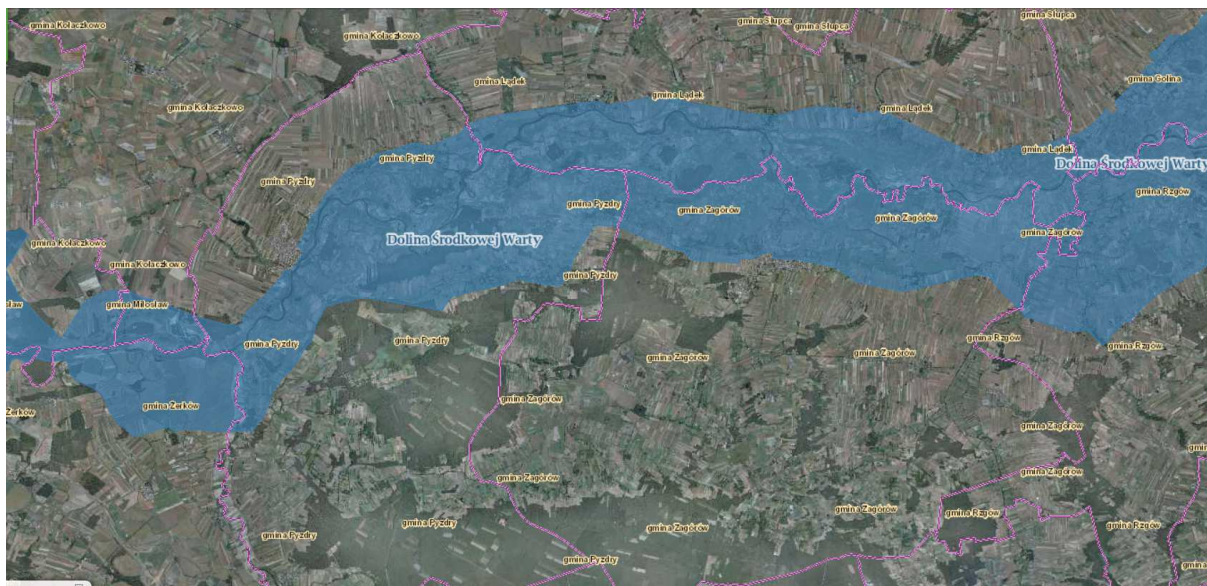
- łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*),
- ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*)\*.

Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. Siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej), w tym gatunki priorytetowe (\*) to:

- bezkręgowce: kozioróg dębosz,
- ssaki: wydra, nocek duży, bóbr europejski,
- płazy: kumak nizinny, traszka grzebieniasta,
- ptaki: ortolan, gąsiorek, świergotek polny, muchołówka mała, muchołówka białoszyja, jarzębatka, podróżniczek, lerka, dzięcioł średni, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł czarny, zimorodek, lelek, sowa błotna, rybitwa białoczelna, rybitwa zwyczajna (rzeczna), rybitwa białowąsa, rybitwa czarna, batalion, derkacz, zielonka, kropiatka, żuraw, błotniak łąkowy, błotniak zbożowy, błotniak stawowy, kania czarna, kania ruda, trzmielojad, bielik, orlik krzykliwy, łabędź czarnodzioby (mały), łabędź krzykliwy, bocian czarny, bocian biały, bąk, bączek, ślepowron, czapla biała, bielaczek, siewka złota,
- ryby: różanka, piskorz, koza.

Ważne dla Europy gatunki roślin (z Zał. II Dyr. siedliskowej), w tym gatunki priorytetowe (\*) to: sasanka otwarta oraz starodub łąkowy.

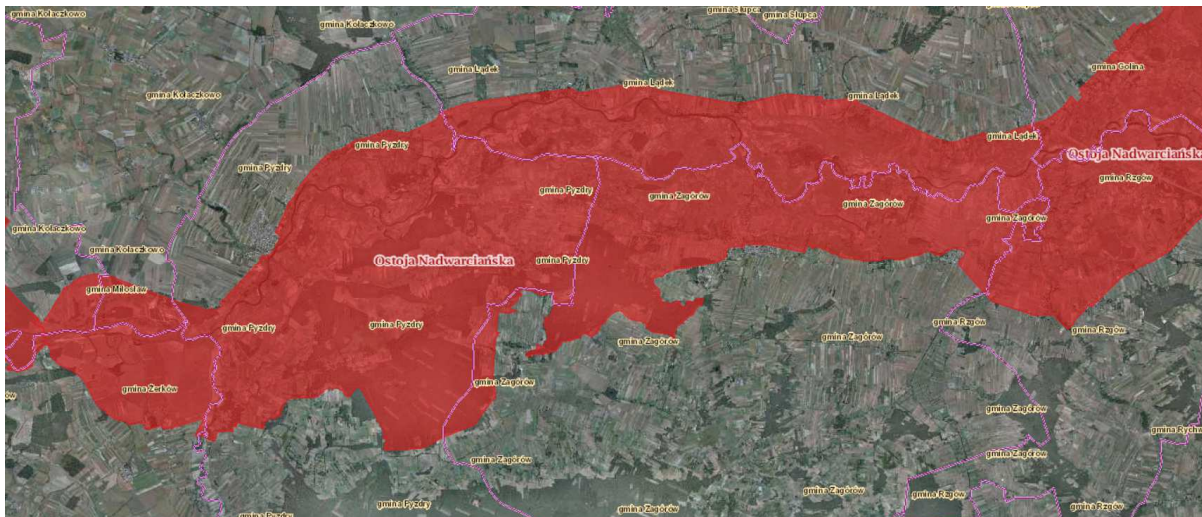
Obszar został przyjęty rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21.07.2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 - Dz. U. 2004, nr 229, poz. 2313 (2004-10-21). Dla tego obszaru został sporządzony plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem RDOŚ w Poznaniu z dnia 14 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Ostoja Nadwarciańska PLH300009 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. poz. 1819).



**Ryc. 6. Orientacyjna lokalizacja obszarów ochrony ptasiej**

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl





**Ryc. 7. Orientacyjna lokalizacja obszarów ochrony siedliskowej**

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl

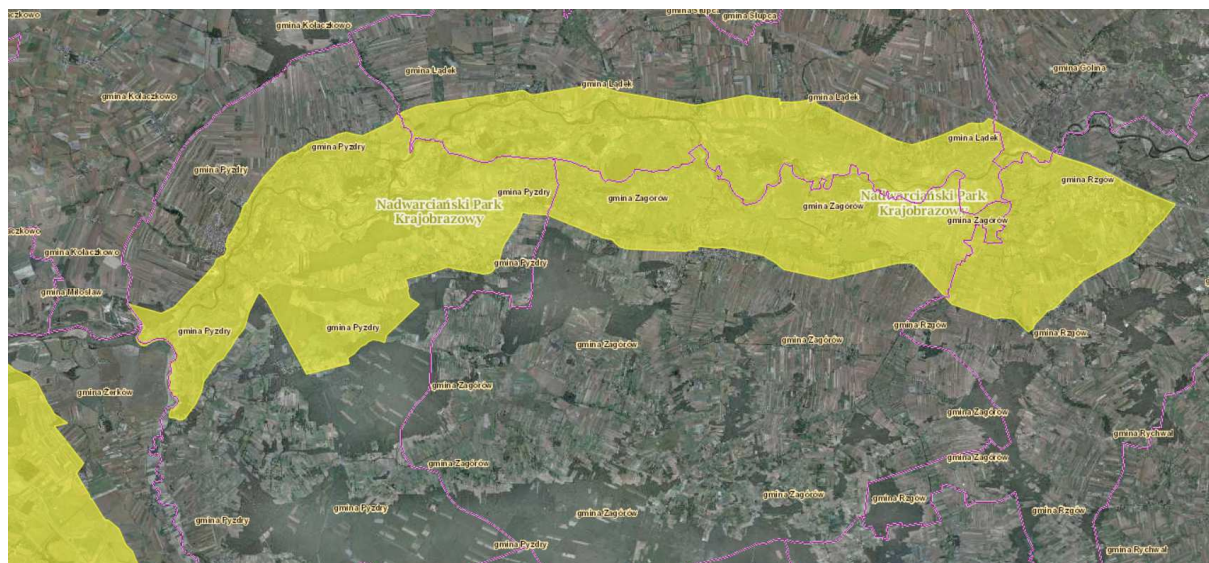
### 3.9.2.2. Park krajobrazowy

Na obszarze gminy Pyzdry znajduje się Nadwarciański Park Krajobrazowy. Utworzony został Rozporządzeniem Nr 60 Wojewody Konińskiego z dnia 19 października 1995 r. w sprawie utworzenia Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Konińskiego Nr 25, poz. 140 z 1995 r.). Aktualnie obowiązującym jest obwieszczenie Wojewody Wielkopolskiego z dnia 24 marca 1999 r. w sprawie wykazu aktów prawa miejscowego obowiązujących na terenie województwa wielkopolskiego (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 14, poz. 246 z dnia 31 marca 1999 r.).

Park Krajobrazowy obejmuje powierzchnię 13 428 ha. Pod względem administracyjnym obszar Parku znajduje się w obrębie 4 gmin, tj. Pyzdry, Łądek i Zagórz oraz Rzgów. Na terenie gminy Pyzdry Park zajmuje 37,6 % powierzchni tj. 5 049 ha.

Powierzchnię Parku tworzą przede wszystkim użytki rolne wraz z łąkami i pastwiskami, lasy oraz wody. Park powstał w celu ochrony walorów przyrodniczych, historycznych oraz kulturowych regionu. Charakterystyczną cechą Parku jest różnorodność środowiska przyrodniczego, a mianowicie bogactwo flory i fauny oraz zróżnicowanie krajobrazu. Najistotniejszym elementem rzeźby terenu jest pradolina Warty. W sąsiedztwie meandrującej Warty znajdują się liczne starorzecza oraz smugi i obniżenia terenu jedynie okresowo napełnione wodą.





**Ryc. 8. Orientacyjna lokalizacja parku krajobrazowego**

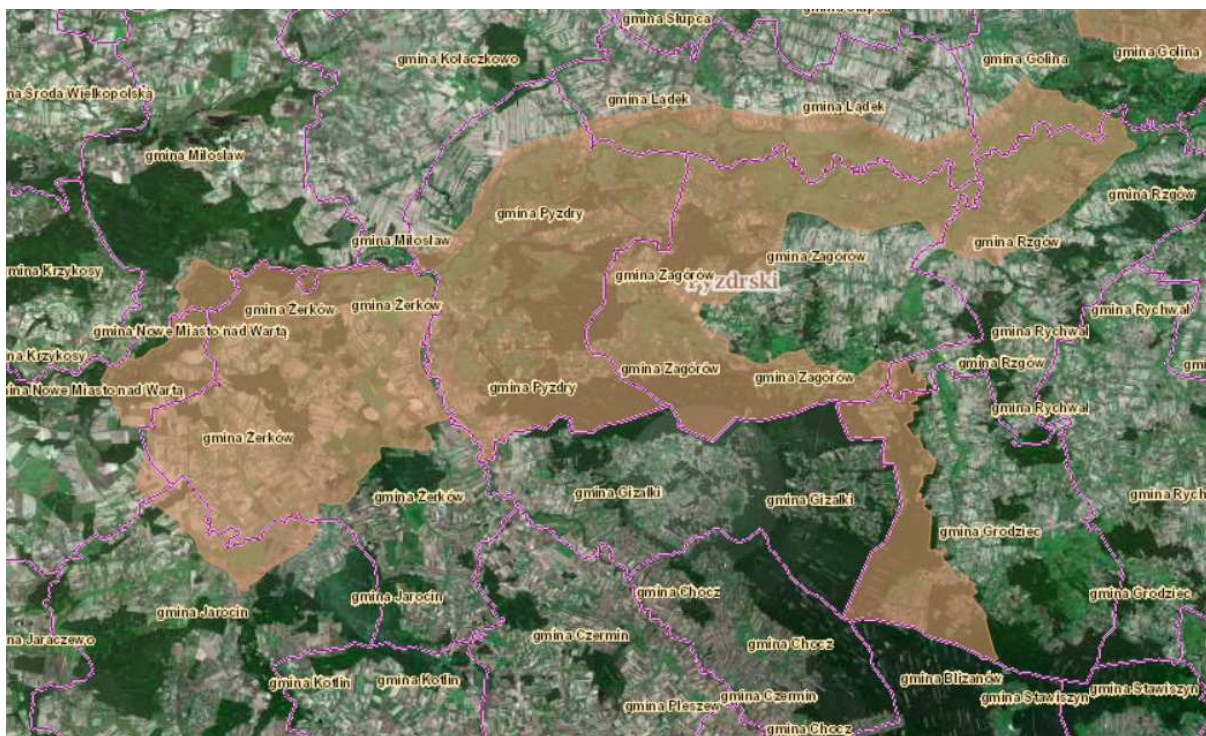
Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.qdos.gov.pl

### 3.9.2.3. Obszar chronionego krajobrazu

Gmina Pyzdry położona jest w zasięgu Pyzderskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Został on powołany uchwałą Nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z dnia 29 stycznia 1986 r. w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych obszarów (Dz. Urz. z 1986 r. Nr 1, poz. 2). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym dla OChK jest rozporządzenie Nr 14 Wojewody Konińskiego z dnia 23 lipca 1998 r. zmieniające uchwałę w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych obszarów (Dz. Urz. z 1998 r. Nr 28, poz. 144).

OCHK zajmuje powierzchnię 6 640 ha. Został powołany w celu ochrony obszarów o cechach środowiska zbliżonego do stanu naturalnego oraz konieczności zapewnienia społeczeństwu warunków niezbędnych dla regeneracji sił w środowisku reprezentującym korzystne właściwości dla rozwoju turystyki i wypoczynku.

Na terenie gminy Pyzdry Obszar zajmuje północną część gminy tj. tereny wchodzące w skład Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego.



**Ryc. 9. Orientacyjna lokalizacja obszaru chronionego krajobrazu**

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl

#### 3.9.2.4. Pomniki przyrody<sup>9</sup>

Celem ochrony pomników przyrody jest zachowanie, ze względów naukowych i dydaktycznych, tworów przyrody odznaczających się indywidualnymi i niepowtarzalnymi cechami. Łącznie na terenie gminy ustanowione są 4 pomniki przyrody w postaci pojedynczych okazów drzew lub ich skupisk:

- grupa 2 lip drobnolistnych; 2: odłamane dwa z trzech głównych konarów; w pniu dziupla z umieszczoną wewnątrz figurą – Rozporządzenie Nr 45 Woj. Konińskiego z dn. 29.10.1993 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Konińskiego z 1993 r. Nr 17, poz. 122 - 1993-11-19) - rosną w ogrodzie prywatnym przy ul. Zwierzyniec 6 w Pyzdrach,
- „Sosna z kapliczką” (sosna zwyczajna) - Uchwała Nr XII/69/99 Rady Miejskiej Pyzdry z dn. 27.08.1999 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 1999 r. Nr 65, poz. 1322 - 1999-08-27) - rośnie na skrzyżowaniu drogi Pyzdry-Myszków z drogą Zapowiednia-Trzcianki,
- „Jawor” - Uchwała Nr XII/69/99 Rady Miejskiej Pyzdry z dn. 27.08.1999 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 1999 r. Nr 65, poz. 1322 - 1999-08-27) - rośnie w alei kasztanowców przy drodze do starego mostu,
- dąb szypułkowy - drzewo dwupienne; martwe gałęzie - Rozporządzenie Nr 2/2003 Wojewody Wielkopolskiego z dn. 9 stycznia 2003 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz uchylecia uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2003 r. Nr 1, poz. 2 - 2003-01-16) - rośnie w lesie w oddz. 51b leśnictwa Pyzdry.

<sup>9</sup> na podstawie CRFOP

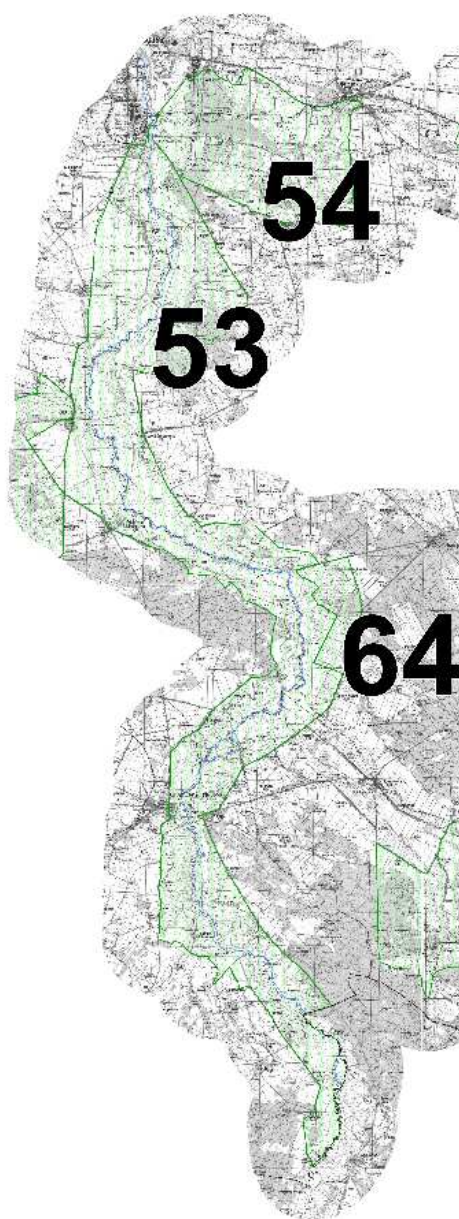


## 3.9.2.5. Ochrona gatunkowa

Należy zaznaczyć, że na przedmiotowym terenie z pewnością występują stanowiska roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową w myśl:

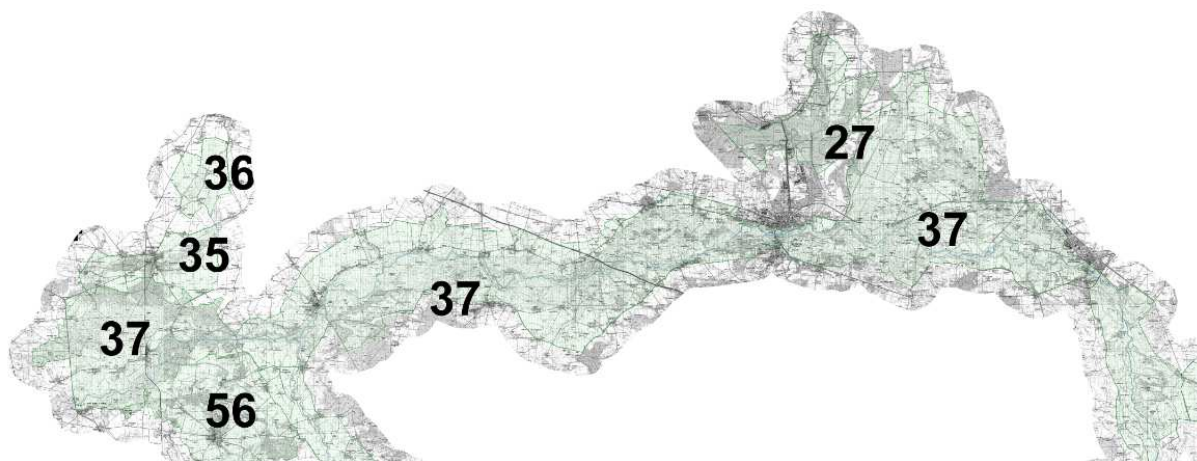
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408).

