

**RADA MIEJSKA  
w Pilźnie**

**UCHWAŁA Nr XXXIX/269/2017  
Rady Miejskiej w Pilźnie  
z dnia 27 listopada 2017 roku**

**w sprawie uchwalenia „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA dla GMINY PILZNO na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024” wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt. 15 ustawy z 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2017 r., poz. 1875) art.18 ust. 1 w związku z art. 17, art. 84 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2017 r. poz. 519) po zaopiniowaniu przez Zarząd Powiatu Dębickiego, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie, Podkarpackiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Rzeszowie

**Rada Miejska w Pilźnie uchwala, co następuje:**

**§ 1**

Uchwala się „PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA dla GMINY PILZNO na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024” wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pilzno w brzmieniu stanowiącym załączniki do niniejszej uchwały.

**§ 2**

Traci moc uchwała Nr X/66/15 Rady Miejskiej w Pilźnie z dnia 22.10.2015 roku w sprawie przyjęcia „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA dla GMINY Pilzno na lata 2015-2018 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019-2022”.

**§ 3**

Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Pilzna.

**§ 4**

Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Podkarpackiego.

**PRZEWODNICZĄCY**  
Rady Miejskiej w Pilźnie  
mgr inż. Tadeusz Pieczonka

### Uzasadnienie:

Organ wykonawczy gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska sporządza Gminny Program Ochrony Środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach, o których mowa w art. 14 ust. 1. ustawy Prawo Ochrony Środowiska. Opracowany Program Ochrony Środowiska jest dokumentem, który wpisuje się w politykę ekologiczną państwa. Realizacja przyjętych w nim założeń pozytywnie wpłynie na środowisko naturalne Gminy Pilzno oraz podniesie komfort życia miejscowej ludności.

Projekt w/w dokumentu, zgodnie z wymogami prawa tj. art. 17 ust. 2 pkt. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu. Zgodnie z powyższym opracowany projekt został przekazany do zaopiniowania przez określony prawem organ tj. Zarząd Powiatu Dębickiego. Na posiedzeniu w dniu 2 sierpnia 2017 roku Zarząd Powiatu Dębickiego pozytywnie zaopiniował projekt dokumentu pn. „PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA dla GMINY PILZNO na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”.

Zgodnie z zapisami ustawy tj art. 17 ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska organ gminy zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonym w ustawie z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska. W związku z powyższym celem zapewnienia udziału społeczeństwa w opracowaniu „PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA dla GMINY PILZNO na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024” Burmistrz Pilzna podał do publicznej wiadomości tj. na tablicy ogłoszeń o raz na stronie BIP Urzędu Miejskiego w Pilźnie projekt przygotowanego dokumentu.

Wystąpiono również do Podkarpackiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Rzeszowie oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z prośbą o odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu „PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA dla GMINY PILZNO na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”. Podkarpacki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Rzeszowie do którego wniesiono prośbę pismem z dnia 27.07.2017r uzgodnił pozytywnie w zakresie sanitarno-higienicznym odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla opracowanego dokumentu pn. „Program ochrony Środowiska dla Gminy Pilzno”.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie pismem z dnia 18.08.2017 roku poinformował, iż projekt Programu ochrony Środowiska dla Gminy Pilzno, zgodnie z art. 47 w/w ustawy, wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko oraz wykonania Prognozy oddziaływania na środowisko. W związku z powyższym opracowany projekt „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pilzno na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024” wraz z „Prognozą oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pilzno na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024” został poddany opiniowaniu. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie pismem z dnia 22.11.2017 roku zaopiniował pozytywnie opracowany dokument.

Zgodnie z zapisami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, zapewniono możliwości udziału społeczeństwa w opracowaniu POŚ i Prognozy. Uwagi i wnioski do opracowanego projektu dokumentu można było zgłaszać w terminie 21 dni od daty podania do publicznej wiadomości Obwieszczenia. We wskazanym terminie nie wpłynęły żadne uwagi od mieszkańców Gminy.

PRZEWODNICĄCY  
Rady Miejskiej w Pilźnie  
mgr inż. Jadwiga Wierzonka

**Program Ochrony Środowiska  
dla Gminy Pilzno  
na lata 2017 – 2020  
z uwzględnieniem perspektywy  
na lata 2021 - 2024**



Pilzno, 2017

**Zamawiający:**

*Urząd Miejski w Pilźnie  
ul. Rynek 6, 39-220 Pilzno*

**Wykonawca:**



*ul. 1 Maja 7/3*

*39 – 400 Tarnobrzeg*

*tel. 608 764 462*

*mail: [biuro@greenlynx.pl](mailto:biuro@greenlynx.pl)*

*[www.greenlynx.pl](http://www.greenlynx.pl)*

**Zespół autorski:**

*Kierujący zespołem: mgr inż. Paweł Ryś*

*mgr inż. Anna Woźniak*

*mgr Monika Słabiak*

## Spis treści

Spis treści.....	3
1. Wykaz skrótów .....	5
2. Wstęp.....	6
2.1. Podstawa prawna opracowania .....	7
2.2. Spójność z dokumentami strategicznymi.....	8
2.3. Uwarunkowania wynikające z programów strategicznych .....	9
2.3.1. Strategia Rozwoju Województwa - Podkarpackie 2020 .....	9
2.3.2. Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego .....	10
2.3.3. Strategia Rozwoju Powiatu Dębickiego na lata 2014 – 2020 .....	10
2.3.4. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Dębickiego .....	11
3. Streszczenie.....	13
4. Ocena stanu środowiska .....	15
4.1. Charakterystyka gminy Pilzno .....	15
4.1.1. Położenie administracyjne .....	15
4.1.2. Położenie fizyczno – geograficzne.....	19
4.1.3. Warunki klimatyczne.....	20
4.1.4. Sytuacja demograficzna .....	21
4.1.5. Gospodarka.....	23
4.1.6. Systemy infrastruktury technicznej .....	25
4.1.7. Zabytki i dobra kultury .....	29
4.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza .....	30
4.2.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza .....	30
4.2.1. Roczna ocena zanieczyszczeń powietrza.....	32
4.2.2. Odnawialne źródła energii (OZE).....	40
4.2.4. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Pilzno.....	46
4.3. Zagrożenia hałasem .....	49
4.4. Pole elektromagnetyczne .....	56
4.5. Gospodarowanie wodami.....	58
4.5.1. Wody podziemne.....	58
4.5.2. Wody powierzchniowe .....	63
4.6. Gospodarka wodno - ściekowa .....	71
4.7. Zasoby geologiczne .....	75
4.8. Gleby .....	78
4.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	89
4.10. Zasoby przyrodnicze .....	96
4.10.1. Zbiorowiska leśne .....	96

4.10.2. Obszary i obiekty prawnie chronione .....	100
4.10.3. Turystyka.....	108
4.10.4. Edukacja ekologiczna .....	108
4.11. Zagrożenia poważnymi awariami .....	110
4.12. Efekty realizacji poprzedniego Programu ochrony środowiska .....	114
5. Cele Programu ochrony środowiska dla Gminy Pilzno.....	121
6. System realizacji Programu ochrony środowiska Gminy Pilzno .....	123
7. Spis tabel .....	126
8. Spis map .....	126
9. Spis rycin.....	127
10. Spis fotografii.....	128
11. Spis wykresów.....	128
12. Spis załączników .....	128
13. Bibliografia.....	128

## 1. Wykaz skrótów

**B(a)P** - benzo(a)piren

**GHG** – greenhouse gas

**GUS** - Główny Urząd Statystyczny

**GIOŚ** – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

**JCWP** - Jednolite Części Wód Powierzchniowych

**JCWpd** - Jednolite Części Wód Podziemnych

**JST** – Jednostki Samorządu Terytorialnego

**NFOŚiGW** - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

**POP** - Program Ochrony Powietrza

**POŚ** - Program Ochrony Środowiska

**RLM** - Równoważna Liczba Mieszkańców

**RDW** - Ramowa Dyrektywa Wodna

**RPO** - Regionalne Programy Operacyjne

**UE** - Unia Europejska

**UM** – Urząd Miejski

**Ustawa POŚ** - Ustawa Prawo ochrony środowiska

**WFOŚiGW** - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

**WIOŚ** - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

## 2. Wstęp

Celem niniejszego opracowania jest aktualizacja dokumentu pt. „Program ochrony środowiska dla Gminy Pilzno na lata 2015-2018 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019-2022” (zwanym dalej Aktualizacja POŚ). Nowo powstały dokument posiada strukturę wymaganą przez Ministerstwo Środowiska w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” (Warszawa, 2015). Według nowych wytycznych, ocena stanu środowiska Gminy Pilzno (zwanej dalej Gminą) zostanie dokonana z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji tj.: (1) ochrona klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarka wodno – ściekowa, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami. W ramach każdego obszaru interwencji według wytycznych uwzględnione są następujące zagadnienia horyzontalne: (I) adaptacja do zmian klimatu, (II) nadzwyczajne zagrożenia środowiska, (III) działania edukacyjne oraz (IV) monitoring środowiska.

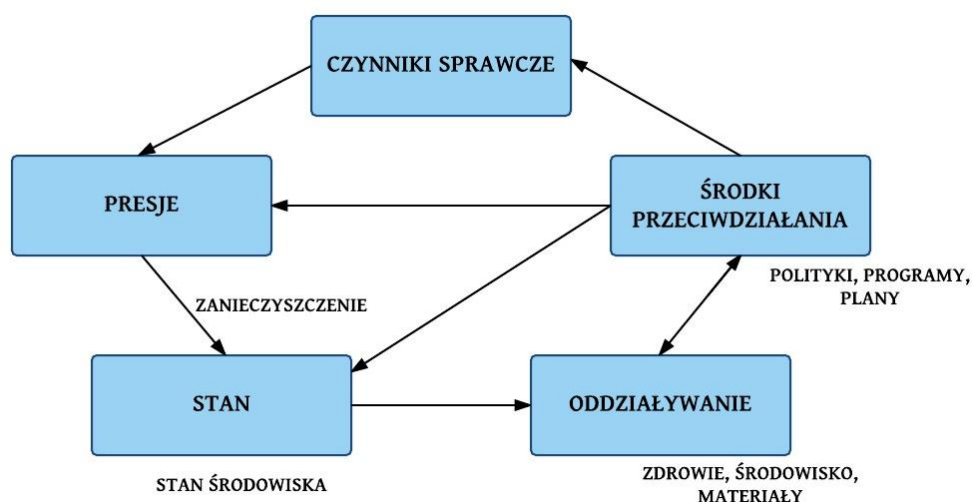
Dokument ten ma usprawnić prowadzenie systematycznych działań na rzecz poprawy stanu środowiska w obrębie analizowanych obszarów interwencji, w perspektywie czasowej 2017 - 2024. W Aktualizacji POŚ określony został cel nadrzędny oraz cele szczegółowe dotyczące poszczególnych obszarów interwencji. W dokumencie zawarto harmonogram działań wraz z koncepcją monitoringu ich wdrażania oraz informacją dotyczącą aspektów finansowych ich realizacji. Wszystkie cele, kierunki interwencji i zadania zawarte w Aktualizacji POŚ zostały zdefiniowane po przeprowadzeniu dokładnej analizy stanu środowiska Gminy Pilzno.

Każdy cel określony w niniejszej Aktualizacji POŚ został wyznaczony w oparciu o zasadę SMART. Pozwala ona na zdefiniowanie konkretnych kierunków działań, tak aby ich realizacja była mierzalna, akceptowalna i realna do osiągnięcia. W myśl ww. zasady konieczne jest także wskazanie terminów, w których planowane zadania powinny zostać ukończone.

W trakcie opracowywania Programu został wykorzystany model „siły sprawcze - presja - stan - wpływ - reakcja”(D-P-S-I-R). Jako „siły sprawcze” rozumie się np.



warunki społeczno-gospodarcze, demograficzne, meteorologiczne, hydrologiczne, napływy transgraniczne, natomiast „presje” są wywierane przez powyższe warunki (np. emisje zanieczyszczeń). „Stan” to zastana jakość środowiska, który łączy się bezpośrednio z jego „wpływem” (np. wpływ stanu środowiska na zdrowie i życie społeczne). „Reakcja/ odpowiedź” następuje poprzez tworzone polityki, programy, plany (mają one wpływ także na wcześniejsze elementy). Model D-P-S-I-R wskazuje, iż zjawiska społeczne i gospodarcze prowadzą do wywierania presji na środowisko. Prowadzi to do zmiany stanu środowiska, które wpływa bezpośrednio na zdrowie ludzi, ekosystemy i gospodarkę (rysunek poniżej). Wpływ ten wyzwala z kolei społeczną i polityczną reakcję kształtującą w sposób bezpośredni i pośredni poszczególne elementy modelu.



**Rys. 1** Główne elementy schematu DPSIR (D - Driving forces – Siły napędowe, P - Pressure – presja, S- State- stan, I - Impact - skutki, R - Response – odpowiedź)  
 źródło: „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” (Warszawa, 2015)

Niniejszy POŚ powstał w oparciu o dostępne materiały, głównie istniejące programy, plany działań w poszczególnych dziedzinach, sprawozdania z ich realizacji, a także materiały dodatkowe, udostępnione przez Gminę Pilzno i podległe jej jednostki.

## 2.1. Podstawa prawna opracowania

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2017 poz. 519 z późn. zm.) realizacja polityki ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych oraz za pomocą wojewódzkich,

powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (art.14 ust. 1 i 2). POŚ sporządza odpowiednio organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy (art. 17 ust.1 Ustawy Poś), a uchwała sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy (art.18 ust.1). Projekt wojewódzkiego POŚ opiniowany jest przez Ministra Środowiska, powiatowego przez zarząd województwa, a gminnego przez zarząd powiatu (art.17 ust.2).

## 2.2. Spójność z dokumentami strategicznymi

W celu zapewnienia adekwatności i komplementarności Programu ochrony środowiska Gminy Pilzno, zadbano o jego spójność z:

- Nadrzędnymi dokumentami strategicznymi, tj.:
  - Długookresową Strategią Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
  - Strategią na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
  - Strategiami o charakterze horyzontalnym:
    - Strategią „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.”,
    - Strategią innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
    - Strategią rozwoju transportu do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
    - Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020,
    - Polityką energetyczną Polski do 2030 roku.
- Dokumentami sektorowymi, tj.:
  - Krajowym Programem Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030,
  - Aktualizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2017 (projekt),
  - Krajowym planem gospodarki odpadami 2022,
  - Krajowym programem zapobiegania powstawaniu odpadów,
  - Programem Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko 2014-2020,


- Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020,
- Programem ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2014-2020,
- Strategicznym Planem Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Strategią Rozwoju Województwa - Podkarpackie 2020,
- Strategią Rozwoju Powiatu Dębickiego na lata 2014 – 2020,
- Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Dębickiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2019 roku.

## 2.3. Uwarunkowania wynikające z programów strategicznych

### 2.3.1. Strategia Rozwoju Województwa - Podkarpackie 2020

Województwo podkarpackie w dokumencie „Strategia Rozwoju Województwa - Podkarpackie 2020” określa szereg wyzwań w zakresie ochrony środowiska. Głównym celem w tym obszarze jest osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu środowiska oraz zachowanie bioróżnorodności poprzez zrównoważony rozwój województwa. W ww. dokumencie określono główne kierunki działań w zakresie ochrony środowiska, które mają doprowadzić do realizacji postawionego celu głównego (Tab.1).

**Tab. 1** Kierunki działań w zakresie ochrony środowiska ujęte w „Strategii Rozwoju Województwa – Podkarpackie 2020”

Kierunek działań	Cel realizacji
<p><b>Zapewnienie dobrego stanu środowiska w zakresie czystości powietrza i hałasu</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ograniczenie obszarów, gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza i poziomu hałasu,</li> <li>• Zmniejszenie liczby ludności narażonej na nadmierną ekspozycję ww. czynników,</li> </ul> <p style="text-align: center;"></p> <p>ograniczenie negatywnych skutków dla zdrowia i życia ludzi oraz dla środowiska.</p>

<p><b>Zapewnienie właściwej gospodarki odpadami</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Redukcja odpadów wytwarzanych w przemyśle oraz gospodarstwach domowych, zapewniająca osiągnięcie przewidzianych prawem poziomów recyklingu i odzysku odpadów (w tym również odzysku energetycznego) przy jednoczesnej redukcji zużycia surowców i energii.</li> </ul>
<p><b>Zapewnienie właściwej gospodarki wodno-ściekowej</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągnięcie i utrzymanie na terenie całego województwa podkarpackiego dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych.</li> </ul>
<p><b>Zachowanie i ochrona różnorodności biologicznej</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zachowanie w dobrym stanie pełnej różnorodności biologicznej województwa podkarpackiego dla przyszłych pokoleń.</li> </ul>

Źródło: Strategia Rozwoju Województwa – Podkarpackie 2020

### 2.3.2. Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego

Województwo podkarpackie jest w trakcie opracowywania aktualnego Programu Ochrony Środowiska. W chwili obecnej dokument ten jest udostępniony jako projekt do konsultacji społecznych pod tytułem: „Program Ochrony Środowiska województwa Podkarpackiego na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 r.”

### 2.3.3. Strategia Rozwoju Powiatu Dębickiego na lata 2014 – 2020

Strategia rozwoju powiatu dębickiego na lata 2014 – 2020, za cel nadrzędny dla ochrony środowiska stawia umożliwienie racjonalnego zarządzania zasobami środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Celem strategicznym jest natomiast racjonalne wykorzystanie środowiska naturalnego i jego ochrona. Dokument zawiera wyszczególnienie działań, mających na celu poprawę stanu środowiska, racjonalne gospodarowanie zasobami oraz ograniczenie wodochłonności, energochłonności i emisji zanieczyszczeń. Działania te zdefiniowano jako:

- przeprowadzanie badań gleby na terenie powiatu, poprzez określenie stanu zakwaszenia, zasobności w przyswajalne składniki,
- promocja ekologicznych gospodarstw rolnych,

- możliwość zalesiania nieużytków rolnych,
- współpraca z nadleśnictwem w zakresie planowania zalesiania lasów prywatnych,
- wzmocnienie współpracy z gminami i organizacjami pozarządowymi w zakresie ochrony środowiska,
- propagowanie zachowań ekologicznych wśród mieszkańców powiatu,
- podejmowanie działań mających na celu promocję i zachęcenie mieszkańców powiatu do selekcji odpadów,
- popularyzacja przedsięwzięć w zakresie recyklingu odpadów,
- zachęcanie dyrektorów szkół do wprowadzenia do programów nauczania zagadnień związanych z ochroną środowiska,
- współpraca z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w zakresie podnoszenia świadomości ekologicznej,
- podejmowanie działań mających na celu zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

#### 2.3.4. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Dębickiego

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Dębickiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2019 roku został stworzony według już nieobowiązujących wytycznych. Jednocześnie odwołuje się on do nieaktualnego już Programu Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego. Mimo to, Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Dębickiego jest zgodny z niniejszym dokumentem poprzez wyznaczone, zbliżone cele średniokresowe realizowane do 2019 roku i przedstawione poniżej.

**Tab. 2** Cele średniokresowe wyznaczone w POŚ powiatu dębickiego

L.p.	Priorytety	Cele średniokresowe
1	<b>OCHRONA WÓD I EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW WODNYCH</b>	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych
		Zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wody dla powiatu
2	<b>PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA</b>	Minimalizowanie skutków ekstremalnych zjawisk naturalnych, zapobieganie poważnym awariom, oraz dostęp do wiarygodnych informacji o stanie środowiska

3	<b>GOSPODARKA ODPADAMI</b>	Ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów oraz poprawa gospodarowania odpadami komunalnymi
		Cele w zakresie gospodarki odpadami na lata 2012-2023 wynikające z WPGO
4	<b>OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO I KLIMATU</b>	Osiągnięcie oraz utrzymanie wymaganej prawem jakości powietrza atmosferycznego
		Przeciwdziałanie globalnym zmianom klimatu poprzez sukcesywną redukcję emisji gazów cieplarnianych
5	<b>POZYSKIWANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH I ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ</b>	Wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w województwie (do 15% w 2020 roku)
		Zmniejszanie energochłonności gospodarki, zarówno w zakresie procesów wytwórczych, jak i świadczenia usług oraz konsumpcji
6	<b>OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZU ORAZ ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW</b>	Zachowanie oraz ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej
		Przywracanie drożności lądowych i wodnych korytarzy ekologicznych umożliwiających przemieszczanie się zwierząt i funkcjonowanie populacji w regionie
		Podnoszenie wartości krajobrazu na szczeblu lokalnym i regionalnym poprzez działania skierowane na ochronę, zrównoważone gospodarowanie, planowanie i odtwarzanie krajobrazów oraz uaktywnianie społeczeństwa w decydowaniu o losie otaczającego krajobrazu
		Zachowanie korzystnego wpływu lasu na równowagę środowiska i warunki życia ludzi, w szczególności ochrona, zwiększanie, i przywracanie biologicznej różnorodności lasów na poziomie ekosystemowym, gatunkowym i genetycznym
		Utrzymanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych, umożliwiających zachowanie i odtworzenie funkcji lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych zgodnie z warunkami ekologicznymi istniejącymi w planowanych obszarach nasadzeń
		Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnego użytkowania zasobów leśnych
7	<b>OCHRONA PRZED HAŁASEM</b>	Zmniejszenie uciążliwości hałasu, poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów
8	<b>OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN</b>	Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych
9	<b>OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I PRZYWRÓCENIE WARTOŚCI UŻYTKOWEJ GLEB</b>	Przywracanie funkcji użytkowych i przyrodniczych terenom zdegradowanym oraz ich rekultywacja i włączenie do obiegu gospodarczego
		Identyfikacja i likwidacja zagrożeń powierzchni ziemi
		Ochrona zasobów gleb nadających się do wykorzystania rolniczego i leśnego przed ich przeznaczeniem na inne cele
10	<b>OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM</b>	Ochrona mieszkańców i środowiska przed działaniem promieniowania elektromagnetycznego

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Dębickiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2019

### 3. Streszczenie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Aktualizacja Programu ochrony środowiska dla Gminy Pilzno. Dokument ten ma usprawnić prowadzenie systematycznych działań na rzecz poprawy stanu środowiska w obrębie analizowanych obszarów interwencji, w perspektywie czasowej 2017 - 2022. Przeprowadzenie oceny stanu środowiska Gminy Pilzno, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów przyszłej interwencji pozwoliło na zdefiniowanie celu nadrzędnego niniejszej Aktualizacji POŚ. Celem tym jest dbałość o zrównoważony rozwój Gminy Pilzno. Długookresowa polityka proekologiczna ma prowadzić do nieustannej dbałości o stan środowiska przy jednoczesnym wdrażaniu polityki zrównoważonego rozwoju. W dłuższej perspektywie doprowadzi to do wyważenia kwestii ochrony środowiska, rozwoju społecznego i gospodarczego, a także czynników ekonomicznych w procesach decyzyjnych organów Gminy. Dodatkowo określono cele strategiczne dla obszarów interwencji, wraz z przypisanymi do nich działaniami:

- **Ochrona klimatu i jakości powietrza:** Osiągnięcie oraz utrzymanie wymaganej prawem jakości powietrza atmosferycznego i przeciwdziałanie globalnym zmianom klimatu poprzez sukcesywną redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- **Zagrożenia hałasem:** Zmniejszenie natężenia hałasu,
- **Gospodarka wodno-ściekowa:** Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz zaspokojenie ilościowego i jakościowego zapotrzebowania na wodę przeznaczoną do celów bytowo-gospodarczych oraz rekreacyjno-turystycznych,
- **Gleby:** Ochrona powierzchni ziemi przed degradacją,
- **Gospodarka odpadami:** Ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów oraz poprawa gospodarowania odpadami komunalnymi,
- **Zasoby przyrodnicze:** Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

Wyżej wymienione cele strategiczne realizują główny kierunek działań w każdym z obszarów interwencji i w sposób całościowy podsumowują zadania planowane do realizacji w najbliższych latach.



Gmina Pilzno wyznaczyła sobie konkretne działania w zakresie ochrony środowiska do realizacji w latach 2017 - 2020 oraz określiła potencjalne źródła ich finansowania. Finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej oparte jest w Polsce na źródłach zagranicznych i krajowych. Środki zagraniczne, to przede wszystkim fundusze UE, które są dostępne poprzez Regionalne Programy Operacyjne (RPO). Podstawą finansowania krajowego są fundusze ekologiczne: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW), który odpowiada za realizację zadań o charakterze strategicznym na poziomie krajowym oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW), który realizuje działania na poziomie wojewódzkim. Dodatkowo, część zadań Gmina Pilzno będzie finansowała przy udziale środków własnych.

Realizacja celów strategicznych poprzez wykonywanie zaplanowanych w POŚ działań podlega odpowiedniemu monitoringowi. Jego prawidłowe wykonanie warunkuje przypisanie każdemu z zadań wskaźnika oraz jego wartości bazowej i docelowej. W sposób liczbowy przedstawia się w ten sposób stan środowiska oraz pokazuje, do jakich poziomów powinno dążyć się podczas realizacji zadań. Zaproponowane wskaźniki planowane są do osiągnięcia do roku 2020.

Podsumowując, niniejsze opracowanie obejmuje działania w zakresie ochrony środowiska planowane przez Gminę Pilzno na lata 2017 - 2020. Ich realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska naturalnego w całej Gminie oraz pozytywnie wpłynie na zdrowie i życie jej mieszkańców.

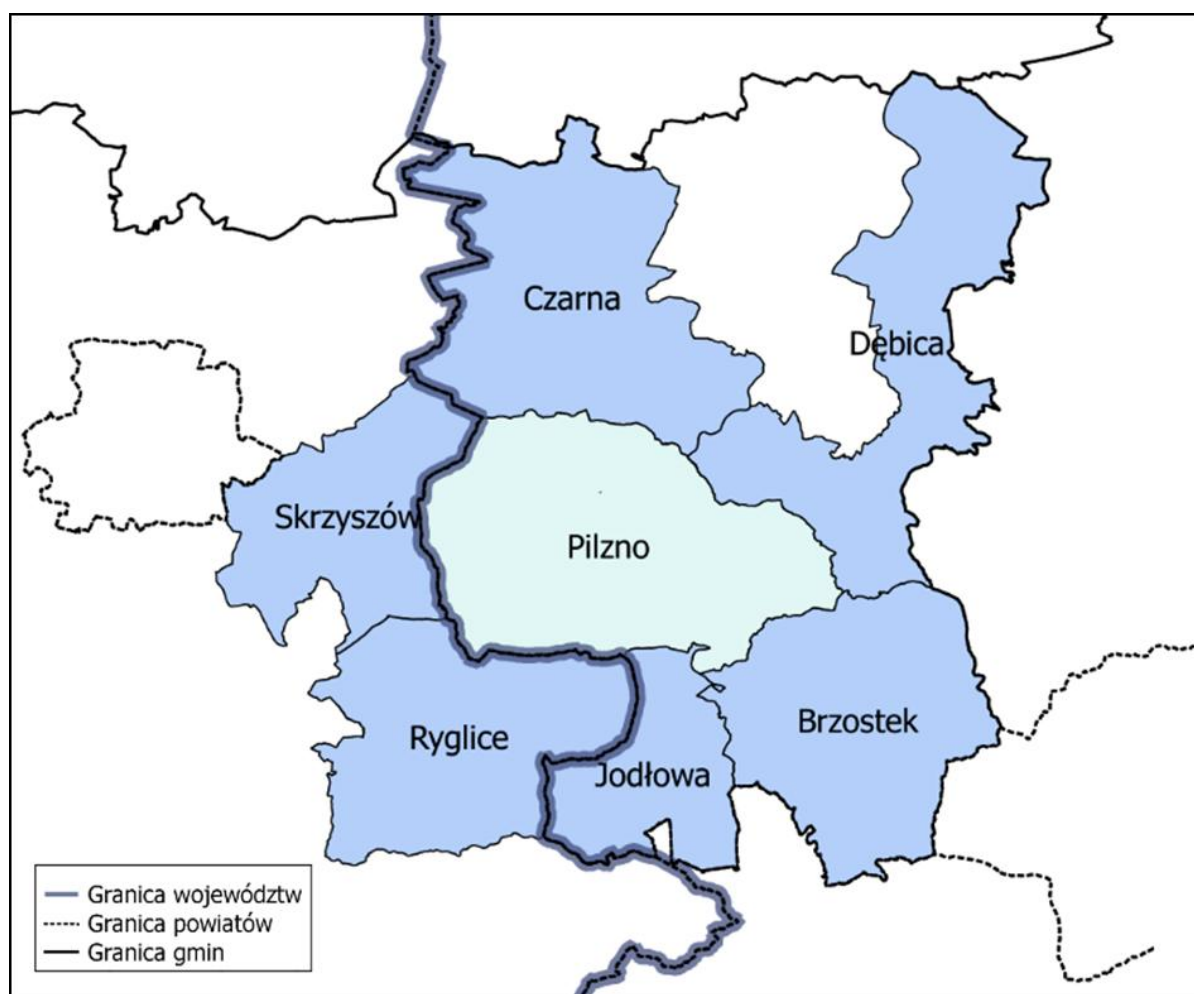


## 4. Ocena stanu środowiska

### 4.1. Charakterystyka gminy Pilzno

#### 4.1.1. Położenie administracyjne

Gmina Pilzno to gmina miejsko - wiejska położona w południowo – wschodniej Polsce, w zachodniej części województwa podkarpackiego. Zlokalizowana jest na terenie powiatu dębickiego stanowiąc największą gminę powiatu. Graniczy z gminami: Czarna (od północy), Dębica (od wschodu), Brzostek (od południowego wschodu), Jodłowa (od południa) oraz dwoma gminami województwa małopolskiego: Ryglice (od południowego zachodu) i Skrzyszów (od zachodu).

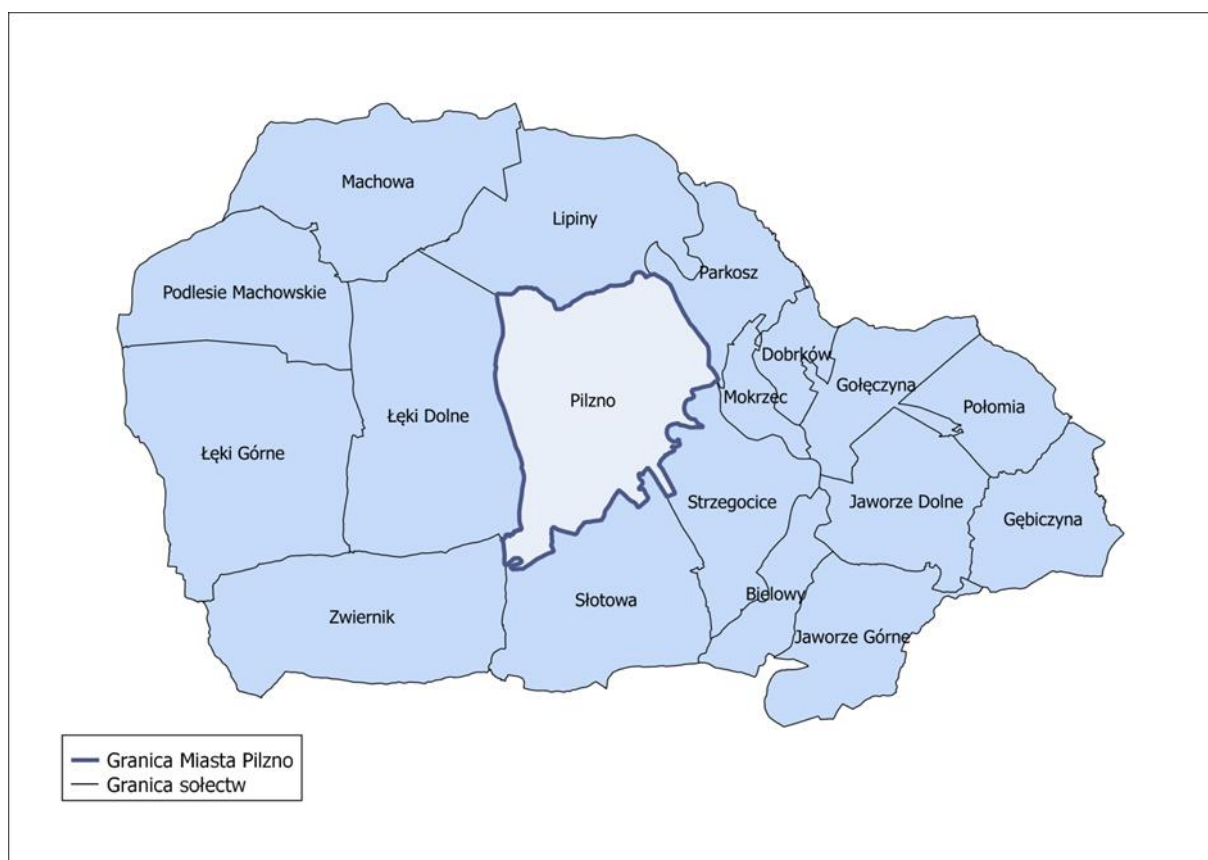


**Map. 1** Położenie Gminy Pilzno na tle gmin sąsiadujących

źródło: opracowanie własne

Na Gminę Pilzno składa się miasto Pilzno i 17 wsi (sołectw): Bielowy, Dąbrków, Gębiczyna, Gołęczyna, Jaworze Dolne, Jaworze Górne, Łęki Dolne, Łęki Górne, Lipiny, Machowa, Mokrzec, Parkosz, Podlesie, Połomia, Słotowa, Strzegocice, Zwiernik (rysunek poniżej). Siedziba administracyjną Gminy jest miasto Pilzno, w którym zlokalizowany jest urząd Miasta i Gminy Pilzno. Według danych

Głównego Urzędu Statystycznego z 2016 roku Gmina Pilzno zajmowała powierzchnię 165 km<sup>2</sup>, w tym miasto Pilzno zajmowało 16 km<sup>2</sup> a obszar wiejski 149 km<sup>2</sup>.



**Map. 2** Położenie sołectw w Gminie Pilzno

źródło: opracowanie własne



**Fot. 1** Urząd Miasta i Gminy Pilzno

Źródło: POŚ Gminy Pilzno na lata 2015 – 2018 z perspektywą na lata 2019-2022

Według Planu zagospodarowania przestrzennego województwa podkarpackiego Gmina Pilzno znajduje się w Górskim Obszarze Funkcjonalnym (mapa poniżej), zwanego dalej Obszarem. Jest to teren występowania szczególnego zjawiska z zakresu gospodarki przestrzennej, którego zasięg oddziaływania wykracza poza sferę lokalną i regionalną. Został wyznaczony na podstawie typu potencjału rozwojowego, wymagający specjalnych działań, które należy podejmować w zakresie polityki przestrzennej i społeczno-gospodarczej oraz koordynacji działań na poziomie makroregionalnym. Charakteryzuje się niekorzystnymi warunkami fizyczno – geograficznymi, klimatycznymi i glebowymi, które stanowią utrudnienia dla rozwoju rolnictwa i transportu. W gminach przynależących do tego obszaru występuje szereg problemów infrastrukturalnych, zwłaszcza w zakresie gospodarki wodno–ściekowej. Obszar narażony jest także na występowanie różnych ekstremalnych zjawisk pogodowych (tj. intensywne opady deszczu, śniegu, silne wiatry) oraz wzmożoną aktywność osuwiskową).





**Map. 3** Lokalizacja Gminy Pilzno na tle Górskiego Obszaru Funkcjonalnego

Źródło: *Obszary Funkcjonalne w Województwie Podkarpackim, 2015*

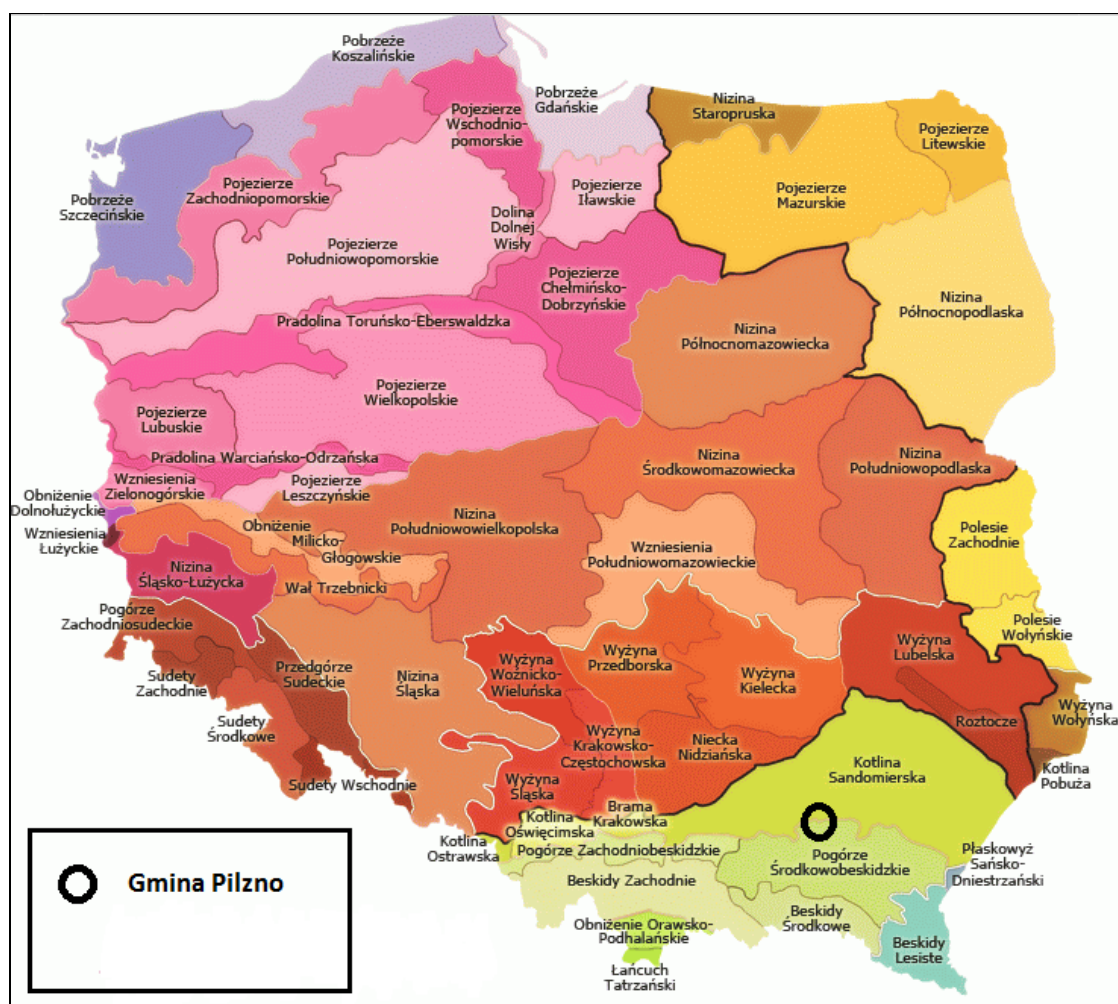
W strukturze gospodarki Obszaru przeważa rolnictwo, które funkcjonuje w trudnych dla mechanizacji warunkach. Duże znaczenie w gospodarce i zagospodarowaniu obszarów górskich odgrywa zrównoważona gospodarka leśna, z rozwiniętym przemysłem drzewnym. Potencjał rozwojowy Górskiego Obszaru Funkcjonalnego stanowią głównie wartości przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe obszaru. Na tej bazie rozwinęła się gałąź usług turystycznych.

#### **4.1.2. Położenie fizyczno – geograficzne**

Według regionalizacji J. Kondrackiego południowa część Gminy Pilzno położona jest w prowincji Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym (51), w podprowincji Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (513), makroregionie Pogórze Środkowobeskidzkie (513.6). Wydzielono tam dwa mezoregiony: Pogórze Ciężkowickie (513.62) oraz Pogórze Strzyżowskie (513.63).

Północna część terenu Gminy znajduje się na obszarze prowincji Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym (51), w podprowincji Podkarpacie Północne (512), makroregionie Kotlina Sandomierska (512.4-5). Wydzielono tam dwa mezoregiony: Płaskowyż Tarnowski (512.43) i Dolina Dolnej Wisłoki (512.44).

Położenie Gminy w obrębie aż czterech mezoregionów, czyli obszarów o urozmaiconej rzeźbie terenu, powoduje duże zróżnicowanie krajobrazowe jak też przyrodnicze. Najwyższym wzniesieniem w rejonie Pilzna jest Budyń (354 m n.p.m.) zlokalizowany we wsi Zwiernik.



**Map. 4** Gmina Pilzno na tle makroregionów fizycznogeograficznych Polski

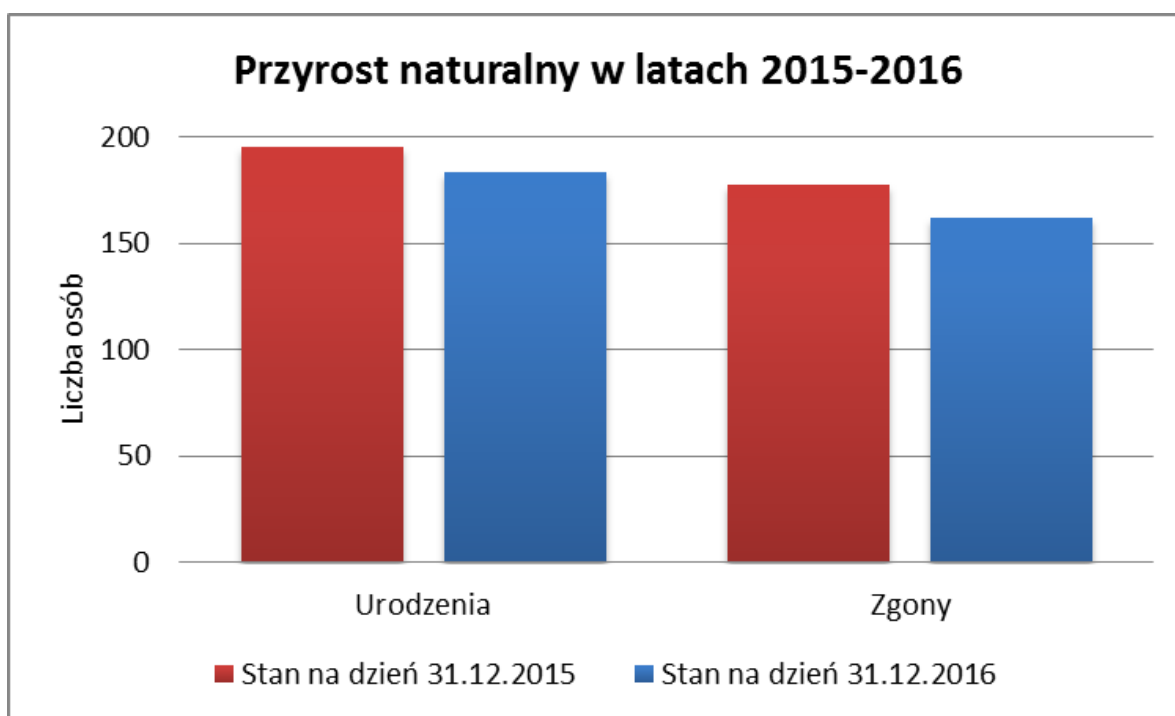
źródło: [www.widoczek.nets.pl/bieszczady/mezoregion](http://www.widoczek.nets.pl/bieszczady/mezoregion)

#### 4.1.3. Warunki klimatyczne

Na klimat Gminy Pilzno mają wpływ dwie duże jednostki geomorfologiczne: Kotlina Sandomierska i Pogórze Środkowobeskidzkie z charakterystycznymi dla nich mikroklimatami. Omawiany obszar znajduje się w zasięgu klimatu pogórza karpackiego – piętro umiarkowanie ciepłe. Średnie roczne temperatury powietrza mieszczą się na ogół w granicach 7-8 °C, a sumaryczna roczna ilość opadów wynosi od 600 do 800 mm. Okres wegetacyjny trwa tam około 210-220 dni, natomiast ilość dni z pokrywą śnieżną utrzymuje się na poziomie 80-90 dni. W okresie letnim dość częstym zjawiskiem są burze i deszcze nawalne występujące od czerwca do sierpnia. Towarzyszyć im mogą silne wiatry. Warunki klimatyczne są korzystne dla prowadzenia działalności rolniczej, ze względu na długi okres wegetacyjny.

#### 4.1.4. Sytuacja demograficzna

Najnowsze dane Urzędu Miejskiego w Pilźnie na dzień 31 grudnia 2016 r. wskazują, iż Gminę zamieszkuje 18 151 osób, czyli 110 osób/km<sup>2</sup>. Zaludnienie w Gminie Pilzno jest niewiele mniejsze od średniej krajowej, które wynosi 122 osoby/km<sup>2</sup>. W porównaniu do danych z końca 2015 r. można stwierdzić niewielki przyrost naturalny, o 25 osób. Jest to spowodowane znacznie mniejszą ilością zgonów w roku 2016 w porównaniu do roku 2015, co przedstawia wykres poniżej.



**Wyk. 1** Przyrost naturalny w Gminie Pilzno na przestrzeni dwóch lat

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z UM w Pilźnie

W Pilźnie (siedziba gminy) mieszka około 27 % wszystkich mieszkańców Gminy, natomiast najliczniej zaludnioną wsią są Łęki Dolne (około 9% wszystkich mieszkańców). Najmniejszą wsią pod względem liczby mieszkańców jest Połomia, którą zamieszkuje mniej niż 1% wszystkich mieszkańców Gminy Pilzno (tabela poniżej).

Zaludnienie poszczególnych miejscowości Gminy Pilzno znajduje swoje odzwierciedlenie w strukturze urodzeń i zgonów poszczególnych miejscowości. W ośmiu miejscowościach notuje się ujemny przyrost naturalny (Bielowy, Dobrków, Gębiczyna, Jaworze Dolne, Jaworze Górne, Machowa, Parkosz, Podlesie). Pomimo



tego przyrost naturalny w skali całej Gminy jest dodatni i wynosi 21. Dla porównania, w 2013 r. przyrost naturalny wynosił 32.

**Tab. 3** Ludność Gminy Pilzno z podziałem na poszczególne sołectwa

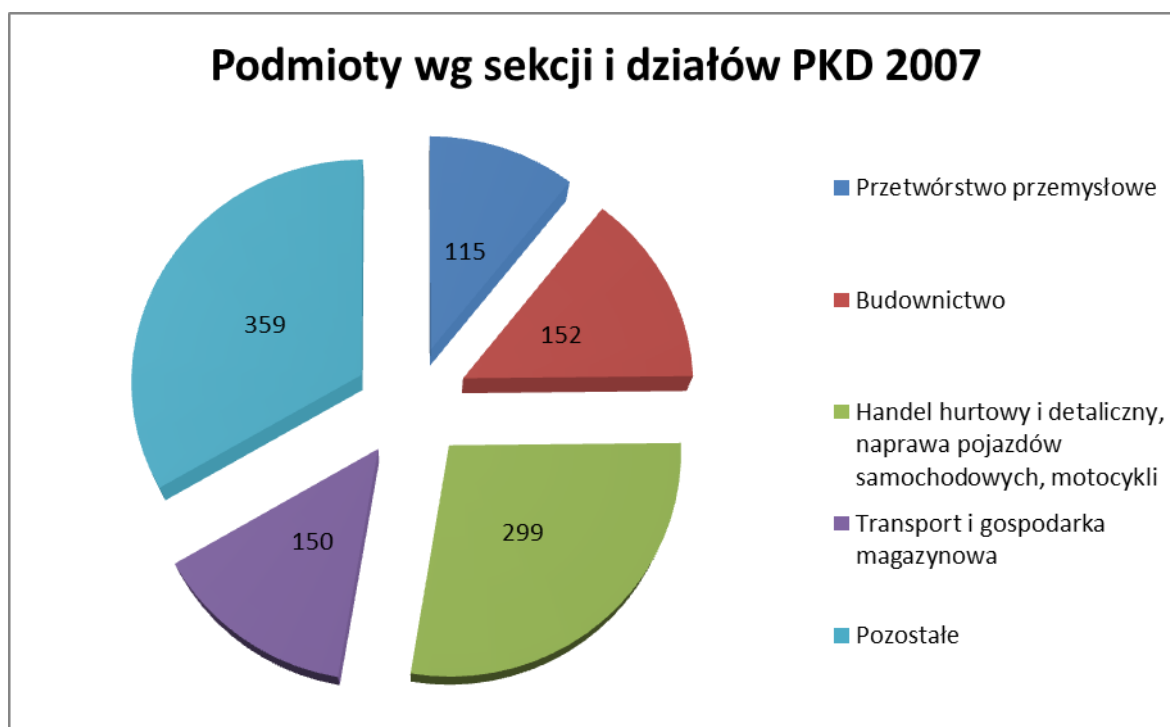
Miejscowość	Urodzenia	Zgony	Liczba mieszkańców
Pilzno	53	32	4 912
Bielowy	4	5	508
Dobrków	1	4	584
Gębiczyna	2	4	359
Gołęczyna	6	4	457
Jaworze Dolne	3	4	303
Jaworze Górne	5	7	693
Lipiny	14	11	1 475
Łęki Dolne	20	19	1 641
Łęki Górne	16	15	1 460
Machowa	6	11	789
Mokrzec	3	1	224
Parkosz	11	20	1 068
Podlesie	1	4	300
Połomia	1	0	68
Słotowa	10	8	1 081
Strzegocice	13	4	1 030
Zwiernik	14	9	1 199
<b>Ogółem</b>	<b>183</b>	<b>162</b>	<b>18 151</b>

Źródło: dane Urzędu Miejskiego w Pilźnie, według stanu na dzień 31.12.2016 r.



#### 4.1.5. Gospodarka

Według danych z GUS za I kwartał 2017 r. liczba podmiotów gospodarczych według działów PKD 2007 oraz sektorów własnościowych w Gminie Pilzno wynosi 1 075, przy czym w sektorze publicznym działa 45 podmiotów, a w prywatnym 1 028. Większość z nich jest reprezentowana przez osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą (864 podmioty gospodarcze) oraz spółki cywilne (48 podmiotów) i spółki handlowe (50 podmiotów). Na terenie Gminy działa 41 fundacji, stowarzyszeń i organizacji społecznych oraz 4 spółdzielnie. Najwięcej podmiotów działa w handlu hurtowym i detalicznym i naprawie pojazdów samochodowych, włączając motocykle, a także w budownictwie, transporcie i gospodarce magazynowej oraz w przetwórstwie przemysłowym (wykres poniżej).



**Wyk. 2** Struktura podmiotów gospodarczych na terenie Gminy wg PKD 2007

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS za I kwartał 2017r.

#### **Główne podmioty gospodarcze działające na terenie Gminy Pilzno:**

- „OMEGA” – Pilzno,
- PPM „TAURUS” – Pilzno,
- „MET-CHEM” – Pilzno,
- „AKPIL” - Pilzno,

- Zakład Produkcyjno- Handlowo -Usługowy „LIMBA” – Pilzno,
- Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska”,
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno- Handlowo- Usługowe „Drew-Met” – Pilzno,
- PIL-BUD Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe – Pilzno,
- Pracownia Artystyczna Lalki „KASIA” – Pilzno,
- „SPINMET” Zakład Produkcyjno- Handlowy – Pilzno,
- Pracownia Cukiernicza „MARTA” – Pilzno,
- Serwis Pomp i Wtryskiwaczy Spółka Cywilna Krzysztof Bugaj i Mariusz Bugaj,
- Firma Produkcyjna „DREWPOL” – Pilzno,
- Stacja Paliw GROSAR – Pilzno,
- Firma Transportowa „MONIS” – Bielowy,
- „AUTO – MARKET” – Łęki Dolne,
- PILGRÓD – Słotowa,
- ROMCAR Żołędź i wspólnicy sp. Jawna – Machowa,
- Stacja Paliw – Łęki Górne,
- Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe TiS – Pilzno,
- Produkcja-Handel-Usługi Władysław Węgiel – Podlesie,
- Podkarpacki Park Logistyczny OMEGA Pilzno – Mokrzec,
- FHUT „Jarosz” Restauracja Zajazd Parkosz Adam i Piotr Jarosz – Parkosz ,
- Sprzedaż Artykułów Rolno-Przemysłowych Piotr Szwalec,
- „I masz” Piotr i Marek Szwalec s.c. – Pilzno,
- MITRANS Firma Handlowo-Usługowo-Transportowa Michał Jarosz –Strzegocice,
- AGROFOR s.c. – Pilzno,
- Firma Produkcyjno- Handlowa Janusz Słota „Biała Przystań” - Łęki Dolne.

Gmina nie posiada aktualnych danych o oddziaływaniu tych podmiotów na środowisko.

#### **4.1.6. Systemy infrastruktury technicznej**

##### **4.1.6.1. Powiązania komunikacyjne**

Gmina Pilzno położona jest u zbiegu szlaków komunikacyjnych, handlowych i turystycznych. Stopniowy rozwój i modernizacja sieci drogowej znacząco wpływa na poprawę jakości życia mieszkańców, ale także przyciąga inwestorów czy turystów. Na obszarze Gminy Pilzno zlokalizowane są dwie drogi krajowe oraz szereg dróg powiatowych:

##### **Drogi krajowe na obszarze Gminy Pilzno:**

- droga krajowa nr 94 Jędrzychowice – Korczowa,
- droga krajowa nr 73 Wiśniówka –Jasło;

##### **Drogi powiatowe na obszarze Gminy Pilzno:**

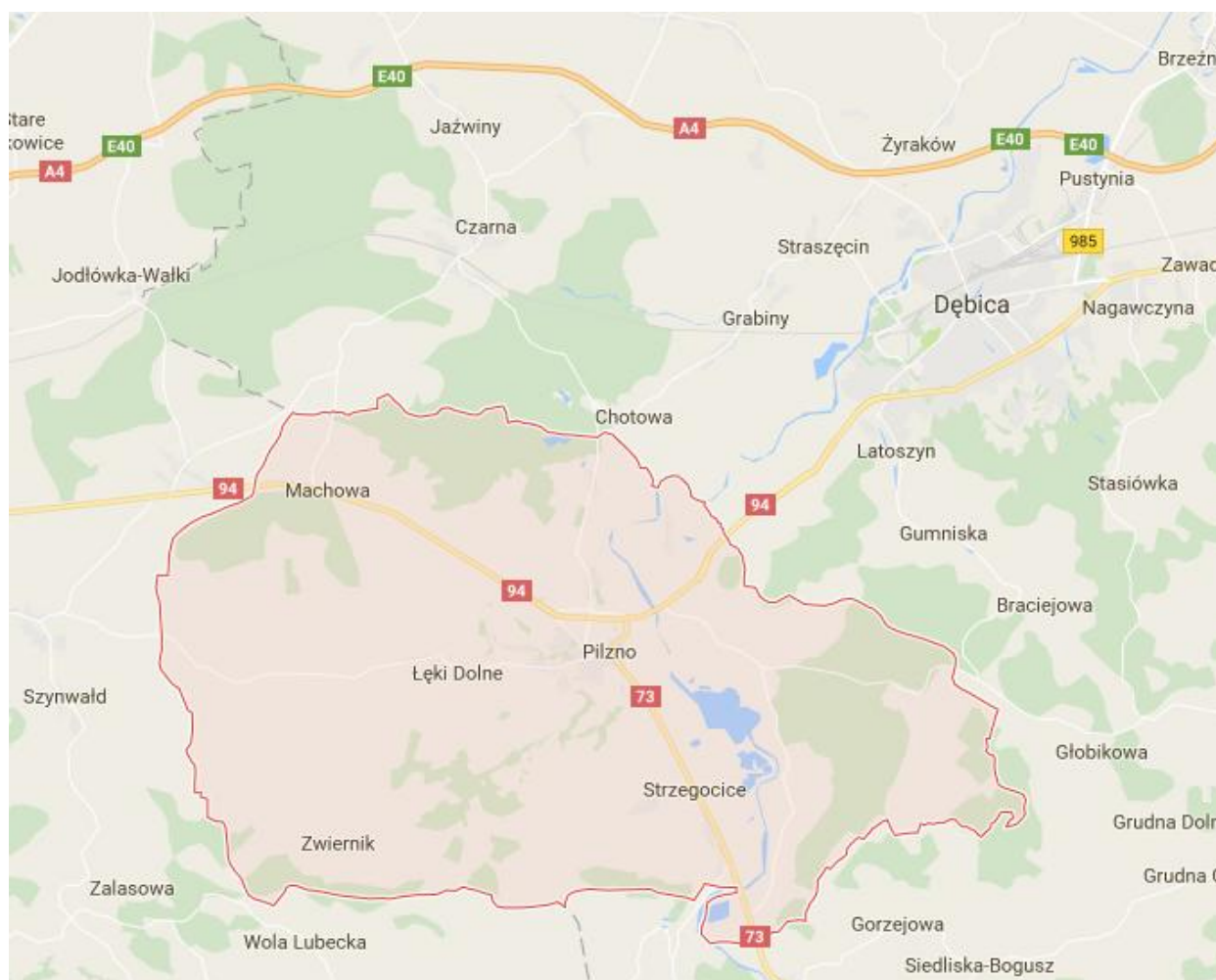
- 1280R Pilzno – Róża,
- 1303R Łabuzie - Południk – Kamieniec,
- 1304R Gołęczyna - Jaworze Górne,
- 1305R Machowa - Łęki Górne,
- 1306R Pilzno - gr. powiatu – Szywałd,
- 1307R Łęki Górne - Zwiernik - gr. powiatu – Zalasowa,
- 1309R Strzegocice -Słotowa - gr. powiatu – Lubcza,
- 1310R Bielowy – Jodłowa,
- 2403R Machowa – Czarna,
- 2404R Połomia - Gębiczyna – Południk.

Gmina Pilzno leży w sąsiedztwie autostrady A4, odcinek Rzeszów – Tarnów. Na terenie Gminy nie jest zlokalizowany bezpośredni zjazd z autostrady, więc podróżujący do Gminy Pilzno muszą się kierować na węzły autostradowe w Dębicy, gdzie najbliższy to „Dębica – Żyraków”.

Według stanu na koniec 2016 r. na terenie Gminy Pilzno jest 98 odcinków dróg gminnych o łącznej długości 131 km. Na terenie Gminy zauważa się dbałość o stopniową modernizację oraz przebudowę dróg i chodników, co przyczynia się do poprawy ich stanu technicznego. W roku 2017 planuje się przebudowę chodników wraz z odwodnieniem przy dwóch drogach gminnych w mieście Pilzno:

- przy ul. Witosa na odcinku 410 [mb]
- przy ul. Kościuszki na odcinku 378 [mb].

Na terenie Gminy Pilzno nie funkcjonują szlaki kolejowe.



**Map. 5** Infrastruktura komunikacyjna na terenie Gminy Pilzno

źródło: [www.google.pl](http://www.google.pl)

#### 4.1.6.2. Ciepłownictwo

Gmina Pilzno nie posiada dużych obiektów gospodarki ciepłowniczej, które mogłyby zaopatrywać w ciepło większe części poszczególnych miejscowości. Budynki użyteczności publicznej w przeważającej części ogrzewane są energią ciepłą z kotłowni zasilanych paliwem gazowym i węglowym. W budynkach jednorodzinnych mieszkańcy korzystają głównie z kotłowni indywidualnych (gazowych bądź węglowych).

#### 4.1.6.3. Gazownictwo

Na obszarze Gminy Pilzno zlokalizowana jest sieć gazociągów wysokiego ciśnienia:

- Gazociąg  $\varnothing$  700 relacji Jarosław – Tarnów,
- Gazociąg  $\varnothing$  400 relacji Jarosław – Tarnów,

- Gazociąg o 250 relacji Pilzno – Jasło,
- Gazociąg o 250 relacji Grybów – Lipiny,
- Gazociąg o 250 relacji Warzyce – Pilzno,
- Gazociąg o 300 relacji Pilzno – Lipiny.

Miasto Pilzno jest stopniowo uzbrajane w sieć gazową niskiego ciśnienia, która jest łączona z istniejącymi już gazociągami. Zgazyfikowane są wszystkie sołectwa w Gminie, a mieszkańcy mają możliwość indywidualnego dołączania do istniejącej już sieci gazowej.

Według danych z GUS z 2015 r. stan sieci gazowej przedstawia się następująco:

- długość czynnej sieci rozdzielczej wynosi odpowiednio:
  - miasto Pilzno – 48 900 [m],
  - obszar wiejski – 211 171 [m];
- ilość wszystkich przyłączy:
  - miasto Pilzno – 1 284 szt. (w tym do budynków mieszkalnych 1 179 szt.),
  - obszar wiejski – 2 604 szt. (w tym do budynków mieszkalnych ok. 2 540 szt.);
- zużycie gazu na terenie Gminy Pilzno kształtuje się na poziomie 1 463 100 m<sup>3</sup>, w tym:
  - miasto – 650 000 m<sup>3</sup>,
  - wieś – 813 100 m<sup>3</sup>.

Zatwierdzony przez Urząd Regulacji Energetyki „Plan Rozwoju Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZSYSTEM S.A. na lata 2014 - 2023”, zakłada na terenie Gminy Pilzno budowę gazociągu wysokiego ciśnienia MOP 8,4 MPa, DNI000 relacji Strachocina-Pogórska Wola. Przewidywany okres zakończenia inwestycji 2019-2023. Ponadto na terenie Gminy Pilzno prowadzona jest inwestycja związana z przebudową Węzła Wygoda – przewidywany okres zakończenia inwestycji - koniec 2018.

**Tab. 4** Zestawienie danych sieci gazowej w latach 2010 – 2015

korzystający z instalacji [%]	2010 rok	2011 rok	2012 rok	2013 rok	2014 rok	2015 rok
Miasto Pilzno	81,7	80,8	86,7	86,1	85,1	84,7
obszar wiejski	69,5	69,0	78,2	77,6	77,1	76,5

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Zaopatrzenie Gminy Pilzno w gaz, określa wskaźnik zgazyfikowania, czyli liczba osób korzystających z instalacji gazowej w stosunku do ogółu mieszkańców. W roku 2015 wynosił on 84,7% dla miasta Pilzno a 76,5 % dla obszaru wiejskiego Gminy Pilzno, a dla porównania w powiecie dębickim wynosił 83,9%. W strukturze zużycia gazu w gospodarstwach domowych dominuje wykorzystywanie gazu ziemnego w celu przygotowania posiłków oraz c.w.u. Koszty wykorzystania gazu, jako czynnika grzewczego są zbyt wysokie dla większości gospodarstw, dlatego też rzadko jest on wykorzystywany do celów grzewczych. W ostatnich latach można zauważyć tendencję malejącą zużycia gazu do ogrzewania mieszkań, co jest negatywnym zjawiskiem. W przeciągu ostatnich kilku lat można zauważyć stopniowe zwiększenie czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych, co świadczy o coraz większym zainteresowaniu mieszkańców podłączeniem się do już istniejącej sieci gazowej na terenie Gminy. Stan sieci gazowej na terenie Gminy Pilzno jest dobry. Zagrożenia występujące w sytuacjach awaryjnych są likwidowane przez służby pogotowia gazowego. Aktualny system gazowniczy na terenie Gminy zaspokaja potrzeby wszystkich dotychczasowych odbiorców gazu. Dalszy rozwój sieci gazowej zależy od planów operatora sieci gazowej i inwestycji na terenie Gminy w tę infrastrukturę. Wszelkie działania podejmowane w zakresie rozwoju i modernizacji sieci gazowej na terenie Gminy Pilzno mają na celu zagwarantowanie właściwego stanu technicznego infrastruktury gazowniczej, zagwarantowanie pewności i bezpieczeństwa dostaw gazu oraz możliwości dalszego rozwoju sieci gazowych w celu przyłączania nowych odbiorców.