W celu stwierdzenia występowania ww. gatunków chronionych konieczne jest przeprowadzenie w odpowiednim terminie inwentaryzacji przyrodniczej.



**Ryc. 10. Lokalizacja obszaru ważnego dla ptaków nr 53**

Źródło: Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego, Poznań, 2008



**Ryc. 11. Lokalizacja obszaru ważnego dla ptaków nr 37**

Źródło: Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego, Poznań, 2008

Powyższa mapa przedstawia obszary stanowiące ostoje dla ptaków na obszarach objętych ochroną przyrody. W pasie biegnącym równoleżnikowo wzdłuż doliny Warty, to właśnie dolina tej rzeki w gminie jest obszarem ważnym dla ptaków - Dolina Środkowej Warty (obszar nr 37). Jedno z najważniejszych w zachodniej Polsce miejsc gniazdowania ptaków wodno-błotnych. W obrębie woj. wielkopolskiego gniazduje m.in. bąk (37 par), bocian biały (> 100 par), gęgawa (90–100 par), bielik (2 pary), błotniak stawowy (85 par), błotniak łąkowy (15 par), derkacz (ok. 65 samców), żuraw (10–20 par), rybitwa białowąsa (do 100 par), rybitwa czarna (100–150 par). Jest to także jedna z najważniejszych w Polsce tras migracyjnych ptaków. W czasie wędrówek gromadzi się tu m.in. do około 10 000 gęsi zbożowych, białoczelnych i gęgaw, 1 200 batalionów, 400 siewek złotych.

Innym obszarem biegnącym południkowo jest Dolina Prosnicy (obszar nr 53), która jest miejscem lęgów wielu gatunków ptaków wodnych i błotnych (bąk, błotniak stawowy, czajka), a także szlakiem wędrówkowym ptaków.

Na gruntach Nadleśnictwa Grodziec stwierdzono stanowiska gatunków chronionych roślin i porostów: widłak goździsty, goździk piaskowy oraz płucnica islandzka.

Ponadto na terenie Nadleśnictwa, w obrębie gruntów gminy Pyzdry zinventaryzowano siedliska chronione:

- 91E0 - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) – siedlisko priorytetowe,
- 91F0 - łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario - Ulmetum*),
- 9190 - pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (*Betulo - Quercetum*),
- 91T0 - sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio - Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano - Pinetum*),
- 2330 - wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi.

### 3.9.3. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

**Tabela 22. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze**

|  | Mocne strony                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Słabe strony                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Czynniki wewnętrzne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– formy ochrony przyrody związane z zasobami wodnymi i siedliskami lądowymi – możliwość różnorodnego wykorzystania i promocji gminy,</li> <li>– charakterystyczne gatunki związane z rzeką Wartą,</li> <li>– dobry stan sanitarny lasów.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– spontaniczna sukcesja roślinna, zwiększanie się udziału gatunków synantropijnych,</li> <li>– brak planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000,</li> <li>– zagrożenie ze strony turystyki kajakowej, pieszej, zmotoryzowanej i konnej,</li> <li>– zabudowa terenów otwartych,</li> <li>– największy udział gatunkowy sosny – duże zagrożenie pożarowe,</li> <li>– mała różnorodność składu gatunkowego lasów.</li> </ul> |
|  | Szanse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Zagrożenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | Czynniki zewnętrzne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód,</li> <li>– właściwa pielęgnacja szaty roślinnej,</li> <li>– przebudowa drzewostanów w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi,</li> <li>– popieranie odnowień naturalnych w lasach,</li> <li>– ochrona drzew dziuplastych w lasach,</li> <li>– projektowany rezerwat Łąki Pyzdurskie,</li> <li>– ponadregionalny korytarz ekologiczny.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– zagrożenie lasów ze strony zwierzyny, wiatrów, suszy, przymrozków i podtopień,</li> <li>– eutrofizacja siedlisk,</li> <li>– zabudowa brzegów i dolin,</li> <li>– zmiana stosunków wodnych, melioracje,</li> <li>– lokalizacja turbin wiatrowych ze względu na dobre warunki wietrzne,</li> <li>– owady szkodzące drzewostanom sosnowym,</li> <li>– duże zagrożenie pożarowe lasów.</li> </ul>                                |

Źródło: opracowanie własne

### 3.9.4. Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. W kontekście pojawiającego się zjawiska suszy wystąpi ograniczenie powierzchni terenów wodno-błotnych, w tym stopniowe wysychanie i zanik torfowisk, wilgotnych lasów i borów. W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginięciem lub migracją gatunków. Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów

na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrołomów. W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotna staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie, spójności i drożności sieci ekologicznej, która poza funkcjami przyrodniczymi pełni również inne funkcje, m.in. społeczne i klimatyczne, gdyż poprawia jakość życia – szczególnie mieszkańców zwartej zabudowy (schładzanie miast, zacienianie, poprawa warunków aerosanitarnych, tereny rekreacyjne). Na specjalną uwagę w sieci ekologicznej, zasługują korytarze ekologiczne. Zadaniem korytarzy ekologicznych jest połączenie obszarów o największej wartości biotycznej tzw. biocentrów. W warunkach oczekiwanych zmian klimatu, które przyczynią się do migracji i zmian zasięgów występowania poszczególnych gatunków, zachowanie drożności korytarzy ekologicznych postrzegane jest jako czynnik pozwalający łagodzić antropopresję. Sieci ekologiczne, stanowią ważny element adaptacji do zmian klimatu.

## **II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Istotnym zagrożeniem są nadal zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Stałe oddziaływanie zanieczyszczeń i ich dotychczasowa akumulacja w środowisku leśnym osłabia odporność lasów na choroby. Stałe od wielu lat największe procentowo szkody gospodarcze wyrządzają też roślinożerne ssaki, przeważnie jelenie, sarny oraz lokalnie gryzonie. Szkody również wyrządzane są przez choroby korzeni drzew, takie jak: huba korzeni i opieńki. Lasy narażone są także na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary. Ze względu na zwiększenie intensywności wiatrów wzrasta zagrożenie powstawaniem szkód wyrządzonych przez wyrwane drzewa podczas huraganów.

## **III – Działania edukacyjne**

Funkcję edukacyjną pełnią również szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne. Głównym celem edukacji przyrodniczej jest zachęcenie ludności do uprawiania aktywnego wypoczynku, pokazanie różnorodności występujących form przyrody, przybliżenie problematyki gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz poszerzenie wiedzy z zakresu edukacji przyrodniczej. Nadleśnictwo prowadzi edukację ekologiczną w oparciu o zatwierdzony program edukacji leśnej. Prowadzone są również spotkania ze szkołami, przedszkolami na ścieżkach edukacyjno - leśnych.

## **IV - Monitoring środowiska**

Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego funkcjonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a jego zadaniem w odróżnieniu od monitoringu specjalistycznego jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

Monitoring lasów włączono do Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska. Instytut Badawczy Leśnictwa przystąpił do uruchomienia monitoringu uszkodzeń lasu (monitoring biologiczny).

Do monitoringu lasu włączono monitoring entomologiczny obejmujący liściożerne szkodniki drzew iglastych. Uruchomiono pomiary koncentracji zanieczyszczeń powietrza. Zapoczątkowano monitoring fitopatologiczny. Zapoczątkowano monitoring składu chemicznego aparatu asymilacyjnego drzew. Rozpoczęto monitoring biegaczowatych.

### 3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska mianem poważnej awarii określa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, 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 powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Na terenie gminy nie funkcjonują zakłady określone jako zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. Jak wykazuje ewidencja WIOŚ, żadne podmioty gospodarcze na terenie gminy nie kwalifikują się nawet do grupy pozostałych zakładów, które ze względu na ilość substancji niebezpiecznej, jaka może znajdować się w zakładzie, ze względu na składowane materiały i inne półprodukty, prowadzone procesy technologiczne lub usytuowanie instalacji, mogą stanowić zagrożenie dla środowiska.

Innym typem zagrożeń na terenie jednostki są zagrożenia pochodzące z komunikacji. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia. Biorąc pod uwagę wymienione czynniki, za potencjalne źródło awarii można zatem uznać również ciągi komunikacyjne oraz stacje paliw jako miejsca wypadków drogowych i zagrożeń produktami ropopochodnymi dla gleb i wód. Potencjalnym zagrożeniem poważną awarią objęte są drogi wojewódzkie z tytułu transportu materiałów niebezpiecznych, Transportem drogowym przewozi się głównie substancje ropopochodne i gaz płynny, amoniak, kwas siarkowy i kwas fluorowodorowy, tlenek ołowiu.

#### 3.10.1. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.

**Tabela 23. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami**

| Czynniki wewnętrzne | Mocne strony                                                                                                                                                                                                                                        | Słabe strony                                                                                                                                                   |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– aktualne procedury kryzysowe opracowywane przez Straż Pożarną i Starostwo Powiatowe,</li> <li>– brak zakładów ZDR i ZZR.</li> </ul>                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– znaczne natężenie ruchu ciężarowego,</li> <li>– zagrożenia liniowe.</li> </ul>                                        |
| Czynniki zewnętrzne | Szanse                                                                                                                                                                                                                                              | Zagrożenia                                                                                                                                                     |
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– opracowywanie przez prowadzących zakłady produkcyjne planów operacyjno-ratowniczych oraz zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– duże natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii.</li> </ul> |

Źródło: opracowanie własne

### **3.10.2. Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami**

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

#### **I – Adaptacja do zmian klimatu**

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska geograficznego wywołanym ocieplaniem się klimatu będą towarzyszyły zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej (niszczące susze, pożary, powodzie i podtopienia, itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powodzie i podtopienia, osuwiska i pożary) po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury). Na możliwość wystąpienia poważnych awarii ma występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze co może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii do odbiorców. Jedną z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki jest transport. We wszystkich jego kategoriach wrażliwość na warunki klimatyczne jest znaczna. Innym czynnikiem klimatycznym powodującym utrudnienia w ruchu drogowym jest mgła, szczególnie często występująca w warunkach jesienno-zimowych przy temperaturach bliskich zera. Ograniczenie widoczności powoduje zmniejszenie prędkości eksploatacyjnej i opóźnienia w ruchu drogowym, szczególnie w transporcie publicznym, a także zwiększa ryzyko wypadków drogowych. Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że oczekiwane zmiany w dalszej perspektywie będą oddziaływać na transport negatywnie. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową i kolejową przed zagrożeniami wynikającym ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów. Deszcze nawalne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach.

#### **II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek: wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary; awarii w miejscach postoju ww. pojazdów, pożaru z powodu nieostrożnego obchodzenia się użytkowników dróg z ogniem w lesie, niewłaściwego lub niedostatecznego zabezpieczenia robót drogowych i samej drogi w wyniku złego rozpoznania warunków środowiskowych (np. geologii, stosunków wodnych).

#### **III – Działania edukacyjne**

Edukację społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia realizują gminne i powiatowe sztaby zarządzania antykrzysowego. W zakres funkcji Państwowej Straży Pożarnej wchodzi publiczna informacja, edukacja i zwiększanie



świadomości społeczności lokalnych. Na podstawie przeprowadzanych działań, komendanci powiatowi sporządzają tzw. katalogi zagrożeń obejmujące identyfikację zagrożeń:

- chemicznych - od źródeł stacjonarnych (w tym objętych postanowieniami dyrektywy SEVESO II,
- w transporcie drogowym materiałów niebezpiecznych, w transporcie kolejowym i rurociągowym,
- zagrożenia pożarowe (dużych baz magazynowych materiałów pożarowo niebezpiecznych, obiektów użyteczności publicznej, lasów itp.).

Na podstawie katalogów zagrożeń sporządzane są plany ratownicze dla terenu całego powiatu oraz przeprowadzane są szkolenia strażaków jednostek ratowniczo - gaśniczych PSP, członków jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych oraz ratowników z jednostek włączonych do systemu ratowniczo gaśniczego.

#### **IV - Monitoring środowiska**

Obowiązki kontroli związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewodzie. WIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez wykonywanie kontroli przedsiębiorstw. Współpracę koordynują sztaby zarządzania antykryzysowego w oparciu o opracowane plany zarządzania antykryzysowego.

## **IV. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE**

### **4.1. ZAŁOŻENIE PROGRAMOWE**

Realizując lokalną politykę ochrony środowiska niniejszy program ochrony środowiska, a w nim harmonogram realizacyjny, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju), wynikających z ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r. poz. 383).

W każdym z tych dokumentów znajduje się szereg zapisów, które były bazą dla potrzeb opracowania celów oraz kierunków działań niniejszego Programu.

Wiele z zaproponowanych zadań w założeniu powinno być realizowanych przez jednostki samorządowe, w szczególności samorząd gminny, rzadko kiedy przez samorząd powiatowy lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Gmina Pyzdry będzie w części odpowiedzialna finansowo za realizację zadań, a w części z nich będzie często pełnić funkcje nadzoru działalności, będzie wspierać działalność w charakterze administracyjnym, czy organizacyjnym, promocyjnym.

#### **4.1.1. Dokumenty międzynarodowe**

Punktem wyjścia dla rozważań zgodności założeń POŚ z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym do realizacji, których Polska jest zobowiązana. W 1992 roku opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem tzw. „Agenda 21” - Światowy

**Program Rozwoju Zrównoważonego.** Dokument ten zwraca szczególną uwagę na konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.

Kolejnym najbardziej rozpowszechnionym dokumentem międzynarodowym, który narzuca Polsce działania w zakresie ochrony środowiska jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu. Stanowi znaczny postęp w zakresie walki z globalnym ociepleniem, ponieważ zawiera **cele wiążące i ilościowe**, związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych.

Obecnie priorytetowe dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego określone są w **Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX - Środowisko Naturalne**. Jego realizacja powinna się przyczynić do zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty - ale również do ochrony zdrowia ludzkiego.

Kolejnym ważnym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska**. W chwili obecnej obowiązuje już 7 Program, który określa działania polityki UE w dziedzinie ochrony środowiska i polityki klimatycznej na najbliższe siedem lat (od roku 2013). Określa on następujące cele priorytetowe:

- ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,
- przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,
- ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,
- maksymalizacja korzyści z prawodawstwa środowiskowego, doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej w zakresie środowiska i ochrony klimatu,
- zabezpieczenie inwestycji ekologicznych i wspieranie zrównoważonych miast,
- lepsze uwzględnianie w działaniach bardziej spójnej polityki środowiskowej i efektywne podejmowanie wyzwań międzynarodowych, dotyczących środowiska i klimatu.

Jednym z kluczowych elementów programu jest także **adaptacja do zmian klimatu**, powiązana z wieloma innymi aspektami środowiskowymi, takimi jak ochrona gleby, zrównoważone środowisko miejskie, zrównoważona ochrona wód i środowiska morskiego.

Program ochrony środowiska to dokument, który powinien opierać się także na strategicznych dokumentach programujących nie tylko działania w zakresie stricte ochrony środowiska, ale również szeroko rozumianego rozwoju społeczno-gospodarczego. Tym samym kolejnym unijnym dokumentem mającym znaczenie dla rozwoju państw członkowskich jest unijna strategia wzrostu na okres od 2010 do 2020 r., **Europa 2020**. Strategia ta ma pomóc skorygować niedociągnięcia europejskiego modelu wzrostu gospodarczego i stworzyć warunki, dzięki którym będzie on bardziej inteligentny, zrównoważony i sprzyjający włączeniu społecznemu.