#### **4.1.6.4. Elektroenergetyka**

Na terenie Gminy Pilzno zlokalizowanych jest łącznie 151 stacji SN/nN. Głównym punktem zasilania terenu Gminy Pilzno jest stacja 30/15 kV Pilzno. Średnie roczne obciążenie stacji to ok. 3,5 MW. Energia elektryczna dostarczana jest poprzez dystrybucyjną sieć średniego napięcia 15 kV i 30 kV oraz stacje SN/nN i sieć niskiego napięcia 0,4 kV. Zapotrzebowanie na energię elektryczną jest w pełni pokrywane przez obecny system elektroenergetyczny, który posiada dodatkowe rezerwy mocy.

Na terenie Gminy Pilzno planuje się prace inwestycyjne i modernizacyjne. Budowa nowych urządzeń elektroenergetycznych SN i nN będzie wynikać z potrzeby



przyłączania Odbiorców, zgodnie z ustawą Prawo energetyczne i aktami wykonawczymi oraz celem zaspokojenia wzrostu zużycia energii istniejących Odbiorców. Zapewnienie odpowiednich parametrów jakościowych dostarczanej energii elektrycznej oraz zwiększenie niezawodności dostaw energii planuje się poprzez sukcesywną modernizację układu zasilania sieci dystrybucyjnej średniego napięcia, budowę nowych stacji transformatorowych oraz modernizację linii niskiego napięcia. Docelowo planuje się przeizolowanie linii 30 kV znajdujących się na obszarze objętym planem na napięcie 15kV wraz z budową stacji 110/15 kV oraz linii zasilającej 110 kV.

#### 4.1.6.5. Infrastruktura wodno – kanalizacyjna

Informacje na temat infrastruktury wodno – kanalizacyjnej znajdują się w rozdziale 4.6. Gospodarka wodno – ściekowa.

#### 4.1.7. Zabytki i dobra kultury

Na terenie Gminy Pilzno zlokalizowane są następujące zabytki wpisane do rejestru zabytków nieruchomych województwa podkarpackiego:

**Tab. 5** Obiekty wpisane do rejestry zabytków z terenu Gminy Pilzno

Miejscowość	Obiekt wpisane do rejestru zabytków
<b>Dobrków</b>	- kościół parafialny pw. Narodzenia NMP, murowano –drewniany, 2 poł. XVI, XVII wiek (nr rej.: A-905 z 30.11.1979), - cmentarz kościelny (nr rej.: j.w.),
<b>Lipiny</b>	- zespół klasztorny karmelitów, 1886-89 rok (nr rej.: A-420 z 23.07.2010): <ul style="list-style-type: none"> <li>o klasztor z kaplicą</li> <li>o grotta MB z Lourdes</li> <li>o figura MB Niepokalanej</li> <li>o ogród dworski, pocz. XIX</li> </ul>
<b>Łęki Górne</b>	-kościół parafialny pw. św. Bartłomieja, drewniany, k. XV, XVII wiek, (nr rej.: A-763 z 14.09.1936 i z 25.05.1954) - dzwonnica (nr rej.: j.w.), - cmentarz kościelny (nr rej.: j.w.),  - zespół dworski, XVII, XIX wiek, (nr rej.: A-129 z 7.12.1977): <ul style="list-style-type: none"> <li>o dwór (nr rej.: A-99 z 22.10.1933),</li> <li>o park z aleją dojazdową</li> <li>o kapliczka, przy drodze dojazdowej, XVIII wiek,</li> </ul>
<b>Machowa</b>	- kościół par. pw. Świętej Trójcy, drewniany, 1779 rok, XX wiek, (nr rej.: A-100 z 5.01.1968),
<b>Parkosz</b>	- zespół dworski, 2 poł. XIX wieku, (nr rej.: A-211 z 7.01.1980): <ul style="list-style-type: none"> <li>o dwór,</li> <li>o park,</li> </ul>

<p><b>Pilzno</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zespół zabytkowy miasta z zabudową, 1354-XIX wiek, (nr rej.: A-310 z 31.08.1969),</li> <li>- obwarowania ziemne, XVI wiek, (nr rej.: j.w.),</li> <li>- cmentarz rzymsko-katolicki, (nr rej.: j.w.),</li>   <li>- kościół par. pw. św. Jana Chrzciciela, XIV-XIX wiek, (nr rej.: A-1117 z 7.08.1985),</li>   <li>- zespół klasztorny karmelitów, ul. Karmelicka 3, (nr rej.: A-1116 z 7.08.1985 i z 16.01.1996):             <ul style="list-style-type: none"> <li>o - kościół pw. św. Katarzyny i Barbary, 1403, 1886 rok,</li> <li>o - klasztor, 1848 rok,</li> </ul> </li>   <li>- budynek Urzędu Miasta, Rynek 6, 1877, 1980 rok, (nr rej.: A-607 z 28.06.2011),</li>   <li>- dom, ul. Węgierska 5, drewniany., 2 poł. XVIII wiek, (nr rej.: A-158 a z 7.07.1978 (nie istnieje)),</li>   <li>- dom, ul. Węgierska 13, mur.- drewn., 1778 rok, (nr rej.: A-1130 z 30.07.1969),</li>   <li>- dom, ul. Węgierska 17, drewniany, 1822 rok, (nr rej.: A-1131 z 20.07.1978),</li> </ul>
<p><b>Strzegocice</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zespół dworski, 1 poł. XIX wieku (nr rej.: A-96 z 27.07.1976):             <ul style="list-style-type: none"> <li>o dwór,</li> <li>o oficyna (nie istnieje),</li> <li>o gorzelnia,</li> <li>o park,</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Zwiernik</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kościół par. pw. św. Marcina, drewn., 1664, 1891 rok, (nr rej.: A-1152 z 27.11.1979),</li> <li>- cmentarz kościelny, (nr rej. j.w.),</li>   <li>- zespół dworski, poł. XIX wieku, (nr rej.: A-205 z 11.12.1979):             <ul style="list-style-type: none"> <li>o dwór,</li> <li>o park,</li> <li>o spichlerz (nie istnieje),</li> <li>o stajnia.</li> </ul> </li> </ul>

źródło: Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków z siedzibą w Przemyślu <http://wuozprzemysl.pl> (dostęp w dniu 07.06.2017 r.)

## 4.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

### 4.2.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza

Źródłami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego mogą być gazy, ciecze czy ciała stałe, których zawartość w powietrzu atmosferycznym może działać szkodliwie na zdrowie człowieka oraz pozostałe elementy środowiska (np. wodę, glebę, przyrodę żywą). Substancje zanieczyszczające atmosferę to przede wszystkim: dwutlenek siarki, dwutlenek i tlenki azotu, tlenek węgla, zanieczyszczenia pyłowe i składniki pyłu: metale ciężkie i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA).

Pył zawieszony PM10 i PM2,5 jest zanieczyszczeniem powietrza składającym się z mieszaniny cząstek drobnych stałych i ciekłych. Zanieczyszczenia pyłowe mogą pochodzić ze źródeł naturalnych lub antropogenicznych. Ilość pyłu PM10 i PM2,5 w powietrzu może wynikać z emisji bezpośredniej (pył pierwotny) lub też może być



wynikiem reakcji między substancjami znajdującymi się w atmosferze (pył wtórny). Prekursorami pyłów wtórnych są przede wszystkim tlenki siarki, tlenki azotu, lotne związki organiczne i amoniak. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne, takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne m.in. B(a)P, metale ciężkie oraz dioksyny i furany.

Wśród antropogenicznych źródeł emisji pyłów wymienić należy:

- źródła przemysłowe (energetyczne spalanie paliw i źródła technologiczne),
- transport samochodowy,
- spalanie paliw w sektorze bytowo-gospodarczym.

Emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza w zależności od jej źródła można podzielić na:

- punktową (procesy energetyczne i przemysłowe)
- powierzchniową (indywidualne systemy grzewcze)
- liniową (transport)
- rolniczą (uprawy i hodowla)
- niezorganizowaną (z hałd, wysypisk, przeładunku substancji sypkich lub lotnych, prac budowlanych i remontowych)

### **Niska emisja**

Niska emisja to emisja produktów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych do atmosfery ze źródeł emisji (emiterów) znajdujących się na wysokości nie większej niż 40 m. Wyróżnia się emisję komunikacyjną oraz emisję wynikającą z produkcji ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Do produktów spalania wpływających na występowanie niskiej emisji zaliczyć można gazy: dwutlenek węgla CO<sub>2</sub>, tlenek węgla CO, dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, tlenki azotu NO<sub>x</sub>, pyły zawieszone PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne np. benzo(a)piren oraz dioksyny, a także metale ciężkie (ołów, arsen, nikiel, kadm).

### **Emisja liniowa**

Bezpośrednim źródłem zanieczyszczeń zaliczanym do emisji liniowej (komunikacyjnej) jest emisja spalin pochodzących z dużego natężenia ruchu kołowego, które w ostatnich latach dynamicznie wzrasta wraz z liczbą pojazdów poruszających się po drogach. Sytuacja ta obserwowana jest także na terenie Gminy Pilzno, gdzie notuje się ciągły wzrost natężenia ruchu pojazdów i w efekcie wzrost emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, tj.: tlenku węgla, tlenków azotu,

węglowodorów, związków ołowiu i sadzy. Znaczące wzrosty stężeń zanieczyszczeń powietrza notuje się zwłaszcza przy głównych, przelotowych szlakach komunikacyjnych oraz w miejscach, gdzie lokalne warunki zabudowy ulic uniemożliwiają szybkie rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń. Istotny staje się też fakt, że zanieczyszczenia komunikacyjne biorą udział w reakcjach fotochemicznych zachodzących w atmosferze, a co za tym idzie wpływają na wzrost stężeń ozonu w warstwie troposferycznej. Ważnym skutkiem emisji komunikacyjnej jest także wzrost zapylenia, powstającego na skutek ścierania się opon, okładzin hamulcowych i nawierzchni dróg (emisja wtórna).

Na terenie Gminy Pilzno zanieczyszczenie powietrza ze strony komunikacji stanowią przede wszystkim droga krajowa nr 94 relacji Jędrzychowice – Korczowa oraz droga krajowa nr 73 relacji Wiśniówka -Jasło.

### **Emisja powierzchniowa**

Głównym źródłem emisji powierzchniowej na terenie Gminy Pilzno jest emisja zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych. Średnie dobowe stężenia PM<sub>2.5</sub> i PM<sub>10</sub> są najwyższe w okresie zimowym (indywidualne ogrzewanie mieszkań). W okresie letnim obserwuje się osiągnięcie stężeń ww. substancji na poziomie zbliżonym do dopuszczalnego. Wskazuje to na udział innych źródeł zanieczyszczeń, w tym zanieczyszczeń komunikacyjnych.

### **Emisja punktowa**

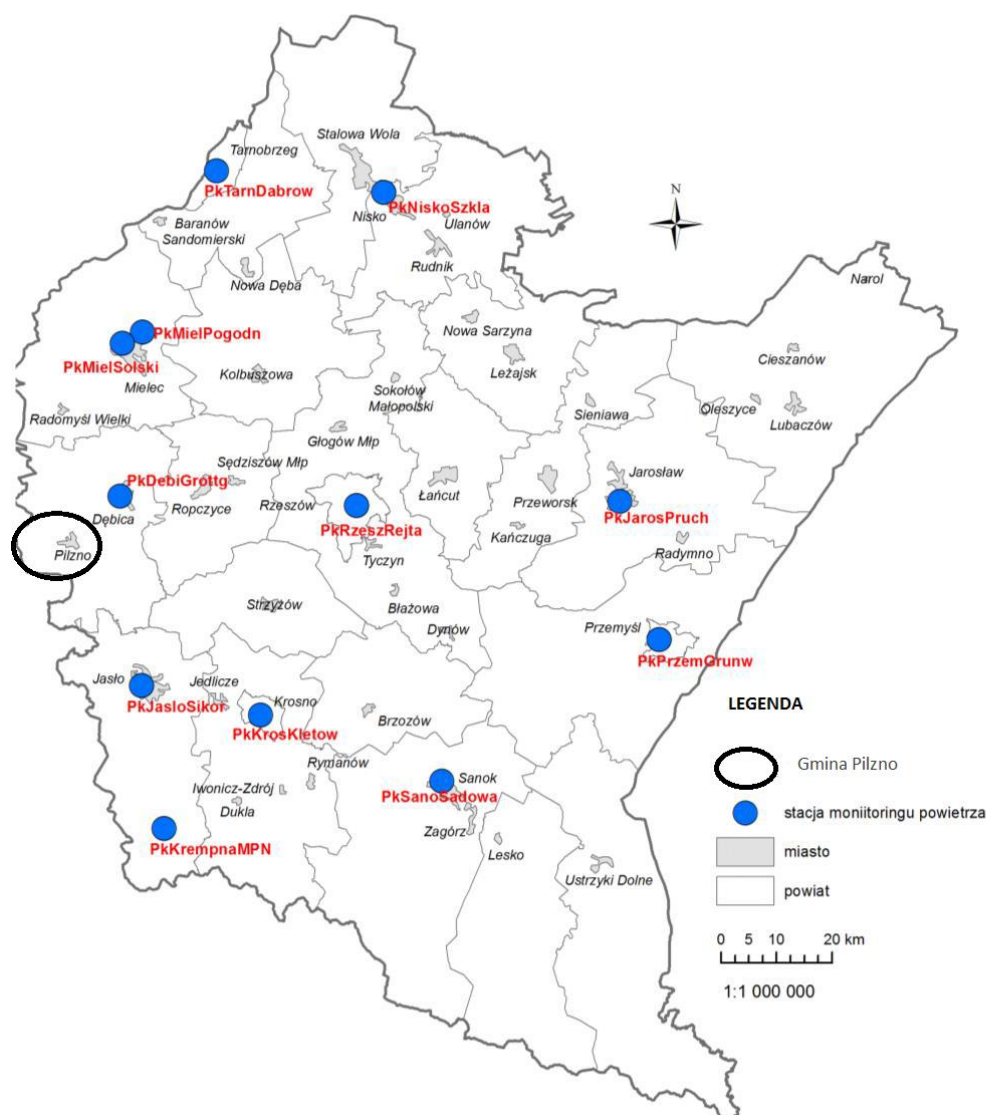
Emisja punktowa - to emisja ze źródeł energetycznych i technologicznych, odprowadzających substancje do powietrza emitorem (kominem) w sposób zorganizowany. Gmina Pilzno nie posiada aktualnych danych na temat wielkości emisji przemysłowej podmiotów gospodarczych działających na jej terenie.

#### **4.2.1. Roczna ocena zanieczyszczeń powietrza**

Województwo podkarpackie podzielone jest na dwie strefy, w których dokonuje się oceny stanu jakości powietrza: strefę miasto Rzeszów (obejmuje teren miasta Rzeszowa) i strefę podkarpacką obejmującą teren całości województwa podkarpackiego z wyłączeniem miasta Rzeszowa. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w oparciu o wyniki pomiarów jakości powietrza dokonywanych na stacjach pomiarowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) dokonuje oceny stanu jakości powietrza w strefie.

Na terenie strefy podkarpackiej, w której znajduje się Gmina Pilzno, w ocenie jakości powietrza uwzględnione zostały pomiary zanieczyszczeń prowadzone przez WIOŚ w Rzeszowie na 12 stacjach monitoringu (stan na 2016 r.). Bada się w nich dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenki azotu, tlenek węgla, ozon, benzen, pył zawieszony PM10 oraz PM2.5, arsen, kadm, nikiel, ołów i benzo(a)piren. W kilku punktach pomiarowych prowadzono badania: formaldehydu, węglowodorów oraz WWA w pyle PM10. W ocenie jakości powietrza w województwie podkarpackim za rok 2016 wykorzystane zostały również wyniki modelowania zanieczyszczenia powietrza wykonanego na poziomie krajowym na zlecenie GIOŚ. Modelowanie objęło dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, ozon, pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2.5 i benzo(a)piren.

Na podstawie modelowania i analizy wartości odczytanych na stacjach pomiarowych w strefie podkarpackiej wyznaczono obszary przekroczeń wartości dopuszczalnych dla pyłu PM10 i PM2,5 oraz wartości docelowej B(a)P oraz nieosiągnięcie celu długoterminowego dla ozonu O<sub>3</sub>.



**Map. 6** Lokalizacja stacji pomiarowych strefy podkarpackiej w 2016 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport za rok 2016

Na terenie Gminy Pilzno nie są zlokalizowane stacje pomiarowe. Najbliższa stacja pomiarowa znajduje się w odległości ok. 10 km w linii prostej od Gminy Pilzno, w Dębicy na ulicy Grottgera. Zatem roczna ocena jakości powietrza na terenie Gminy wykonana została w oparciu o wyniki pomiarów, przeprowadzonych na stacjach monitoringu powietrza w strefie podkarpackiej oraz wyniki modelowania matematycznego rozkładu stężeń poszczególnych zanieczyszczeń. Według rocznej oceny jakości powietrza Gmina Pilzno znalazła się w obszarach przekroczeń następujących substancji:

- **PM2.5**

W 2016 r. badania zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym o średnicy ziaren poniżej 2.5  $\mu\text{m}$  prowadzone były w województwie podkarpackim na

sześciu stanowiskach pomiarowych. We wszystkich punktach pomiarowych uzyskano wymaganą do oceny rocznej kompletność serii. Wyniki pomiarów pyłu PM2.5 w województwie podkarpackim w 2016 r. nie wykazały przekroczenia dopuszczalnego stężenia średniorocznego  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i utrzymywały się na tym samym poziomie w porównaniu z rokiem 2015.

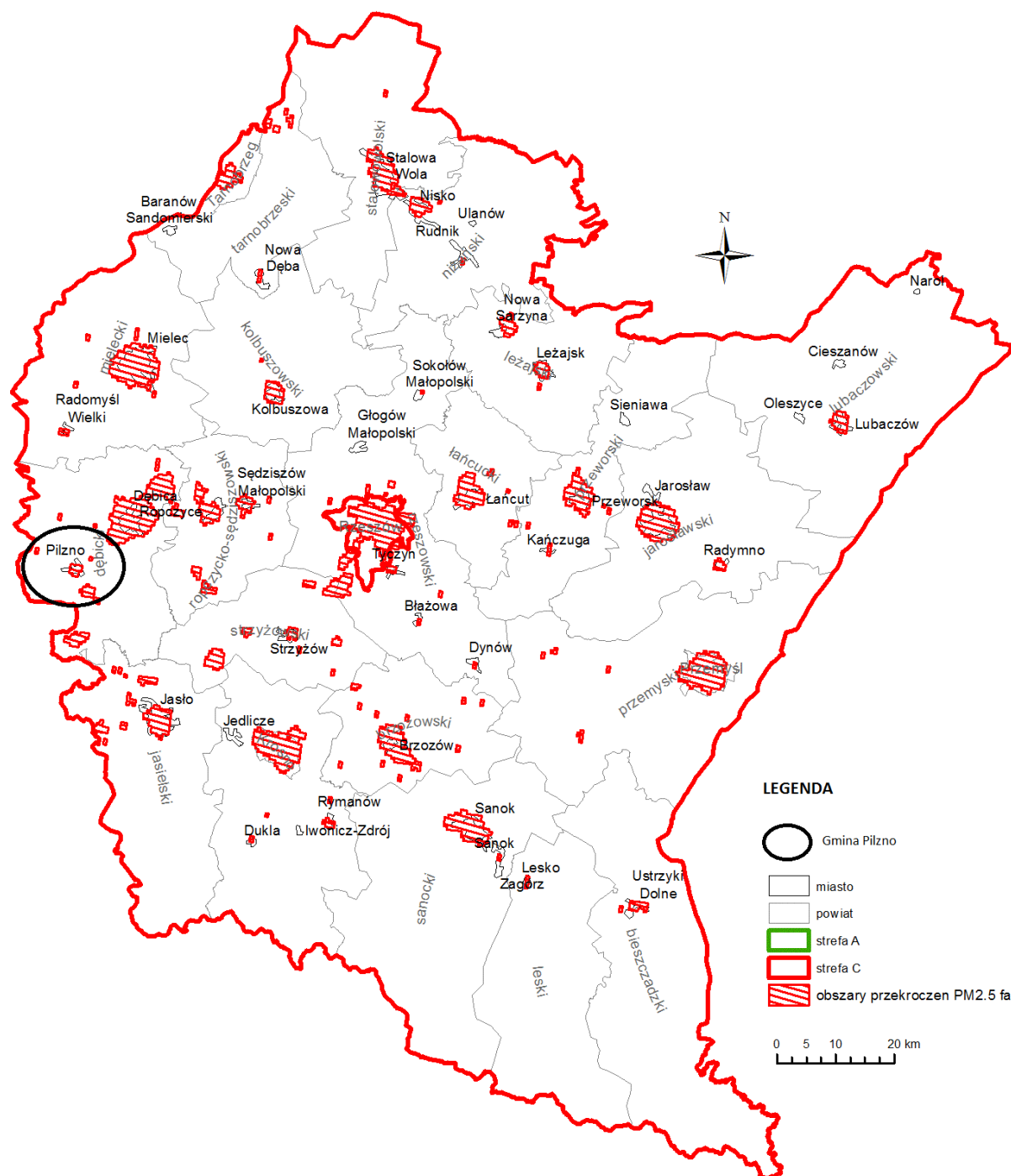
W ocenie rocznej dotyczącej pyłu PM2,5 uwzględnia się ponadto dodatkowe kryterium, zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu - Poziom dopuszczalny określony dla fazy II, równy  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , z terminem osiągnięcia do 1 stycznia 2020 r. Jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonalności technicznej.

Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM2.5 ze stacji monitoringu powietrza oraz wyniki modelowania rozkładu stężeń średniorocznych PM2.5 za rok 2016 wykazały przekroczenie wartości dopuszczalnej ustalonej dla PM2,5 w powietrzu dla fazy II na obszarze województwa podkarpackiego. Strefy miasto Rzeszów i podkarpacka zakwalifikowane zostały do klasy C1. Według obecnych wytycznych unijnych poziom dopuszczalny PM2,5 fazy II powinien zostać osiągnięty do 1 stycznia 2020 r.

W zakresie stężeń średniorocznych pyłu PM2.5 fazy II na obszarze województwa wyznaczono 106 obszarów przekroczeń. Miasto i Gmina Pilzno znajdują się w jednym z obszarów przekroczeń, który zajmuje powierzchnię  $7,75 \text{ km}^2$  i jest zamieszkały przez 2 746 mieszkańców (mapa poniżej).

Działania wynikające z tej klasyfikacji, to:

- wdrażanie w województwie podkarpackim działań wynikających z opracowanych naprawczych Programów Ochrony Powietrza w zakresie PM2.5,
- monitorowanie, w kolejnych latach przez WIOŚ w Rzeszowie stopnia zanieczyszczenia powietrza pyłem PM2.5 w województwie podkarpackim,
- uruchomienie pomiarów pyłu PM2.5 w rejonach wskazanych w modelowaniu jako rejony przekroczeń stężenia średniorocznego pyłu PM2.5.



**Map. 7** Klasyfikacja stref w zakresie średniorocznego stężenia pyłu PM<sub>2.5</sub> fazy II za rok 2016 - cel ochrona zdrowia

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport za rok 2016

- **B(a)P**

B(a)P jest przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Źródłem powstawania B(a)P jest spalanie paliw stałych w niskich temperaturach pomiędzy 300 a 600°C w niskosprawnych urządzeniach, spalanie odpadów w instalacjach do tego nieprzeznaczonych, liczne procesy



przemysłowe (np. produkcja koksu, produkcja nawierzchni drogowych), a także takie procesy jak pożary lasów, palenie tytoniu oraz wszelkie procesy rozkładu termicznego związków organicznych przebiegające przy niewystarczającej ilości tlenu. B(a)P występuje w dymie podczas spalania niecałkowitego, m.in. w dymie tytoniowym (dym z 1 papierosa zawiera 0,16 µg tej substancji). Występuje również w smole węglowej (0,65% wag.), surowej ropie, olejach silnikowych (świeży do 0,27 mg/kg, przepracowany do 35 mg/kg). Z powodu obecności w dymie, B(a)P dostaje się do żywności podczas wędzenia potraw. Nośnikiem B(a)P w powietrzu jest pył, dlatego jego szkodliwe oddziaływanie jest ściśle związane z oddziaływaniem pyłu oraz jego specyficznymi właściwościami fizycznymi i chemicznymi.

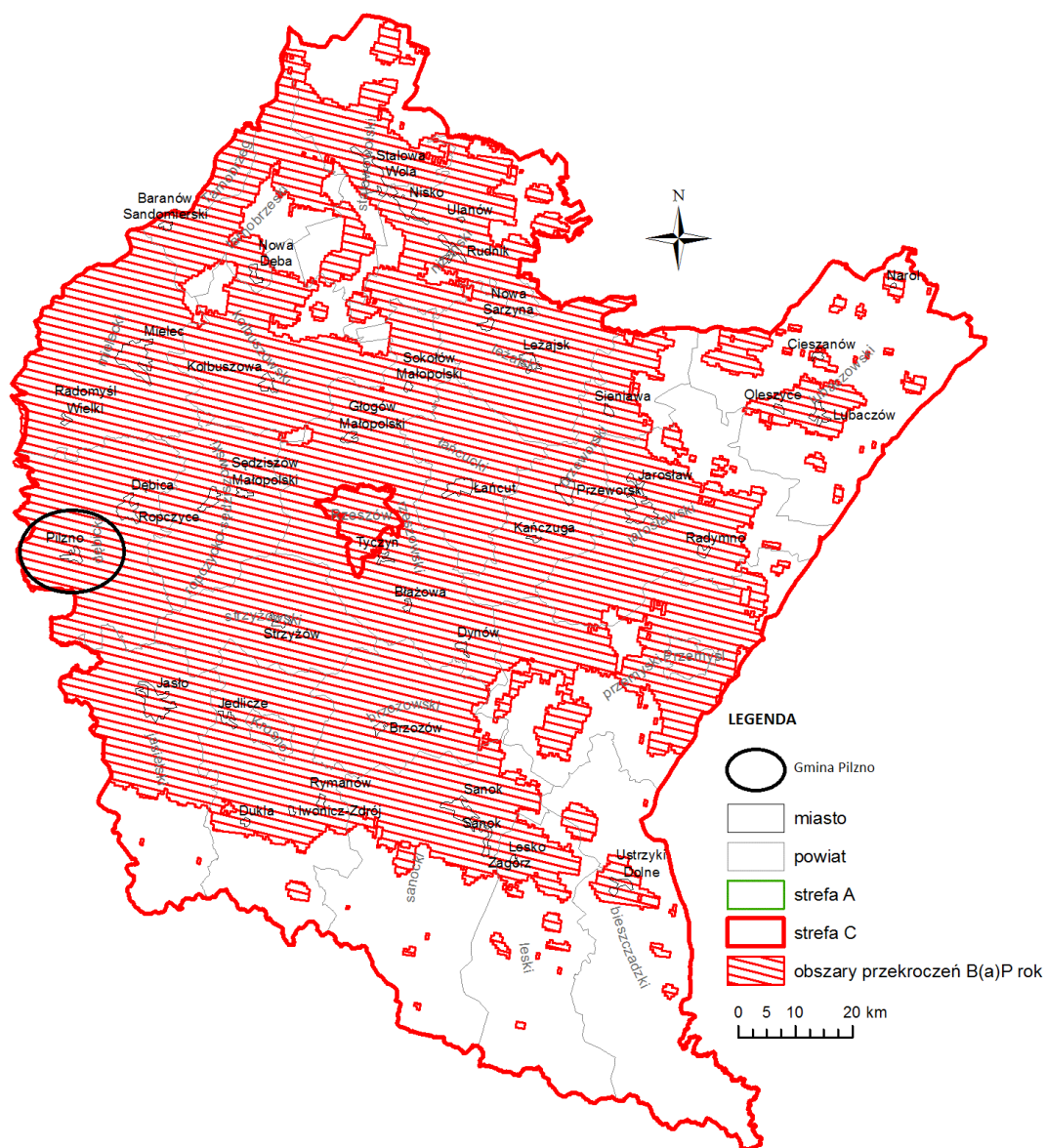
Kryterium stosowanym w rocznej ocenie jakości powietrza dla B(a)P w pyłe PM10, dokonywanej pod kątem ochrony zdrowia, jest poziom docelowy - 1 [ng/m<sup>3</sup>]. W 2016 r. WIOŚ w Rzeszowie prowadził badania zawartości B(a)P w pyłe PM10 na 10 stanowiskach pomiarowych, z których wyniki uwzględniono w ocenie rocznej. Badania B(a)P prowadzone w wojewódzkiej sieci monitoringu jakości powietrza w 2016 r. wykazały przekroczenie wartości docelowej we wszystkich punktach pomiarowych. Najwyższe średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu wynoszące 7,5 ng/m<sup>3</sup> (750 % poziomu docelowego) odnotowano w Dębicy (punkcie pomiarowym zlokalizowanym najbliżej Gminy Pilzno). W pozostałych punktach pomiarowych średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu zawierały się w przedziale 3,3-5,3 ng/m<sup>3</sup> (330-530 % poziomu docelowego). Wartości stężeń średniorocznych B(a)P określone w modelowaniu zawierały się w przedziale 0,7-8,3 ng/m<sup>3</sup> (70-830 % poziomu docelowego). Najwyższe stężenie średnioroczne B(a)P zlokalizowano w Mielcu, Jarosławiu, Dębicy i Sanoku.

Na podstawie powyższych wyników pomiarów B(a)P strefa miasto Rzeszów i podkarpacka zakwalifikowane zostały do klasy C. Na obszarze województwa wyznaczono 56 obszarów przekroczeń stężeń średniorocznych B(a)P. Gmina Pilzno znajduje się w jednym z wyznaczonych obszarów o największym zasięgu, w którego skład wchodzi większość powiatów i gmin województwa podkarpackiego. Jest to obszar zajmujący powierzchnię 10 532,84 km<sup>2</sup>, który zamieszkuje 1 658 092 mieszkańców (mapa poniżej).

Działania wynikające z tej klasyfikacji, to:

- wdrażanie dla rejonów przekroczeń w województwie podkarpackim naprawczych Programów Ochrony Powietrza w zakresie B(a)P,

- monitorowanie, w kolejnych latach przez WIOŚ w Rzeszowie stopnia zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem na obszarach objętych naprawczymi Programami Ochrony Powietrza, w aspekcie efektów przeprowadzanych inwestycji na rzecz poprawy jakości powietrza.



**Map. 8** Klasyfikacja stref w zakresie B(a)P za rok 2016 - cel ochrona zdrowia

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport za rok 2016

- **zanieczyszczenia wtórne - ozon**

Ocena jakości powietrza w odniesieniu do ozonu, zarówno pod kątem ochrony zdrowia jak i ochrony roślin opiera się na dwóch wartościach kryterialnych, którymi są: poziom docelowy oraz poziom celu długoterminowego. Terminem osiągnięcia wartości docelowej określonej dla ozonu w celu ochrony zdrowia ludzi był 1 stycznia



2010 r. Dla ozonu określony został również poziom celu długoterminowego z terminem osiągnięcia do 2020 r.