#### 4.1.2. Dokumenty krajowe

Na poziomie krajowym najważniejsze strategiczne dokumenty, które wytyczają drogę do zrównoważonego rozwoju to przede wszystkim:

1. **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”** – przyjęta uchwałą Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (M. P. 2013, poz. 121),
2. **Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020** – przyjęta uchwałą Nr 157 Rady Ministrów z dnia 25 września 2012 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kraju 2020 (M. P. 2012, poz. 882),
3. **Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”** – przyjęta uchwałą Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (M. P. 2014, poz. 469),
4. **Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”** – przyjęta uchwałą Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” (M. P. 2013, poz. 73),
5. **Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku** (z perspektywą do 2030 roku) – przyjęta uchwałą Nr 6 Rady Ministrów z dnia 22 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.) (M. P. 2013, poz. 75),
6. **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020** – przyjęta uchwałą Nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa” na lata 2012–2020 (M. P. 2012, poz. 839),
7. **Polityka energetyczna Polski do 2030 roku** - obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r. (M. P. 2010 nr 2, poz. 11),
8. **Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce** - komunikat Ministra Środowiska z dnia 17 września 2015 r. w sprawie Krajowego Programu Ochrony Powietrza (M. P. 2015 poz. 905),
9. **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych** - obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 czerwca 2016 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (M. P. 2016 poz. 652),
10. **Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r.,
11. **Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej** – przyjęty uchwałą Nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie zatwierdzenia „Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015–2020” (M. P. 2015 poz. 1207),
12. **Krajowy plan gospodarki odpadami** – przyjęty uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (M. P. 2016 poz. 784),
13. **Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów** - przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 26 czerwca 2014 r.
14. **Sprawne Państwo 2020** – przyjęta uchwałą Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia strategii „Sprawne Państwo 2020” (M. P. 2013 poz. 136),
15. **Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022** – przyjęta uchwałą Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r.

- w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022” (M. P. 2013 poz. 377),
16. **Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie** - przyjęta przez Radę Ministrów uchwałą w dniu 13 lipca 2010 r. (M. P. 2011 nr 36 poz. 423),
  17. **Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020** – przyjęta uchwałą Nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020 (M. P. 2013 poz. 640),
  18. **Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020** – przyjęta uchwałą Nr 61 Rady Ministrów z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2020” (M. P. 2013 poz. 378).
  19. **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032** – przyjęty uchwałą Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. (M. P. 2009 nr 50 poz. 735 ze zm.).

#### 4.1.3. Dokumenty regionalne i wojewódzkie

Założenia opracowywanego Programu ochrony środowiska powinny opierać się na celach strategicznych wojewódzkiego programu ochrony środowiska - **Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2020**. Dokument został przyjęty uchwałą Nr XXII/580/16 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 września 2016 r. Cele i kierunki działań ww. dokumentu wynikają m.in. ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych zagadnień. Cele i kierunki działań wytyczone w Programie przedstawiają się następująco:

1. **Ochrona klimatu i jakości powietrza** – cele: dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: pyłu PM<sub>10</sub>, pyłu PM<sub>2,5</sub>; osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu; osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu; ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.
2. **Zagrożenie hałasem** – cele: dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu; zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas.
3. **Pola elektromagnetyczne** – cel: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości.
4. **Gospodarowanie wodami** – cele: zwiększenie retencji wodnej województwa; ograniczenie wodochłonności gospodarki; osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód.
5. **Gospodarka wodno-ściekowa** - cele: poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich.
6. **Zasoby geologiczne** – cele: ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin; rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.
7. **Gleby** – cele: dobra jakość gleb; rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych.
8. **Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów** – cele: ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania; ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko.

9. **Zasoby przyrodnicze** – cel: zwiększenie lesistości województwa; zachowanie różnorodności biologicznej.
10. **Zagrożenie poważnymi awariami** – cel: utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii.
- Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska:
11. **Edukacja** – cel: świadome ekologicznie społeczeństwo.
12. **Monitoring środowiska** – cel: zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Kolejnym strategicznym dokumentem jest **Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 r.**, która stanowi wytyczne dla Strategii, na poziomie powiatów i gmin. Celem generalnym Strategii jest poprawa jakości przestrzeni województwa, systemu edukacji, rynku pracy, gospodarki oraz sfery społecznej skutkująca wzrostem poziomu życia mieszkańców. Będzie on realizowany poprzez poprawę stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi, w tym w szczególności takie działania jak:

- *wspieranie działań zwiększających odporność środowiska,*
- *likwidację miejsc szczególnego zagrożenia – „gorących punktów”,*
- *działania na rzecz zwiększania dyspozycyjnych zasobów wodnych wraz z ochroną przeciwpowodziową,*
- *poprawa stanu, zwiększanie zasobów leśnych i ich produktywności,*
- *porządkowanie gospodarki odpadami,*
- *ograniczanie akustycznego zagrożenia środowiska,*
- *promocję racjonalnego użytkowania surowców, w tym wody,*
- *poprawa bilansu wodnego regionu, w tym wzrost retencji sztucznej,*
- *upowszechnianie edukacji ekologicznej,*
- *ograniczanie emisji substancji do atmosfery,*
- *przeciwdziałanie erozji gleb oraz zanieczyszczania gruntu,*
- *zwiększanie zakresu i form ochrony oraz poprawa stanu przyrody,*
- *upowszechnianie stosowania norm ochrony środowiska w gospodarce,*
- *usuwanie negatywnych skutków eksploatacji surowców,*
- *zwiększanie udziału „energii czystej” w bilansie energetycznym, szczególnie poprzez eksploatację źródeł termalnych,*
- *dostosowanie zagospodarowania środowiska do bezpiecznego rozwoju usług turystycznych oraz rekreacji,*
- *wykorzystanie dróg wodnych Wielkopolski dla gospodarki i turystyki.*

Niniejszy dokument został oparty również o inne ważne dokumenty strategiczne województwa wielkopolskiego, wpływające na jego realizację. Należy do nich naliczyć m.in.:

1. **Energetyka odnawialna w Wielkopolsce – uwarunkowania rozwoju**, Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu, 2010.

W powyższym opracowaniu został przedstawiony potencjał Wielkopolski w zakresie odnawialnych źródeł energii wraz z uwarunkowaniami rozwoju, może być pomocny w kształtowaniu właściwej polityki przestrzennej regionu. W dokumencie odniesiono się do energii odnawialnych, które pozyskuje się obecnie i które w przyszłości będzie można

pozyskiwać na terenie Wielkopolski, do których zaliczamy: energię wiatru, en. geotermalną, en. wodną, en. z biomasy, biogazu i biopaliw oraz en. słoneczną.

## **2. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego 2010.**

Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu, 2010.

Powyższy dokument zawiera wskazania dla działań w przestrzeni, których realizacja jest wypełnieniem zadań określonych przez Strategię rozwoju województwa wielkopolskiego. Stanowi ważne źródło informacji dla podejmowania decyzji planistycznych i inwestycyjnych, opartych o priorytety programów operacyjnych. Generalnym celem programu jest zrównoważony rozwój przestrzenny regionu, który jest istotnym elementem wpływającym na poprawę standardu życia mieszkańców.

## **3. Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego**

Celem opracowania jest wyznaczenie miejsc cennych dla ptaków (zarówno w okresie lęgowym jak i podczas wędrówek) na terenie województwa wielkopolskiego. Wyznaczona sieć ostoj powinna być uwzględniana przy planowaniu inwestycji, mogących negatywnie oddziaływać na ptaki, głównie farm wiatrowych oraz inwestycji liniowych (drogi, linie energetyczne).

## **4. Aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry**

Najważniejszym celem planowania w gospodarce wodnej jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju dla obszaru dorzecza Odry, przy jednoczesnym zabezpieczeniu potrzeb dotyczących gospodarki wodnej. Jedną z priorytetowych kwestii w procesie planowania inwestycji związanych z gospodarką wodną jest implementacja założeń Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. w celu zagwarantowania ochrony zasobów środowiska naturalnego, a także niepogorszenie jego stanu.

Aktualizacja planu gospodarowania wodami (aPGW) na obszarze dorzecza Odry uwzględnia uwagi oraz wytyczne Komisji Europejskiej opracowane w ramach Wspólnej strategii wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej, a także dokumenty oceny pierwszych planów. Ponadto, aPGW uwzględnia zintegrowane podejście w zakresie zarządzania wodami, a także powiązania pomiędzy zarządzaniem wodami a celami środowiskowymi ustalonymi zgodnie z RDW.

Dokumentem strategicznym na poziomie województwa jest również **Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (w zakresie pyłu PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> oraz B(a)P)**. Obowiązujące na terenie województwa wielkopolskiego Programy ochrony powietrza oraz Plany działań krótkoterminowych w zakresie pyłu PM<sub>10</sub> stanowią integralną część programów ochrony środowiska.

Program jest aktualizacją Programu ochrony powietrza przyjętego przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą Nr XXXIX/769/13 z dnia 25 listopada 2013 r. opracowany ze względu na przekroczenia stężeń dopuszczalnych pyłu PM<sub>10</sub> i docelowych benzo(a)pirenu. Ze względu na wystąpienie w 2015 roku przekroczenia dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz konieczności dotrzymania krajowego celu redukcji narażenia do 2020 roku dla pyłu PM<sub>2,5</sub> jak i ze względu na utrzymujące się przekroczenia wartości normatywnych pyłu PM<sub>10</sub> i benzo(a)pirenu, w strefie wielkopolskiej

zaistniała konieczność opracowania aktualizacji programu. W ramach aktualizacji dokonano weryfikacji zmiany stanu jakości powietrza w strefie i zaproponowano działania korygujące aby w roku prognozy 2022 przekroczenia stężeń substancji w powietrzu nie były rejestrowane. Aktualnie POP jest aktualizowany.

W Programie wyznaczono działania związane z redukcją emisji ze źródeł indywidualnego ogrzewania lokali skorygowane pod kątem wielkości redukcji emisji koniecznej do osiągnięcia oraz rodzaju działań jakie mają być podejmowane. W harmonogramie została również uwzględniona konieczna redukcja emisji pyłu PM<sub>2,5</sub>. Wskazano również działania ograniczające emisję komunikacyjną oraz działania systemowe.

#### 4.1.4. Dokumenty lokalne

**Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pyzdry** jest dokumentem strategicznym, którego celem jest określenie wizji rozwoju gminy w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, służącej zapewnieniu korzyści: ekonomicznych, społecznych i środowiskowych płynących z działań zmniejszających emisję zanieczyszczeń. Władze gminy Pyzdry opracowując Plan Gospodarki Niskoemisyjnej zobowiązały się do poprawy stanu, jakości powietrza poprzez:

1. *Redukcję emisji gazów cieplarnianych.*
2. *Zwiększenie udziału energii, pochodzącej ze źródeł odnawialnych.*
3. *Zmniejszenie zapotrzebowania na energię, poprzez podniesienie efektywności energetycznej.*

Cele operacyjne Planu gospodarki niskoemisyjnej zostały określone w następujący sposób:

- *Wykorzystanie potencjału odnawialnych źródeł energii na terenie gminy oraz poprawa efektywności energetycznej obiektów komunalnych,*
- *Modernizacja źródeł ciepła oraz wzrost zastosowania odnawialnych źródeł energii w produkcji energii użytkowej w sektorze mieszkalnych,*
- *Zmniejszenie emisji wywołanej transportem oraz propagowanie transportu ekologicznego,*
- *Poprawa efektywności energetycznej oraz wzrost świadomości ekologicznej w sektorze usługowym i przemysłowym,*
- *Promocja i edukacja interesariuszy Planu w zakresie idei proekologicznych, zrównoważonej mobilności, a także uwzględnienie gospodarki niskoemisyjnej w dokumentach strategicznych gminy.*

Program ochrony środowiska powinien również nawiązywać i uwzględniać zapisy obowiązującej **Strategii rozwoju Gminy i Miasta Pyzdry na lata 2015-2020**. Dokument określa kierunki, w jakich powinna zmierzać gmina by zapewnić zrównoważony rozwój i mieszkańcom poprawę jakości warunków życia. W latach 2015-2020 cele strategiczne będą realizowane w dwóch obszarach: gospodarka i mieszkalnictwo:

**1. Cel strategiczny 1: Wzrost konkurencyjności gospodarczej i atrakcyjności inwestycyjnej gminy Pyzdry**

- **Cel operacyjny 1.1: Tworzenie i promocja lokalnych stref aktywności gospodarczej**
- **Cel operacyjny 1.2: Poprawa dostępności komunikacyjnej gminy Pyzdry**

**Powyższe cele będą realizowane poprzez następujące działania:**

- **uzbrajanie terenów inwestycyjnych,**
- **budowa lub modernizacja dróg.**

**2. Cel strategiczny 2: Rozwój funkcji mieszkaniowej i turystycznej gminy Pyzdry**

- **Cel operacyjny 2.1: Rozwój lokalnego układu drogowego**
- **Cel operacyjny 2.2: Wzrost poziomu skanalizowania i zwodociągowania gminy Pyzdry**
- **Cel operacyjny 2.3: Zapewnienie optymalnej bazy do rozwoju życia kulturalno-rekreacyjnoturystycznego.**

**Powyższe cele będą realizowane poprzez następujące działania:**

- **uzbrajanie terenów mieszkaniowych,**
- **remont i modernizacja świetlic,**
- **przebudowa dróg i chodników,**
- **rozbudowa sieci szerokopasmowego Internetu.**

W projekcie **Programu ochrony środowiska dla Powiatu Wrzesińskiego (na lata 2004-2007 z perspektywą na lata 2008-2011)** wyznacza się szereg celów, których realizacja przebiegać będzie równolegle na poziomie samorządów powiatowych i gminnych. W ramach celów ekologicznych wyznaczono przedsięwzięcia (własne i koordynowane), których konsekwencją realizacji na szczeblu powiatowym jest poprawa stanu środowiska na terenach gmin. Ponadto program powiatowy zawiera priorytetowe kierunki działań w skali powiatu i gmin. Do wyznaczonych celów ekologicznych w programie powiatowym należą:

1. **Turystyka i rekreacja**
  - *Rozwój różnych dziedzin ruchu turystycznego i rekreacji poprzez optymalne wykorzystanie walorów przyrodniczych powiatu, przy pełnej ochronie przyrody i krajobrazu.*
  - *Promocja walorów przyrodniczych powiatu.*
2. **Edukacja ekologiczna**
  - *Zapewnienie maksymalnej ochrony środowiska, oszczędnego gospodarowania i korzystania z jego zasobów poprzez wykształcenie u mieszkańców postawy przyjaznej środowisku.*
3. **Ochrona przyrody i krajobrazu**
  - *Rozwój i bieżąca ochrona obszarów i obiektów cennych przyrodniczo.*
  - *Ochrona walorów krajobrazu rekreacyjnego i rolniczego.*
4. **Ochrona lasów**
  - *Zachowanie i wzrost różnorodności biologicznej istniejących zasobów leśnych.*
  - *Poprawa stanu zdrowotnego lasów.*
5. **Ochrona gleb**
  - *Właściwe użytkowanie istniejących zasobów glebowych, ich ochrona i rekultywacja.*
6. **Ochrona zasobów kopalin**
  - *Racjonalne gospodarowanie zasobami surowców mineralnych z uwzględnieniem ochrony środowiska i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.*
7. **Ochrona i jakość wód**
  - *Zapewnienie wszystkim mieszkańcom odpowiedniej jakości wody do picia.*
  - *Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych i racjonalne gospodarowanie wodą.*



8. *Jakość powietrza atmosferycznego*
  - *Spełnienie wymagań ustawodawstwa UE w zakresie jakości powietrza poprzez sukcesywną redukcję substancji zanieczyszczających powietrze, zwłaszcza emisji niskiej i komunikacyjnej.*
9. *Ochrona przed hałasem*
  - *Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców i środowiska.*
10. *Eliminacja i ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym*
  - *Bieżąca kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego.*
11. *Eliminacja awarii przemysłowych*
  - *Eliminowanie i zmniejszanie skutków dla mieszkańców i środowiska z tytułu poważnych awarii przemysłowych.*
  - *Zapewnienie bezpiecznego systemu przewozów materiałów niebezpiecznych.*
12. *Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii*
  - *Promocja i wykorzystanie naturalnych źródeł energii.*

Kontynuacja działań w zakresie ochrony środowiska na poziomie powiatowym prowadzona była na podstawie **Programu ochrony środowiska dla Powiatu Wrzesińskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2017-2020.**

W dokumencie określono następujące cele systemowe:

1. *Utrzymanie i rozwój walorów przyrodniczych powiatu.*
2. *Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych. Zapewnienie mieszkańcom gmin odpowiedniej jakości wody do picia.*
3. *Poprawa stanu jakości powietrza atmosferycznego. Ograniczenie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.*
4. *Ochrona przed hałasem.*
5. *Ochrona przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym.*
6. *Ochrona powierzchni ziemi i surowców mineralnych.*
7. *Stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju.*
8. *Kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa.*

Jednym z najważniejszych lokalnych dokumentów strategicznych, na których opiera się projekt POŚ powinna być również **Strategia Rozwoju Powiatu Wrzesińskiego na lata 2014-2020.** Ustalono następujące cele strategiczne i operacyjne dla rozwoju samorządu powiatowego:

1. **KONKURENCYJNA GOSPODARKA I STABILNY RYNEK PRACY**
  - *Wspieranie aktywności i przedsiębiorczości mieszkańców powiatu,*
  - *Wspieranie atrakcyjności inwestycyjnej powiatu wrzesińskiego.*
2. **ROZWÓJ BEZPIECZEŃSTWA SOCJALNEGO, ZDROWOTNEGO I PUBLICZNEGO**
  - *Poprawa jakości i dostępności usług zdrowotnych i opiekuńczych,*
  - *Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu i ubóstwu,*
  - *Poprawa bezpieczeństwa mieszkańców w miejscach publicznych.*
3. **ROZWÓJ EDUKACJI NA TERENIE POWIATU**
  - *Rozwój edukacji ponadgimnazjalnej na terenie powiatu,*
  - *Wspieranie kształcenia ustawicznego.*
4. **POPRAWA DOSTĘPNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ**
  - *Optymalizacja rozwiązań komunikacyjnych,*

- *Rozwój społeczeństwa informacyjnego.*
- 5. **ROZWÓJ KULTURY, SPORTU, TURYSTYKI I REKREACJI**
  - *Rozwój infrastruktury sportowej i rekreacyjnej,*
  - *Rozwój infrastruktury kulturalnej,*
  - *Rozwój infrastruktury oraz spójnej oferty turystycznej.*
- 6. **OCHRONA ŚRODOWISKA**
  - *Wspieranie niskoemisyjnej gospodarki na terenie powiatu,*
  - *Racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych.*
- 7. **POPRAWA FUNKCJONALNOŚCI**
  - *Poprawa ładu przestrzennego i rewitalizacja przestrzeni publicznej.*
- 8. **AKTYWNA SPOŁECZNOŚĆ**
  - *Wspieranie rozwoju społeczeństwa obywatelskiego,*
  - *Wzmacnianie potencjału i skuteczności administracji publicznej.*

#### 4.2. SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

W celu przeanalizowania aktualności celów wyznaczonych w dotąd obowiązującym programie ochrony środowiska oraz problemów środowiskowych na terenie gminy dokonano przeglądu ostatnich inwestycji w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska. Zaproponowany harmonogram realizacyjny wynika z wniosków płynących z oceny realizacji dotąd obowiązującego POŚ.

Większość zadań w nim zaplanowanych została przez ostatnie lata zrealizowana. Przykładowo:

1. z zakresu **ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA** zrealizowano inwestycje związane z rozbudową sieci wodociągowej, a także sieci kanalizacyjnej. Oprócz działań inwestycyjnych cel był realizowany także przez prowadzony monitoring ujęć wód podziemnych, w ramach zadań własnych eksploatatora ujęć oraz monitoring składowiska odpadów. Konieczne są jednak dalsze działania w zakresie oczyszczania odprowadzanych wód, aby poprawić w większości zły stan jakości wód powierzchniowych. W szczególności wyróżnić w tym temacie należy działania podejmowane w ramach kanalizacji deszczowej, a konkretnie rozbudowy systemu urządzeń oczyszczających ścieki opadowe i roztopowe, które niosą ze sobą często duży ładunek zanieczyszczeń oraz edukacji rolników w kontekście całej zlewni. Najważniejsza z punktu widzenia działań prośrodowiskowych będzie realizacja założeń Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, co wiąże się z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód.
2. z zakresu **POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEB** zaplanowane działania realizowano głównie w oparciu o działania wynikające z zadań własnych gminy, czyli utrzymania porządku i czystości (likwidacja obszarów zaśmieconych), współpracowano z przedstawicielami ODRów w zakresie edukowania rolników oraz prowadzono bieżącą ochronę powierzchni ziemi na poziomie opracowywanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
3. z zakresu **PRZYRODA** zrealizowano wszystkie działania związane z pielęgnacją terenów zieleni urządzonej, nasadzenia drzew i krzewów. Stopniowo realizowany był również program zalesień, co spowodowało przyrost terenów zalesionych. W MPZP

zapewniane są tereny zieleni urządzonej, izolacyjnej, która stanowi także lokalne korytarze ekologiczne dla miejscowej fauny.

4. z zakresu **POWIETRZE ATMOSFERYCZNE** najważniejszymi zrealizowanymi inwestycjami były praktycznie wszystkie zaplanowane termomodernizacje, wymiany instalacji, kotłów oraz wiele dodatkowych działań, takich jak ocieplenia budynków, remonty dachów na budynkach użyteczności publicznej. Cel ten był także realizowany poprzez bieżące modernizacje ciągów komunikacyjnych, które zapobiegają wtórnemu pyleniu z dróg oraz wspomagany przez akcje ekologiczne i informowanie mieszkańców. Gmina opracowała dokument Plan gospodarki niskoemisyjnej, który będzie miał na celu zmniejszenie finalnej emisji dwutlenku węgla do atmosfery pochodzącej z niskiej emisji, transportu, sektora energetycznego. Wszelkie działania realizowane w tym celu nakładały się na realizację programu ochrony powietrza.
5. z zakresu **HAŁAS** zrealizowane były praktycznie wszystkie zaplanowane przez gminę inwestycje związane z budową, rozbudową, modernizacją dróg, ich utwardzeniem, rozbudową poboczy. Wszelkie działania inwestycyjne, w połączeniu z lokalnym planowaniem przestrzennym na poziomie MPZP przyczyniały się do realizacji celu.
6. najmniej inwestycji zaplanowanych było z zakresu **PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE** i **POWAŻNE AWARIE** jednak i w tych celach podejmowano działania organizacyjne.
7. z zakresu **GOSPODARKA ODPADAMI** – ostatnie lata to okres realizacji wprowadzonych założeń ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, stąd duża część nakładów skierowana była na edukację ekologiczną, rozwój selektywnej zbiórki, ale także samo gospodarowanie odpadami i utrzymanie PSZOK. Osiągnięte poziomy recyklingu, szczelność systemu odbioru odpadów komunalnych, ilość złożonych deklaracji, to wszystko stanowi o realizacji celu określonego w Programie ochrony środowiska. Uzupełnieniem systemu zbiórki odpadów komunalnych była również realizacja usuwania wyrobów zawierających azbest, w której co roku biorą udział mieszkańcy korzystający ze wsparcia finansowego WFOŚiGW.

#### 4.3. SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne mające wpływ na środowisko przyrodnicze jednostki zostały wyszczególnione w poszczególnych rozdziałach tematycznych niniejszego opracowania.

Gmina posiada bardzo dobrze rozwiniętą sieć wodociągową i w mniejszym stopniu kanalizacyjną, jak również dobrze zorganizowany system gospodarki odpadami oparty o regionalną instalację przetwarzania odpadów komunalnych i działalność Związku Międzygminnego. Zurbanizowany krajobraz jednostki jest urozmaicony przez tereny leśne i tereny użytkowane rolniczo oraz duży udział wód powierzchniowych, w większości związany z rzeką Wartą i Prosną. Bioróżnorodność obszaru uzupełniają także mniejsze ciekі wodne oraz cenne siedliska związane z doliną rzek, wokół których skupia się fauna.

Funkcjonowanie zakładów produkcyjnych, w szczególności na terenie miasta i w jego bezpośredniej okolicy, to jedno z najważniejszych uwarunkowań wewnętrznych wpływających na stan środowiska. Na jakość zasobów przyrodniczych, a także

funkcjonowanie człowieka w tym środowisku wpływ mają także przebiegające ciągi komunikacyjne, które generują nadmierną emisję hałasu, a także czynne kopalnie gazu ziemnego.

Ze względu na jakość środowiska pozytywnym działaniem byłby rozwój sieci gazowniczej, który planowany jest w najbliższej perspektywie czasowej. Pozytywnym uwarunkowaniem wewnętrznym jest natomiast rozwój odnawialnych źródeł energii.

Położenie jednostki na tle powiatu i regionu stanowi podstawę do rozważań na temat uwarunkowań zewnętrznych jednostki.

Notowane tendencje urbanizacyjne i społeczne wskazują na postępującą presję w zakresie zabudowy terenów wiejskich, co wiąże się koniecznością rozbudowy infrastruktury i zajmowania nowych terenów pod zabudowę, nie tylko mieszkaniową, ale także aktywizacji gospodarczej. Skutkuje to koniecznością rozwoju infrastruktury o zasięgu ponadlokalnym (np. drogi, ścieżki rowerowe), łączenie funkcjonalne jednostek administracyjnych, okolicznych miejscowości spoza granic administracyjnych, w szczególności ze względu na turystyczny charakter regionu (związany z rzeką Wartą jako korytarzem ekologicznym) i połączenia funkcjonalne z tym związane. Właściwe planowanie przestrzenne pozwoli na ograniczenie rozprzestrzeniania się zabudowy na terenach do tego niewłaściwych, bliskich liniom energetycznym, obszarom działalności gospodarczej, czy charakteryzujących się dużą bioróżnorodnością, zagrożonym podtopieniami.

Dla standardów jakości powietrza zagrożeniem dla jednostki może być niska emisja z zabudowy jednorodzinnej oraz emisja wzdłuż ciągów komunikacyjnych czy lokalnych emitorów punktowych, przede wszystkim emitorów z zakładów produkcyjnych.

Na jakość wód notowanych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie jednolitych części wód wpływ ma nie tyle sama działalność podmiotów działających w granicach gminy, ale również wszystkich działań i presji (punktów odprowadzania ścieków, użytkowania rolniczego) występujących wzdłuż całej zlewni rzeki Warty i Prosnicy, co przekłada się na jakość wód w tym rejonie.

Na tle uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych warto wymienić najważniejsze problemy jednostki na polu kształtowania i ochrony środowiska. Przedstawiono je w kolejnej tabeli.

**Tabela 24. Najważniejsze problemy gminy Pyzdry z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu**

| Stan aktualny                                                                                                                                                                                 | Cel poprawy                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przekroczenia dopuszczalnych norm powietrza w zakresie stężeń benzo(α)pirenu i pyłu PM 10 w strefie wielkopolskiej                                                                            | Brak przekroczeń                                                                                                                                                                                                                 |
| Mała liczba instalacji OZE                                                                                                                                                                    | Zwiększenie udziału OZE                                                                                                                                                                                                          |
| Słaby i zły stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych, co skutkuje nieosiągnięciem celów środowiskowych określonych przez Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry | Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych, w tym zanieczyszczeń komunalnych powodujących eutrofizację i pochodzących z rolnictwa i hodowli zwierząt poprzez rozwój sieci kanalizacji sanitarnej |
| Przewaga zmieszanych odpadów komunalnych w ogóle zebranych odpadów                                                                                                                            | Zwiększenie udziału odpadów zbieranych w sposób selektywny                                                                                                                                                                       |
| Duży udział ruchu ciężarowego                                                                                                                                                                 | Wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań w organizacji ruchu                                                                                                                                                                          |
| Ograniczenie ilości przejazdów autobusowych                                                                                                                                                   | Wzrost roli publicznego transportu                                                                                                                                                                                               |
| Niewystarczające ograniczenia przestrzenne                                                                                                                                                    | Zmniejszenie emisji hałasu komunikacyjnego                                                                                                                                                                                       |

| Stan aktualny                                                                                                     | Cel poprawy                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| i organizacyjne powodujące przekroczenia dopuszczalnych norm emisji hałasu wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych | i ograniczenie liczby osób narażonych na ponadnormatywną emisję hałasu                                                                |
| Lokalnie problem z dostarczaniem wody o dobrej jakości na cele komunalne                                          | Poprawa stanu jakości wody pitnej poprzez modernizację infrastruktury                                                                 |
| Niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców                                                               | Poprawa stanu wiedzy mieszkańców w zakresie segregacji odpadów komunalnych, spalania odpadów, unieszkodliwiania azbestu, zużycia wody |

Źródło: opracowanie własne

#### 4.4. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PYZDRY

W celu wytyczenia najważniejszych kwestii dotyczących działań programowych dla Gminy Pyzdry wynikających z analizy stanu i zagrożeń środowiska jest określenie obszarów interwencji dla jednostki, czyli obszarów nadal stwarzających problemy.

W oparciu o przeprowadzoną analizę stanu środowiska i infrastruktury gminy, wskazano 10 obszarów interwencji, w ramach których wyznaczono cele do realizacji. Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne.

**Tabela 25. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji**

| lp. | obszar interwencji                  | cel                                                                                                                                                                | kierunek interwencji                                                                                  | zadania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | podmiot odpowiedzialny                                                                                                      | ryzyka                                                                                                                |
|-----|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | ochrona klimatu i jakości powietrza | poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy i całej strefy wielkopolskiej do wymaganych standardów zgodnie z założeniami programu ochrony powietrza | zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów w zakresie B(a)P i PM10 | kontynuacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych w połączeniu z wymianą przestarzałych źródeł ogrzewania zgodnie z planem gospodarki niskoemisyjnej, (w tym:<br>1. Modernizacja Urzędu Miejskiego w Pyzdrach – wymiana pokrycia dachowego<br>2. Modernizacja siedziby CKSiP – remont wnętrza budynku, wymiana instalacji c.o., modernizacja oświetlenia<br>3. Modernizacja świetlic wiejskich – termomodernizacja elewacji, ocieplenie) | Gmina, jednostki organizacyjne gminy, spółki z udziałem Gminy, podmioty administracji publicznej, spółdzielnie mieszkaniowe | niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych                  |
|     |                                     |                                                                                                                                                                    |                                                                                                       | modernizacja indywidualnego budownictwa wraz wymianą instalacji c.o., w tym wprowadzanie odnawialnych źródeł energii (montaż kolektorów słonecznych oraz pomp ciepła)                                                                                                                                                                                                                                                                  | Gmina, mieszkańcy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy                                                        | niewystarczająca ilość środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców                                |
|     |                                     |                                                                                                                                                                    |                                                                                                       | sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych                                                                                                                                                                                                                                            | Gmina                                                                                                                       | stosowanie odpadów jako „surowców” w gospodarstwach domowych w piecach CO, brak zainteresowania ze strony mieszkańców |
|     |                                     |                                                                                                                                                                    |                                                                                                       | budowa sieci gazowniczej oraz podłączanie odbiorców indywidualnych (m. Pyzdry, Tarnowa, Ruda Komorowska, a w dalszej kolejności m. Ciemierów, Dłusk, Grądy Dolne, Lisewo, Pietrzyków, Rataje, Wrąbczynek, Wrąbczynowskie Holendry)                                                                                                                                                                                                     | Gmina, mieszkańcy, zarządcy budynków, PSG                                                                                   | zbyt wysokie koszty ogrzewania gazowego                                                                               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                    | ograniczenie oddziaływania przemysłu i energetyki zawodowej na jakość powietrza i klimat              | bieżące dostosowywanie prowadzonej działalności produkcyjnej do wymagań pozwolenia zintegrowanego i obowiązujących norm celem zmniejszenia emisji gazów i pyłów                                                                                                                                                                                                                                                                        | podmioty gospodarcze                                                                                                        | brak możliwości przeprowadzenia zmian technologicznych, zbyt duże nakłady finansowe                                   |
|     |                                     |                                                                                                                                                                    |                                                                                                       | modernizacja energochłonnej infrastruktury                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Gmina                                                                                                                       | niewystarczająca ilość środków finansowych                                                                            |

| lp. | obszar interwencji                  | cel                                                                                                                                                                | kierunek interwencji                                                                     | zadania                                                                                                                                                                                                                                    | podmiot odpowiedzialny | ryzyka                                                                                                                      |
|-----|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | ochrona klimatu i jakości powietrza | poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy i całej strefy wielkopolskiej do wymaganych standardów zgodnie z założeniami programu ochrony powietrza | ograniczenie oddziaływania przemysłu i energetyki zawodowej na jakość powietrza i klimat | uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez odpowiednie przygotowanie SIWZ                                                                                                                               | Gmina                  | brak                                                                                                                        |
|     |                                     |                                                                                                                                                                    | ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat                       | ograniczanie emisji wtórnych pyłu poprzez czyszczenie ulic metodą mokrą                                                                                                                                                                    | Gmina, zarządcy dróg   | sprawowanie zarządu nad poszczególnymi odcinkami dróg przez różne instytucje, brak środków na nowoczesny sprzęt             |
|     |                                     |                                                                                                                                                                    |                                                                                          | promocja przejazdów w transporcie publicznym                                                                                                                                                                                               | Gmina                  | brak zainteresowania ze strony mieszkańców, mało korzystne ceny i połączenia                                                |
|     |                                     |                                                                                                                                                                    |                                                                                          | wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum miejscowości                                                                                                                                                                                    | zarządcy dróg          | brak planów w polityce na szczeblu województwa                                                                              |
| 2   | zagrożenia hałasem                  | zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska                                                              | ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym                            | rozbudowa ciągów pieszych i rowerowych na terenach zurbanizowanych w celu ograniczenia lokalnego ruchu samochodowego oraz systemu ścieżek rowerowych na terenach turystycznych regionu                                                     | Gmina, zarządcy dróg   | niewystarczająca ilość środków finansowych oraz ograniczone możliwości ich pozyskiwania z zewnątrz, skomplikowane procedury |
|     |                                     |                                                                                                                                                                    |                                                                                          | budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych (w tym:<br>1. przebudowa DG w m. Walga<br>2. przebudowa DG w m. Zapowiednia<br>3. przebudowa DG w m. Zamość – Dolne Grądy<br>4. przebudowa DG w m. Pyzdry – ul. Zwierzyniec i Miłosławska) | Gmina                  | niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone środki zewnętrzne, odległe w czasie inwestycje                      |
|     |                                     |                                                                                                                                                                    |                                                                                          | likwidacja barier komunikacyjnych i nieefektywnych skrzyżowań poprzez budowę rond                                                                                                                                                          | Gmina                  | niewystarczająca ilość środków finansowych                                                                                  |
|     |                                     |                                                                                                                                                                    |                                                                                          | przebudowa dróg powiatowych: 3090, 3011, 2901 będących w złym stanie technicznym                                                                                                                                                           | ZDP                    | niewystarczająca ilość środków finansowych                                                                                  |