W 2016 r. na terenie województwa podkarpackiego pomiary stężeń ozonu w powietrzu atmosferycznym, pod względem ochrony zdrowia, prowadzone były na sześciu stacjach pomiarowych, metodą automatyczną z 1-godzinnym czasem uśredniania stężeń. Wyniki pomiarów ozonu ze stacji monitoringu powietrza oraz wyniki modelowania wykonane dla  $O_3$  za rok 2016 oraz za lata 2014-2016 wykazały dotrzymanie obowiązującego dla tego zanieczyszczenia poziomu dopuszczalnego dla stężeń 8-godzinnych w kryterium ochrony zdrowia. Strefy miasto Rzeszów i podkarpacka zakwalifikowane zostały do klasy A. Nie został natomiast dotrzymany poziom celu długoterminowego dla ozonu w kryterium ochrony zdrowia. Strefy miasto Rzeszów i podkarpacka zakwalifikowane zostały do klasy D2.

Pomiary stężeń ozonu ze względu na ochronę roślin prowadzone były w 2016 r. w województwie podkarpackim na jednej stacji automatycznej. Wyniki pomiarów ozonu ze stacji monitoringu powietrza za rok 2016 oraz wyniki modelowania wykonane dla  $O_3$  za lata 2012-2016 wykazały dotrzymanie obowiązującego dla tego zanieczyszczenia poziomu docelowego dla wartości AOT40 w kryterium ochrony roślin. Strefa podkarpacka zakwalifikowana została do klasy A. Nie został natomiast dotrzymany poziom celu długoterminowego dla ozonu w kryterium ochrony roślin. Strefa podkarpacka zakwalifikowana została do klasy D2.

Gmina Pilzno znalazła się więc w obszarach przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu zarówno według kryterium ochrony zdrowia jak i kryterium ochrony roślin.

Działania wynikające z tej klasyfikacji to:

- dalszy monitoring powietrza oparty na pomiarach automatycznych,
- utrzymanie jakości powietrza w zakresie tych zanieczyszczeń na tym samym lub lepszym poziomie,
- podjęcie w ramach wojewódzkiego programu ochrony środowiska ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, mających na celu dotrzymanie celu długoterminowego ozonu.

- **PM10**

Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 ze stacji monitoringu powietrza oraz wyniki modelowania rozkładu stężeń średniorocznych PM10 za rok 2016 wykazały dotrzymanie średniorocznego poziomu dopuszczalnego PM10 w powietrzu na terenie województwa podkarpackiego i pod tym względem strefy miasto Rzeszów i podkarpacka zakwalifikowane zostały do klasy A. Natomiast na obszarze strefy podkarpackiej wykazano przekroczenie dopuszczalnego stężenia dobowego PM10 i w zakresie tego parametru strefa otrzymała klasę C. Wyznaczono 13 obszarów przekroczeń w zakresie dopuszczalnego stężenia dobowego pyłu PM10 w strefie podkarpackiej. Gmina Pilzno nie znalazła się w żadnym z tych obszarów przekroczeń. Jest to znacząca poprawa w porównaniu do wyników pomiarów z lat ubiegłych, kiedy to w 2013 r. Gmina Pilzno znajdowała się w jednym z obszarów przekroczeń stężeń średniodobowych pyłu PM10.

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

Największe efekty w zakresie ograniczania emisji szkodliwych substancji do powietrza, w tym emisji gazów cieplarnianych, daje pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych. Struktura pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych wynika z charakterystycznych warunków geograficznych i możliwych do zagospodarowania zasobów.

Energia odnawialna uzyskiwana jest z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych. Odnawialne źródła energii (OZE) są alternatywą dla tradycyjnych i nieodnawialnych źródeł energii (paliw kopalnych), których użytkowanie wiąże się z emisją szkodliwych substancji do atmosfery. Zasoby OZE są nieprzerwanie uzupełniane na drodze naturalnych procesów, co pozawala na sklasyfikowanie ich jako zasobów praktycznie niewyczerpalnych.



**Rys. 2** Podział odnawialnych źródeł energii OZE

źródło: [www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl)

W Polsce energia ze źródeł odnawialnych obejmuje energię z bezpośredniego wykorzystania promieniowania słonecznego (przetwarzanego na ciepło lub energię elektryczną), wiatru, zasobów geotermalnych (z wnętrza Ziemi), wodnych, stałej biomasy, biogazu i biopaliw ciekłych. Pozyskiwanie energii z tych źródeł jest, w porównaniu do źródeł tradycyjnych (kopalnych), bardziej przyjazne środowisku naturalnemu. Wykorzystywanie OZE w znacznym stopniu zmniejsza szkodliwe oddziaływanie energetyki na środowisko naturalne, głównie poprzez ograniczenie emisji szkodliwych substancji, zwłaszcza gazów cieplarnianych.

Celem strategicznym Polityki Energetycznej Polski jest zwiększenie wykorzystania odnawialnych zasobów energii i wzrost udziału energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnych źródłach energii w krajowym zużyciu energii elektrycznej. Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii prowadzony jest w trzech obszarach:

- energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii,
- ciepła i chłodu z odnawialnych źródeł energii,
- biokomponentów wykorzystywanych w paliwach ciekłych i biopaliwach ciekłych.

**Wzrost wykorzystania OZE niesie za sobą wiele korzyści. Główne z nich (przynoszące realne korzyści dla środowiska) to:**

- ograniczenie emisji CO<sub>2</sub>, co prowadzi do redukcji emisji gazów cieplarnianych i przeciwdziałania ocieplaniu się klimatu,

- ograniczenie importu nośników energii z regionów politycznie niestabilnych, wzrost niezależności i bezpieczeństwa kraju, dywersyfikacja dostaw energii, zmniejszenie zależności od wahań cen ropy i gazu na światowych rynkach.

### Energia słoneczna

Polska należy do regionów o niezbyt sprzyjających warunkach do rozwoju energetyki solarnej, co nie oznacza jednak, że nie można tu wykorzystywać tego rodzaju energii. Pilzno należy do rejonu II według klasyfikacji z Bazy danych odnawialnych źródeł energii województwa podkarpackiego – dobre warunki słoneczne. Charakteryzuje się średnimi w skali Podkarpacia (jednak wysokimi w skali kraju) sumami nasłonecznienia, które zawierają się w przedziale od 1030 do 1050 kWh/m<sup>2</sup>. Usłonecznienie w tym rejonie jest dość wysokie i wynosi średnio około 1750 godzin. Szczególnie wysokie wartości (ponad 1 800 godzin) występują w zachodniej i północno-zachodniej części tego obszaru.

W „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Pilzno na lata 2015-2018 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019-2022” Gmina Pilzno opracowała zakres działań w zakresie ochrony środowiska na lata 2015-2020 oraz określiła potencjalne źródła ich finansowania. Jednym z zadań, które zostało częściowo zrealizowane jest montaż instalacji OZE na budynkach szkolnych, remizach OSP, Domu Kultury, domach ludowych i innych budynkach komunalnych na terenie Gminy Pilzno. Według aktualnych danych Urzędu Miejskiego w Pilźnie do tej pory kolektory słoneczne zostały zamontowane na sześciu budynkach szkół i przedszkoli a na oczyszczalni ścieków została zainstalowana instalacja fotowoltaiczna.

Kolejnym zadaniem wykorzystującym OZE na terenie Gminy Pilzno jest montaż instalacji fotowoltaicznych i solarnych na budynkach mieszkalnych osób fizycznych. Po kilku latach funkcjonowania programu wsparcia dla montażu kolektorów słonecznych dla osób fizycznych przez NFOŚiGW, a także na skutek realizacji projektu "Instalacja systemów energii odnawialnej na budynkach użyteczności publicznej oraz domach prywatnych na terenie gmin należących do Związku Gmin Dorzecza Wisłoki" realizowanego przez Związek Gmin Dorzecza Wisłoki w ramach „Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy” ilość użytkowanych kolektorów z wielokrotnością się. W wyniku projektu zamontowano 680 kolektorów słonecznych w gospodarstwach indywidualnych, które zgłosiły chęć

udziału w projekcie. Obecnie Gmina Pilzno złożyła wniosek o dofinansowanie w ramach RPO Województwa Podkarpackiego kolejnych 420 instalacji OZE na budynkach mieszkalnych.

### Energia z biomasy

Według „Projektu założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru Gminy Pilzno” Gmina ma możliwości zagospodarowania biomasy na cele energetyczne, przede wszystkim jako indywidualnych źródeł ciepła. Należy jednak przy tym pamiętać, że zwyczajne spalanie biomasy jest źródłem emisji pyłu zawieszonego PM10. Emisja ta może zostać zredukowana przez zastosowanie nowoczesnych pieców. Podstawowym źródłem biomasy w Gminie Pilzno są lasy oraz produkcja rolna. Prócz tego jej źródłem mogą być tereny zielone, parki, ogródki działkowe, sady, zieleńce osiedlowe, tereny zieleni ulicznej i izolacyjnej, a nawet cmentarze. Są to zasoby najmniej rozpoznane, rozproszone i nie ewidencjonowane, a stanowiące pewien potencjał energetyczny. Odpady te winny być przewożone na składowisko odpadów i poddawane procesowi kompostowania lub spalania.

Ze względu na swój rolniczy charakter Gmina dysponuje potencjałem w zakresie biogazu rolniczego. Dokładne dane dla Gminy nie są przebadane, określony został jednak potencjał dla powiatu dębickiego, który wynosi 11 619 [MWh/rok], według danych z „Programu rozwoju odnawialnych źródeł energii województwa podkarpackiego”. Na Pilzno, jako gminę o charakterze po części rolniczym przypada część tego potencjału pozwalająca potencjalnie na lokalizację na jej terenie biogazowni rolniczej.

Do produkcji biogazu mogą również być wykorzystane dwie działające biologiczne oczyszczalnie ścieków eksploatowane przez Miasto i Gminę Pilzno a wyprodukowany w ten sposób biogaz może zostać wykorzystana na potrzeby własne oczyszczalni.

### Energia geotermalna

Według „Danych z analizy zasobów energii geotermalnej na obszarze województwa podkarpackiego” Gmina Pilzno ma potencjał sprzyjający rozwojowi geotermii wysokiej entalpii w oparciu o zasoby miocenu i jury, jednak możliwe do osiągnięcia moce należą do dość niskich. Szczegóły prezentuje tabela poniżej.

**Tab. 6** Zestawienie podstawowych parametrów hydrogeotermalnych dla strefy obejmującej Gminę Pilzno

Strefa	XVII	
Rejon	Jastrząbka-Pilzno	
Stratygrafia	Miocen	Jura
Głębokość zalegania stropu [m]	0 - 20	1 300 – 2 000
Mięszczość [m]	1 300 – 1 900	600 - 800
Porowatość [%]	1 - 10	
Przepuszczalność [mD]	0 - 100	
Wydajność przepływu wód złożowych min [m <sup>3</sup> /h]	5 - 50	
Ciśnienie [MPa]	<24	
Temperatura złożowa [°C]	25 - 80	
Mineralizacja [g/l]	10 - 40	
Moc teoretyczna min [kW]	200 - 4 800	
Moc techniczna min [kW]	180 – 4 500	
Energia teoretyczna min [GJ/rok]	486 -11 680	
Energia techniczna min [GJ/rok]	109 – 2 737	

*Źródło: Projekt założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru Gminy Pilzno*

Oprócz geotermii wysokiej entalpii możliwe jest też wykorzystanie geotermii niskiej entalpii, która wykorzystuje gruntowe pompy ciepła. Pompy ciepła są to urządzenia wykorzystujące ciepło niskotemperaturowe i odpadowe do ogrzewania, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz klimatyzacji. Jako źródła energii (tzw. źródło dolne) pompa ciepła może wykorzystywać między innymi:

- powietrze atmosferyczne,
- wodę (powierzchniowa i podziemna),
- grunt.

Wykorzystanie zasady pompy ciepła do ogrzewania budynków staje się coraz bardziej popularne. Ze względu na to, że najczęściej wykorzystuje się jako dolne źródło grunt, używając do tego bądź kolektory poziome bądź pionowe (głębinowe, sięgające stu metrów) zastosowanie pomp ciepła nazywa się, nie do końca prawidłowo, płytką geotermią. Pompa ciepła zamienia energię cieplną pobraną ze środowiska naturalnego (grunt, wody powierzchniowe i podziemne) na energię użyteczną służącą do ogrzewania. Wykorzystuje niskotemperaturową energię



słoneczną i geotermalną zakumulowaną w gruncie i wodach podziemnych (dolne źródło ciepła), a następnie przekazuje energię cieplną o wyższej temperaturze, podniesionej nawet do 60 °C do instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej (górne źródło ciepła). W miarę możliwości technicznych oraz ekonomicznych wskazane jest wykorzystanie pomp ciepła.

### Energia wiatru

Dla Gminy Pilzno nie zostały przeprowadzone badania dla określenia potencjału energii wiatru. Najbliższa stacja meteorologiczna zlokalizowana jest w miejscowości Jasionka koło Rzeszowa. Dokładniejsze dane dostępne są dla całego województwa, jednak z wyliczeniem potencjału poszczególnych powiatów. Teren województwa podkarpackiego należy do obszarów o stosunkowo dobrych warunkach wiatrowych. Określone są one za pomocą klas terenu, przy czym im wyższa klasa tym większy potencjał. Powiat dębicki należy do obszarów o przeważającej klasie trzeciej, ale zdarzają się tereny o klasie piątej. Jednak rozwój energetyki opartej o wykorzystanie tych zasobów przy wykorzystaniu dużych elektrowni na terenie Gminy wiąże się z szeregiem ograniczeń czy przeciwwskazań związanych z czynnikami środowiskowymi, wpływem na człowieka oraz strukturą przestrzenną (szorstkością terenu). Szorstkość terenu jest czynnikiem, który w znaczący sposób wpływa na to, w jakim procencie istniejące zasoby mogą być wykorzystane przez energetykę wiatrową. Reszta energii będzie stracona pod wpływem przeszkód terenowych wyhamowujących wiatr oraz wywołujących turbulencje i inne niepożądane efekty. Innymi ograniczeniami, które należy uwzględnić jest konieczność ograniczenia wpływu na człowieka przez tzw. efekt migotania cienia oraz infradźwięki. Wpływ ten, ograniczony w wypadku inwestycji wiatrowych na niewielką skalę, w przypadku dużych wiatraków może mieć znaczenie. Tereny, gdzie w granicach miasta zaludnienie nie jest duże objęte są częstokroć różnymi formami ochrony przyrody lub też do nich przylegają, co też ogranicza rozwój tej formy energetyki zwłaszcza na dużą skalę.

Biorąc pod uwagę powyższe czynniki, a także mając na względzie średni potencjał energetyczny wiatru na terenie Gminy możliwy jest rozwój energetyki wiatrowej z generatorami umieszczonymi na wieżach nie przekraczających 30 metrów. Lokalne, o niewielkiej mocy źródła energii wykorzystujące wiatr mogą wzmocnić system energetyczny Gminy. Ich zaletą jest to, że przy niewielkich

zainstalowanych mocach negatywny wpływ na stabilność pracy systemu elektroenergetycznego Gminy Pilzno jest stosunkowo niewielki, natomiast mogą one poprawić stan bezpieczeństwa zaopatrzenia w energię Gminy.

### Energia wody

W miejscowości Mokrzec na 69+720 km rzeki Wisłoka znajduje się tama spiętrzająca wodę na wysokość ok. 2,5 m. Jest to inwestycja prywatna, której właściciele sprzedają wyprodukowany prąd do sieci centralnej (fotografia poniżej). Utworzony w ten sposób zalew na wyrobiskach poźwirowych zajmuje powierzchnię około 250 ha. Różnica poziomów wody wykorzystywana jest przez małą hydroelektrownię, która wytwarza prąd elektryczny przy pomocy 3 generatorów o mocy 275 kW każdy. Średni roczny przepływ wody wynosi ok. 25,4 m<sup>3</sup>/s. Przez teren Gminy przepływają także inne rzeki i potoki które mogłyby być wykorzystane do wytwarzania energii wodnej



**Fot. 2** Widok na małą elektrownię wodną w Mokrzczu

*źródło: Program ochrony środowiska dla Gminy Pilzno na lata 2015 – 2018 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019-2022*

#### **4.2.4. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Pilzno**

W celu ograniczenia niskiej emisji Gmina Pilzno przyjęła Uchwałą Rady Miejskiej w Pilźnie Nr XVII/125/2016 Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Pilzno na lata 2015 - 2020, w którym wyznaczono cele strategiczne oraz zadania zmierzające do realizacji tych celów do 2020 r. Ustalając cele uwzględniono realne



możliwości Gminy. Przyjęto, że Gmina Pilzno powinna osiągnąć zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> do roku 2020, redukcję zużycia energii finalnej oraz wzrost wykorzystania OZE w produkcji energii, w wysokości wynikającej z przeprowadzenia planowanych działań. Cele szczegółowe dla Gminy, czyli wielkości o które nastąpi redukcja emisji i zużycia energii finalnej oraz wzrost wykorzystania OZE w produkcji energii, określono w oparciu o planowane działania na terenie Gminy Pilzno

**Tab. 7** Cele Programu Niskiej Emisji dla Gminy Pilzno na lata 2015-2020

Lp.	Obszar	Redukcja zużycia energii finalnej w MWh	Redukcja emisji CO <sub>2</sub> w Mg CO <sub>2</sub>	Wykorzystanie OZE w produkcji energii w MWh	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza w Mg		
					Pył PM10	Pył PM2,5	Benzo/a/piren
1	Cel strategiczny na rok 2020	22 286	9 315	4 528	8,0	5,57	0,0116
2	Cel strategiczny na rok 2020 w %	14,9	20,7	3,0	-	-	-

źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Pilzno na lata 2015 – 2020

Działania jakie Gmina Pilzno zaplanowała do zrealizowania w celu osiągnięcia założonych celów są następujące:

- ograniczenia emisji w budynkach (docieplanie ścian zewnętrznych i stropów, wymiana okien, wymiana lub modernizacja systemów grzewczych):
  - termomodernizacja budynków oświatowych,
  - termomodernizacja budynków gminnych,
  - termomodernizacja budynków mieszkalnych społeczeństwa;
- wykorzystanie alternatywnych źródeł energii:
  - zabudowa odnawialnych źródeł energii w budynkach gminnych,
  - zabudowa odnawialnych źródeł energii w budynkach mieszkalnych społeczeństwa;
- ekologiczne oświetlenie:
  - wymiana oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej;
- efektywna produkcja i dystrybucja ciepła
  - wymiana źródeł ogrzewania w budynkach mieszkalnych społeczeństwa, w tym:
    - promocja niskoemisyjnych źródeł ciepła,

- demontaż starych źródeł ciepła, wymiana na nowe oraz modernizacja wewnętrznego systemu c.o. (o ile wymagana) i c.w.u.;
- niskoemisyjny transport:
  - modernizacja lub budowa dróg publicznych na terenie Gminy - działanie obejmuje modernizację istniejących odcinków dróg lub budowę nowych, według najnowszych standardów,
  - montaż instalacji LPG w pojazdach społeczeństwa - działanie obejmuje dofinansowanie do montażu instalacji LPG w pojazdach społeczeństwa;
- gospodarka przestrzenna:
  - niskoemisyjna gospodarka przestrzenna;
- informacja i edukacja:
  - informacja i promocja działań Gminy w zakresie gospodarki niskoemisyjnej;
- usługi doradcze dla mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej, ograniczania emisji GHG oraz zastosowania OZE;
- edukacja przedsiębiorców poprzez zielone zamówienia publiczne;
- szkolenia w zakresie efektywności energetycznej, zmian klimatu i OZE;
- akcje informacyjne i promocyjne skierowane do mieszkańców, konferencje, działania promocyjne w ramach realizowanych projektów.

Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza” zamieszczona jest w tabeli poniżej.

**Tab. 8** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- brak obszarów przekroczeń stężeń substancji tj.: PM10 na terenie Gminy, - opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Pilzno i realizacja wyznaczonych w nim zadań, - ciągła modernizacja ciągów drogowych na terenie Gminy przyczynia się do zmniejszenia unosu pyłów towarzyszących transportowi kołowemu.	- obecność na terenie Gminy obszarów przekroczeń stężeń zanieczyszczeń tj.: B(a)P, PM2,5 faza II i O <sub>3</sub> , - indywidualne ogrzewanie domów z wykorzystaniem paliw konwencjonalnych na terenie Gminy, - brak możliwości utworzenia jednego centralnego systemu ogrzewania, - brak zasadności utworzenia komunikacji publicznej, celem zredukowania emisji ze

	<p>środków transportu indywidualnego,</p> <p>- zły stan techniczny pojazdów poruszających się na terenie Gminy.</p>
<p><b>SZANSE</b></p> <p>(czynniki zewnętrzne)</p>	<p><b>ZAGROŻENIA</b></p> <p>(czynniki zewnętrzne)</p>
<p>-zwiększanie się świadomości ekologicznej mieszkańców regionu w zakresie szkodliwości niskiej emisji,</p> <p>- wzrost zainteresowania ekologicznymi formami transportu,</p> <p>- dostępność środków finansowych na realizację inwestycji w zakresie ochrony powietrza, np. fundusze unijne.</p>	<p>- brak regulacji prawnych na szczeblu krajowym dot. kwestii ochrony powietrza,</p> <p>- wciąż jeszcze kosztowne instalacje oparte o OZE i działania termomodernizacyjne.</p> <p>- wzrost udziału transportu indywidualnego w zużyciu energii i emisjach z sektora transportowego na terenie Gminy.</p>

### 4.3. Zagrożenia hałasem

Klimat akustyczny środowiska jest to zespół zjawisk akustycznych występujących na danym obszarze, niezależnie od źródeł je wywołujących. Klimat ten, zwłaszcza w warunkach lokalnych, cechuje się silnymi zmianami w czasie i przestrzeni. Zależy on w głównej mierze od:

- stopnia nasycenia danego środowiska urządzeniami i pojazdami,
- układu urbanistycznego cechującego dane lokalne środowisko i rozplanowania w nim osiedli mieszkaniowych wraz z terenami zieleni, układu komunikacyjnego, obiektów handlowo-usługowych, zakładów produkcji.

Uciążliwość spowodowana nadmierną emisją hałasu jest charakterystyczna głównie dla terenów zwartej zabudowy, dotyczy terenów mieszkalno - przemysłowych oraz przebiegu tras komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu.

Hałas jest jednym z podstawowych źródeł zanieczyszczeń klimatu akustycznego, który wzrasta w ostatnich latach. Związane jest to z rozwojem komunikacji, przemysłu i urbanizacji. Uważany jest przez mieszkańców, jako jeden z najbardziej uciążliwych czynników wpływających ujemnie na samopoczucie i środowisko. Hałasem określa się każdy rodzaj dźwięku, który w danych warunkach jest określony jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający, niezależnie od parametrów natężenia. Występują dwa rodzaje hałasu: przemysłowy i komunikacyjny.

Hałas przemysłowy obejmuje zarówno dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia, a także części procesów technologicznych oraz instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Źródłem hałasu są również dźwięki emitowane z urządzeń obiektów handlowych oraz urządzenia nagłaśniające w lokalach rozrywkowych. Uciążliwości akustyczne emitowane przez zakłady produkcyjne, obiekty usługowe oraz obiekty użyteczności publicznej na terenie Gminy mają charakter tymczasowy i nie cechują się wyraźną uciążliwością. Obecnie systemy lokalizacji nowych inwestycji, a także potrzeba sporządzenia ocen oddziaływania na środowisko, kontrole i egzekucja nałożonych kar pozwalają na znaczne ograniczenie tych uciążliwości. Dla źródeł hałasu przemysłowego, ze względu na ich niewielkie rozmiary, istnieją różne możliwości techniczne ograniczenia jego uciążliwości (np. stosowanie tłumików akustycznych, obudów poszczególnych urządzeń czy zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian pomieszczeń, w których znajdują się maszyny wytwarzające hałas).

Innym źródłem hałasu jest ruch komunikacyjny. Rozwój motoryzacji i infrastruktury technicznej sprzyja natężeniu ruchu generującego hałas komunikacyjny. Na terenie Gminy głównym źródłem hałasu komunikacyjnego są drogi krajowe:

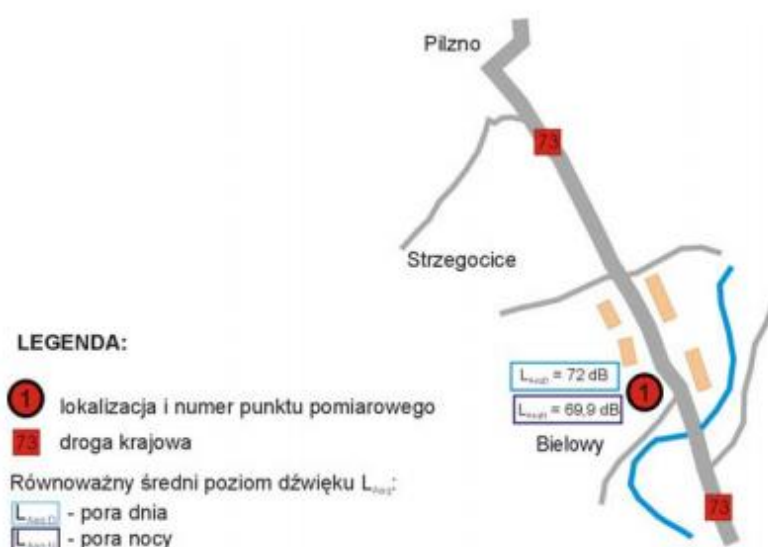
- Nr 94 relacji Kraków – Tarnów – Rzeszów – Przemyśl,
- Nr 73 relacji Pilzno – Jasło.

Ostatnie pomiary hałasu na terenie Gminy Pilzno wykonane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie miały miejsce w 2008 r. w ramach „Programu Monitoringu Środowiska w województwie podkarpackim na lata 2007-2009”. Przeprowadzono wówczas pomiary poziomu hałasu w obrębie miejscowości Bielowy, w odpowiedzi na interwencję mieszkańców. Oceny klimatu akustycznego dla tej miejscowości dokonano w oparciu o następujące wskaźniki:

- $L_{Aeq D}$  - równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00),
- $L_{Aeq N}$  - równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Pomiary prowadzono w jednym punkcie zlokalizowanym w okolicach drogi krajowej numer 73 (rysunek poniżej). Obszar objęty badaniem stanowił teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, dla którego dopuszczalne równoważne poziomy hałas wynosiły wówczas według Rozporządzenia Ministra Środowiska 55

dB dla pory dziennej i 50 dB dla pory nocnej. Na podstawie przeprowadzonych pomiarów obliczono, że równoważny poziom hałasu wyniósł 72 dB w porze dziennej i 69,9 dB w porze nocnej. Uzyskane wyniki pomiarów wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu o 17 dB w porze dziennej oraz o 19,9 dB w porze nocnej. Natężenie ruchu kształtowało się na poziomie 432 poj/h dla pory dnia, zaś dla pory nocy 133 poj/h. Udział pojazdów ciężarowych w całkowitym ruchu oscylował w zakresie 26%-27 %.



### Map. 9 Wyniki pomiarów hałasu w punkcie pomiarowym - Bielowy

Źródło: „Ocena klimatu akustycznego na wybranych obszarach województwa podkarpackiego w 2008 r.” WIOŚ Rzeszów

Według obecnie obowiązującego Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu (Dz.U. 2014 poz. 112) wartości dopuszczalnych równoważnych poziomów hałasu powodowanego przez pojazdy samochodowe dla terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wynoszą odpowiednio:

- $L_{Aeq D}$  - równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom) – 61 dB,
- $L_{Aeq N}$  - równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom) – 56 dB.

Biorąc pod uwagę aktualne wartości  $L_{Aeq}$  przekroczenie w punkcie pomiarowym w miejscowości Bielowy wynosiłoby odpowiednio: 11 dB w porze dziennej i 13,9 dB w porze nocnej.

Pomiary hałasu przy drogach krajowych i autostradach są wykonywane również przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad na zlecenie Skarbu Państwa. Ostatnio wykonane pomiary pochodzą z 2010 r i zamieszczone są w opracowaniu „Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa podkarpackiego (zadanie 6)” według wówczas obowiązujących norm dopuszczalnych poziomów hałasu powodowanego przez drogi lub linie kolejowe.