| lp. | obszar interwencji       | cel                                                                                                              | kierunek interwencji                                                                                                                           | zadania                                                                                                                              | podmiot odpowiedzialny        | ryzyka                                                                                    |
|-----|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2   | zagrożenia hałasem       | zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska            | ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym                                                                                  | przebudowa drogi wojewódzkiej nr 466 na odc. Słupca - Pyzdry                                                                         | ZDW                           | niewystarczająca ilość środków finansowych                                                |
|     |                          |                                                                                                                  |                                                                                                                                                | optymalizacja ruchu drogowego – regulowanie sygnalizacji świetlnej, zmiany w prędkości ruchu na drogach                              | Gmina, zarządcy dróg          | brak efektów wprowadzonych upłynnień                                                      |
|     |                          |                                                                                                                  | ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem przemysłowym                                                                                    | bieżące dostosowywanie prowadzonej działalności gospodarczej do obowiązujących norm akustycznych celem zmniejszenia emisji hałasu    | podmioty gospodarcze          | brak zgodności wśród użytkowników nieruchomości co do najlepszej lokalizacji działalności |
| 3   | pola elektro-magnetyczne | utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego | modernizacja infrastruktury i emitorów promieniowania elektro-magnetycznego                                                                    | monitoring emisji pól elektromagnetycznych wraz z kontrolą zgłaszanych instalacji                                                    | WIOŚ, Powiat                  | ograniczone środki finansowe przeznaczone na monitoring                                   |
|     |                          |                                                                                                                  |                                                                                                                                                | modernizacja linii kablowych i napowietrznych SN, nn oraz stacji transformatorowych                                                  | operator sieci energetycznych | brak środków finansowych w danym okresie programowania                                    |
| 4   | gospodarowanie wodami    | kompleksowe gospodarowanie wodami w regionie wodnym                                                              | utrzymanie infrastruktury i wód powierzchniowych zgodnie z Planem utrzymania wód regionu wodnego oraz Planem korzystania z wód regionu wodnego | regulacja rzeki Warty w km 334+300 = 362+600 – budowie regulacyjne                                                                   | RZGW                          | ograniczone możliwości finansowe                                                          |
|     |                          |                                                                                                                  |                                                                                                                                                | udrożnienie i regulacja rzeki Warty na odcinku od km 252+000 do km 406+600 w celu poprawy parametrów drogi wodnej                    | RZGW                          | ograniczone możliwości finansowe                                                          |
|     |                          |                                                                                                                  |                                                                                                                                                | budowa i remont budowli regulacyjnych na Warcie w celu poprawy bezpieczeństwa żeglugi (w m. Wrąbczynowskie Holendry oraz Białobrzeg) | RZGW                          | ograniczone możliwości finansowe                                                          |



| lp. | obszar interwencji    | cel                                                 | kierunek interwencji                                                                                                            | zadania                                                                                                             | podmiot odpowiedzialny                             | ryzyka                                                                           |
|-----|-----------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 4   | gospodarowanie wodami | kompleksowe gospodarowanie wodami w regionie wodnym | utrzymanie i rozbudowa infrastruktury zapewniającej właściwą meliorację terenu, retencjonowanie wód i ochronę przeciwpowodziową | bieżąca konserwacja oraz remonty urządzeń wodnych w zakresie melioracji podstawowych                                | ZMiUW                                              | ograniczone możliwości finansowe jednostek odpowiedzialnych za prowadzenie prac  |
|     |                       |                                                     |                                                                                                                                 | bieżąca konserwacja i remonty urządzeń wodnych w zakresie melioracji szczegółowych oraz usuwanie awarii drenarskich | Gmina, GSW, użytkownicy urządzeń wodnych i gruntów | ograniczone możliwości finansowe                                                 |
|     |                       |                                                     |                                                                                                                                 | retencjonowanie wód opadowych                                                                                       | Gmina, zarządcy dróg                               | ograniczone możliwości finansowe                                                 |
|     |                       |                                                     |                                                                                                                                 | realizacja Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla regionu wodnego                                               | RZGW                                               | ograniczone możliwości finansowe                                                 |
|     |                       |                                                     |                                                                                                                                 | umocnienie wałów przeciwpowodziowych na rzece Prośnie i Warcie                                                      | ZMiUW                                              | ograniczone możliwości finansowe                                                 |
|     |                       |                                                     |                                                                                                                                 | realizacja programu wycinki drzew i krzewów w miejscach przepływu wód powodziowych                                  | RZGW                                               | uzgodnienia dotyczące ochrony przyrody                                           |
|     |                       |                                                     |                                                                                                                                 | utwardzenie skarpy nadwarciańskiej w m. Pyzdry                                                                      | Gmina                                              | ograniczone możliwości finansowe                                                 |
|     |                       | ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych  | osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych zgodnego z RDW             | kontrola i weryfikacja stanu prawnego dla istniejących wylotów ścieków oraz ujęć wód w zlewni rzek                  | RZGW                                               | brak możliwości pozyskania informacji od mieszkańców                             |
|     |                       |                                                     |                                                                                                                                 | stała kontrola jakości wody pitnej                                                                                  | eksploatator sieci wodociągowej, Sanepid           | brak efektów modernizacji, zagrożenia wieloczynnikowe i trudne do zdiagnozowania |
|     |                       |                                                     |                                                                                                                                 | oczyszczanie terenów nadbrzeżnych rzek wykorzystywanych przez wędkarzy oraz wód powierzchniowych                    | PZW                                                | niewystarczająca ilość środków finansowych                                       |
|     |                       |                                                     |                                                                                                                                 | rozbudowa systemu kanalizacji deszczowej na terenie miasta Pyzdry, w tym montaż separatorów                         | zarządcy dróg, podmioty gospodarcze                | niewystarczająca ilość środków finansowych                                       |
|     |                       |                                                     |                                                                                                                                 | edukacja rolników w zakresie dobrych praktyk rolniczych oraz stosowania rolnictwa ekologicznego i agroturystyki     | ODR                                                | brak zainteresowania ze strony mieszkańców                                       |

| lp. | obszar interwencji          | cel                                                                                                             | kierunek interwencji                                                                                                | zadania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | podmiot odpowiedzialny           | ryzyka                                                                                               |
|-----|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4   | gospodarowanie wodami       | ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych                                                              | osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych zgodnego z RDW | kontrola stanu funkcjonowania i obsługi zbiorników na ścieki bytowe oraz oczyszczalni przydomowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Gmina                            | trudności w ocenie jakości technicznej zbiorników, brak chęci współpracy mieszkańców                 |
| 5   | gospodarka wodno - ściekowa | rozwój systemu wodociągowo-kanalizacyjnego z uwzględnieniem bieżących potrzeb modernizacyjnych i inwestycyjnych | rozwój i modernizacja sieci wodociągowej                                                                            | kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę zgodnie z rozwojem zabudowy mieszkaniowej i możliwościami zasobowymi ujęć wód                                                                                                                                                                                                                                                | Gmina, zakład                    | niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych |
|     |                             |                                                                                                                 |                                                                                                                     | modernizacja istniejących ujęć wód (likwidacja stacji uzdatniania wody w Pyzdrach przy ul. Szkolnej-Nadrzecznej, modernizacja i rozbudowa SUW w Pyzdrach przy ul. Wrocławskiej z I-stopniowego pompowania na II-stopniowe pompowanie wraz z nowym odwiertem studni oraz rozbudowa SUW we Wrąbczynku z I-stopniowego pompowania na II-stopniowe pompowanie wraz z nowym odwiertem studni) oraz budowa nowej SUW dla miasta Pyzdry (wraz z ujęciami wody) | Gmina, zakład                    | ograniczone zasoby eksploatacyjne wód podziemnych                                                    |
|     |                             |                                                                                                                 |                                                                                                                     | wymiana infrastruktury wykonanej z rur azbestowo-cementowych w m. Pyzdry i Dłusk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Gmina, zakład                    | niewystarczająca ilość środków finansowych, skomplikowane procedura usuwania wyrobów azbestowych     |
|     |                             |                                                                                                                 | rozwój gospodarki ściekowej                                                                                         | budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscach o rozproszonej zabudowie i odpowiednich warunkach gruntowo-wodnych, gdzie brak jest kolektorów ściekowych, a budowa ich jest ekonomicznie nieuzasadniona (sołectwa: Walga, Trzcianki, Zapowiednia, Wrąbczynowskie Holendry, Wrąbczynek, Białobrzeg, Kruszyny, Dolne Grądy, Kolonia Ciemierów, Górne Grądy, Ciemierów, Lisewo, Ruda Komorowska, Zamość, Ksawerów)                                   | Gmina, właściciele nieruchomości | niewystarczająca ilość środków finansowych                                                           |

| lp. | obszar interwencji                                     | cel                                                                                                                                         | kierunek interwencji                                                              | zadania                                                                                                                                                                                              | podmiot odpowiedzialny     | ryzyka                                                                                                    |
|-----|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5   | gospodarka wodno - ściekowa                            | rozwój systemu wodociągowo-kanalizacyjnego z uwzględnieniem bieżących potrzeb modernizacyjnych i inwestycyjnych                             | rozwój gospodarki ściekowej                                                       | kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych – kanalizacji sanitarnej wraz z renowacją istniejącej infrastruktury w m. Pyzdry, Dłusk i Tarnawa | Gmina, zakład              | niewystarczająca ilość środków finansowych                                                                |
|     |                                                        |                                                                                                                                             |                                                                                   | rozbudowa infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych – kanalizacji sanitarnej (m. Rataje, Pietrzyków, Pietrzyków Kolonia, Lisewo, Ruda Komorska i Ciemierów, Zamość, Ksawerów)    | Gmina, zakład              | ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych                                                  |
| 6   | zasoby geologiczne                                     | racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi                                                                                            | ochrona powierzchni ziemi                                                         | zabezpieczenie obszarów eksploatacji kopalin przed innym typem zainwestowania                                                                                                                        | Gmina, Powiat              | naciski społeczne                                                                                         |
| 7   | gleby                                                  | ochrona gleb                                                                                                                                | właściwe gospodarowanie glebami oraz rekultywacja terenów zdegradowanych          | ochrona gruntów dobrych klas bonitacyjnych przed odrośnięciem                                                                                                                                        | samorząd powiatowy         | brak                                                                                                      |
|     |                                                        |                                                                                                                                             |                                                                                   | badanie gleb na zawartość składników pokarmowych                                                                                                                                                     | OSChR, właściciele gruntów | niewystarczająca ilość środków finansowych                                                                |
|     |                                                        |                                                                                                                                             |                                                                                   | monitoring zrehabilitowanego składowiska odpadów                                                                                                                                                     | Gmina                      | niewystarczająca ilość środków finansowych                                                                |
|     |                                                        |                                                                                                                                             |                                                                                   | zabezpieczenie gruntów przed wydeptywaniem poprzez budowę ciągów pieszych i chodników                                                                                                                | Gmina, ZDW                 | powstawanie nowych nielegalnych ścieżek                                                                   |
| 8   | gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami | poprawa efektywności selektywnego systemu zbierania i odbioru odpadów komunalnych | utrzymanie i rozwój prawidłowo prowadzonej zbiórki odpadów komunalnych                                                                                                                               | Gmina                      | brak prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów przez mieszkańców lub nieprawidłowa segregacja odpadów       |
|     |                                                        |                                                                                                                                             |                                                                                   | zwiększenie ilości odpadów trafiających do punktu selektywnej zbiórki odpadów oraz bieżące oczyszczanie miasta i gminy                                                                               | Gmina                      | brak prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów przez część mieszkańców lub nieprawidłowa segregacja odpadów |

| lp. | obszar interwencji                                     | cel                                                                                                                                         | kierunek interwencji                                                              | zadania                                                                                                                                                                                                                                                              | podmiot odpowiedzialny                   | ryzyka                                                                                                                                |
|-----|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8   | gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami | poprawa efektywności selektywnego systemu zbierania i odbioru odpadów komunalnych | intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie                                                                      | Gmina                                    | niewystarczające zainteresowanie ze strony mieszkańców                                                                                |
|     |                                                        |                                                                                                                                             | intensyfikacja demontażu wyrobów zawierających azbest                             | kontynuacja działań związanych z dofinansowaniem unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest                                                                                                                                                                      | Gmina, Powiat, właściciele nieruchomości | brak pewności uzyskania dotacji na działania związane z usuwaniem wyrobów, brak możliwości uzyskania dotacji na nowe pokrycie dachowe |
| 9   | zasoby przyrodnicze                                    | ochrona różnorodności biologicznej                                                                                                          | ochrona chronionych i rzadko występujących gatunków roślin, zwierząt i grzybów    | udział w opracowywaniu planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000                                                                                                                                                                                              | Gmina, RDOŚ                              | brak                                                                                                                                  |
|     |                                                        |                                                                                                                                             |                                                                                   | uwzględnianie założeń planów ochrony i planów zadań ochronnych w prowadzonych działaniach inwestycyjnych i prowadzonych postępowaniach ocen środowiskowych                                                                                                           | Gmina, RDOŚ                              | ograniczone możliwości administracyjne                                                                                                |
|     |                                                        |                                                                                                                                             | rozbudowa terenów zieleni urządzonej                                              | pielęgnacja i nasadzenia na terenach zielonych i rekreacyjnych (przebudowa parku przy Pl. Sikorskiego)                                                                                                                                                               | Gmina                                    | ograniczone możliwości finansowania działań                                                                                           |
|     |                                                        |                                                                                                                                             |                                                                                   | rewitalizacja Rynku wraz z zagospodarowaniem terenów zieleni urządzonej                                                                                                                                                                                              | Gmina                                    | ograniczone możliwości finansowania działań                                                                                           |
|     |                                                        |                                                                                                                                             |                                                                                   | wzmocnienie atrakcyjności obszarów nadrzecznych poprzez kompleksowe zagospodarowanie terenów dolinnych oraz ich zrównoważone, edukacyjne i turystyczne udostępnianie (np. zagospodarowanie nieużytków wzdłuż rzeki Flisa między zbiornikami Szybskimi a rzeką Wartą) | Gmina                                    | ograniczone możliwości finansowania                                                                                                   |

| lp. | obszar interwencji            | cel                                            | kierunek interwencji                                                                          | zadania                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | podmiot odpowiedzialny                                     | ryzyka                                                                                                                        |
|-----|-------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9   | zasoby przyrodnicze           | ochrona różnorodności biologicznej             | ochrona i utrzymanie terenów nadrzecznych                                                     | monitorowanie terenów nadbrzeżnych rzek wykorzystywanych przez wędkarzy pod kątem kłusownictwa                                                                                                                                                                                                                      | PZW                                                        | niewystarczająca ilość środków finansowych                                                                                    |
|     |                               |                                                |                                                                                               | utrzymanie terenów nadbrzeżnych rzek poprzez usuwanie zbędnej roślinności i prowadzenie nowych nasadzeń                                                                                                                                                                                                             | PZW                                                        | niewystarczająca ilość środków finansowych                                                                                    |
|     |                               |                                                | ochrona zasobów leśnych                                                                       | ochrona i bieżące utrzymanie kompleksów leśnych                                                                                                                                                                                                                                                                     | Gmina, Powiat, Nadleśnictwo Grodziec                       | narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawałne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki) |
| 10  | zagrożenia poważnymi awariami | przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii | zapobieganie poważnym awariom oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia | dostosowanie procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych                                                                                                                                                                                                                      | Gmina, Powiat, Policja, Straż pożarna, zakłady produkcyjne | ograniczone możliwości prognozowania zdarzeń                                                                                  |
|     |                               |                                                |                                                                                               | doposażenie wyspecjalizowanych jednostek ratowniczych w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii i likwidacji zagrożeń ekologicznych i chemicznych (zakup samochodu ratowniczo-gaśniczego z napędem terenowym w celu ochrony terenów leśnych dla OSP Pietrzyków oraz zakup łodzi dla OSP Pyzdry) | Gmina, Powiat, Straż Pożarna                               | ograniczone możliwości finansowe                                                                                              |

Źródło: opracowanie własne

Zadania własne samorządu gminnego to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków własnych będących w dyspozycji samorządu, wynikające z zadań własnych samorządu gminnego oraz podejmowanych działań z własnej inicjatywy.

Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków własnych przedsiębiorstw, instytucji oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie regionu, a które gmina będzie kontrolować, bądź monitorować stopień przebiegu przedsięwzięcia.

Władze jednostki pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego – uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze i kontrolne. Pożądane jest, aby organy gminy pełniły również funkcje wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego.

## **V. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach działania, jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Pyzdry, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych inwestycji i przedsięwzięć na przestrzeni kilkunastu lat. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie i podzielone na zadania własne i koordynowane.

**Tabela 26. Harmonogram realizacji zadań własnych i koordynowanych (monitorowanych) przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania**

| lp. | obszar interwencji                  | cel                                                                                                                                                                | kierunek interwencji                                                                                  | zadania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | podmiot odpowiedzialny                                                                                                      | rodzaj zadania                           | termin realizacji zadania             | opis kosztów (zł)                                                                            | źródła finansowania                        |
|-----|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1.  | ochrona klimatu i jakości powietrza | poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy i całej strefy wielkopolskiej do wymaganych standardów zgodnie z założeniami programu ochrony powietrza | zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów w zakresie B(a)P i PM10 | kontynuacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych w połączeniu z wymianą przestarzałych źródeł ogrzewania zgodnie z planem gospodarki niskoemisyjnej, w tym:<br>1. Modernizacja Urzędu Miejskiego w Pyzdrach – wymiana pokrycia dachowego<br>2. Modernizacja siedziby CKSiP – remont wnętrza budynku, wymiana instalacji c.o., modernizacja oświetlenia<br>3. Modernizacja świetlic wiejskich – termomodernizacja elewacji, ocieplenie) | Gmina, jednostki organizacyjne gminy, spółki z udziałem Gminy, podmioty administracji publicznej, spółdzielnie mieszkaniowe | własne w koordynacji z innymi podmiotami | 1 – 2020<br>2 – 2018<br>3 – 2018-2019 | 1 – 200 000 zł<br>2 – 1 250 000 zł<br>3 – 400 000 zł<br><br>łącznie 2018-2020 – 1 850 000 zł | środki własne, WRPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW      |
|     |                                     |                                                                                                                                                                    |                                                                                                       | modernizacja indywidualnego budownictwa wraz wymianą instalacji c.o., w tym wprowadzanie odnawialnych źródeł energii (montaż kolektorów słonecznych oraz pomp ciepła)                                                                                                                                                                                                                                                                 | Gmina, mieszkańcy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy                                                        | własne w koordynacji z innymi podmiotami | do 2020                               | 200 000 zł                                                                                   | WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki UE, środki własne |
|     |                                     |                                                                                                                                                                    |                                                                                                       | sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych                                                                                                                                                                                                                                           | Gmina                                                                                                                       | własne                                   | 2017-2025                             | ok. 1 000 zł rocznie                                                                         | środki własne                              |

| lp. | obszar interwencji                  | cel                                                                                                                                                                | kierunek interwencji                                                                                  | zadania                                                                                                                                                                                                                            | podmiot odpowiedzialny                           | rodzaj zadania                           | termin realizacji zadania | opis kosztów (zł)                 | źródła finansowania                        |
|-----|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| 1.  | ochrona klimatu i jakości powietrza | poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy i całej strefy wielkopolskiej do wymaganych standardów zgodnie z założeniami programu ochrony powietrza | zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów w zakresie B(a)P i PM10 | budowa sieci gazowniczej oraz podłączanie odbiorców indywidualnych (m. Pyzdry, Tarnowa, Ruda Komorowska, a w dalszej kolejności m. Ciemierów, Dłusk, Grądy Dolne, Lisewo, Pietrzyków, Rataje, Wrąbczynek, Wrąbczynowskie Holendry) | Gmina, mieszkańcy, zarządcy budynków, PSG, PGNiG | własne w koordynacji z innymi podmiotami | 2017-2025                 | gmina – 200 000 zł, reszta PGNiG  | WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki UE, środki własne |
|     |                                     |                                                                                                                                                                    | ograniczenie oddziaływania przemysłu i energetyki zawodowej na jakość powietrza i klimat              | bieżące dostosowywanie prowadzonej działalności produkcyjnej do wymagań pozwolenia zintegrowanego i obowiązujących norm celem zmniejszenia emisji gazów i pyłów                                                                    | podmioty gospodarcze                             | koordynowane                             | 2017-2025                 | w zależności od podjętych działań | środki własne                              |
|     |                                     |                                                                                                                                                                    |                                                                                                       | modernizacja energochłonnej infrastruktury                                                                                                                                                                                         | Gmina                                            | własne w koordynacji z innymi podmiotami | do 2020                   | 50 000 zł                         | środki własne, WRPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW      |
|     |                                     |                                                                                                                                                                    |                                                                                                       | uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez odpowiednie przygotowanie SIWZ                                                                                                                       | Gmina                                            | własne                                   | 2017-2025                 | brak                              | koszty administracyjne                     |
|     |                                     |                                                                                                                                                                    | ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat                                    | ograniczanie emisji wtórnych pyłu poprzez czyszczenie ulic metodą moką                                                                                                                                                             | Gmina, zarządcy dróg                             | własne w koordynacji z innymi podmiotami | 2017-2025                 | w zależności od podjętych działań | środki własne                              |
|     |                                     |                                                                                                                                                                    |                                                                                                       | promocja przejazdów w transporcie publicznym                                                                                                                                                                                       | Gmina                                            | własne                                   | 2017-2025                 | w zależności od podjętych działań | środki własne                              |



| lp. | obszar interwencji                  | cel                                                                                                                                                                | kierunek interwencji                                               | zadania                                                                                                                                                                                                                                    | podmiot odpowiedzialny | rodzaj zadania                           | termin realizacji zadania                    | opis kosztów (zł)                                                      | źródła finansowania                   |
|-----|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1.  | ochrona klimatu i jakości powietrza | poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy i całej strefy wielkopolskiej do wymaganych standardów zgodnie z założeniami programu ochrony powietrza | ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat | wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum miejscowości                                                                                                                                                                                    | zarządcy dróg          | własne w koordynacji z innymi podmiotami | do 2025                                      | w zależności od podjętych działań                                      | środki własne, WRPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
| 2   | zagrożenia hałasem                  | zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska                                                              | ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym      | rozbudowa ciągów pieszych i rowerowych na terenach zurbanizowanych w celu ograniczenia lokalnego ruchu samochodowego oraz systemu ścieżek rowerowych na terenach turystycznych regionu                                                     | Gmina, zarządcy dróg   | własne w koordynacji z innymi podmiotami | do 2025                                      | w zależności od podjętych działań                                      | środki własne, WRPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
|     |                                     |                                                                                                                                                                    |                                                                    | budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych (w tym:<br>1. przebudowa DG w m. Walga<br>2. przebudowa DG w m. Zapowiednia<br>3. przebudowa DG w m. Zamość – Dolne Grądy<br>4. przebudowa DG w m. Pyzdry – ul. Zwierzyniec i Miłosławska) | Gmina                  | własne w koordynacji z innymi podmiotami | 1 – 2017<br>2 – 2018<br>3 - 2018<br>4 - 2017 | 1 - 737 000 zł<br>2 - 864 000 zł<br>3 - 1 190 000 zł<br>4 - 615 000 zł | środki własne, WRPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
|     |                                     |                                                                                                                                                                    |                                                                    | likwidacja barier komunikacyjnych i nieefektywnych skrzyżowań poprzez budowę rond                                                                                                                                                          | Gmina                  | własne w koordynacji z innymi podmiotami | do 2025                                      | w zależności od podjętych działań                                      | środki własne, WRPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW |

| lp. | obszar interwencji      | cel                                                                                                              | kierunek interwencji                                                       | zadania                                                                                                                           | podmiot odpowiedzialny        | rodzaj zadania                           | termin realizacji zadania | opis kosztów (zł)                 | źródła finansowania                   |
|-----|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 2   | zagrożenia hałasem      | zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska            | ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym              | przebudowa dróg powiatowych: 3090, 3011, 2901 będących w złym stanie technicznym                                                  | ZDP                           | własne w koordynacji z innymi podmiotami | do 2025                   | w zależności od podjętych działań | środki własne, WRPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
|     |                         |                                                                                                                  |                                                                            | przebudowa drogi wojewódzkiej nr 466 na odc. Słupca - Pyzdry                                                                      | ZDW                           | koordynowane                             | do 2025                   | w zależności od podjętych działań | środki własne, WRPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
|     |                         |                                                                                                                  |                                                                            | optymalizacja ruchu drogowego – regulowanie sygnalizacji świetlnej, zmiany w prędkości ruchu na drogach                           | Gmina, zarządcy dróg          | własne w koordynacji z innymi podmiotami | do 2025                   | w zależności od podjętych działań | środki własne, WRPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
|     |                         |                                                                                                                  | ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem przemysłowym                | bieżące dostosowywanie prowadzonej działalności gospodarczej do obowiązujących norm akustycznych celem zmniejszenia emisji hałasu | podmioty gospodarcze          | koordynowane                             | 2017-2025                 | w zależności od podjętych działań | środki własne                         |
| 3   | pola elektromagnetyczne | utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego | modernizacja infrastruktury i emitorów promieniowania elektromagnetycznego | monitoring emisji pól elektromagnetycznych wraz z kontrolą zgłaszanych instalacji                                                 | WIOŚ, Powiat                  | koordynowane                             | 2017-2025                 | brak                              | koszty administracyjne                |
|     |                         |                                                                                                                  |                                                                            | modernizacja linii kablowych i napowietrznych SN, nn oraz stacji transformatorowych                                               | operator sieci energetycznych | koordynowane                             | 2017-2025                 | w zależności od podjętych działań | środki własne                         |

| lp. | obszar interwencji    | cel                                                 | kierunek interwencji                                                                                                                           | zadania                                                                                                                              | podmiot odpowiedzialny                             | rodzaj zadania                           | termin realizacji zadania | opis kosztów (zł)                 | źródła finansowania             |
|-----|-----------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 4   | gospodarowanie wodami | kompleksowe gospodarowanie wodami w regionie wodnym | utrzymanie infrastruktury i wód powierzchniowych zgodnie z Planem utrzymania wód regionu wodnego oraz Planem korzystania z wód regionu wodnego | regulacja rzeki Warty w km 334+300 = 362+600 – budowie regulacyjne                                                                   | RZGW                                               | koordynowane                             | do 2025                   | w zależności od podjętych działań | środki własne                   |
|     |                       |                                                     |                                                                                                                                                | udrożnienie i regulacja rzeki Warty na odcinku od km 252+000 do km 406+600 w celu poprawy parametrów drogi wodnej                    | RZGW                                               | koordynowane                             | do 2025                   | w zależności od podjętych działań | środki własne                   |
|     |                       |                                                     |                                                                                                                                                | budowa i remont budowli regulacyjnych na Warcie w celu poprawy bezpieczeństwa żeglugi (w m. Wrąbczynowskie Holendry oraz Białobrzeg) | RZGW                                               | koordynowane                             | do 2025                   | w zależności od podjętych działań | środki własne                   |
|     |                       |                                                     | utrzymanie i rozbudowa infrastruktury zapewniającej właściwą meliorację terenu, retencjonowanie wód i ochronę przeciwpowodziową                | bieżąca konserwacja oraz remonty urządzeń wodnych w zakresie melioracji podstawowych                                                 | ZMiUW                                              | koordynowane                             | do 2025                   | w zależności od podjętych działań | środki własne                   |
|     |                       |                                                     |                                                                                                                                                | bieżąca konserwacja i remonty urządzeń wodnych w zakresie melioracji szczegółowych oraz usuwanie awarii drenarskich                  | Gmina, GSW, użytkownicy urządzeń wodnych i gruntów | własne w koordynacji z innymi podmiotami | 2017-2025                 | 30 000 zł                         | środki własne, składki członków |
|     |                       |                                                     |                                                                                                                                                | retencjonowanie wód opadowych                                                                                                        | Gmina, zarządcy dróg                               | własne w koordynacji z innymi podmiotami | 2017-2025                 | w zależności od podjętych działań | środki własne                   |
|     |                       |                                                     |                                                                                                                                                | realizacja Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla regionu wodnego                                                                | RZGW                                               | koordynowane                             | do 2025                   | w zależności od podjętych działań | środki własne                   |
|     |                       |                                                     |                                                                                                                                                | umocnienie wałów przeciwpowodziowych na rzece Prośnie i Warcie                                                                       | ZMiUW                                              | koordynowane                             | 2017-2018                 | w zależności od podjętych działań | środki własne                   |
|     |                       |                                                     |                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |                                                    |                                          |                           |                                   |                                 |

| lp. | obszar interwencji    | cel                                                | kierunek interwencji                                                                                                            | zadania                                                                                            | podmiot odpowiedzialny              | rodzaj zadania                           | termin realizacji zadania                                                                      | opis kosztów (zł)                                            | źródła finansowania    |
|-----|-----------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------|
| 4   | gospodarowanie wodami | ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych | utrzymanie i rozbudowa infrastruktury zapewniającej właściwą meliorację terenu, retencjonowanie wód i ochronę przeciwpowodziową | realizacja programu wycinki drzew i krzewów w miejscach przepływu wód powodziowych                 | RZGW                                | koordynowane                             | do 2025                                                                                        | w zależności od podjętych działań                            | środki własne          |
|     |                       |                                                    |                                                                                                                                 | utwardzenie skarpy nadwarciańskiej w m. Pyzdry                                                     | Gmina                               | własne                                   | 2017-2018                                                                                      | 60 000 zł                                                    | środki własne          |
|     |                       |                                                    | osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych zgodnego z RDW             | kontrola i weryfikacja stanu prawnego dla istniejących wylotów ścieków oraz ujęć wód w zlewni rzek | RZGW                                | koordynowane                             | do 2025                                                                                        | w zależności od podjętych działań                            | środki własne          |
|     |                       |                                                    |                                                                                                                                 | stała kontrola jakości wody pitnej                                                                 | eksploatator sieci, Sanepid         | koordynowane                             | 2017-2025                                                                                      | brak                                                         | koszty administracyjne |
|     |                       |                                                    |                                                                                                                                 | oczyszczanie terenów nadbrzeżnych rzek wykorzystywanych przez wędkarzy oraz wód powierzchniowych   | PZW                                 | koordynowane                             | 2017-2025                                                                                      | w zależności od podjętych działań                            | środki własne          |
|     |                       |                                                    |                                                                                                                                 | rozbudowa systemu kanalizacji deszczowej na terenie miasta Pyzdry, w tym montaż separatorów        | zarządcy dróg, podmioty gospodarcze | własne w koordynacji z innymi podmiotami | 2017-2018<br><br>2017 – podkłady geodezyjne i dokumentacja techniczna / realizacja w roku 2018 | 2017 – ok. 100 tys. zł<br><br>2018 – brak danych kosztowych) | środki własne          |

| lp. | obszar interwencji          | cel                                                                                                             | kierunek interwencji                                                                                                | zadania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | podmiot odpowiedzialny | rodzaj zadania                           | termin realizacji zadania | opis kosztów (zł)                                     | źródła finansowania    |
|-----|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| 4   | gospodarowanie wodami       | ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych                                                              | osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych zgodnego z RDW | edukacja rolników w zakresie dobrych praktyk rolniczych oraz stosowania rolnictwa ekologicznego i agroturystyki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ODR                    | koordynowane                             | 2017-2025                 | w zależności od podjętych działań                     | środki własne          |
|     |                             |                                                                                                                 |                                                                                                                     | kontrola stanu funkcjonowania i obsługi zbiorników na ścieki bytowe oraz oczyszczalni przydomowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Gmina                  | własne                                   | 2017-2025                 | brak                                                  | koszty administracyjne |
| 5   | gospodarka wodno - ściekowa | rozwój systemu wodociągowo-kanalizacyjnego z uwzględnieniem bieżących potrzeb modernizacyjnych i inwestycyjnych | rozwój i modernizacja sieci wodociągowej                                                                            | kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę zgodnie z rozwojem zabudowy mieszkaniowej i możliwościami zasobowymi ujęć wód                                                                                                                                                                                                                                                | Gmina, zakład          | własne w koordynacji z innymi podmiotami | 2017-2025                 | w zależności od planów rozwoju zabudowy mieszkaniowej | środki własne          |
|     |                             |                                                                                                                 |                                                                                                                     | modernizacja istniejących ujęć wód (likwidacja stacji uzdatniania wody w Pyzdrach przy ul. Szkolnej-Nadrzecznej, modernizacja i rozbudowa SUW w Pyzdrach przy ul. Wrocławskiej z I-stopniowego pompowania na II-stopniowe pompowanie wraz z nowym odwiertem studni oraz rozbudowa SUW we Wrąbczynku z I-stopniowego pompowania na II-stopniowe pompowanie wraz z nowym odwiertem studni) oraz budowa nowej SUW dla miasta Pyzdry (wraz z ujęciami wody) | Gmina, zakład          | własne w koordynacji z innymi podmiotami | 2018-2020                 | 1 000 000 zł                                          | środki własne          |
|     |                             |                                                                                                                 |                                                                                                                     | wymiana infrastruktury wykonanej z rur azbestowo-cementowych w m. Pyzdry i Dłusk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Gmina, zakład          | własne w koordynacji z innymi podmiotami | 2017-2025                 | w zależności od podjętych działań                     | środki własne          |

| lp. | obszar interwencji          | cel                                                                                                             | kierunek interwencji        | zadania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | podmiot odpowiedzialny           | rodzaj zadania                           | termin realizacji zadania | opis kosztów (zł)                                                              | źródła finansowania              |
|-----|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 5   | gospodarka wodno - ściekowa | rozwój systemu wodociągowo-kanalizacyjnego z uwzględnieniem bieżących potrzeb modernizacyjnych i inwestycyjnych | rozwój gospodarki ściekowej | budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscach o rozproszonej zabudowie i odpowiednich warunkach gruntowo-wodnych, gdzie brak jest kolektorów ściekowych, a budowa ich jest ekonomicznie nieuzasadniona (sołectwa: Walga, Trzcianki, Zapowiednia, Wrąbczynowskie Holendry, Wrąbczynek, Białobrzeg, Kruszyny, Dolne Grądy, Kolonia Ciemierów, Górne Grądy, Ciemierów, Lisewo, Ruda Komorowska, Zamość, Ksawerów) | Gmina, właściciele nieruchomości | własne w koordynacji z innymi podmiotami | 2017-2025                 | 200 000 zł                                                                     | środki własne, środki zewnętrzne |
|     |                             |                                                                                                                 |                             | kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych – kanalizacji sanitarnej wraz z renowacją istniejącej infrastruktury w m. Pyzdry, Dłusk i Tarnawa                                                                                                                                                                                                                  | Gmina, zakład                    | własne w koordynacji z innymi podmiotami | 2018-2020                 | w zależności od planów rozwoju zabudowy mieszkaniowej i bieżących awarii sieci | środki własne, środki zewnętrzne |
|     |                             |                                                                                                                 |                             | rozbudowa infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych – kanalizacji sanitarnej (m. Rataje, Pietrzyków, Pietrzyków Kolonia, Lisewo, Ruda Komorska i Ciemierów, Zamość, Ksawerów)                                                                                                                                                                                                                     | Gmina, zakład                    | własne w koordynacji z innymi podmiotami | 2018-2020                 | 5 000 000 zł                                                                   | środki własne, środki zewnętrzne |