W zakresie ww. opracowania znalazły się następujące odcinki dróg krajowych przebiegających przez Gminę Pilzno:

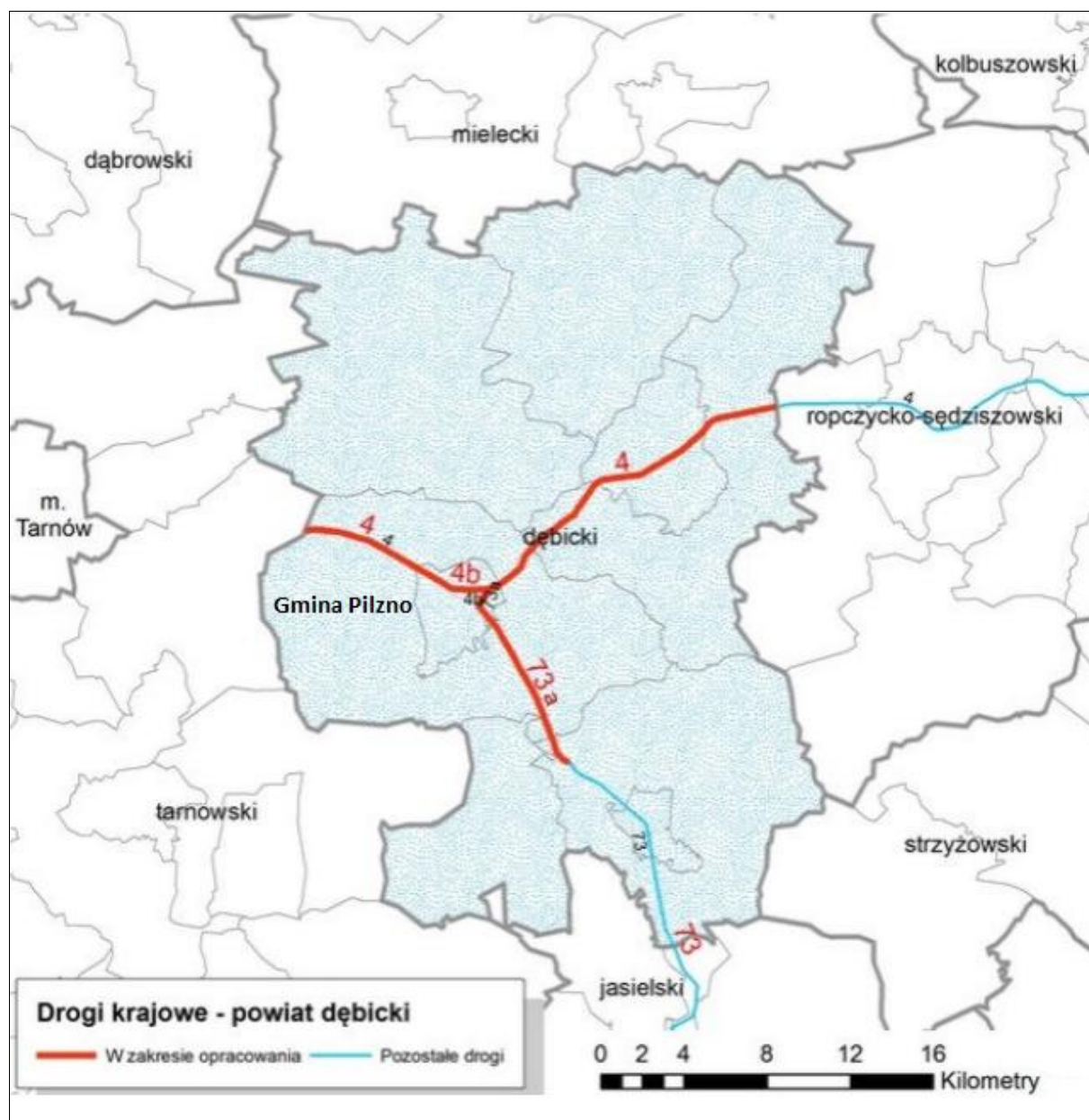
**Tab. 9** Zestawienie odcinków dróg położonych w granicach Gminy Pilzno wraz z kilometrażem, długością oraz powierzchnią obszaru objętego opracowaniem

Nr drogi	ID odcinka	Nazwa odcinka	Gmina Pilzno	Km początku	Km końca	Dł. odcinka [km]	Pow. obszaru analizy [km <sup>2</sup> ]
4. E40	PK_6_0651_4	MACHOWA-PILZNO	obszar wiejski	529,192	533,133	3,941	6,306
4. E40	PK_6_0651_4	MACHOWA-PILZNO	miasto	533,133	534,964	1,831	2,93
4. E40	PK_6_0652_4b	PILZNO-DĘBICA	miasto	538,256	538,414	0,158	0,253
4. E40	PK_6_0652_4b	PILZNO-DĘBICA	obszar wiejski	538,414	538,697	0,283	0,453
4. E40	PK_6_0652_4b	PILZNO-DĘBICA	obszar wiejski	538,697	540,829	2,132	3,411
73a	PK_6_0692_73a	PILZNO-KAMIENICA DLN.	miasto	133,518	134,412	0,894	1,430
73a	PK_6_0692_73a	PILZNO-KAMIENICA DLN.	obszar wiejski	134,412	141,081	6,669	10,67
4b. E40	PK_6_0651_4	MACHOWA-PILZNO	miasto	0,000	1,889	1,889	3,022
4b. E40	PK_6_0652_4b	PILZNO-DĘBICA	miasto	1,889	2,182	0,293	0,469



4b. E40	PK_6_0652_4b	PILZNO- DĘBICA	miasto	2,182	2,501	0,319	0,510
73a	PK_6_0692_73a	PILZNO- KAMIENICA DLN	miasto	0,000	0,922	0,922	1,475

Źródło: „Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa podkarpackiego (zadanie 6)”



**Map. 10** Lokalizacja analizowanych odcinków dróg krajowych na terenie powiatu dębickiego

Do sporządzenia map akustycznych obszaru objętego ww. opracowaniem wykorzystano długookresowe wskaźniki oceny hałasu:

- $L_{DWN}$  – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia



(rozumianej jako przedział czasu od godz. 6<sup>00</sup> do godz. 18<sup>00</sup>), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18<sup>00</sup> do godz. 22<sup>00</sup>) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>),

- $L_N$  – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>).

Wyniki pomiarów przedstawiono z podziałem na powiaty województwa podkarpackiego. Tabele poniżej przedstawiają wartości poziomów dźwięku według pomiarów uzyskanych w powiecie dębickim, w którym zlokalizowana jest Gmina Pilzno.

**Tab. 10** Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik  $L_{DWN}$  – powiat dębicki

wskaźnik $L_{DWN}$ poziomy dźwięku w środowisku	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	>75 dB
Powierzchnia obszarów ekspozowanych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	11,536	6,063	3,248	1,867	1,534
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	1,207	0,727	0,406	0,268	0,057
Liczba ekspozowanych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	4,862	2,928	1,636	1,080	0,230

Źródło: „Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa podkarpackiego (zadanie 6)”

**Tab. 11** Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik  $L_N$  – powiat dębicki

wskaźnik $L_N$ poziomy dźwięku w środowisku	50-55 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	>70 dB
Powierzchnia obszarów ekspozowanych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	9,587	4,925	2,692	1,498	1,074
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	1,008	0,611	0,371	0,172	0,025
Liczba ekspozowanych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	4,062	2,464	1,496	0,695	0,101

Źródło: „Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa podkarpackiego (zadanie 6)”

Przeprowadzone w ramach powyższego opracowania analizy pokazały, że w latach 2005-2010 natężenie ruchu pojazdów w przypadku dróg krajowych na

terenie województwa podkarpackiego wzrosło średnio o 19%. Stwierdzono, że odpowiada to za wzrost poziom hałasu samochodowego o ok. 0,8 dB.

W konsekwencji, zwiększa się też zasięg oddziaływania hałasu dróg krajowych, co stwierdzono porównując otrzymane wyniki z poprzednią edycją map akustycznych, wykonaną w 2007 roku. Zasięg hałasu to odległość od drogi, w której poziom dźwięku jest równy wartości dopuszczalnej. Choć zidentyfikowano przypadki zmniejszenia zasięgu hałasu, wynikające m.in. z przejęcia potoku ruchu przez trasy alternatywne (np. obwodnice), to jednak średni zasięg hałasu na terenie województwa wzrósł średnio o ok. 28 %.

W związku z powyższym, jednym z celów priorytetowych powinno być dążenie do poprawy stanu akustycznego środowiska. Podstawowe (najbardziej skuteczne) kierunki i zakresy działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku obejmują kilka podstawowych działań:

- naprawę / wymianę nawierzchni jezdni,
- budowę tras alternatywnych, zwłaszcza dla ruchu tranzytowego,
- budowę ekranów akustycznych,
- wprowadzenie obszarów ograniczonego użytkowania.

Modernizacja dróg krajowych i powiatowych przebiegających przez teren Gminy Pilzno należy do zadań instytucji na poziomie krajowym i powiatowym. Jedynie w przypadku dróg gminnych i wewnętrznych Gmina Pilzno odpowiada za stan tych dróg i ponosi koszty ich modernizacji. Według wyznaczonych zadań do realizacji na lata 2017 – 2020 w aktualizowanym Programie Ochrony Środowiska Gminy Pilzno zaplanowana została przebudowa nawierzchni i budowa chodników dla pieszych przy wyznaczonych drogach gminnych. Według aktualnych danych z Urzędu Miejskiego w Pilźnie od 2016 r. zmodernizowano drogi gminne w ośmiu miejscowościach Gminy Pilzno na odcinkach o łącznej długości 5 331 [m]. Plany na rok 2017 obejmują modernizację kolejnych trzech dróg gminnych w mieście Pilzno na odcinkach o łącznej długości: 2 788 [m].

Podsumowując, głównym źródłem hałasu w Gminie Pilzno jest ruch drogowy. Ze względu na brak dużych zakładów przemysłowych na terenie Gminy, hałas z sektora przemysłowo - usługowego jest znikomy. Dlatego zadaniem priorytetowym Gminy, w celu ograniczenia hałasu drogowego, jest poprawa stanu dróg gminnych i wewnętrznych.

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia hałasem”, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

**Tab. 12** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „zagrożenia hałasem”

<b>MOCNE STRONY</b> (czynniki wewnętrzne)	<b>SŁABE STRONY</b> (czynniki wewnętrzne)
- pomiaru hałasu przy drogach krajowych przebiegających przez Gminę Pilzno, - brak przemysłowych źródeł hałasu na terenie Gminy, - ciągła modernizacja ciągów drogowych na terenie Gminy przyczynia się do zmniejszenia uciążliwości hałasu ze strony transportu kołowego.	- lokalne źródła hałasu, - nieodpowiedni stan dróg lokalnych jako główne źródło hałasu na terenie Gminy, - wzrost natężenia ruchu kołowego.
<b>SZANSE</b> (czynniki zewnętrzne)	<b>ZAGROŻENIA</b> (czynniki zewnętrzne)
- wzrost popularności komunikacji zbiorowej i ekologicznych form transportu.	- brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.

#### 4.4. Pole elektromagnetyczne

Zjawisko promieniowania elektromagnetycznego jest powszechne w środowisku naturalnym. Terminem tym określa się wzajemne oddziaływanie pola elektrycznego i magnetycznego, które wywołane jest poprzez ruch ładunku elektrycznego w przestrzeni. Powoduje on powstanie fali elektromagnetycznej, rozchodzącej się od drgającego ładunku. W zależności od częstotliwości promieniowanie może charakteryzować się właściwościami jonizującymi i niejonizującymi a także mieć pochodzenie naturalne – wywołane procesami i zjawiskami zachodzącymi w kosmosie i na Ziemi lub sztuczne będące efektem pracy wszystkich urządzeń zasilanych energią elektryczną.

Głównymi sztucznymi źródłami emitującymi pole elektromagnetyczne, które w sposób istotny oddziałują na środowisko są :

- obiekty elektroenergetyczne (tj. linie i stacje elektroenergetyczne, elektrociepłownie i elektrownie),
- obiekty radiokomunikacyjne (stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej),
- obiekty radiolokacyjne.

W latach 2014-2016 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie prowadził badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w ramach trzyletniego cyklu pomiarowego, zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2013-2015” oraz zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2016-2020”. Badania zostały wykonane w 135 punktach pomiarowych, zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności zarówno w miastach jak i na terenach wiejskich.

Na terenie Gminy Pilzno nie zlokalizowano żadnego punktu pomiarowego. Najbliższy taki punkt zlokalizowano w Dębicy przy ulicy Matejki, w którym nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. (Dz.U. z 2003 r. nr 192, poz. 1883) w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Według Rozporządzenia składowa elektryczna dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 MHz i od 300 MHz do 300 GHz wynosi 7V/m. W punkcie pomiarowym w Dębicy zmierzona wartość promieniowania była poniżej dolnego progu oznaczalności sondy ( $<0,4$  [V/m] ) i zapisana została jako zero.

W obrębie Gminy Pilzno jedynymi obiektami mogącymi potencjalnie emitować wzmożone promieniowanie elektromagnetyczne są linie elektroenergetyczne wysokich napięć, linie elektroenergetyczne średnich napięć a także trzy stacje bazowe telefonii komórkowych.

Wyniki powyższych badań wskazują, iż na terenie Gminy Pilzno nie występuje zagrożenie ze strony promieniowania elektromagnetycznego. W związku z tym Gmina Pilzno w niniejszym Programie nie przewidziała działań w ww. obszarze interwencji. Dokonano analizy SWOT dla ww. obszaru interwencji, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

**Tab. 13** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „pole elektromagnetyczne”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- brak dopuszczalnych przekroczeń wartości promieniowania elektromagnetycznego w punktach pomiarowych w najbliższym sąsiedztwie Gminy Pilzno.	- brak bezpośredniego rozpoznania oddziaływania źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy Pilzno.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- ciągła poprawa stanu technicznego źródeł emisji pól elektromagnetycznych.	- brak funduszy na zwiększenie sieci monitoringowej pól elektromagnetycznych na terenie powiatu dębickiego.

## 4.5. Gospodarowanie wodami

### 4.5.1. Wody podziemne

Na obszarze Gminy Pilzno największe znaczenie ma czwartorzędowy poziom wodonośny obejmujący dolinę Wisłoki. Budują go osady rzeczne doliny Wisłoki wykształcone w postaci otoczków, głównie piaskowcowych oraz żwirów i piasków. Poza korytami, górne partie żwirów i piasków bywają niekiedy w znacznym stopniu zaglinione. Miąższość strefy zaglinionej z reguły nie przekracza 2,0 – 3,0 m, jedynie na zapadlisku osiąga ponad 10 m. Miąższość utworów czwartorzędowych zalegających w dolinie Wisłoki dochodzi do 10,0 m, rzadko zaś do 20,0 m. Zasilanie poziomu wodonośnego odbywa się poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych, a także infiltrację wód powierzchniowych. Najlepsze warunki infiltracji występują w obrębie kamieńców i terasów holocenijskich Wisłoki, a więc tam gdzie występują utwory charakteryzujące się wysoką przepuszczalnością. W związku z brakiem własności retencyjnych w tych utworach, poziom wodonośny w sąsiedztwie rzek uzależniony jest ściśle od jej stanów. Poziom wodonośny występuje na ogół na głębokości do 5 m poniżej powierzchni terenu. W rejonach, gdzie utwory czwartorzędowe charakteryzują się dużą zmiennością w profilu

pionowym i w poziomym rozprzestrzenieniu oraz tam, gdzie przykryte są warstwą glin, infiltracja opadów bywa utrudniona. Ogranicza to zasilanie oraz może powodować występowanie wód pod zmniejszonym ciśnieniem. Woda czwartorzędowego poziomu wodonośnego charakteryzuje się odczynem obojętnym, średnią twardością oraz niekiedy dużą zawartością żelaza i manganu. Konieczność spełnienia wymogów norm dla wody pitnej i do celów gospodarczych, wymusza prowadzenie procesu uzdatniania (przykładem jest tu ujęcie komunalne wód dla Pilzna).

Istnieje realne zagrożenie dla jakości czwartorzędowego poziomu wodonośnego, które związane jest głównie z istnieniem większych skupisk ludności wzdłuż dolin rzecznych (np. Pilzno), wzmożonego transportu drogowego, stosowania środków ochrony roślin i nawożenia czy przenikania zanieczyszczeń z wód powierzchniowych kontaktujących się z wodami podziemnymi. Ponadto wody podziemne w okolicach dolin rzecznych występują płytko, brak jest ciągłej pokrywy izolującej, chroniącej poziom wodonośny od zagrożeń zewnętrznych.

### ***Regionalizacja hydrogeologiczna***

Systematyka regionalna doprowadziła do przejrzystego zaprezentowania dotychczasowej wiedzy o wodach podziemnych. Regionalizacja zwykłych wód podziemnych wg Paczyńskiego i Sadurskiego umiejscawia obszar badań w prowincji górskiej, regionu karpackiego XV i subregionu Karpat zewnętrznych XV<sub>2</sub>. Według regionalizacji słodkich wód podziemnych Kleczkowskiego badany obszar wchodzi w skład Prowincji hydrogeologicznej górsko - wyżynnej, Masywu Karpackiego w części zewnętrznej z nałożonymi zbiornikami dolinnymi czwartorzędowymi MK (Z), charakteryzującego się ośrodkiem szczelinowo – porowym we fliszu karpackim.

Regionalizacja hydrogeologiczna Polski regionów wodnych pozwala na przedstawienie w (formie uproszczonej) lokalnych warunków hydrogeologicznych lub obszarów cechujących się skomplikowaną budową geologiczną. Klasyfikacja ta lokalizuje analizowany obszar w prowincji Wisły, regionie górnej Wisły i subregionie Karpat zewnętrznych (SKZ) (mapy obrazujące położenie Gminy Pilzno tle regionalizacji hydrogeologicznej i słodkich wód podziemnych oraz regionów wodnych Polski znajdują się w Załączniku nr 4).

Zgodnie z nowo obowiązującym podziałem (z 2016 r.) na terenie Gminy Pilzno znajduje się Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) Dolina Rzeki Wisłoka Nr

433 (rysunek poniżej). Zbiornik zbudowany jest z czwartorzędowych utworów aluwialnych o miąższości do kilku metrów. Osady składają się z otoczków, żwirów, piasków w różnym stopniu zaglinionych. Podłoże omawianego zbiornika stanowią osady piaskowcowo-łupkowe fliszu karpackiego (Chowaniec i in., 2003). Warstwę wodonośną stanowią otoczki, żwiry i piaski. Mogą występować także wkładki i soczewki gliny w utworach klastycznych. Zwierciadło wody charakteryzuje się niewielkimi wahaniami. Wydajności z pojedynczych ujęć mieszczą się w granicach od kilku do ponad 20m<sup>3</sup>/h, a zasoby dyspozycyjne zbiornika 433 oszacowano na 26 tys m<sup>3</sup>/d (Kleczkowski 1990).

Zasilanie omawianego poziomu odbywa się głównie przez infiltrację opadów atmosferycznych, której sprzyja występowanie od powierzchni utworów przepuszczalnych lub półprzepuszczalnych. Łatwość infiltracji wód do czwartorzędowej warstwy wodonośnej oraz duża powierzchnia obszarów zasilania przyczynia się do utrzymania stale bardzo bogatych zasobów wodnych. Woda czwartorzędowego poziomu wodonośnego charakteryzuje się średnim odczynem pH wynoszącym 7, średnią twardością wynoszącą 305 mgCaCO<sub>3</sub>/l) oraz niekiedy dużą zawartością żelaza wynoszącą 2,4 mg/l i manganu 0,4 mg/l, co jest typowym naturalnym zjawiskiem dla wód czwartorzędowych w osadach rzecznych. Biorąc pod uwagę powyższe, można stwierdzić, że woda z tego poziomu w stanie naturalnym, ze względu na ponadnormatywne zawartości żelaza i manganu często nie nadaje się do celów pitnych i gospodarczych. Wymaga ona wówczas uzdatniania.





**Map. 11** Położenia Gminy Pilzno na obszarze GZWP Nr 433 Dolina Rzeki Wisłoki oraz JCWPd Nr 151 oraz 134.

Źródło: opracowanie własne

Według obowiązującego podziału na Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd), Gmina Pilzno położona jest prawie w całości w zasięgu JCWPd nr 151 (rysunek powyżej) należącym do II klasy wód podziemnych (o dobrym stanie ilościowym i jakościowym) oraz w niewielkiej części w JCWPd nr 134 również należącym do II klasy wód podziemnych. JCWPd 151 charakteryzuje się występowaniem dwóch pięter wodonośnych: czwartorzędowym [porowe- piaski i żwiry] oraz fliszowym (paleogeńsko-kredowym) [porowo-szczelinowe, piaskowce i łupki]. JCWPd 134 charakteryzuje się występowaniem trzech pięter wodonośnych: czwartorzędowym (porowe- piaski i żwiry), paleogeńskim (szczelinowe- piaskowce, łupki, mułowce) kredowym (szczelinowe- piaskowce, łupki).

W wykazie obszarów chronionych znajdują się obie JCWPd. Wypisano tylko te formy ochrony przyrody, które znajdują się na terenie Gminy Pilzno:

- JCWPd nr 151 (Rezerwat Słotwina, PLH180053 Dolna Wisłoka z Dopływami, PLH180052 Wisłoka z Dopływami),
- JCWPd nr 134 (PLH180053 Dolna Wisłoka z Dopływami).

Tabela poniżej przedstawia stan wód podziemnych JCWPd nr 151 oraz 134, znajdujących się na terenie Gminy Pilzno zgodnie z „JCW - Aktualizacja Planów Gospodarowania Wodami, 2016-2021” Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej.

**Tab. 14** Wyniki badań jakości wody podziemnej na terenie Gminy Pilzno

Nazwa Jednolitej Części Wód Podziemnych	Nr. 151	Nr 134
Europejski kod jednolitej części wód z literami PL	PLGW2000151	PLGW2000134
Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	2648	1743
Dorzecze	Wisła	Wisła
Region wodny	Górnej Wisły	Górnej Wisły
RZGW	Kraków	Kraków
Ocena stanu chemicznego	Dobry	Dobry
Ocena stanu ilościowego	Dobry	Dobry
Ocena stanu	Dobry	Dobry
Cel dla stanu chemicznego	Dobry stan chemiczny	Dobry stan chemiczny
Cel dla stanu ilościowego	Dobry stan ilościowy	Dobry stan ilościowy
Czy JCWPd znajduje się w wykazie obszarów chronionych (przeznaczonych do poboru wody)?	Tak, jako JCWPd dostarczająca średnio powyżej 100 m <sup>3</sup> wody na dobę	Tak, jako JCWPd dostarczająca średnio powyżej 100 m <sup>3</sup> wody na dobę
Rodzaj użytkowania JCWP	Rolniczo-leśny	Rolniczy
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Niezagrożona	Niezagrożona

źródło: KZGW „JCW - Aktualizacja Planów Gospodarowania Wodami, 2016-2021”

Na terenach rolniczych Gminy Pilzno wody podziemne mogą być najczęściej zanieczyszczone bakteriologicznie oraz zawierać podwyższone ilości związków azotu. Istotnym elementem, wpływającym na zagrożenie jakości wód podziemnych na obszarze wiejskim Gminy Pilzno są zrzuty nieoczyszczonych ścieków sanitarnych do gruntu oraz nieszczelne zbiorniki bezodpływowe gromadzące nieczystości sanitarne z gospodarstw, a także nieprawidłowe prowadzenie hodowli (gnojówka, gnojowica, wody gnojowe bądź soki kiszonkowe zawierają znaczne ilości materii organicznej, przy nieprawidłowym ujmowaniu mogą infiltrować do wód podziemnych).

#### 4.5.2. Wody powierzchniowe

Gmina Pilzno leży w regionie hydrograficznym Górnej Wisły, zgodnie z mapą Podziału Hydrograficznego Polski według Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych – Dz.U. z 2006 r., Nr 126, poz. 878), który został zobrazowany na załączniku graficznym przedstawionym poniżej.



**Map. 12** Gmina Pilzno w regionie hydrograficznym Górnej Wisły

Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.krakow.rzgw.gov.pl](http://www.krakow.rzgw.gov.pl)

W związku z przynależnością obszaru Gminy do regionu hydrograficznego Górnej Wisły obowiązują na jej terenie specjalne warunki korzystania z wód, które stanowią podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami oraz narzędzie wspomagające proces zarządzania zasobami wodnymi i kształtowania sposobu ich użytkowania.

Obecnie obowiązujące warunki korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły ustanowione zostały w dniu 16 stycznia 2014 r. przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie na podstawie art. 120 ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145, z późn. zm.). Głównym zadaniem warunków jest wspomaganie osiągnięcia celów środowiskowych

w rozumieniu Ramowej Dyrektywy Wodnej. Warunki korzystania z wód zgodnie z art. 115 ustawy Prawo Wodne powinny określać:

- szczegółowe wymagania w zakresie stanu wód wynikające z ustalonych celów środowiskowych,
- priorytety w zaspokajaniu potrzeb wodnych,
- ograniczenia w korzystaniu z wód na obszarze regionu wodnego lub jego części albo dla wskazanych jednolitych części wód niezbędne dla osiągnięcia ustalonych celów środowiskowych, w szczególności w zakresie:
  - o poboru wód powierzchniowych lub podziemnych,
  - o wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi,
  - o wprowadzania substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego do wód, do ziemi lub urządzeń kanalizacyjnych,
  - o wykonywania nowych urządzeń wodnych.

W dniu 18 października 2016 r. Rada Ministrów przyjęła aktualizacje planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, które weszły w życie w grudniu 2016 r. Dokumenty zostały opublikowane w formie rozporządzeń w Dzienniku Ustaw stając się aktami prawnymi regulującymi działania w gospodarce wodnej. W związku z tym zaistniała konieczność aktualizacji korzystania z wód m.in. regionu wodnego Górnej Wisły. W chwili obecnej trwają prace nad sporządzeniem zmian rozporządzeń w sprawie warunków korzystania z wód m.in. regionu wodnego Górnej Wisły.

Główną rzeką Gminy Pilzno jest Wisłoka (prawy dopływ górnej Wisły), która przepływa z południa na północ Gminy w tym przez jej siedzibę – miasto Pilzno. Uchodzi ona do Wisły w okolicach Połańca. Długość rzeki wynosi 164 km, a powierzchnia dorzecza 4 110 km<sup>2</sup>. Źródła Wisłoki zlokalizowane są na wysokości około 600 m n.p.m. na południowym stoku Dębnego Wierchu oraz między Popowymi Wierchami a Kamiennym Wierchem w Beskidzie Niskim. Górny bieg Wisłoki cechuje się dużą zmiennością przepływu, a sama rzeka ma charakter górski. Na tym odcinku ciek ten cechuje szybki i znaczący odpływ, który jest efektem występowania znacznych spadków rzeki i braku zbiorników retencyjnych przy występowaniu intensywnych opadów atmosferycznych. Spływ odbywa się tu w znacznym stopniu powierzchniowo, co ma wpływ na różnicowanie natężenia przepływu w okresach suchych czy gwałtownych wezbrań. Cechy te mogą wpływać na występowanie ryzyka podtopień i powodzi na odcinku rzeki zlokalizowanym na terenie Gminy

Pilzno. Na obszarze Gminy Pilzno rzeka Wisłoka płynie na długości około 11,5 km, w tym o biegu rzeki stanowią odcinki uregulowane, pozostałe odcinki brzegów rzeki są w stanie naturalnym porośnięte krzakami wikliny.

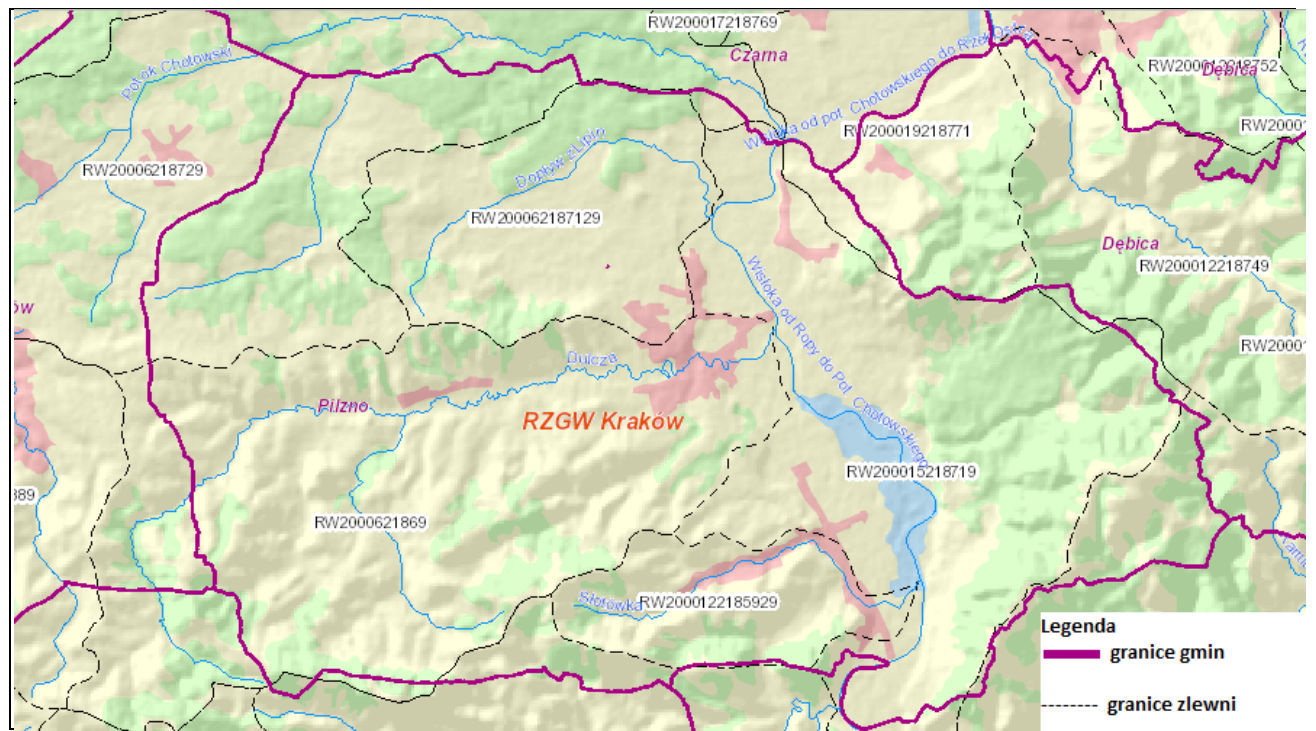
Drugą co do długości rzeką na terenie Gminy jest płynąca z zachodu na wschód - Dulcza. Jest to potok górski, w którym mogą mieć miejsce nagłe przyrosty wód (podczas intensywnych opadów czy roztopów), co prowadzi do podtopień gruntów czy budynków. Jest ona lewobrzeżnym dopływem Wisłoki, a jej długość wynosi 19 km. Rzeka bierze swój początek w Zalasowej i płynie przez Szynwałd, Łęki Górne, Łęki Dolne i Pilzno, gdzie wpada do Wisłoki. Wzdłuż niewielkich odcinków Dulczy (tereny Zalasowej i Szynwałdu) przepływa ona przez tereny leśne, w pozostałych częściach są to głównie grunty rolnicze i gęsta zabudowa gospodarcza. Dulcza przepływa także przez centrum Pilzna.

W południowej części rozlokowana jest sieć potoków, do których zalicza się potok Przymiarki, Słotowski i potoki górskie Gołęczynka i Złotoryja. Przez północno-zachodnią część Gminy przepływa potok Machowski.

W miejscowości Mokrzec na Wisłoce znajduje się jaz i mała elektrownia wodna (wspomniana w rozdziałach wcześniejszych). Na skutek spiętrzenia wód Wisłoki powstał zalew Strzegocice o powierzchni około 250 ha.

Na obszarze Gminy Pilzno wydzielono 9 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych: Wisłoka od Ropy do Potoku Chotowskiego; Wisłoka od Potoku Chotowskiego do Rzeki; Dopływ z Lipin; Potok Chotowski; Dulcza; Kamienica; Słotówka; Jodłówka; Ostra.





**Map. 13** Rzeczne JCWP i ich zlewnie na terenie Gminy Pilzno

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>



**Tab. 15** Charakterystyka Rzecznych JCWP na terenie Gminy Pilzno

Nazwa Jednolitej Części Wód	Wisłoka od Ropy do Potoku Chotowskiego	Wisłoka od Potoku Chotowskiego do Rzeki	Dopływ z Lipin	Potok Chotowski	Dulcza	Kamienica	Słotówka	Jodłówka	Ostra
Kod jednolitej części wód powierzchniowych	RW200015218719	RW200019218771	RW200062187129	RW20006218729	RW2000621869	RW200012218569	RW2000122185929	RW200012218589	RW200012218749
Długość jednolitej części wód [km]	44,3	17,38	8,64	34,4	29,1	34,7	8,05	30,99	12,30
Dorzecze	Wisły	Wisły	Wisły	Wisły	Wisły	Wisły	Wisły	Wisły	Wisły
Zlewnia bilansowa	Wisłoka	Wisłoka	Wisłoka	Wisłoka	Wisłoka	Wisłoka	Wisłoka	Wisłoka	Wisłoka
Status JCWP	Naturalna	Naturalna	Naturalna	Silnie zmieniona	Naturalna	Naturalna	Naturalna	Naturalna	Naturalna
Typ JCW zgodnie z typologią	15	19	6	6	6	12	12	12	12
Czy JCWP jest monitorowana	Tak	Tak	Nie	Tak	Nie	Nie	Nie	Nie	Tak
Stan/potencjał ekologiczny	UMIARKOWANY	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	PONIŻEJ DOBREGO	UMIARKOWANY	PONIŻEJ DOBREGO	PONIŻEJ DOBREGO	PONIŻEJ DOBREGO	PONIŻEJ DOBREGO	DOBRY
Wskaźniki determinujące stan/potencjał ekologiczny	Makrofity	-	Nie dotyczy	Fitobentos	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	-
Stan chemiczny	DOBRY	DOBRY	DOBRY	DOBRY	DOBRY	DOBRY	DOBRY	DOBRY	DOBRY
Ocena stanu	ZŁY	DOBRY	ZŁY	ZŁY	ZŁY	ZŁY	ZŁY	ZŁY	DOBRY

Program ochrony środowiska Gminy Pilzno

<b>Cel dla stanu/potencjału ekologicznego</b>	Dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego – Wisłoka od Potoku Chotowskiego do Ropy	Dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego – Wisłoka od Rzeki do Potoku Chotowskiego	Dobry stan ekologiczny	Dobry potencjał ekologiczny	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan ekologiczny
<b>Cel dla stanu chemicznego</b>	Dobry stan chemiczny	Dobry stan chemiczny	Dobry stan chemiczny	Dobry stan chemiczny	Dobry stan chemiczny	Dobry stan chemiczny	Dobry stan chemiczny	Dobry stan chemiczny	Dobry stan chemiczny
<b>Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych</b>	Zagrożona	Niezagrożona	Zagrożona	Zagrożona	Zagrożona	Zagrożona	Niezagrożona	Zagrożona	Niezagrożona
<b>Presja</b>	Hydromorfologia, nierozpoznana	-	Nierozpoznana	Nierozpoznana	Nierozpoznana	Nierozpoznana	-	Nierozpoznana	-
<b>Rodzaj użytkowania JCWP</b>	Rolna	Rolna	Rolna	Rolna	Rolna	Rolna	Rolna	Rolna	Rolno-leśna
<b>Czy jest w rejestrze obszarów chronionych przeznaczonych do poboru wody?</b>	Nie	Tak	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie
<b>Termin osiągnięcia celów środowiskowych</b>	2027	2015	2021	2021	2021	2021	2015	2021	2015

źródło: [geoportals.kzgw.gov.pl](http://geoportals.kzgw.gov.pl)

Porównując aktualny stan rzecznych JCWP z danymi z 2012 r. można stwierdzić pogorszenie się stanu wód na terenie Gminy Pilzno. „Wisłoka od Ropy do Potoku Chotowskiego” pogorszyła swój stan ogólny od dobrego w 2012 r. do złego obecnie. Ponadto większość rzecznych JCWP jest obecnie zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, jakim jest dobry stan/potencjał ekologiczny. Wszystkie rzeczne JCWP są użytkowane rolniczo. Jednak żadna JCWP nie jest zlokalizowana na obszarze szczególnie narażonym, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych wód należy ograniczyć. Żadna z JCWP nie została również wyznaczona jako wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.

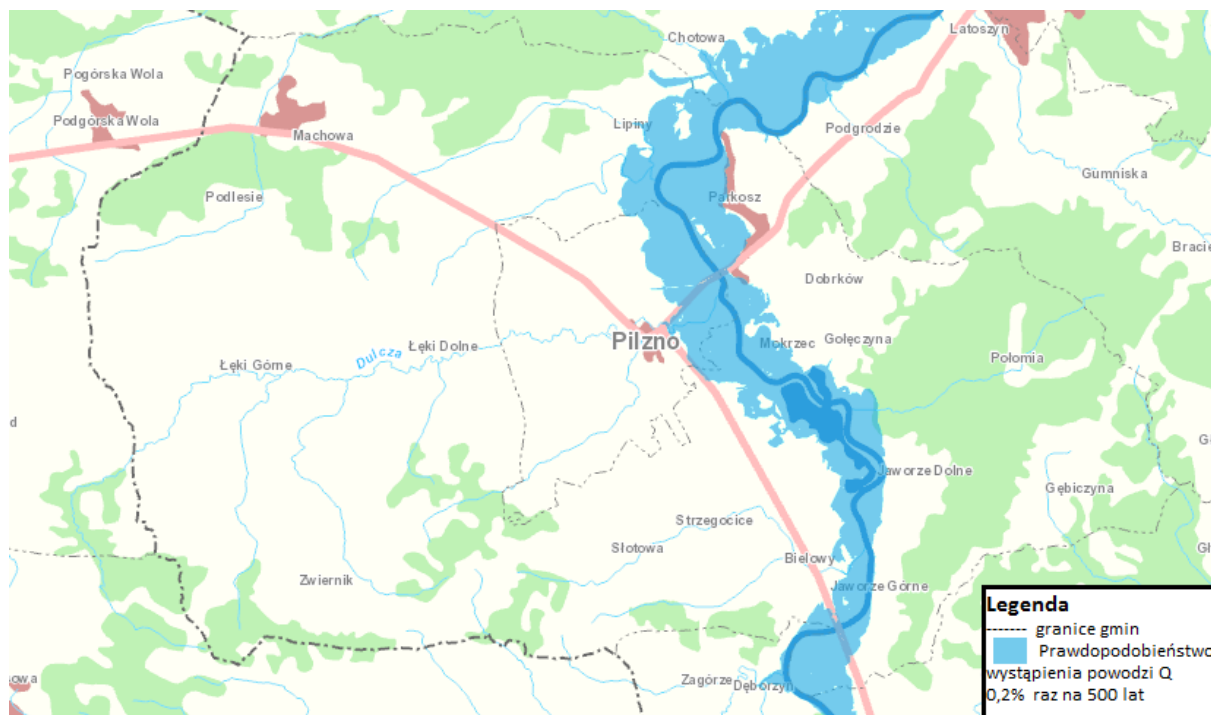
Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911) w wykazie obszarów chronionych znajdują się następujące JCWP:

1. Wisłoka od Ropy do Potoku Chotowskiego (kod i nazwa obszaru chronionego PLH180052 Wisłoka z dopływami).
2. Wisłoka od Potoku Chotowskiego do Rzeki (PLH180053 Dolna Wisłoka z Dopływami).
3. Potok Chotowski (PLH180053 Dolna Wisłoka z Dopływami, Rezerwat przyrody „Słotwina”, Jastrzębsko-Żdżarski Obszar Chronionego Krajobrazu, Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego).
4. Dulcza (Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego).
5. Kamienica (PLH180052 Wisłoka z dopływami).
6. Jodłówka (PLH180052 Wisłoka z dopływami, Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego).
7. Ostra (PLH180053 Dolna Wisłoka z Dopływami).

Wypisano jedynie te formy ochrony przyrody, które znajdują się w obrębie gminy Pilzno.

### **Zagrożenie powodziowe**

Według map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, które zostały opracowane w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK) przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB na terenie Gminy Pilzno występują obszary zagrożone powodzią ze strony przepływającego Wisłoka (mapa poniżej).



**Map. 14** Obszary zagrożone powodzią na terenie Gminy Pilzno

Źródło: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (<http://mapy.isok.gov.pl>)

Ponadto na terenie Gminy Pilzno okresowo występuje zagrożenie powodziowe przy wysokich stanach wód w rzekach: Wisłoka i Dulcza oraz potokach. Są to nagle krótkotrwałe wezbrania wód spowodowane letnimi burzami.

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami”, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

**Tab. 16** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „gospodarowanie wodami”

<b>MOCNE STRONY</b> (czynniki wewnętrzne)	<b>SŁABE STRONY</b> (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- położenie GZWP na terenie Gminy,</li> <li>- duże zasoby i dobra jakość wód wglębnych JCWPd znajdującego się na całym obszarze Gminy,</li> <li>- przynależność obszaru Gminy do regionu hydrograficznego Górnej Wisły co skutkuje obowiązkiem przestrzegania specjalnych warunków korzystania z wód.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ścieki bytowe i komunalne na terenach pozbawionych systemu kanalizacyjnego, kierowane są do szamb i dołów chłonnych, infiltrujących do wód podziemnych,</li> <li>- stosowanie nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin na terenach nadal użytkowanych w sposób rolniczy,</li> <li>- sploty powierzchniowe z tras komunikacyjnych i z dróg zawierające m.in. związki ropopochodne, chlorki, metale ciężkie,</li> <li>- wyniki monitoringu rzecznych JCWP znajdujących się na terenie Gminy Pilzno wykazały ogólny stan jako zły.</li> </ul>

SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- możliwość pozyskania dotacji na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków.	- zagrożenie nieosiągnięcia celów środowiskowych dla większości rzecznych JCWP.

## 4.6. Gospodarka wodno - ściekowa

### Sieć wodociągowa

Na terenie Gminy Pilzno od roku 1997 działa Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Pilźnie (MZWiK w Pilźnie). Jest to samorządowy zakład budżetowy, którego zadaniem jest dostarczanie wody pitnej oraz odbiór i oczyszczanie ścieków na terenie Gminy. Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji świadczy także usługi wywozu samochodem asenizacyjnym nieczystości ciekłych ze zbiorników bezodpływowych, oraz prowadzi usługi budowlano – montażowe na rzecz Gminy.

Gmina Pilzno korzysta z wody ujmowanej w dolinie rzeki Wisłoka. Proces ten ma miejsce z dwóch ujęć wód pobierających wodę podziemną z warstwy infiltracyjnej. Przed podaniem do sieci wodociągowej, woda przechodzi proces uzdatniania w Stacji Uzdatniania Wody w Pilźnie, gdzie ma miejsce proces odżelaziania. Część mieszkańców Gminy (teren Machowej, Łęk Górnych, Łęk Dolnych, Zwiernika, Lipin i północnej części Pilzna) korzysta z wody ujmowanej w Żdźarach. Woda tłoczona jest do gospodarstw domowych i firm za pomocą pompowni, które wyposażone są w antybakteryjne lampy UV (dzięki nim woda nie musi przechodzić procesu chlorowania).

MZWiK dostarcza wodę pitną mieszkańcom miasta Pilzno, oraz miejscowości; Łęki Dolne, Łęki Górne, Strzegocice, Machowa, Zwiernik, Bielowy, Jaworze, Podlesie oraz częściowo Słotowa. Według danych z GUS w 2015 r. w mieście Pilzno funkcjonowało 1 166 przyłączy do budynków, natomiast na obszarze sołectw należących do Gminy 2 051. Na terenie całej Gminy Pilzno woda dostarczana jest do 12 119 odbiorców. Na analizowanym obszarze zużycie wody wodociągowej zmienia się w zależności od analizowanej części Gminy. W 2015 r. w części miejskiej (miasto Pilzno) wynosiło 21,3 m<sup>3</sup> na mieszkańca, natomiast w części wiejskiej 12,5 m<sup>3</sup> na mieszkańca. Według danych z Urzędu Miejskiego w Pilźnie aktualna długość sieci

wodociągowej wynosi 218 km a 64 % ludności całej Gminy ma dostęp do sieci. Zużycie wody przez mieszkańców całej Gminy w 2016 r wynosiło 374 000 m<sup>3</sup>/ rok.

W dalszym ciągu przeważająca część gospodarstw czerpie wodę ze studni gospodarczych wykorzystujących tzw. wodociąg zagrodowy (system pomp lub hydrofor) lub bezpośrednio ze studni (bez instalacji wodociągowej). Jednak sytuacja z roku na rok ulega poprawie. Gmina Pilzno uznaje sprawę zaopatrzenia w wodę za priorytetową, a MZWiK dąży do rozbudowy sieci wodociągowej i poprawy jakości wody dostarczanej do odbiorcy. Stan sieci wodociągowej w Gminie najlepiej obrazują dane z GUS osób korzystających z wody wodociągowej na przestrzeni lat 2010-2015, kiedy to nastąpił znaczny rozwój sieci, szczególnie na obszarze wiejskim – wzrost o 20,9 punktów procentowych (tabela poniżej).

**Tab. 17** Ilość osób korzystających z sieci wodociągowej w latach 2010-2015

Korzystający z instalacji wodociągowej w [%]	2010 rok	2011 rok	2012 rok	2013 rok	2014 rok	2015 rok
miasto Pilzno	82,5	83,1	83,5	83,8	90,0	90,2
obszar wiejski Gminy Pilzno	38,0	39,2	40,8	41,7	55,6	58,9

Źródło: opracowanie własne według danych z GUS

W najbliższych latach planuje się następujące inwestycje związane z systemem zaopatrzenia w wodę:

- rozbudowę sieci wodociągowej w następujących miejscowościach: w Pilźnie - ul. Kościuszki i w Jaworzu Górnym, Łęki Dolne- strona południowa, Pogwizdów,
- rozbudowę i modernizację obiektów zbiornika wyrównawczego wody pitnej Pilzno-Dulczówka,
- modernizację stacji uzdatniania wody dla Miasta i Gminy Pilzno i rozbudowę ujęcia wody Pilzno-Strzegocice.

### Sieć kanalizacyjna

Sieć kanalizacyjna na terenie Gminy Pilzno jest ciągle rozbudowywana. Kanalizacją w mieście Pilzno objęto Rynek, Osiedle 3-go Maja, Osiedle Witosa oraz ulice: Grottgera, Lwowska, Staszica, Kopernika, Węgierska, Podwale, Żeromskiego, Kochanowskiego, Paderewskiego, Kraszewskiego, Grywałdzka, Zielona, Spółdzielcza. Według danych z GUS z 2015 r. w części miejskiej długość kanalizacyjnej sieci rozdzielczej wynosiła 31,9 km (z 891 przyłączami do budynków),



natomiast w części wiejskiej 30 km (z 435 przyłączami do budynków). Według aktualnych danych z Urzędu Miejskiego w Pilźnie ilość odprowadzanych ścieków z całej Gminy wynosi obecnie 199 000 m<sup>3</sup>/ rok.

Na terenie Gminy istnieje możliwość odbioru nieczystości wozem ascenizacyjnym z przydomowych zbiorników wybieralnych. Ścieki z terenu Gminy oczyszczane są w Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Pilźnie oraz w oczyszczalni biologicznej w Jaworze Górnym.

Oczyszczalnia w Pilźnie Jest to oczyszczalnia biologiczno –mechaniczna o stałym zrzucie ścieków do rzeki Wisłoki (wielkość zrzutu to około 400 m<sup>3</sup>/dobę). Gmina ma w planach rozbudowę i modernizację oczyszczalni ścieków w Pilźnie w latach 2017-2020. Obecnie wydajność oczyszczalni wynosi 5 880 [RLM].

Wielkość zrzutu ścieków oczyszczalni biologicznej w Jaworze Górnym wynosi średnio 435 m<sup>3</sup>/d przy maksymalnych możliwościach 580 m<sup>3</sup>/d. Projektowa wydajność oczyszczalni wynosi 3 533 [RLM]. Oczyszczalnia biologiczna w Jaworze Górnym spełnia standardy odprowadzania ścieków.

Według danych z GUS na przestrzeni lat 2010-2015 widać duży wzrost osób korzystających z sieci kanalizacyjnej – w mieście Pilzno wzrost o 21,6 punktów procentowych. Na obszarze wiejskim Gminy Pilzno z sieci kanalizacyjnej mieszkańcy zaczęli korzystać od 2013 r. a przez dwa kolejne lata nastąpił wzrost o 9,4 punkty procentowe (tabela poniżej). Według aktualnych danych z Urzędu Miasta 28 % mieszkańców całej Gminy Pilzno ma obecnie dostęp do sieci kanalizacyjnej.

**Tab. 18** Ilość osób korzystająca z sieci kanalizacyjnej na przestrzeni lat 2010-2015

Korzystający z instalacji kanalizacyjnej w [%]	2010 rok	2011 rok	2012 rok	2013 rok	2014 rok	2015 rok
miasto Pilzno	50,8	52,7	56,0	56,9	71,4	72,4
obszar wiejski Gminy Pilzno	0,0	0,0	0,0	4,3	9,6	13,7

*Źródło: opracowanie własne według danych z GUS*

W najbliższych latach planuje się następujące inwestycje związane z budową i modernizacją sieci kanalizacyjnej:

- Budowa 33 km kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami, pompowaniami na terenie miasta Pilzno,

- Budowa 30 km kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w Parkoszu, Dobrkowie, Mokrzcu i Gołęczynie,
- Przebudowa 2 km kanalizacji ogólnospławnej (rozdział na sanitarną i deszczową) na terenie miasta Pilzno- ul. Gen. Andersa, ul. Armii Krajowej, ul. Partyzantów, ul. Wojska Polskiego,
- Przebudowa 1,7 km kanalizacji ogólnospławnej (rozdział na sanitarną i deszczową) na terenie miasta Pilzno - ul. Węgierska, ul. Sobieskiego, ul. Kościuszki,
- Rozbudowa 11 km kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w Strzegocicach i Słotowej (w Słotowej w 2015 r. wybudowano już ok. 6 km sieci w ramach I etapu projektu),
- Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Pilzno.

Działania te mają zwiększyć dostępność instalacji wodno – sanitarnej na terenie Gminy, ograniczyć nielegalne zrzuty ścieków do środowiska oraz poprawić parametry fizykochemiczne wody dostarczanej do odbiorców indywidualnych i przemysłowych. W dalszej perspektywie wpłynie to na poprawę jakości wód podziemnych i powierzchniowych na terenie Gminy, a także obszarach sąsiednich.

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka wodno - ściekowa”, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

**Tab. 19** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „gospodarka wodno - ściekowa”

<b>MOCNE STRONY</b> (czynniki wewnętrzne)	<b>SŁABE STRONY</b> (czynniki wewnętrzne)
- wysoki stopień zwodociągowania Gminy, szczególnie Miasta Pilzna, -zwiększająca się liczba ludności korzystającej z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, - plany rozbudowy sieci kanalizacyjnej oraz modernizacji oczyszczalni ścieków, -plany rozbudowy sieci wodociągowej oraz modernizacji stacji uzdatniania wody.	- konieczność ciągłej rozbudowy i modernizacji sieci kanalizacji sanitarnej, - lokalne wodociągi grawitacyjne, oparte na źródłach o małej i nieudokumentowanej wydajności prowadzą wodę bez uzdatniania i nadzoru sanitarnego, - brak przydomowych oczyszczalni ścieków.

SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- minimalizacja nielegalnych zrzutów ścieków przez zwiększanie świadomości społeczeństwa o zagrożeniach z tym związanych,  - możliwość pozyskania dotacji na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków.	- niedostateczne środki techniczne i finansowe niezbędne do wykonania inwestycji w zakresie gospodarki wodno – ściekowej.

#### 4.7. Zasoby geologiczne

Zgodnie z „Bilansem złóż kopalin w Polsce” (stan na dzień 31 XII 2015 r.) na terenie Gminy występują złoża sklasyfikowane jako: gaz ziemny, piaski i żwiry oraz surowce ilaste, których parametry podano poniżej.

##### Gaz ziemny

Złoże gazu ziemnego „Pilzno Południe” znajduje się w utworach mioceńskich. Gaz występuje tam w sześciu poziomach piaskowcowych (miąższość od 18 do 33 m), które izolowane są warstwami iłowcowymi. Porowatość efektywna skały zbiornikowej wynosi 20-25 %, a przepuszczalność od kilkuset do 1 500 mD. Udokumentowane zasoby wydobywalne, bilansowe złoża według stanu na koniec roku 2015 wynoszą 725,86 mln m<sup>3</sup>, a zasoby przemysłowe 257,40 mln m<sup>3</sup>.

Gaz ziemny ze złoża „Pilzno Południe” to gaz wysokometanowy o zawartości CH<sub>4</sub> - 99,065 %, C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> - 0,139 %, H<sub>2</sub>S - 0,00 % i ciepłe spalania 39,61 MJ/Nm<sup>3</sup>.

Złoże „Pilzno Południe” z punktu widzenia jego ochrony zostało sklasyfikowane do klasy 2 (złoże rzadko występujące), a z punktu widzenia ochrony środowiska do klasy A jako złożo niekonfliktowe ze względu na jego eksploatację otworową i małe prawdopodobieństwo zanieczyszczenia środowiska.

Za eksploatację złoża „Pilzno Południe” odpowiada Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. w Warszawie Oddział Sanocki Zakład Górnictwa i Gazu w Sanoku. Przedsiębiorstwo to posiada koncesje na eksploatację gazu na

powierzchni 4 870 450 m<sup>2</sup> pokrywającą się z obszarem i terenem górniczym złoża „Pilzno Południe”. Złoże eksploatowane jest od 1993 roku. Obecnie kopalnia posiada 6 otworów eksploatacyjnych. Gaz ziemny bez przeróbki oddawany jest po wydobyciu do sieci gazowniczej. Wydobycie według stanu na koniec 2015 roku kształtuje się na poziomie 27,83 mln m<sup>3</sup>. PGNiG S.A. posiada także zlokalizowane na terenie Gminy złoża „Wygoda”, które posiada zasoby wydobywalne, bilansowe na poziomie 9,27 mln m<sup>3</sup>. Wydobycie gazu ziemnego ze złoża „Wygoda” wyniosło 0,58 mln m<sup>3</sup>.

### **Piaski i żwiry**

Złoża kruszyw naturalnych na terenie Gminy Pilzno należą do 3 kompleksów litologicznych osadów czwartorzędowych różniących się miejscem występowania i jakością surowca. Są to żwiry i piaski rzeczne niskiego, holocenijskiego terasu Wisłoki, piaski i żwiry rzeczne zlodowceń środkowopolskich występujące w wyższych terasach we wschodnim brzegu doliny Wisłoki, często pod glinami lessopodobnymi.

Na niskim, holocenijskim terasie Wisłoki udokumentowanych jest 5 złóż i zarejestrowane są 2 złoża kruszywa naturalnego. Większość z nich zlokalizowana jest na południowy wschód od Pilzna, między miejscowościami: Pilzno, Mokrzec, Jaworze Dolne i Bielowy. Największym złożem kruszywa na omawianym terenie jest złoża „Strzegocice Zalew”.

Wszystkie wyżej wymienione złoża w dolinie Wisłoki charakteryzują się podobnymi parametrami górniczo – geologicznymi i jakościowymi. Kopalnią podstawową są piaski ze żwirem, brak jest kopalni współwystępujących i towarzyszących. Głównym składnikiem kruszywa są ziarna kwarcu, których zawartość waha się od 70 do 95 % i wynosi średnio 85,17 %.

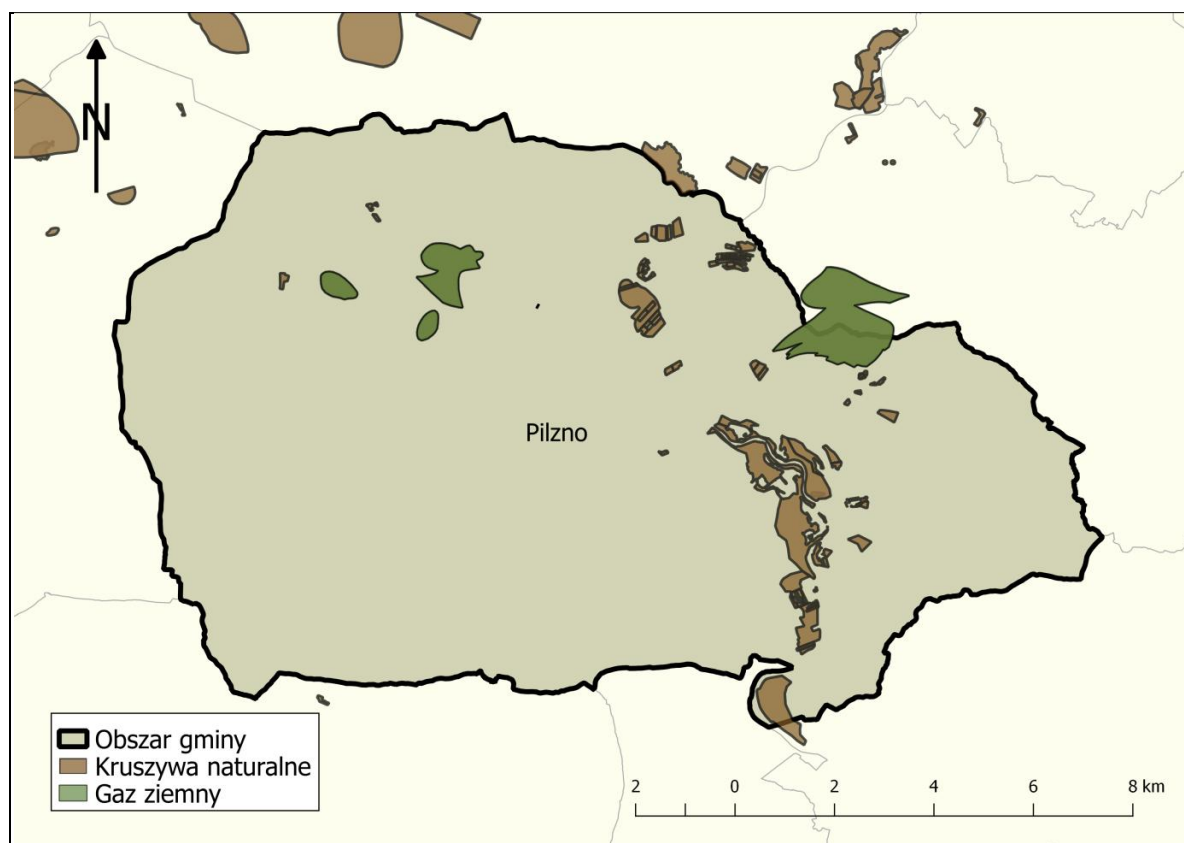
### **Kopalnie żwiru i ich rekultywacja po zakończeniu eksploatacji**

Gmina Pilzno leży na terenie Zapadliska Przedkarpackiego (powstałego w miocenie) charakteryzującego się przekrojem asymetrycznym, gdzie skłon północny jest łagodny a południowy stromy. Na utworach mioceńskich zalegają tam młodsze żwiry karpackie, które wypełniają głębsze rynny erozyjne. Na terenie Gminy występują pokłady surowców okrucowych: piasków i żwirów rzecznych, pospótek

wieku czwartorzędego wykorzystywanych do produkcji wyrobów betoniarskich, które są wykorzystywane w budownictwie drogowym i mieszkaniowym. Miejscowości Strzegocice, Mokrzec, Jaworze Dolne, Jaworze Górne, Parkosz to zaplecze surowcowe do produkcji mas betonowych oraz wykorzystywane w budownictwie drogowym i mieszkaniowym.

Wyrobiska powstałe po eksploatacji ww. surowców są poddawane rekultywacji. Tworzone są tam zbiorniki wody w ramach tak zwanej „małej retencji”. Przykładem takiego zbiornika jest wybudowany na wyrobiskach poźwirowych zlokalizowanych przy rzece Wisłoce zbiornik wodny „Zalew Strzegocice”, obejmujący 120 ha lustra wody.

W trakcie eksploatacji ww. surowców należy prowadzić monitoring skarp brzegowych zbiorników wodnych, który będzie polegał na kontroli postępu ewentualnej erozji wodnej i eolicznej, a w przypadku zmniejszenia szorstkości któregośkolwiek pasa ochronnego (wokół zbiornika) należy podjąć działania polegające na poszerzeniu tego pasa. Natomiast po zakończeniu eksploatacji złoża należy przeprowadzić rekultywację powstałego wyrobiska.



**Map. 15** Położenie złóż kopalin na terenie Gminy Pilzno

Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.baza.pgi.gov.pl](http://www.baza.pgi.gov.pl)

W wyniku analizy obszaru interwencji „zasoby geologiczne” nie zidentyfikowano zagrożeń, które wymagałyby podjęcia działań w ramach niniejszego Programu. Dokonano analizy SWOT dla ww. obszaru interwencji, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

**Tab. 20** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „zasoby geologiczne”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- dostępność złóż kopalin – gaz ziemny, - duża ilość złóż kopalin kruszywa naturalnego.	- brak złóż kopalin o znaczeniu ponadlokalnym i ponadregionalnym, - niewielka ilość surowców mineralnych.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- możliwość pozyskiwania gazu ziemnego.	- wyłączenie części terenów spod inwestycji.

#### 4.8. Gleby

Teren Gminy Pilzno charakteryzuje się zróżnicowanymi warunkami glebowymi z wyraźną dominacją gleb o jakości dobrej i średniej. Niewiele jest gleb o jakości skrajnej: bardzo dobrej i najslabszej. Gleby Gminy w dużej części wytworzone są z lessów, bądź utworów lessowatych, z żyłowych zwietrzelin skał fliszowych oraz części mad Wisłoki. Charakteryzuje się one wysoką przydatnością rolniczą (gleby zaliczane do kompleksu pszennego dobrego i bardzo dobrego). Miejscami występują gleby piaszczyste tworzące kompleksy żytnie – od dobrego do najslabszego. Największy obszar Gminy pokryty jest natomiast glebami wytworzonymi z pylastej zwietrzelin utworów fliszowych. Duża część tych gleb położona jest na korzystnym podłożu, co znajduje przełożenie w zaklasyfikowaniu ich do kompleksu pszenicznego górskiego. Na obszarach charakteryzujących się największymi spadkami i urozmaiceniem rzeźby terenu występują kompleksy leśne. Położone w obniżeniach wilgotniejsze gleby, tworzą małe powierzchnie kompleksu zbożowo – pastewnego mocnego. Mady, występujące w obrębie najniższych teras Wisłoki i w okolicach



mniejszych cieków użytkowane są głównie jako łąki lub pastwiska najczęściej średniej jakości.

Gmina Pilzno jest gminą rolniczą, użytki rolne zajmują powierzchnię 11 093 ha, co stanowi ok. 67% powierzchni ogólnej Gminy, a ok. 75% powierzchni użytków rolnych w Gminie zajmują grunty orne (tabela poniżej).

**Tab. 21** Struktura użytkowania gruntów w Gminie Pilzno w 2014 roku

Ogółem	Użytki rolne					Grunty leśne	Pozostałe grunty
	razem	w tym					
		grunty orne	sady	łąki trwałe	pastwiska trwałe		
16 513	11 093	8 341	167	907	1 112	4 404	1 016

*Źródło: opracowanie własne według danych z GUS z 2014 r.*

Gmina Pilzno boryka się z problemem odłogowania gruntów rolnych. Przyczyną zjawiska należy upatrywać przede wszystkim w spadku opłacalności produkcji rolnej w gospodarstwach niskoarealowych. Dodatkowo, właściciele gruntów decydują się na zalesianie gleb o niskich klasach przydatności, korzystając przy tym z różnego rodzaju dopłat. Lasy wpływają na stan naturalnego środowiska i wzmacniają system obszarów chronionych, spełniają ważną funkcję retencjonowania wód powierzchniowych i podziemnych, wpływają na klimat, chronią glebę przed postępującą erozją. Istotne jest powiększanie lesistości na stokach i zboczach.

Do czynników negatywnych wpływających na stan gleb zaliczamy degradację w wyniku erozji wodnej i ruchów masowych. Ok. 70 % gleb w Gminie jest narażonych na erozję silną i bardzo silną przez występujące liczne tereny osuwiskowe. Gleby narażone na silną erozję wodną są wyłączone z użytkowania ornego i przeznaczane w całości pod trwałe użytki zielone lub pod zadrzewienia.

Ostatnio wykonane badania gleb na terenie Gminy Pilzno przeprowadzono w 2016 roku przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Krakowie, na zlecenie Urzędu Miejskiego w Pilźnie. Badania wykonano w 3 miejscowościach: Łęki Górne, Pilzno i Zwiernik. Łącznie przeanalizowano 152 próbki gleby, które reprezentują 151,95 ha powierzchni użytków rolnych Gminy.

W dostarczonych próbkach wykonano badania odczynu (pH) gleby i zawartości przyswajalnych form fosforu, potasu, magnezu makroskładników zgodnie

z polskimi normami oraz procedurami obowiązującymi w Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Krakowie.

Analiza wyników badań wykazała, że na terenie Gminy Pilzno 73 % przebadanych gleb ma odczyn pH poniżej 5,5 w tym bardzo kwaśne ( $\text{pH} < 4,5$ ) stanowią 45% a kwaśne ( $\text{pH} 4,6-5,5$ ) – 28%. Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2. Przy wartościach poniżej 5,5 znacznie ograniczona jest zdolność przyswajania i pobierania przez rośliny makroskładników i mikroskładników, natomiast sprzyja pobieraniu toksycznych pierwiastków. Większość składników mineralnych występujących w glebie jest niedostępna dla roślin, dlatego istotne jest uruchomienie tych zasobów, co można uzyskać m.in. poprzez wapnowanie które zwiększa pH gleby oraz korzystnie oddziałuje również na strukturę gleby. Wapnowanie dotyczy 91% analizowanych gleb, a dawki wapna na przebadanym terenie kształtować się będą od 1,0 [Mg] do 6,0 [Mg] CaO na 1 ha użytków rolnych.