| lp. | obszar interwencji                                     | cel                                                                                                                                         | kierunek interwencji                                                              | zadania                                                                                                                | podmiot odpowiedzialny     | rodzaj zadania                           | termin realizacji zadania | opis kosztów (zł)                                                         | źródła finansowania    |
|-----|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 6   | zasoby geologiczne                                     | racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi                                                                                            | ochrona powierzchni ziemi                                                         | zabezpieczenie obszarów eksploatacji kopalin przed innym typem zainwestowania                                          | Gmina, Powiat              | własne w koordynacji z innymi podmiotami | 2017-2025                 | brak                                                                      | koszty administracyjne |
| 7   | gleby                                                  | ochrona gleb                                                                                                                                | właściwe gospodarowanie glebami oraz rekultywacja terenów zdegradowanych          | ochrona gruntów dobrych klas bonitacyjnych przed odrolnieniem                                                          | samorząd powiatowy         | koordynowane                             | 2017-2025                 | brak                                                                      | koszty administracyjne |
|     |                                                        |                                                                                                                                             |                                                                                   | badanie gleb na zawartość składników pokarmowych                                                                       | OSChR, właściciele gruntów | koordynowane                             | 2017-2025                 | brak                                                                      | koszty administracyjne |
|     |                                                        |                                                                                                                                             |                                                                                   | monitoring zrehabilitowanego składowiska odpadów                                                                       | Gmina                      | własne                                   | 2017-2025                 | ok. 1 000 zł rocznie                                                      | środki własne          |
|     |                                                        |                                                                                                                                             |                                                                                   | zabezpieczenie gruntów przed wydeptywaniem poprzez budowę ciągów pieszych i chodników                                  | Gmina, ZDW                 | własne                                   | 2017-2020                 | gmina – 500 000 zł<br>ZDW – 401 724 zł                                    | środki własne          |
| 8   | gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami | poprawa efektywności selektywnego systemu zbierania i odbioru odpadów komunalnych | utrzymanie i rozwój prawidłowo prowadzonej zbiórki odpadów komunalnych                                                 | Gmina, Związek             | własne w koordynacji z innymi podmiotami | 2017-2025                 | ok. 857 000 zł rocznie                                                    | środki własne          |
|     |                                                        |                                                                                                                                             |                                                                                   | zwiększenie ilości odpadów trafiających do punktu selektywnej zbiórki odpadów oraz bieżące oczyszczanie miasta i gminy | Gmina                      | własne                                   | 2017-2025                 | utrzymanie PSZOK włącznie w koszty ogólny gospodarki odpadami komunalnymi | środki własne          |

| lp. | obszar interwencji                                     | cel                                                                                                                                         | kierunek interwencji                                                           | zadania                                                                                                                                                                                         | podmiot odpowiedzialny                   | rodzaj zadania                           | termin realizacji zadania | opis kosztów (zł)                 | źródła finansowania    |
|-----|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| 8   | gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami | intensyfikacja demontażu wyrobów zawierających azbest                          | intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie | Gmina                                    | własne                                   | 2017-2025                 | ok. 1 000 zł rocznie              | środki własne          |
|     |                                                        |                                                                                                                                             |                                                                                | kontynuacja działań związanych z dofinansowaniem unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest                                                                                                 | Gmina, Powiat, właściciele nieruchomości | własne w koordynacji z innymi podmiotami | 2017-2025                 | ok. 10 000 zł rocznie             | środki własne, WFOŚiGW |
| 9   | zasoby przyrodnicze                                    | ochrona różnorodności biologicznej                                                                                                          | ochrona chronionych i rzadko występujących gatunków roślin, zwierząt i grzybów | udział w opracowywaniu planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000                                                                                                                         | Gmina, RDOŚ                              | koordynowane                             | 2017-2025                 | brak                              | koszty administracyjne |
|     |                                                        |                                                                                                                                             |                                                                                | uwzględnianie założeń planów ochrony i planów zadań ochronnych w prowadzonych działaniach inwestycyjnych i prowadzonych postępowaniach ocen środowiskowych                                      | Gmina, RDOŚ                              | koordynowane                             | 2017-2025                 | brak                              | koszty administracyjne |
|     |                                                        |                                                                                                                                             | rozbudowa terenów zieleni urządzonej                                           | pielęgnacja i nasadzenia na terenach zielonych i rekreacyjnych (przebudowa parku przy Pl. Sikorskiego)                                                                                          | Gmina                                    | własne                                   | 2017-2018                 | 250 000 zł                        | środki własne          |
|     |                                                        |                                                                                                                                             |                                                                                | rewitalizacja Rynku wraz z zagospodarowaniem terenów zieleni urządzonej                                                                                                                         | Gmina                                    | własne                                   | 2018-2020                 | w zależności od podjętych działań | środki własne          |



| lp. | obszar interwencji  | cel                                | kierunek interwencji                      | zadania                                                                                                                                                                                                                                                              | podmiot odpowiedzialny               | rodzaj zadania                           | termin realizacji zadania | opis kosztów (zł)                 | źródła finansowania |
|-----|---------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 9   | zasoby przyrodnicze | ochrona różnorodności biologicznej | ochrona i utrzymanie terenów nadrzecznych | wzmocnienie atrakcyjności obszarów nadrzecznych poprzez kompleksowe zagospodarowanie terenów dolinnych oraz ich zrównoważone, edukacyjne i turystyczne udostępnianie (np. zagospodarowanie nieużytków wzdłuż rzeki Flisa między zbiornikami Szybskimi a rzeką Wartą) | Gmina                                | własne w koordynacji z innymi podmiotami | 2017-2025                 | w zależności od podjętych działań | środki własne       |
|     |                     |                                    |                                           | monitorowanie terenów nadbrzeżnych rzek wykorzystywanych przez wędkarzy pod kątem kłusownictwa                                                                                                                                                                       | PZW                                  | koordynowane                             | 2017-2025                 | w zależności od podjętych działań | środki własne       |
|     |                     |                                    |                                           | utrzymanie terenów nadbrzeżnych rzek poprzez usuwanie zbędnej roślinności i prowadzenie nowych nasadzeń                                                                                                                                                              | PZW                                  | koordynowane                             | 2017-2025                 | w zależności od podjętych działań | środki własne       |
|     |                     |                                    | ochrona zasobów leśnych                   | ochrona i bieżące utrzymanie kompleksów leśnych                                                                                                                                                                                                                      | Gmina, Powiat, Nadleśnictwo Grodziec | własne w koordynacji z innymi podmiotami | 2017-2025                 | w zależności od podjętych działań | środki własne       |

| lp. | obszar interwencji            | cel                                            | kierunek interwencji                                                          | zadania                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | podmiot odpowiedzialny                                     | rodzaj zadania                           | termin realizacji zadania | opis kosztów (zł)                 | źródła finansowania    |
|-----|-------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| 10  | zagrożenia poważnymi awariami | przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii | zapobieganie poważnym awariom oraz eliminacja skutków w razie ich wystąpienia | dostosowanie procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych                                                                                                                                                                                                                      | Gmina, Powiat, Policja, Straż pożarna, zakłady produkcyjne | własne w koordynacji z innymi podmiotami | 2017-2025                 | w zależności od podjętych działań | środki własne          |
|     |                               |                                                |                                                                               | doposażenie wyspecjalizowanych jednostek ratowniczych w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii i likwidacji zagrożeń ekologicznych i chemicznych (zakup samochodu ratowniczo-gaśniczego z napędem terenowym w celu ochrony terenów leśnych dla OSP Pietrzyków oraz zakup łodzi dla OSP Pyzdry) | Gmina, Powiat, Straż Pożarna                               | własne w koordynacji z innymi podmiotami | 2017-2018                 | 1 200 000 zł                      | środki własne, WFOŚiGW |

Źródło: opracowanie własne

## VI. EDUKACJA EKOLOGICZNA JAKO ZAGADNIENIE HORYZONTALNE

Podstawowym celem edukacji ekologicznej jest upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej, czyli korzystającej z różnych dziedzin nauki i poruszającej różne aspekty życia społecznego. Zagadnienie edukacji ekologicznej zostało wskazane jako jedno z zagadnień horyzontalnych programów ochrony środowiska, czyli założenia edukacji ekologicznej powinny zostać wpisane we wszystkie, bądź tylko najważniejsze obszary interwencji.

Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

Edukacja ekologiczna jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „**myśleć globalnie, działać lokalnie**”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Niewiele osób rozumie, jaki wpływ na stan i jakość środowiska mają zachowania poszczególnych osób, rodzin i grup społecznych, jak również ich przyzwyczajenia, styl życia, sposoby wypoczynku lub odżywiania. Dlatego też edukacja ekologiczna, wspomagająca zrozumienie zależności między człowiekiem, jego wytworami i przyrodą, obejmować musi wszystkich ludzi bez wyjątku, w pierwszej kolejności najmłodszych, którzy mogą skutecznie przekazywać osobom starszym wzorce zachowań proekologicznych. Jedynie wspólne działania, podejmowane codziennie, w każdym miejscu: w domu, w pracy, podczas wypoczynku, są w stanie zahamować degradację środowiska, wpłynąć na poprawę jakości życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywy godziwego funkcjonowania przyszłym pokoleniom.

Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Ważne jest także, aby Gmina działała wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej, w ramach związków, do których przynależy. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

## VII. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

### 7.1. SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI

Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej pojawiły się nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. Uzyskanie

funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Aktualne programy tzn. na lata 2014 - 2020, dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe, zostały już zatwierdzone przez Komisję Europejską.

### **7.1.1. Program operacyjny Infrastruktura i Środowisko**

Źródłem funduszy na ochronę środowiska jest przede wszystkim Program Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020. To właśnie z niego będzie dotowanych najwięcej inwestycji z zakresu ochrony środowiska. Głównym celem programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Cel ten zostanie oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach:

1. czystej i efektywnej energii, w tym efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, rozwoju energii ze źródeł odnawialnych oraz integracji i poprawy funkcjonowania europejskiego rynku energii;
2. adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, wzmocnieniu odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem oraz zwiększeniu możliwości zapobiegania zagrożeniom (zwłaszcza zagrożeniom naturalnym) i reagowania na nie;
3. konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na światowym rynku technologii przyjaznych środowisku, zapewniając jednocześnie efektywne korzystanie z zasobów i usuwając przeszkody w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.

Do głównych priorytetów PO IiŚ zalicza się:

- I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki.
- II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.
- III. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego.
- IV. Infrastruktura dla miast.
- V. Rozwój transportu kolejowego w Polsce.
- VI. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
- VII. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.
- VIII. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
- IX. Pomoc techniczna.

### **7.1.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego**

W zakresie ochrony środowiska ważny jest także Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego. Jest to program, którego celem jest podjęcie wyzwań rozwojowych stojących przed województwem wielkopolskim w sferze gospodarczej, edukacji,

aktywności zawodowej i społecznej, wykorzystania specyficznych potencjałów poszczególnych obszarów, systemu transportowego, energii i środowiska.

Poszczególne osie priorytetowe określone zostały następująco (rozwinęto tylko te osie, które powiązane są z inwestycjami w ochronę środowiska):

- 1) Oś priorytetowa 1. Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka.
- 2) Oś priorytetowa 2. Społeczeństwo informacyjne.
- 3) Oś priorytetowa 3. **Energia:**
  - Działanie 3.1. Wytwarzanie i dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych.
  - Działanie 3.2. Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym.
  - Wspieranie strategii niskoemisyjnych w tym mobilność miejska.
- 4) Oś priorytetowa 4 **Środowisko:**
  - Działanie 4.1. Zapobieganie, likwidacja skutków klęsk żywiołowych i awarii środowiskowych.
  - Działanie 4.2. Gospodarka odpadami.
  - Działanie 4.3. Gospodarka wodno – ściekowa.
  - Działanie 4.4. Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego.
  - Działanie 4.5 Ochrona przyrody.
- 5) Oś priorytetowa 5. **Transport:**
  - Działanie 5.1. Infrastruktura drogowa regionu.
  - Działanie 5.2. Transport kolejowy.
- 6) Oś priorytetowa 6. Rynek pracy.
- 7) Oś priorytetowa 7. Włączenie społeczne.
- 8) Oś priorytetowa 8. Edukacja.
- 9) Oś priorytetowa 9. **Infrastruktura dla kapitału ludzkiego:**
  - Działanie 9.2. Rewitalizacja obszarów problemowych.
  - Działanie 9.3. Inwestowanie w rozwój infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej.
- 10) Oś priorytetowa 10. Pomoc techniczna.

Z nowymi programami można zapoznać się na stronach funduszy europejskich oraz poszczególnych jednostek odpowiadających za zarządzanie programami.

### 7.1.3. Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE

Środki Programu działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE ustanowionego na lata 2014 - 2020 będą dystrybuowane w ramach dwóch podprogramów:

1. Działania na rzecz środowiska, gdzie wsparcie mogą uzyskać przedsięwzięcia dotyczące ochrony środowiska i efektywnego gospodarowania zasobami, przyrody i różnorodności biologicznej oraz zarządzania i informacji w zakresie środowiska.
2. Działania na rzecz klimatu, w którym wspierane mogą zostać inicjatywy dotyczące łagodzenia i dostosowania do skutków zmiany klimatu oraz zarządzania i informacji w zakresie klimatu.

Beneficjentami programu mogą być podmioty zarejestrowane na obszarze Unii Europejskiej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) będzie pełnił funkcję krajowego punktu kontaktowego dla programu LIFE. Wzorem lat poprzednich, przedsięwzięcia realizowane przez beneficjentów z Polski, oprócz dofinansowania ze

środków LIFE, będą mogły uzyskać dodatkowe wsparcie finansowe pochodzące ze środków NFOŚiGW.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad przygotowania wniosków publikowane będą na stronie NFOŚiGW.

#### **7.1.4. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

**Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu** oferują możliwość dofinansowania szerokiej gamy projektów w ramach różnych programów priorytetowych ogłaszanych często jako konkursy. Są także podmiotami, które koordynują dofinansowanie z innych instrumentów finansowych. Działanie jednostek opiera się na Wspólnej Strategii Działania Narodowego Funduszu i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2017 - 2020. Celem generalnym Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. Misją Funduszy jest natomiast następujące określenia - Skutecznie wspieramy działania na rzecz środowiska ze szczególnym uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju. Wspólna Strategia tworzy ogólne ramy dla indywidualnych strategii poszczególnych Funduszy wskazując na najistotniejsze z ich punktu widzenia cele merytorycznej działalności (dziedzinowe cele środowiskowe oraz horyzontalne cele środowiskowe), regulując i wskazując obszary niezbędnej współpracy (priorytety współpracy) dla zachowania spójności i ukierunkowania całego systemu Funduszy.

Wspólna strategia identyfikuje w ramach celów środowiskowych następujące dziedzinowe i horyzontalne cele środowiskowe:

**1. DZIEDZINOWE:**

- Adaptacja do zmian klimatu i gospodarka wodna,
- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód,
- Gospodarka o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowanie odpadami,
- Różnorodność biologiczna.

**2. HORYZONTALNE:**

- Poprawa stanu środowiska poprzez wsparcie realizacji zobowiązań środowiskowych,
- Pełna absorpcja bezzwrotnych środków pochodzących z UE,
- Wdrażanie innowacyjnych technologii środowiskowych,
- Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju,
- Zrównoważone, efektywne korzystanie z zasobów, w tym z surowców pierwotnych.

Dodatkowo, Fundusze co roku ogłaszają listę programów priorytetowych na rok kolejny, które pomagają im zrealizować zadania zgodnie z przyjętą Strategią. Strategie NFOŚiGW, jak i WFOŚiGW w Poznaniu, a także listy priorytetowe zamieszczone są na ich stronach internetowych ([www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl) i [www.wfosigw.poznan.pl](http://www.wfosigw.poznan.pl)).

### 7.1.5. Bank Ochrony Środowiska

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych oraz finansowanych ze środków Banku Ochrony Środowiska. Udziela on następujących kredytów proekologicznych:

- Kredyt Dom EnergoOszczędny.
- Słoneczny EkoKredyt.
- Kredyt z Dobrą Energią.
- Kredyty z dopłatami NFOŚiGW.
- Kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska.
- Kredyt EkoMontaż.
- Kredyty na zaopatrzenie wsi w wodę.
- Kredyt EnergoOszczędny.
- Kredyt EkoOszczędny.
- Ekologiczne kredyty hipoteczne.
- Kredyt z Klimatem.
- Kredyty we współpracy z WFOSiGW.
- Kredyt EKOODnowa dla firm (ze środków Banku KfW).
- Kredyty z linii kredytowej NIB.

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, jednostki samorządowe, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

## 7.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI

Warunkiem realizacji Programu ochrony środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym Programem. Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Gmina Pyzdry. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Instytucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń i instalacji ochrony środowiska.

Na innych zasadach odbywa się natomiast zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechne stają się także

uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stała kontrola zanieczyszczeń.

Instrumenty służące do zarządzania Programem Ochrony Środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, o utrzymaniu czystości i porządku w gminach itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

Do **instrumentów prawnych** zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje związane z gospodarką odpadami,
- koncesje geologiczne,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu,
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach,
- strategiczne oceny oddziaływania inwestycji oraz opracowywanych planów i programów na środowiska.

Szczególnym instrumentem prawnym jest monitoring, czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących, czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

Do **instrumentów finansowych** mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisję zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- 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.

Uzgodnienia ze społeczeństwem poprzez udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i uchwalaniu dokumentacji są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju i uwzględnianie racji społecznych.

Kolejnym, bardzo istotnym elementem **instrumentów społecznych** jest edukacja ekologiczna. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony



środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Do **instrumentów strukturalnych** należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju, plany rozwoju lokalnego wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczone pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska. Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie gminy wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki, jak i codziennego życia jego mieszkańców.