Wyniki analiz wskazują również na braki makroelementów tj. fosforu (77% gleb o bardzo niskiej zawartości), potasu (79% gleb o bardzo niskiej zawartości) i magnezu (22% gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości). Informacje te są niezbędne do określenia wysokości dawek nawozów gwarantujących prawidłowy wzrost roślin uprawnych a także utrzymanie na odpowiednim poziomie zasobności gleby (co w długim okresie ma doprowadzić do podtrzymania lub nawet zwiększenia żyzności gleby).

Prawidłowe gospodarowanie zasobami glebowymi jest najtańszym i najbardziej efektywnym czynnikiem plonotwórczym. W celu kontroli stanu gleb wskazane jest coroczne badanie około 20% użytków rolnych z terenu wsi a powtórne badania należałoby przeprowadzać po 4 latach.

### ***Osuwiska***

Gmina Pilzno zmagają się z problemem osunięć ziemi na terenie należących do niej sołectw oraz miasta Pilzno. Główną przyczyną powstawania osuwiska w Gminie Pilzno jest uplastycznienie się gruntu przepojonego wodą (w wyniku infiltracji opadów atmosferycznych), a także nieodpowiednie odprowadzanie wody z korpusów drogowych i skarp. Szczegółowy wykaz osuwisk znajdujących się na terenie Gminy Pilzno został umieszczony w Załączniku nr 5.

Zjawisko osuwisk występujące na terenie Gminy Pilzno, powoduje degradację gleb oraz rozległe zniszczenia terenów rolnych i leśnych. W związku z tym, do ciągłych zadań Gminy Pilzno należy zapobieganie procesom osuwiskowym i likwidacja ich skutków poprzez: wdrażanie istniejących przepisów prawnych i skuteczne ich egzekwowanie oraz wspieranie inwestycji związanych z udoskonaleniem systemów wykrywania, alarmowania oraz wczesnego ostrzegania o zagrożeniach osuwiskiem, a także zakup sprzętu ratowniczego.

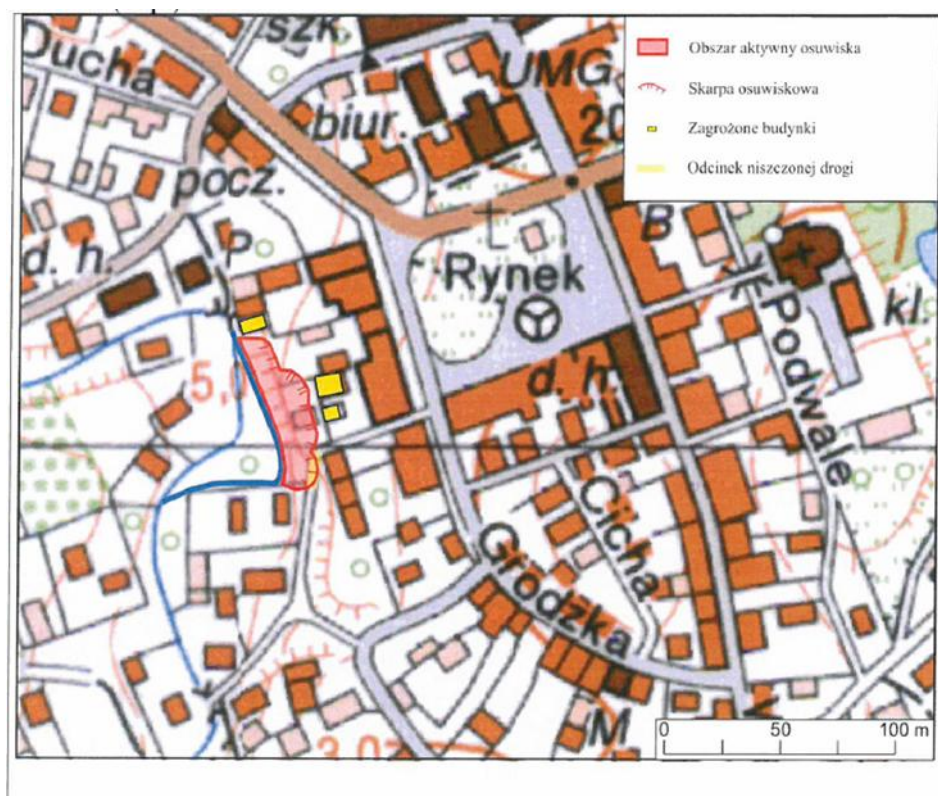
Możliwości zabezpieczenia osuwisk są brane pod uwagę w zależności od zachodzących procesów osuwiskowych, skali i parametrów osuwiska oraz ze względów ekonomicznych (koszt realizacji zabezpieczenia do korzyści możliwych do osiągnięcia). Biorąc pod uwagę powyższe, możliwa jest ocena wariantów stabilizacji całego osuwiska, jego części lub brak takiej możliwości. W celu poprawy stateczności zbocza i spowolnienia ruchów osuwiskowych można wykonać doraźne prace zabezpieczające części osuwiska, polegające głównie na odwodnieniu tej strefy. W rejonie skarpy i występujących w pobliżu dróg i zabudowań, można wykonać prace polegające na prawidłowym przechwyceniu wód i odprowadzeniu ich poza obszar osuwiska. Rowy odwadniające powinny być szczelne. W przypadku planowania zabezpieczenia osuwiska, ostateczną decyzję o pracach zabezpieczających można podjąć po wykonaniu dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. Rozpoznanie osuwiska powinno być przeprowadzone przy pomocy pełnordzeniowych otworów. W przypadku dalszych ruchów i uszkodzeń dróg i budynków mieszkalnych powodujących zagrożenie zdrowia i życia mieszkańców, miejsca te powinny zostać wyłączone z użytkowania. Obszar osuwiska w całości wraz ze strefą buforową powinien być wyłączony z dalszej zabudowy w planach zagospodarowania przestrzennego.

Gmina Pilzno realizuje i planuje realizację przedsięwzięć mających na celu zapobieganie procesom osuwiskowym oraz likwidację skutków osuwisk. W tym celu planuje się działania zabezpieczające osuwiska oraz wykonanie projektów budowlano – wykonawczych zabezpieczających osuwiska wraz z dokumentacją robót geologiczno – inżynierskich na potrzeby stabilizacji osuwisk w następujących miejscowościach:

❖ **Lokalizacja: Pilzno**

Osuwisko zlokalizowane jest na skarpie na prawym brzegu prawego dopływu Dulczy, około 70 m na W od Rynku w Pilźnie (mapa poniżej). Składa się ze skarpy

głównej o wysokości do 2 m, licznych szczelin i pęknięć gruntu oraz przemieszczonych koluwiów (gliny, gliny z rumoszem). Koluwia (w postaci jęzora osuwiskowego) schodzą do potoku. W rejonie osuwiska zaobserwowano uszkodzenia budynków mieszkalnych, pęknięcia drogi gminnej i parkingu. Przyczyną powstania tego osuwiska było uplastycznienie się gruntu przepojonego wodą (w wyniku infiltracji opadów atmosferycznych oraz podmycia skarpy przez wezbrane wody potoku). Nie bez znaczenia było także złe odprowadzanie wód z parkingu, stoku i korpusu drogowego.



**Map. 16** Szkic (mapa) osuwiska na terenie miasta Pilzno

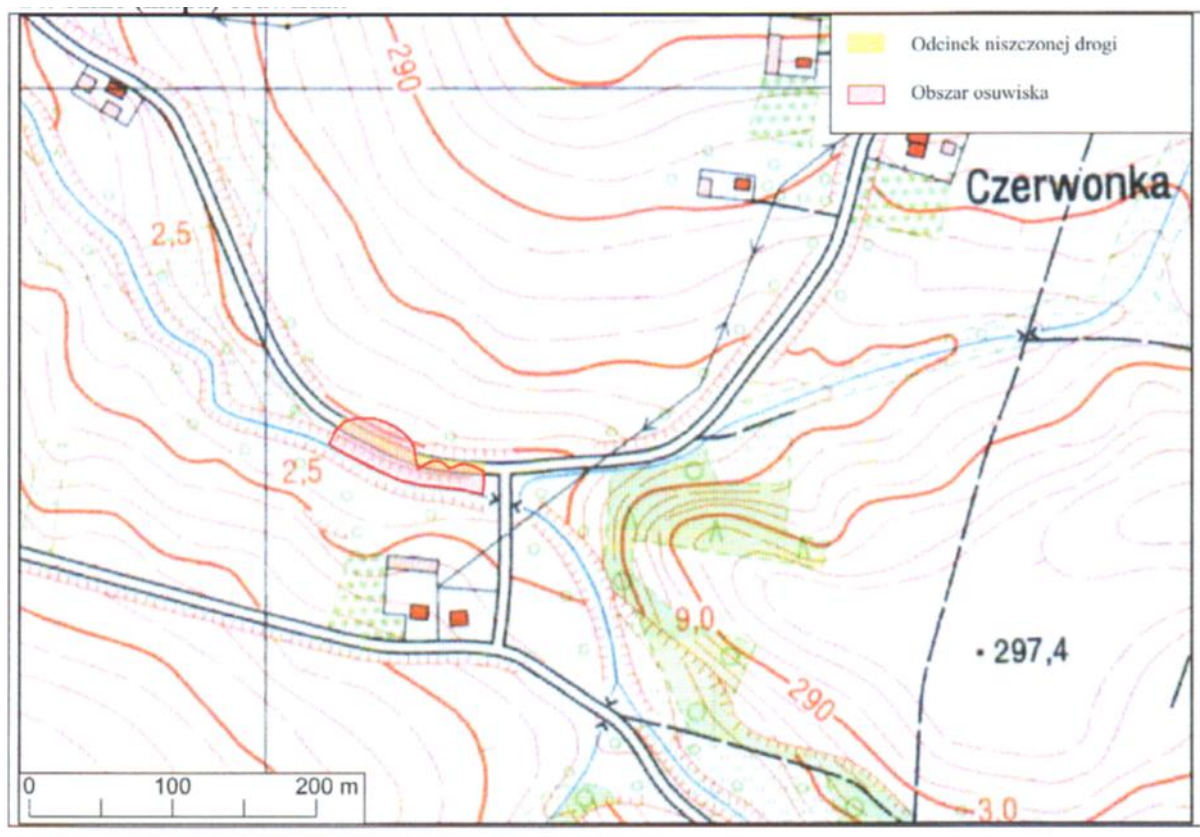
Źródło: POŚ dla Gminy Pilzno na lata 2015 – 2018 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019-2022

#### ❖ Lokalizacja: Zwiernik

Osuwisko zlokalizowane jest w obrębie przysiółka Czerwonka – około 800 m na SE od centrum wsi Zwiernik, na prawym brzegu prawego dopływu Dulczy (mapa poniżej). Osuwisko powstało w obrębie skarpy drogowej w 2011 i 2012 roku. Składa się ze skarpy o wysokości 0,5 m, licznych szczelin i pęknięć gruntu oraz przemieszczonych koluwiów. W dolnej części osuwiska koluwia schodzą do potoku, natomiast górna część osuwiska spowodowała zniszczenie drogi gminnej (dojazd do gospodarstw). Przyczyną powstania osuwiska było uplastycznienie gruntu przepojonego wodą. Według danych z Urzędu Miasta opracowano już projekt robót



geologicznych i dokumentację geologiczno-inżynierską dotyczącą zabezpieczenia osuwiska. Jednak wykonanie prac stabilizacyjnych osuwiska uzależnione jest od zdobycia dofinansowania.



**Map. 17** Szkic (mapa) osuwiska we wsi Zwiernik – przysiółek Czerwonka

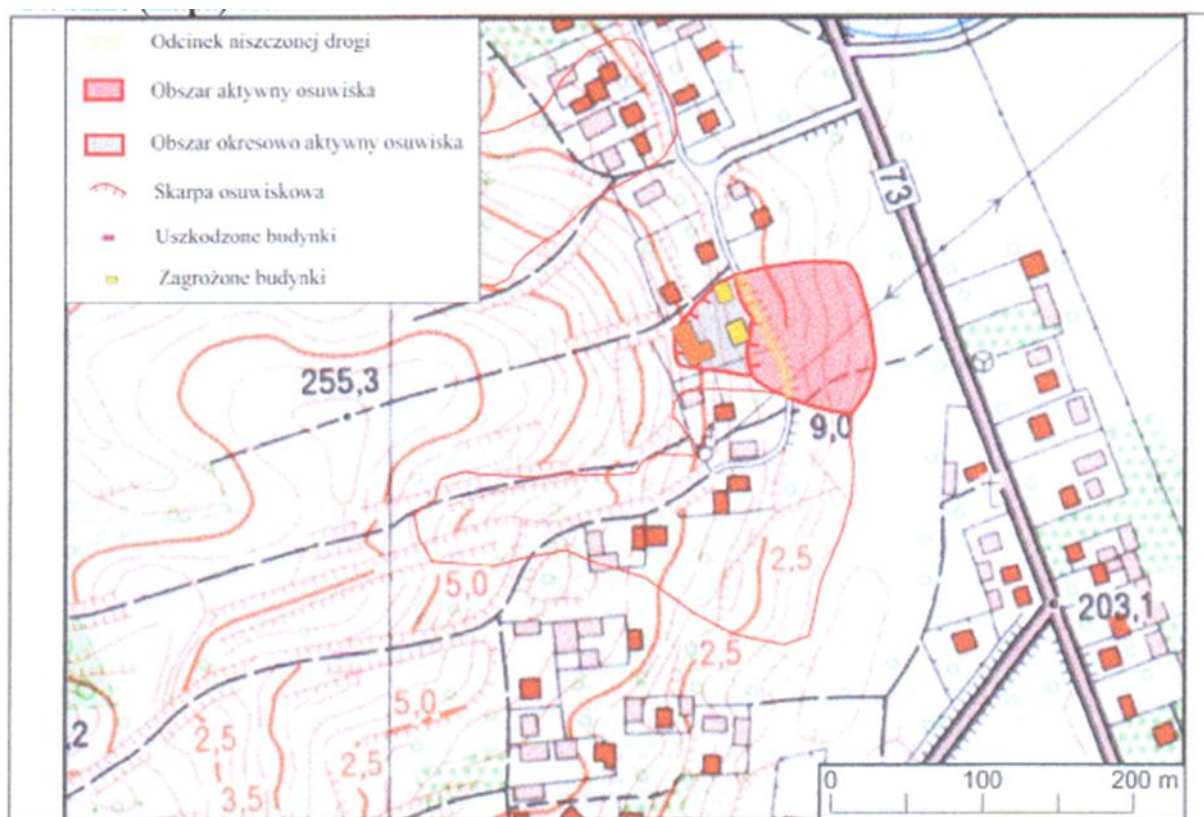
Źródło: POŚ dla Gminy Pilzno na lata 2015 – 2018 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019-2022

#### ❖ Lokalizacja: Bielowy

Osuwisko zlokalizowane jest około 100 m na W od drogi Pilzno –Jasło, na lewym brzegu rzeki Wisłoka (mapa poniżej). Powstało ono powyżej skarpy drogowej i składa się z ze skarpy o wysokości 1 m, licznych pęknięć gruntu, szczelin i przemieszczeń koluwiów. Osuwisko spowodowało uszkodzenie budynku gospodarczego, natomiast w dolnej części uszkodziło drogę gminną. Przyczyną powstania osuwiska było uplastycznienie gruntu przepojonego wodą.

W kwietniu 2017 ruszyły prace których efektem jest ustabilizowanie osuwiska. Dzięki inwestycji osuwisko przestanie zagrazać bezpieczeństwu okolicznych mieszkańców. Wykonanie zabezpieczenia oszacowano na kwotę 1,4 mln złotych. Gmina pozyskała na ten cel 100-procentowe dofinansowanie z Narodowego

Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie. Zakończenie prac przewidziane jest na wrzesień 2017 r.



**Map. 18** Szkic (mapa) osuwiska we wsi Bielowy

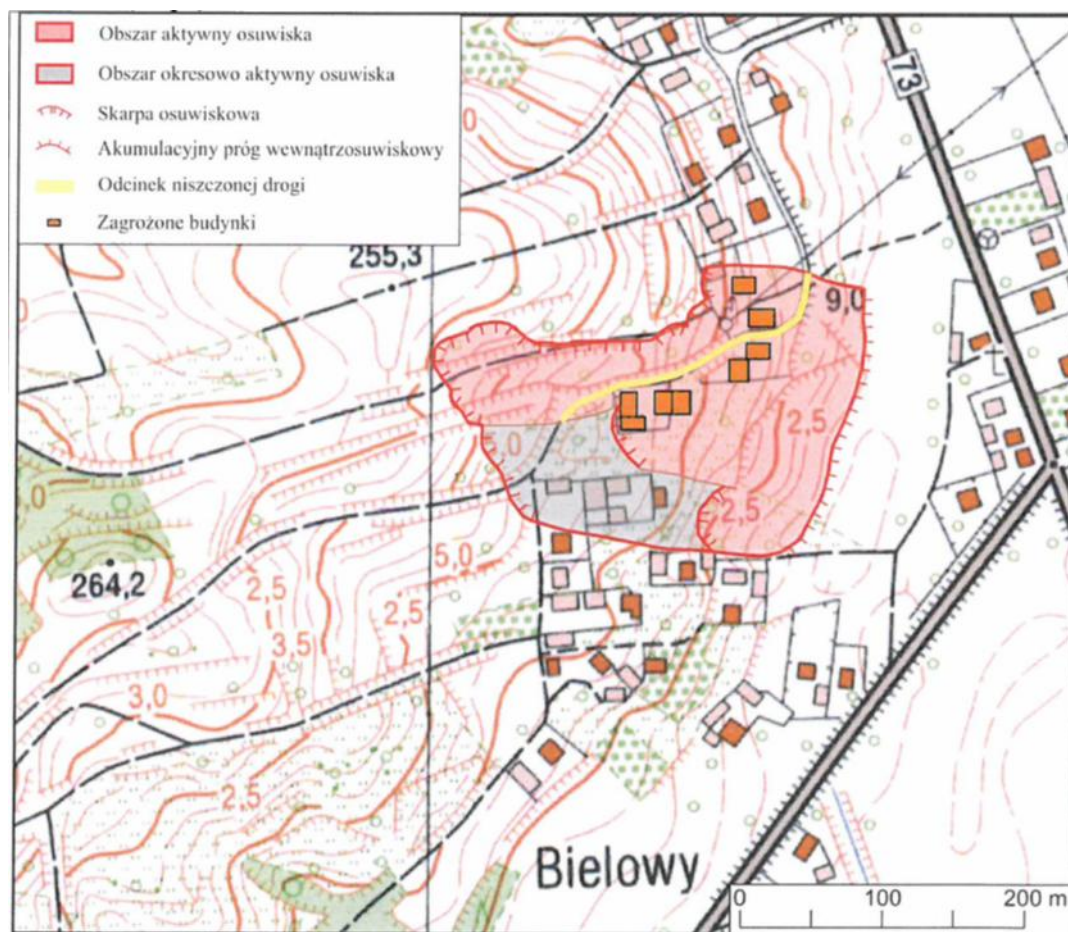
Źródło: POŚ dla Gminy Pilzno na lata 2015 – 2018 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019-2022

#### ❖ Lokalizacja: Bielowy

Osuwisko zlokalizowane jest około 200 m na NW od skrzyżowania drogi Pilzno-Jasło z drogą Bielowy Dęborzyn, na lewym brzegu rzeki Wisłoka (mapa poniżej). Składa się ono ze skarpy głównej o wysokości do 4 m, licznych skarp wtórnych, szczelin i pęknięć gruntu oraz przemieszczonych koluwiów. Koluwia (w postaci jęzora osuwiskowego) schodzą na terasę Wisłoki. W środkowej części osuwiska powstały uszkodzenia budynków mieszkalnych i gospodarczych oraz drogi gminnej – głównej drogi dojazdowej do kilkunastu gospodarstw. Główną przyczyną powstania osuwiska było uplastycznienie się gruntu przepojonego wodą.

Według danych z Urzędu Miasta opracowano już projekt robót geologicznych i dokumentację geologiczno-inżynierską dotyczącą zabezpieczenia osuwiska. Jednak wykonanie prac stabilizacyjnych osuwiska uzależnione jest od zdobycia dofinansowania.



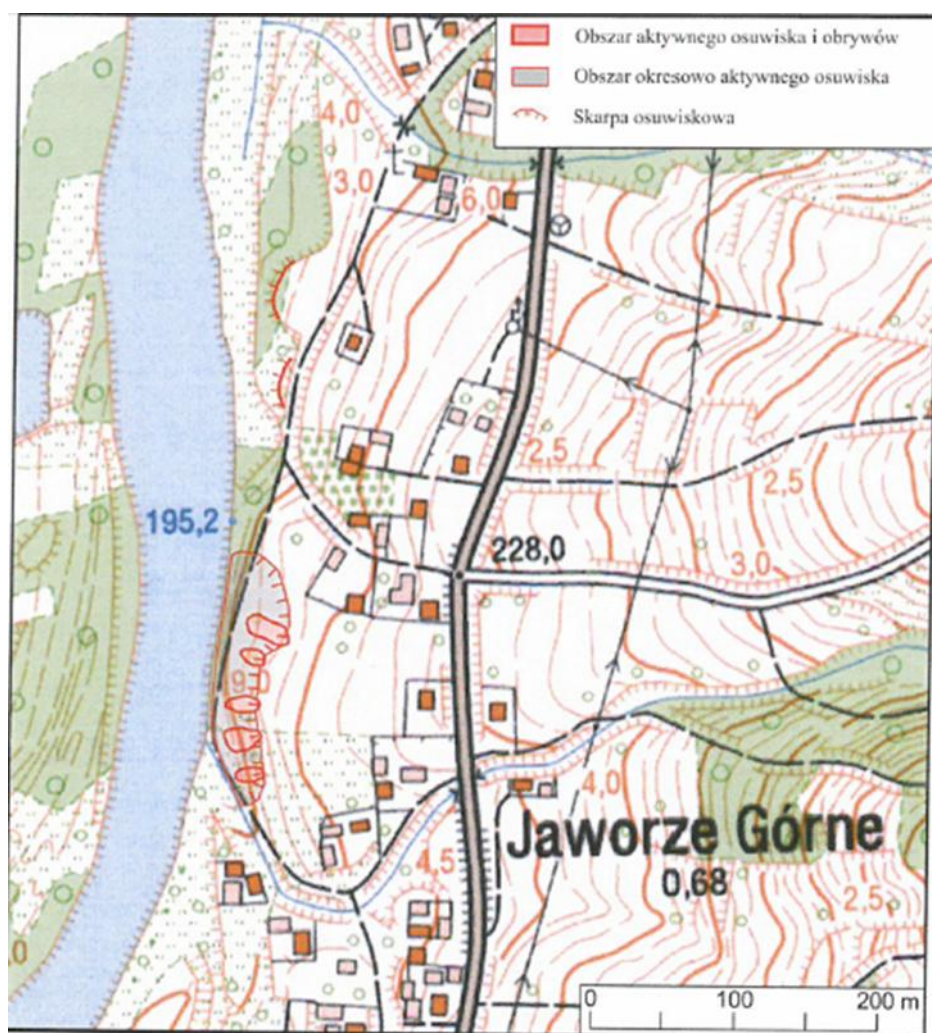


**Map. 19** Szkic (mapa) osuwiska we wsi Bielowy (około 200 m na NW od skrzyżowania drogi Pilzno-Jasło z drogą Bielowy Dęborzyn)

Źródło: POŚ dla Gminy Pilzno na lata 2015 – 2018 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019-2022

#### ❖ Lokalizacja: Jaworze Górne

Osuwisko zlokalizowane jest na skarpie Wisłoki na prawym brzegu – około 800 m w dół rzeki od mostu w drodze krajowej Pilzno- Jasło (mapa poniżej). Jest to niewielkie osuwisko, we fragmentach aktywne, insekwentne, obejmujące skarpe Wisłoki. Składa się ze skarpy głównej o wysokości do 3 m, licznych świeżych małych skarp, szczelin i pęknięć gruntu oraz przemieszczonych koluwiów. W dolnej części osuwiska koluwia (w postaci jęzora osuwiskowego) schodzą na terasę rzeki. Główną przyczyną uaktywnienia osuwiska było uplastycznienie gruntu przepojonego wodą.



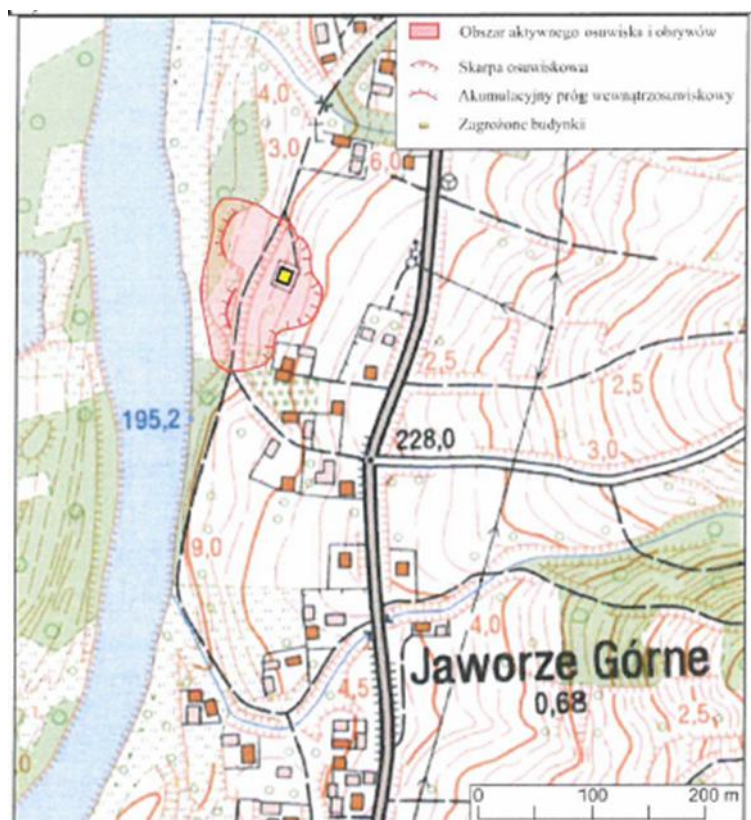
**Map. 20** Szkic (mapa) osuwiska we wsi Jaworze Górne (około 800 m w dół rzeki od mostu na drodze krajowej Pilzno- Jasło)

Źródło: POŚ dla Gminy Pilzno na lata 2015 – 2018 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019-2022

#### ❖ Lokalizacja: Jaworze Górne

Osuwisko zlokalizowane jest na skarpie Wisłoki na prawym brzegu – około 880 m w dół rzeki od mostu na drodze krajowej Pilzno- Jasło (rysunek poniżej). Jest to osuwisko niewielkie, aktywne, insekwentne, obejmujące stok doliny i skarpe przykorytową. Główną przyczyną uaktywnienia osuwiska było uplastycznienie gruntu przepojonego wodą.





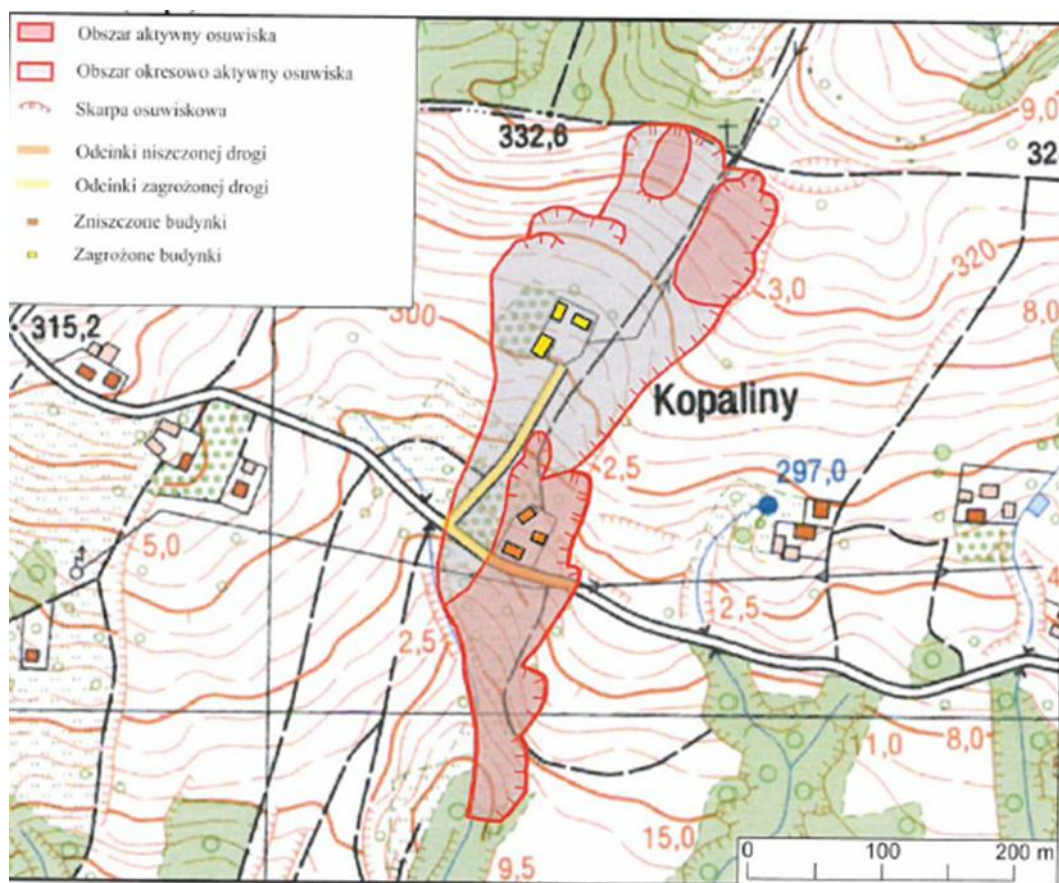
**Map. 21** Szkic (mapa) osuwiska we wsi Jaworze Górne (około 880 m w dół rzeki od mostu na drodze krajowej Pilzno- Jasło)

Źródło: POŚ dla Gminy Pilzno na lata 2015 – 2018 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019-2022

#### ❖ Lokalizacja: Gołęczyna

Osuwisko jest rozległe, aktywne i okresowo aktywne, obejmuje cały stok. Składa się ze skarpy głównej o wysokości do 5 m, licznych świeżych skarp wtórnych, szczelin i pęknięć gruntu oraz przemieszczonych koluwiów (rysunek poniżej). W dolnej części osuwisko zniszczyło zabudowania gospodarstwa i drogę gminną. Koluwia osuwiska (w postaci jęzora osuwiskowego) schodzą na terasę rzeki i grożą zatamowaniem potoku.

Według danych z Urzędu Miasta w Pilźnie opracowano już projekt robót geologicznych i dokumentację geologiczno-inżynierską. Jednak stabilizacja osuwiska okazała się zbyt kosztowna i ze względu na brak środków finansowych na chwilę obecną nie jest możliwa. Zabezpieczenie osuwiska w Gołęczynie uzależnione jest od uzyskania dofinansowania z NFOŚiGW.