Każda jednostka decyduje o kształtowaniu swojej przestrzeni geograficznej, sposobie zarządzania środowiskiem i tworzeniem lepszego modelu życia swoich mieszkańców. Program ochrony środowiska jest jednym z elementów prowadzenia ekorozwoju jednostki, który powinien nawiązywać do:

- programów ekologicznych wyższego szczebla,
- lokalnych wartości zasobów i zagrożenia środowiskowego,
- lokalnej świadomości, chęci i możliwości działania.

Lokalny rozwój powinien następować bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze i społeczne.

Podsumowując, Program ochrony środowiska, jako narzędzie koordynacji działań podejmowanych na danym obszarze w zakresie ochrony środowiska, pełni istotną funkcję we wdrażaniu zasad zrównoważonego rozwoju. W realizacji programu uczestniczą grupy podmiotów:

- biorące udział w organizacji i zarządzaniu Programem,
- realizujące zadania Programu, w tym również podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska,
- nadzorujące przebieg realizacji i efekty Programu,
- społeczność lokalna i organy pozarządowe (ekologiczne).

Realizatorem zadań określonych w Programie w przeważającej części jest Gmina Pызdry jako jednostka samorządu terytorialnego wraz z podległymi jej jednostkami organizacyjnymi, a także przedsiębiorcy, inspekcje, straż, organizacje społeczne oraz mieszkańcy.

Wśród podmiotów nadzorujących przebieg realizacji i efekty wdrażania Programu jest przede wszystkim administracja samorządowa i rządowa, posiadające instrumenty kontroli i monitoringu. Podmioty kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska. Ostatecznymi odbiorcami przedsięwzięć podejmowanych w ramach Programu będą mieszkańcy gminy.

Zespołem monitorującym proces wdrażania i realizacji programu ochrony środowiska będzie zespół składający się z podinspektorów techniczno-inwestycyjnych, ochrony środowiska i rolnictwa, w tym: ds. inwestycji i remontów, ds. planowania przestrzennego oraz ds. rolnictwa, ochrony przeciwpożarowej, dróg gminnych, a także ds. gospodarki wodno-kanalizacyjnej. Burmistrz Gminy i Miasta wraz z pozostałymi jednostkami organizacyjnymi Urzędu Miejskiego będzie współpracował w zakresie realizacji zadań własnych Gminy. Zespół ds. techniczno-inwestycyjnych, ochrony środowiska i rolnictwa w ramach

prowadzonych w odstępach dwuletnich raportów z realizacji programu ochrony środowiska będzie koordynował pozyskiwanie informacji oraz prace nad sporządzeniem podsumowania wdrażanego programu ochrony środowiska.

### 7.3. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

#### 7.3.1. Zasady monitoringu

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

System kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka.

Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

Stały monitoring wdrażania zapisów Programu może opierać się na tzw. cyklu Deminga. Opiera się na ciągłym monitorowaniu zaplanowanych działań w myśl następującego ciągu przyczynowo – skutkowego:

1. Zaplanuj - zaplanuj lepszy sposób działania, lepszą metodę.
2. Wykonaj, zrób - zrealizuj plan na próbę.
3. Sprawdź - zbadaj, czy rzeczywiście nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty.
4. Zastosuj - jeśli nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty, uznaj go za normę (obowiązującą procedurę), zestandaryzuj i monitoruj jego stosowanie.



**Ryc. 12. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ**

*Źródło: opracowanie własne*

### 7.3.2. Sprawozdawczość

W ocenie postępu wdrażania Programu ochrony środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być ono realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

Rada Miejska powinna oceniać co dwa lata stopień wdrożenia Programu. Raportowanie zapewnia ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny.

Poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

**Tabela 27. Lista wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska**

| lp. | obszar interwencji                  | cel                                                                                                                                                                                               | wskaźnik                                                             |                                 |                               |
|-----|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                   | nazwa (źródła danych)                                                | wartość bazowa                  | wartość docelowa              |
| 1.  | ochrona klimatu i jakości powietrza | poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy i całej strefy wielkopolskiej do wymaganych standardów zgodnie z założeniami programu ochrony powietrza z uwzględnieniem zmian klimatu | klasa jakości powietrza w strefie wielkopolskiej (WIOŚ)              | C                               | A                             |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                   | wzrost długości rozdzielczej sieci gazowej (GUS)                     | brak                            | 2 km                          |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                   | udział dróg gminnych nieutwardzonych w ogólnej długości dróg (%)     | 17,4 %                          | 17 %                          |
| 2   | zagrożenia hałasem                  | zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska                                                                                             | udział transportu ciężarowego w ogólnym ruchu pojazdów średnio (GPR) | 22,83 %                         | 22 %                          |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                   | długość ścieżek rowerowych (km)                                      | 4,9 km                          | 5,3 km                        |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                   | wielkość zanotowanej emisji hałasu w nocy i w dzień (WIOŚ)           | brak badań                      | brak przekroczeń              |
| 3   | pola elektro-magnetyczne            | utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego                                                                                  | zmierzona wartość promieniowania elektromagnetycznego (WIOŚ)         | brak badań                      | brak przekroczeń              |
| 4   | gospodarowanie wodami               | kompleksowe gospodarowanie wodami w regionie wodnym / ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych                                                                                          | jakość wód powierzchniowych na terenie JCWP (WIOŚ)                   | zły we wszystkich badanych JCWP | dobry stan JCWP               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                   | jakość wód podziemnych na terenie JCWPd (WIOŚ)                       | dobry                           | dobry, utrzymanie jakości wód |
| 5   | gospodarka wodno - ściekowa         | rozwój systemu wodociągowo-kanalizacyjnego z uwzględnieniem bieżących potrzeb modernizacyjnych                                                                                                    | długość sieci kanalizacyjnej (GUS)                                   | 19,3 km                         | 23 km                         |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                   | długość sieci wodociągowej (GUS)                                     | 112,2 km                        | 112,5 km                      |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                   | długość sieci kanalizacji deszczowej (gmina)                         | 15 km                           | 15,5 km                       |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                   | zużycie wody na potrzeby przemysłu (GUS)                             | brak                            | utrzymanie wskaźnika          |

| lp. | obszar interwencji                                     | cel i inwestycyjnych                                                                                                                        | wskaźnik                                                             |                     |                            |
|-----|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|
|     |                                                        |                                                                                                                                             | nazwa (źródła danych)                                                | wartość bazowa      | wartość docelowa           |
|     |                                                        |                                                                                                                                             | zużycie wody na 1 mieszkańca (GUS)                                   | 39,2 m <sup>3</sup> | 39 m <sup>3</sup>          |
| 6   | zasoby geologiczne                                     | racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi                                                                                            | ilość wyeksploatowanych surowców (PIG)                               | brak                | brak możliwości określenia |
| 7   | gleby                                                  | ochrona gleb                                                                                                                                | powierzchnia gruntów ornych (GUS)                                    | 5 274 ha (38,27 %)  | 5 273 ha                   |
| 8   | gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami | ilość zmieszanych odpadów komunalnych (gmina)                        | 1 662,16 Mg         | 1 663 Mg                   |
|     |                                                        |                                                                                                                                             | ilość selektywnych odpadów komunalnych (gmina)                       | 155,22 Mg           | 156 Mg                     |
|     |                                                        |                                                                                                                                             | ilość wytworzonych odpadów przemysłowych (GUS / Urząd Marszałkowski) | 20 506,704 Mg       | do 21 tys. Mg              |
|     |                                                        |                                                                                                                                             | ilość zdemontowanego azbestu (gmina / baza azbestowa)                | 163,941 Mg          | 2 670,028 Mg               |
| 9   | zasoby przyrodnicze                                    | ochrona różnorodności biologicznej                                                                                                          | powierzchnia terenów zieleni urządzonej (GUS)                        | 8,7 ha              | 8,9 ha                     |
|     |                                                        |                                                                                                                                             | powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie gminy (GUS)     | 10 352,90 ha        | 10 353 ha                  |
|     |                                                        |                                                                                                                                             | ilość pomników przyrody (gmina)                                      | 4                   | 5                          |
|     |                                                        |                                                                                                                                             | lesistość gminy (GUS)                                                | 31 %                | 31,2 %                     |
| 10  | zagrożenia poważnymi awariami                          | przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii                                                                                              | ilość zgłoszonych poważnych awarii (WIOŚ, Straż Pożarna)             | 0                   | 0                          |

Źródło: opracowanie własne na podstawie dostępnych danych

Proces wdrażania programu wymaga kontroli, której najważniejszym elementem jest ocena realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Rezultaty oceny będą z kolei podstawą korekt i aktualizacji programu. Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania przedsięwzięć/ działań,
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów,
- oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizy przyczyn tych rozbieżności.

Zespół ds. techniczno-inwestycyjnych, ochrony środowiska i rolnictwa Urzędu Miejskiego będzie przygotowywał dla Rady Miejskiej co dwa lata raport z realizacji programu ochrony środowiska. W cyklu czteroletnim będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych (w niniejszym dokumencie obejmujących okres do 2025 r.). Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji w kolejnych latach. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie Prawo ochrony środowiska dotyczących okresu, na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska, a także systemu raportowania o stanie realizacji programu ochrony środowiska.

Kolejnymi etapami wdrażania programu ochrony środowiska są.

1. Ocena postępów we wdrażaniu programu ochrony środowiska, w tym przygotowanie raportu (co dwa lata).
2. Opracowanie listy przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w kolejnych latach.
3. Aktualizacja celów ekologicznych i kierunków interwencji (na kolejne lata w powiązaniu z innymi dokumentami strategicznymi).

**Tabela 28. Harmonogram wdrażania Programu ochrony środowiska**

| Zadania                                                                       | 2017 | 2018 | 2019 | 2020                              | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025                            |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------------------------------|------|------|------|------|---------------------------------|
| Realizacja celów i działań na lata 2017-2020 oraz w perspektywie do roku 2025 | X    | X    | X    | X                                 | X    | X    | X    | X    | X                               |
| Aktualizacja celów i kierunków interwencji                                    |      |      |      | Cele i kierunki na lata 2021-2025 |      |      |      |      | Cele i kierunki na kolejne lata |
| Aktualizacja listy przedsięwzięć w perspektywie czteroletniej                 |      |      |      | Lista na lata 2021-2025           |      |      |      |      | Lista na kolejne lata           |
| Monitoring stanu środowiska                                                   | X    | X    | X    | X                                 | X    | X    | X    | X    | X                               |
| Ocena realizacji listy przedsięwzięć                                          |      |      |      | X                                 |      |      |      |      | X                               |
| Raporty z realizacji programu                                                 |      |      | X    |                                   | X    |      | X    |      | X                               |

Źródło: opracowanie własne

## WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

### Wybrane akty prawne:

#### Stan prawny na marzec 2017 r.

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach). Do najważniejszych z nich, w kontekście realizacji niniejszego Programu, należy zaliczyć:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672 ze zm.),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2015 r. poz. 2100 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r. poz. 383),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015 r. poz. 139),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015 r. poz. 1989),
- 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 lipca 2014 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. z 2014 r. poz. 995),
- 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 Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 85),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2003 r. Nr 5 poz. 58).

**Literatura i wybrane dokumenty programowe:**

- Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, sierpień 2015 r.,
- Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego „Agenda 21” (1992 r.),
- Protokół z Kioto w sprawie zmian klimatu (1997 r.),
- Traktat Ustanawiający WE Tytuł XIX - Środowisko Naturalne,
- 7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska (2013 r.),
- Europa 2020,
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu – KLIMADA,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku,
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020,
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
- Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce,
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej,
- Krajowy plan gospodarki odpadami,
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,
- Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020,
- Sprawne Państwo 2020,
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
- Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie,
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020,
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020,
- Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2020,
- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 r.,
- Energetyka odnawialna w Wielkopolsce – uwarunkowania rozwoju,
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego 2010,
- Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego,
- Aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (w zakresie pyłu PM10, PM2,5 oraz B(a)P),
- Program ochrony środowiska dla Powiatu Wrzesińskiego (na lata 2004-2007 z perspektywą na lata 2008-2011),

- Program ochrony środowiska dla Powiatu Wrzesińskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2017-2020
- Strategia Rozwoju Powiatu Wrzesińskiego na lata 2014-2020,
- Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pызdry,
- Strategia rozwoju Gminy i Miasta Pызdry na lata 2015-2020,
- Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Pызdry,
- Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy i Miasta Pызdry na lata 2016-2025,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Pызdry, 2004,
- Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego, Poznań, 2008,
- raporty i informacje o stanie środowiska województwa wielkopolskiego, WIOŚ Poznań,
- standardowe formularze danych dla obszarów NATURA 2000.

#### **Materiały przekazane przez instytucje:**

- Urząd Gminy i Miasta w Pызdrach,
- Starostwo Powiatowe w Pызdrach,
- Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska w Poznaniu,
- Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną we Wrześni,
- Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Poznaniu,
- Zarząd Dróg Powiatowych we Wrześni,
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu,
- Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej we Wrześni,
- Polski Związek Wędkarski,
- Polską Spółkę Gazownictwa Oddział w Poznaniu,
- Energa Operator,
- Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Poznaniu,
- Zakład Zagospodarowania Odpadów w Lulkowie.

## **SPIS TABEL**

|                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1. Wyniki ocen jakości powietrza w strefie wielkopolskiej w 2012-2015 .....                                               | 15 |
| Tabela 2. Klasyfikacja strefy wielkopolskiej ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony roślin w 2015 r. .... | 16 |
| Tabela 3. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego .....                                               | 19 |
| Tabela 4. Wyniki GPR dla dróg przebiegających przez gminę w roku 2015 i 2010 .....                                               | 22 |
| Tabela 5. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem .....                                                                                | 23 |
| Tabela 6. Zużycie energii w Pызdrach (mieście).....                                                                              | 25 |
| Tabela 7. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne .....                                                                           | 27 |
| Tabela 8. Ładunki zanieczyszczeń odprowadzanych z oczyszczalni ścieków .....                                                     | 32 |
| Tabela 9. jakość wód podziemnych .....                                                                                           | 34 |
| Tabela 10. Wyniki monitoringu z piezometru P-1.....                                                                              | 35 |
| Tabela 11. Wyniki monitoringu z piezometru P-3.....                                                                              | 36 |



|                                                                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabela 12. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami.....                                                                                                         | 37  |
| Tabela 13. Eksploatacja wodociągów w ujęciu ogólnym.....                                                                                                     | 40  |
| Tabela 14. Szczegółowe zestawienie dot. zwodociągowania gminy Pyzdry.....                                                                                    | 40  |
| Tabela 15. Ilości odprowadzanych ścieków w latach 2012-2015 .....                                                                                            | 42  |
| Tabela 16. Szczegółowe zestawienie dot. skanalizowania gminy Pyzdry .....                                                                                    | 43  |
| Tabela 17. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa.....                                                                                                     | 44  |
| Tabela 18. Analiza SWOT – zasoby powierzchni ziemi.....                                                                                                      | 47  |
| Tabela 19. Analiza SWOT – gleby .....                                                                                                                        | 51  |
| Tabela 20. Wykaz wyrobów zawierających azbest na terenie gminy.....                                                                                          | 53  |
| Tabela 21. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....                                                                        | 56  |
| Tabela 22. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze .....                                                                                                          | 69  |
| Tabela 23. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami.....                                                                                                 | 71  |
| Tabela 24. Najważniejsze problemy gminy Pyzdry z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu...84                                                              |     |
| Tabela 25. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji.....                                       | 86  |
| Tabela 26. Harmonogram realizacji zadań własnych i koordynowanych (monitorowanych) przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania ..... | 95  |
| Tabela 27. Lista wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska .....                                                     | 115 |
| Tabela 28. Harmonogram wdrażania Programu ochrony środowiska.....                                                                                            | 117 |

## SPIS RYCIN

|                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Ryc. 1. Strefy energetyczne wiatru w Polsce .....                                                         | 17  |
| Ryc. 2. Wartości nasłonecznienia w Polsce .....                                                           | 18  |
| Ryc. 3. Struktura zużycia energii na terenie gminy .....                                                  | 25  |
| Ryc. 4. Zagrożenie powodziowe (kolor jasnoniebieski) .....                                                | 29  |
| Ryc. 5. Zagrożenie powodziowe w sytuacji przerwania wału przeciwpowodziowego (kolor jasnoniebieski) ..... | 30  |
| Ryc. 6. Orientacyjna lokalizacja obszarów ochrony ptasiej .....                                           | 63  |
| Ryc. 7. Orientacyjna lokalizacja obszarów ochrony siedliskowej .....                                      | 64  |
| Ryc. 8. Orientacyjna lokalizacja parku krajobrazowego.....                                                | 65  |
| Ryc. 9. Orientacyjna lokalizacja obszaru chronionego krajobrazu.....                                      | 66  |
| Ryc. 10. Lokalizacja obszaru ważnego dla ptaków nr 53.....                                                | 67  |
| Ryc. 11. Lokalizacja obszaru ważnego dla ptaków nr 37.....                                                | 68  |
| Ryc. 12. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ.....                                       | 114 |

## SPIS WYKRESÓW

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Wykres 1. Zmiany liczby ludności jednostki w latach 2011-2015 .....              | 10 |
| Wykres 2. Średni udział opadów atmosferycznych w poszczególnych miesiącach ..... | 12 |
| Wykres 3. Średnie temperatury powietrza w poszczególnych miesiącach .....        | 12 |
| Wykres 4. Zawartość związków mineralnych w glebach (% wszystkich próbek) .....   | 50 |