**Map. 22** Szkic (mapa) osuwiska we wsi Gołęczyna

Źródło: POŚ dla Gminy Pilzno na lata 2015 – 2018 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019-2022

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Gleby”, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

**Tab. 22** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „gleby”

<b>MOCNE STRONY</b> (czynniki wewnętrzne)	<b>SŁABE STRONY</b> (czynniki wewnętrzne)
- brak powierzchni gruntów wymagających rekultywacji bądź zagospodarowania,  - przewaga gruntów ornych na terenie Gminy.	- duży udział gleb o odczynie kwaśnym i bardzo kwaśnym, 73% analizowanych gleb ,  - 91% analizowanych gleb wymaga wapnowania,  - niedobory fosforu i potasu w glebach na terenie Gminy,  - wysokie zagrożenia gleb i infrastruktury technicznej spowodowane aktywnością osuwiskową na terenie Gminy.
<b>SZANSE</b> (czynniki zewnętrzne)	<b>ZAGROŻENIA</b> (czynniki zewnętrzne)

<ul style="list-style-type: none"><li>- poprawa jakości gleb poprzez zastosowanie zabiegów wapnowania,</li><li>- odpowiedni dobór nawożenia uzupełniający makroskładniki,</li><li>- zwiększenie świadomości ekologicznej rolników,</li><li>- środki finansowe na zapobieganie procesom osuwiskowym i likwidację ich skutków.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- niekontrolowany spadek jakości gleb spowodowany nieodpowiednim doborem zabiegów poprawiających odczyn i zawartość makroelementów.</li></ul>
--	---

#### 4.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Z dniem 1 lipca 2013 roku wszedł w życie nowy system gospodarki odpadami w gminach. Nowelizacja Ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250) określa zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości (dotyczące utrzymania czystości i porządku), warunki wykonywania działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów oraz warunki udzielania zezwoleń podmiotom świadczącym usługi w zakresie uregulowanym w ustawie. W myśl ww. Ustawy utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do obowiązkowych zadań własnych gminy, która ma zapewniać czystość i porządek na swoim terenie i tworzyć warunki niezbędne do ich utrzymania.

Gmina Pilzno posiadała „Plan Gospodarki Odpadami na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2019”. Dokument ten już nie obowiązuje, jednak Gmina dalej realizuje jego założenia. Zadania, które były zapisane w Programach Gospodarki Odpadami zostały włączone do POŚ. W części dotyczącej zadań długoterminowych (realizacja zaplanowana na lata 2012-2019) Gmina stawiała przed sobą dwa zasadnicze cele: ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów oraz rozbudowa systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych. Zaplanowała szereg działań, które miały pomóc w ich wdrożeniu tj.:

- budowa i organizacja (wspólnie z innymi gminami) mobilnej zbiórki odpadów niebezpiecznych oraz włączenie w system jednostek handlowych,
- organizacja systemu likwidacji azbestu,
- podnoszenie świadomości społecznej mieszkańców w zakresie wytwarzania, segregacji i unieszkodliwiania odpadów.

Obecnie Gmina w całości przejęła obowiązek zorganizowania odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę. Firma do odbioru odpadów komunalnych z posesji zamieszkałych wybierana jest w drodze przetargu, natomiast firmy działające na terenie Gminy posiadają podpisane umowy z podmiotami posiadającymi wpis do rejestru działalności regulowanej.

W ramach zbiórki doraźnej od mieszkańców odbierane są odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte opony, popioły i żużle z domowych palenisk. Prowadzona jest ona jeden raz w roku, po uprzednim ogłoszeniu terminu, miejsca i rodzaju odbieranych odpadów.

Ponadto na terenie Gminy Pilzno funkcjonuje Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK), do którego mieszkańcy bezpłatnie dostarczają odpady komunalne zebrane w sposób selektywny (papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, odpady komunalne ulegające biodegradacji, przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane i rozbiórkowe, zużyte opony, odpady zielone, popioły i żużle z domowych palenisk). Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych zlokalizowany jest w obrębie działki o nr ewid. 826/1 w miejscowości Łęki Dolne („KZ” Firma Handlowo-Usługowa Zdzisław Koziół z/s Łęki Dolne 89b).

Według danych z 2015 r. systemem gospodarki odpadami komunalnymi objętych jest 14 868 osób przy liczbie zameldowanych mieszkańców na dzień 31.12.2015 r. – 18 126. W stosunku do ilości osób zameldowanych, a zamieszkujących uwzględnionych w deklaracjach i objętych nowym systemem gospodarki odpadami komunalnymi różnicę stanowi wynik ze względu na zamieszkiwanie w/w osób poza terenem Gminy Pilzno tj. studenci, osoby przebywające poza granicami kraju. W ramach systemu wyposażono wszystkich mieszkańców w worki (ogółem 173 289 szt.) do selektywnego zbierania odpadów komunalnych (czarne, żółte, białe, zielone, niebieskie, brązowe, szare).

Na terenie Gminy Pilzno nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych. Wszystkie odpady zgodnie z zawartą umową były odbierane przez MZK Pilzno i przekazywane do Przedsiębiorstwa Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o. w Paszcznie.



**Tab. 23** Ilość odpadów komunalnych odebranych w Gminie Pilzno w okresie sprawozdawczym 2015 - 2016

Rodzaj odpadów	Ilość [Mg]	
	Rok 2015	Rok 2016
Odpady segregowane		
Odpady segregowane zebrane z terenu Gminy Pilzno	396,56	486,546
Niesegregowane zmieszane odpady komunalne		
Odpady niesegregowane zebrane z terenu Gminy Pilzno	1 471,6	1 817,880
Suma odpadów		
	1 868,16	2 222,58

źródło: Urząd Miasta Pilzno

W okresie sprawozdawczym 2015 – 2016 zgodnie z ustawą z dn. 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250) Gmina Pilzno osiągnęła wymagane poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów komunalnych, co przedstawia poniższa tabela.

**Tab. 24** Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów komunalnych w Gminie Pilzno w okresie sprawozdawczym 2015 - 2016

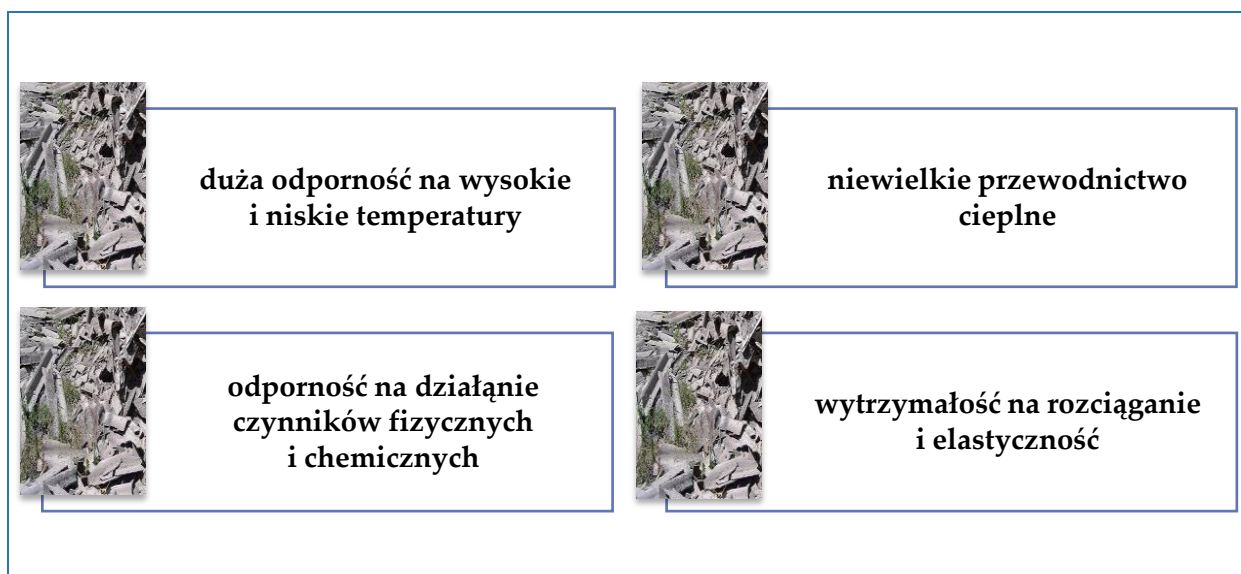
Wyszczególnienie	Poziom w [%]		
	dopuszczalny	Osiągnięty przez Gminę w 2015r.	Osiągnięty przez Gminę w 2016r.
Poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	<b>max.45</b>	0	0
Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła odebranych z obszaru gminy	<b>min. 18</b>	42	41,21
Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych z obszaru Gminy	<b>min. 42</b>	100	100

Źródło: Roczne sprawozdania burmistrza z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2015 i 2016 rok.

Według danych z Urzędu Miasta w Pilźnie, w 2016 r. odebrano z całego obszaru Gminy 5 113,90 [m<sup>3</sup>] ścieków bytowych oraz 1 091,80 [m<sup>3</sup>] ścieków przemysłowych.

## Działania na rzecz usunięcia azbestu z terenu Gminy Pilzno

Azbest to nazwa handlowa przypisana sześciu materiałom włóknistym – uwodnionym krzemianom magnezu, żelaza, wapnia i sodu. Na świecie występują naturalne złoża azbestu, jednak ich eksploatacja nie była prowadzona na szeroką skalę. Z uwagi na liczne zalety, azbest był stosowany w budownictwie, energetyce, transporcie i przemyśle chemicznym.



**Rys. 3** Zalety azbestu

Źródło: POŚ Gminy Pilzno na lata 2015 – 2018 z perspektywą na lata 2019-2022

Chorobotwórcze działanie azbestu występuje w wyniku wdychania włókien zawieszonych w powietrzu (zagrożenie stanowią włókna uwolnione do powietrza atmosferycznego). Stopień zagrożenia zdrowia zależy od rodzaju azbestu, wielkości włókien i ich stężenia w powietrzu oraz czasu narażenia. Długotrwałe wdychanie powietrza atmosferycznego, w którym zawieszony są włókienka azbestu może prowadzić do występowania chorób układu oddechowego, łagodnych zmian opłucnowych, raka płuc czy międzybłoniaków opłucnej i otrzewnej.

Gmina Pilzno posiada „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Pilzno na lata 2015 – 2032”. Dokument ten zakłada szereg celów, których spełnienie pozwoli na zobowiązanie, jakie Polska złożyła Unii Europejskiej, deklarując oczyszczenie terenu państwa z azbestu i wyrobów go zawierających do 2032 roku.

Podstawowym celem „Programu...” jest usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Pilzno, a przez to wyeliminowanie szkodliwego

wpływu niebezpiecznych dla zdrowia skutków działania azbestu. W „Programie...” przewidziano realizację następujących celów:

**cele krótkookresowe (na lata 2015-2017)**

- 1) Aktualizacja bazy danych wyrobów zawierających azbest,
- 2) Wykonanie mapy obiektów zawierających azbest w postaci warstwy .shp,
- 3) Działania informacyjno – edukacyjne,
- 4) Pozyskiwanie funduszy na realizację Programu,
- 5) Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Pilzno według stopnia pilności,
- 6) Monitorowanie realizacji pierwszego etapu Programu.

**cele średniookresowe (na lata 2018-2022)**

- 1) Monitorowanie i stała aktualizacja danych zawartych w Bazie Azbestowej oraz na podkładach mapowych w postaci warstwy .shp,
- 2) Aktualizacja inwentaryzacji oraz Programu po 5 latach funkcjonowania,
- 3) Dalsze działania informacyjno - edukacyjne m.in.: informacja w lokalnej prasie, na stronie internetowej gminy , ogłoszenia w UM, na tablicach ogłoszeń, ulotki, informowanie mieszkańców w Urzędzie Miasta, zajęcia w szkołach,
- 4) Pozyskanie funduszy na realizację Programu ze źródeł zewnętrznych
- 5) Stopniowe usuwanie wyrobów zawierających azbest – w pierwszej kolejności zaklasyfikowanych do I stopnia pilności,
- 6) Monitorowanie skuteczności realizacji Programu.

**cele długookresowe (na lata 2023-2032)**

- 1) Monitorowanie i stała aktualizacja danych zawartych w Bazie Azbestowej oraz na podkładach mapowych w postaci warstwy .shp,
- 2) Aktualizacja Programu w przypadku znaczących zmian w legislacji, finansowaniu lub zasadach realizacji (zalecane co 5 lat),
- 3) Stałe podnoszenie świadomości mieszkańców i innych podmiotów z terenu gminy w zakresie szkodliwości azbestu dla zdrowia ludzkiego oraz w zakresie bezpiecznego postępowania z azbestem,
- 4) Pozyskanie funduszy na realizację Programu z różnych źródeł zewnętrznych,
- 5) Usuwanie wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie Gminy – w pierwszej kolejności magazynowanych, zaklasyfikowanych do I stopnia pilności oraz na bieżąco wyrobów zgłaszanych przez mieszkańców do demontażu, transportu i utylizacji,

6) Monitorowanie skuteczności realizacji Programu.

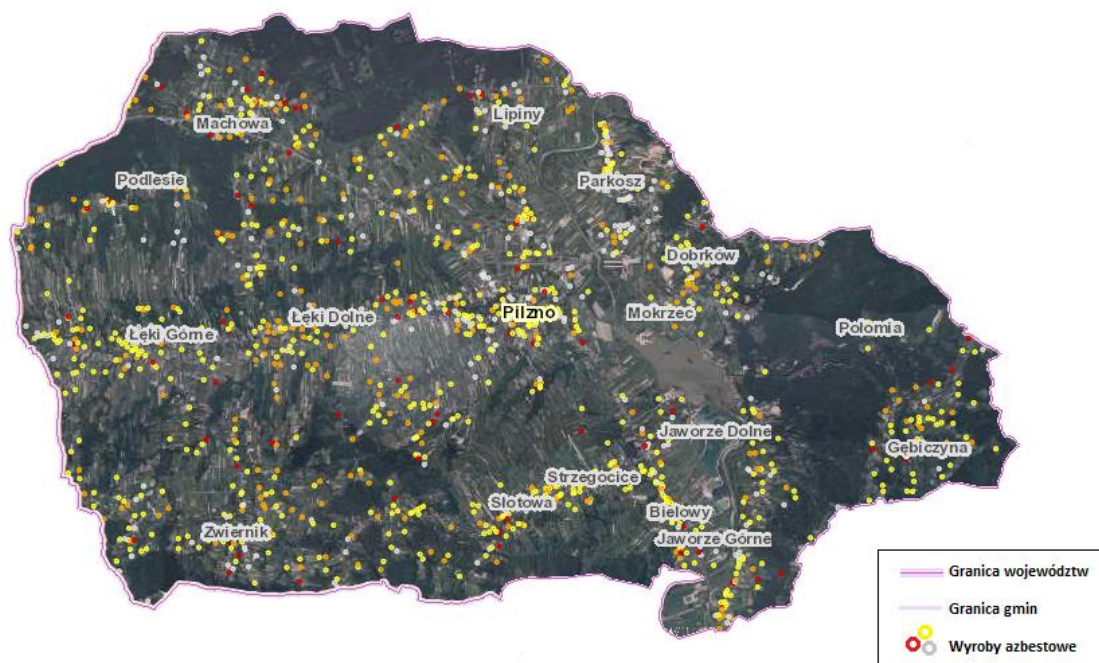
Aktualne zestawienie zbiorcze dotyczące ilości wyrobów zawierających azbest w budynkach mieszkalnych i gospodarczych na terenie całej Gminy Pilzno zawiera informacje o masie azbestu, która została zinwentaryzowana, unieszkodliwiona oraz pozostała do unieszkodliwienia (tabela poniżej).

**Tab. 25** Masa azbestu, która została zinwentaryzowana, unieszkodliwiona oraz pozostała do unieszkodliwienia na terenie Gminy Pilzno (stan na 26.06.2017)

Ilość azbestu zinwentaryzowana w [kg]			Ilość azbestu unieszkodliwiona w [kg]			Pozostała ilość azbestu do unieszkodliwienia w [kg]		
Razem	Os. fizyczne	Os. prawne	Razem	Os. fizyczne	Os. prawne	Razem	Os. fizyczne	Os. prawne
2 574 320	2 539 472	34 848	751 920	751 920	0	1 822 400	1 787 552	34 848

źródło: opracowanie własne na podstawie <http://esip.bazaazbestowa.gov.pl/>

Aktualna lokalizacja wyrobów azbestowych znajdujących się na terenie Gminy Pilzno na podstawie informacji zawartych w bazie azbestowej obrazuje mapa poniżej.



**Map. 23** Lokalizacja wyrobów azbestowych na terenie Gminy Pilzno

Źródło: <http://esip.bazaazbestowa.gov.pl/>

Według danych z UM w Pilźnie w ostatnich latach usunięto z terenu Gminy następujące ilości azbestu:

**Tab. 26** Ilość azbestu usuniętego w latach 2014-2016

Rok	2014	2015	2016
Ilość azbestu usuniętego z terenu gminy w [Mg]	107,833	94,893	126,895

Źródło: Urząd Miejski w Pilźnie

Prognozowane tempo usuwania wyrobów zawierających azbest na lata obowiązywania POŚ wygląda następująco:

**Tab. 27** Szacunkowa ilość azbestu usuwana w kolejnych latach

Rok	2017	2018	2019	2020
Ilość azbestu usuniętego z terenu Gminy w [Mg]	83,703	133,653	152,746	171,839
Suma	541,941			

Źródło: „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Pilzno na lata 2015 – 2032”

Gmina Pilzno planuje dalszą promocję prawidłowych zachowań mieszkańców Gminy w zakresie właściwej gospodarki odpadami. W tym celu planowane są zadania w zakresie:

- promocji zasad utrzymania porządku i czystości na terenie Gminy Pilzno,
- integracja mieszkańców Gminy Pilzno ze środowiskiem lokalnym,
- dbania o stan najbliższego otoczenia na terenie całej Gminy Pilzno,
- wdrażania świadomych działań zmierzających do ograniczenia ilości odpadów powstających na terenie Gminy Pilzno,
- upowszechniania przestrzegania obowiązku zawierania przez mieszkańcy Gminy Pilzno umów na wywóz odpadów czy odbiór ścieków z terenu posesji, które nie są objęte skanalizowaniem,
- uświadomienia szkodliwości, jaką niesie za sobą spalanie odpadów w piecach przydomowych oraz na terenie posesji, co będzie miało przełożenie w ograniczeniu niskiej emisji z terenu Gminy Pilzno.

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

**Tab. 28** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”

<b>MOCNE STRONY</b> (czynniki wewnętrzne)	<b>SŁABE STRONY</b> (czynniki wewnętrzne)
- osiągnięcie wymaganych w ustawie poziomów recyklingu i ograniczenia masy odpadów komunalnych, - usuwanie azbestu z terenu Gminy zgodnie z przyjętymi założeniami, -działający PSZOK na terenie Gminy, - wzrost ilości odpadów segregowanych zebranych na terenie Gminy.	- wzrost ilości odpadów niesegregowanych na terenie Gminy.
<b>SZANSE</b> (czynniki zewnętrzne)	<b>ZAGROŻENIA</b> (czynniki zewnętrzne)
- ciągle zwiększanie się świadomości ekologicznej społeczeństwa, - dostępność środków finansowych na realizację zadań w zakresie gospodarki odpadami.	- powstawanie dzikich wysypisk ze względu na rosnące koszty składowania i utylizacji odpadów.

#### 4.10. Zasoby przyrodnicze

Na terenie Gminy Pilzno występuje kilka grup zbiorowisk roślinnych, które niejednokrotnie współwystępują ze sobą. Głównymi zbiorowiskami roślinnymi są tam:

- zbiorowiska leśne,
- zbiorowiska zaroślowe występujące bezpośrednio przy granicy lasu, jako zadrzewienia śródpolne czy umocnienia na skarpach,
- zbiorowiska terenów podmokłych, lokalnie w obniżeniach terenowych ze stagnującą wodą,
- zbiorowiska łąk i pastwisk,
- zbiorowiska synantropijne, teren upraw.

##### 4.10.1. Zbiorowiska leśne

Zbiorowiska leśne stanowią główny czynnik równowagi ekologicznej. Stanowią siedlisko dla wielu gatunków roślin i zwierząt. Lasy pełnią funkcje gospodarcze i ekologiczne oraz ochronne - kształtują równowagę klimatu. Dostarczają surowce warunkujące rozwój wielu branż gospodarki. Ponadto stanowią miejsce pracy



w sektorze leśnym i poza nim. Pełnią także rolę rekreacyjną, czynnego wypoczynku i edukacji ekologicznej.

Według danych z GUS z 2015 r., na terenie Gminy Pilzno lasy i grunty leśne zajmowały powierzchnię około 4 199,60 ha co stanowi 25 % jej powierzchni. W lasach przeważa dominacja drzewostanu mieszanego, który stanowią: jodła, buk, grab, sosna, dąb z domieszką brzozy, olchy szarej, osiki i modrzewia. Przeciętnie wiek drzewostanów to około 55 lat. Rozmieszczenie lasów na terenie Gminy jest nierównomierne. Większe kompleksy leśne występują w rejonie wschodnim (głównie Pogórza Strzyżowskiego), gdzie zajmują wyższe partie wzniesień i strome stoki. Większość terenów leśnych należy do właścicieli prywatnych.

W Gminie Pilzno obserwuje się wzrost liczby terenów zalesionych co jest związane ze zmniejszaniem się działalności rolniczej w regionie (ugory) oraz systemem dopłat do zalesiania terenów rolniczych. Czynnikiem zagrażającymi dla lasów są: szkodliwe owady, grzyby patogeniczne, nadmiernie przegęszczanie zwierzyny i anomalie pogodowe, oraz czynniki szkodliwe (SO<sub>2</sub>, tlenki azotu, fluor i pyły), a także pożary wywołane wypalaniem traw, nadmierny ruch turystyczny, nielegalne wycinanie drzew oraz kłusownictwo.



**Fot. 3** Zbiorowiska leśne sąsiadujące z terenami uprawnymi: okolice drogi Pilzno – Słotowa

*Fot. Anna Andrychowicz*

Gmina Pilzno zlokalizowana jest na terenie Nadleśnictwa Dębica. Lasy powiatu dębickiego i Nadleśnictwa Dębica położone są na obszarze dwóch krain przyrodniczo-leśnych:

1. Obręb Dębica – VIII Kraina Małopolska; dzielnica 2 – Pogórze Środkowobeskidzkie; mezoregion – Pogórze Ciężkowicko – Dynowskie,
2. Obręb Żdżary – VI Kraina Małopolska; dzielnica 11 - Wysoczyzny Sandomierskie; mezoregiony: Bocheńsko – Tarnowski i Płaskowyż Kolbuszowski.



**Map. 24** Obszar działania Nadleśnictwa Dębica

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

Na terenie Nadleśnictwa Dębica występują prawie wszystkie lasotwórcze gatunki rodzimych drzew z przewagą sosny i buka. W obrębie Nadleśnictwa Dębica występuje 20 typów siedliskowych lasu. Największy udział to siedlisko „las wyżynny świeży” (ponad 41%), następnie bór świeży i bór mieszany wilgotny ponad 20%.

Skład gatunkowy drzewostanów Nadleśnictwa Dębica:

- Sosna – 49%
- Buk – 29%

- Dąb – 5%
- Olsza czarna – 3%
- Brzoza – 2%
- Pozostałe gatunki – 3%

Jednym z istotnych zadań gospodarki leśnej jest hodowla lasu. Jej celem jest zachowanie istniejących form i wzbogacenie lasów o nowe formy. Naczelnym zadaniem hodowli lasu jest zachowanie i wzbogacenie lasów istniejących wraz z kształtowaniem nowych oraz respektowanie warunków i procesów naturalnych poprzez:

- stopniowe osiągnięcie stanów równowagi dynamicznej w istniejących ekosystemach leśnych w zgodności biocenozy leśnej z warunkami biotopów,
- produkcję drewna i innych użytków na zasadach reprodukcji rozszerzonej,
- kształtowanie innych pozaprodukcyjnych funkcji lasu; podstawą w gospodarce leśnej jest postrzeganie lasu jako złożonego ekosystemu wraz z zachowaniem wszystkich jego składników. Gospodarka leśna zachowuje wzorce naturalne ukształtowane przez przyrodę wraz z wykorzystaniem procesów naturalnych wskazanych przez przyrodę.

Fauna powiatu dębickiego jest liczna i reprezentowana przez wiele gatunków ssaków, ptaków, gadów, płazów, ryb, z których część jest objęta ochroną gatunkową, a niektóre uważane są za bardzo rzadkie (popielica, koszatka, bocian czarny, traszka karpacka) czy ginące (rybołów, brodziec leśny). Spotykane często ssaki na terenie powiatu dębickiego to; borsuk, dzik, jeleń, jeż, kret, kuna, lis, łasica, nocek rudy, orzesznica, ryjówka, sarna, wiewiórka, zając. Grupę związaną z różnymi ekosystemami stanowią kręgowce. W lasach powiatu występują głównie ptaki tj.: bażant, bocian, czajka, drozd, dudek, dzięcioł, gawron, gil, sikorka, skowronek, sowa, wilga, zięba, jastrząb, kruk, pliszka, puszczyk, zimorodek i wiele innych.

Koła łowieckie działające na terenie Gminy Pilzno przedstawiają następujące dane liczebności zwierzyny łownej z terenu Gminy Pilzno:

- Dzik – 220 szt.
- Sarna – 340 szt.
- Jeleń -48 szt.
- Lis – 240 szt.

#### 4.10.2. Obszary i obiekty prawnie chronione

Zgodnie z art. 6. 1. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2016 r. poz. 2134, z późn. zm.), formami ochrony przyrody są:

- Parki narodowe,
- Rezerваты przyrody,
- Parki krajobrazowe,
- Obszary chronionego krajobrazu,
- Obszary Natura 2000,
- Pomniki przyrody,
- Stanowiska dokumentacyjne,
- Użytki ekologiczne,
- Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

##### ➤ Rezerваты przyrody

W Gminie Pilzno, na terenie miejscowości Polesie Machowskie (obręb Żdźary, leśnictwo Machowa) zlokalizowany jest rezerwat „Słotwina”. Ma on powierzchnię 3,18 ha. Jest to rezerwat florystyczny - częściowy. Przedmiotem ochrony jest tu naturalne stanowisko paproci – pióropusznika strusiego rosnącego w zbiorowisku łągowym, występującym wzdłuż potoku Machowskiego. Celem ochrony jest zachowanie tego stanowiska ze względów naukowych i dydaktycznych. Najważniejsze osobliwości rezerwatu to zbiorowisko lasu łągowego z naturalnym stanowiskiem pióropusznika strusiego i łągu olszowo-jesionowego. Występują tu rzadkie rośliny – ciemiężycza zielona, wawrzynek wilczelyko, bluszcz pospolity. Fauna rezerwatu ma charakter typowo niżowy. Położenie obiektu na granicy z otwartymi terenami sprawia, iż jest ona nieco bogatsza od wnętrza borów z uwagi na liczniejsze występowanie gatunków przejściowych.

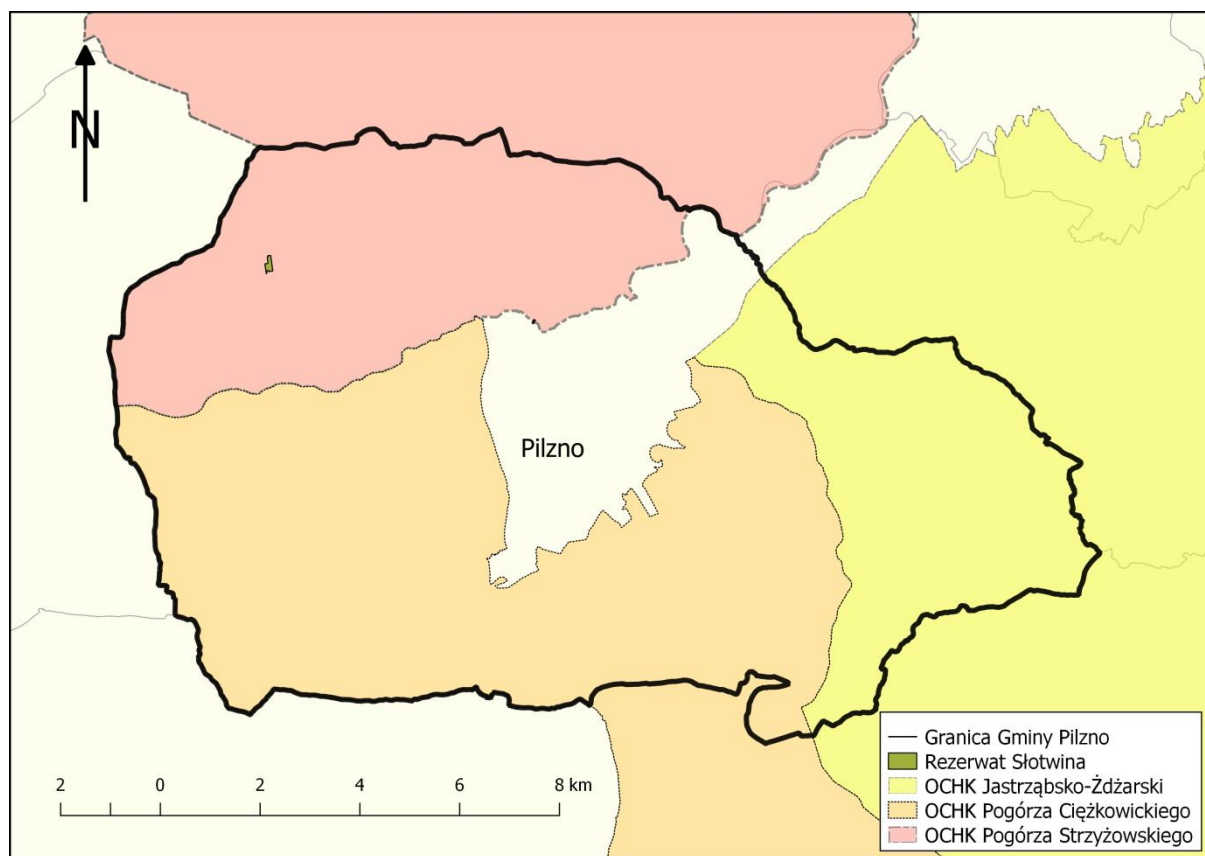
##### ➤ Obszary chronionego krajobrazu

Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz.U. 2016 poz. 2134, z późn. zm.) definiuje obszar chronionego krajobrazu jako obszar, który „obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość



zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych”.

Na terenie Gminy Pilzno znajdują się fragmenty Jastrzębsko-Żdzarskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, Obszaru Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego oraz Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Strzyżowskiego (rysunek poniżej).



**Map. 25** Położenie obszarów chronionego krajobrazu i rezerwatu przyrody na terenie Gminy Pilzno

Źródło: opracowanie własne

Jastrzębsko-Żdzarski Obszar Chronionego Krajobrazu został utworzony w 1996 roku. Park ten zajmuje powierzchnię 28 270 ha i położony jest w środkowej i północnej części byłego województwa tarnowskiego, głównie w zasięgu działania Nadleśnictwa Dębica. Niewielkie fragmenty (część gminy Skrzyszów i Tarnów) leży w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Gromnik .

Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego według danych z „Rejestru obszarów chronionego krajobrazu 2015 (RDOŚ- podkarpackie)” znajduje się na terenie następujących gmin województwa podkarpackiego: Jodłowa, Brzostek i Pilzno (powiat dębicki) i zajmuje powierzchnię 11 939,6 ha. (na terenie

województwa podkarpackiego). Obejmuje on teren Pogórza Ciężkowickiego położony między dolinami Dunajca i Wisłoki. Obszar ten wyróżnia się znacznie zróżnicowaną rzeźbą terenu poczynając od dolin rzek - Dunajca, Białej i Wisłoki, po najwyższe wzniesienia Wału i Lubinki. Do najbardziej interesujących należy północno-zachodnia część obszaru, w znacznym stopniu zalesiona. Dominują tu żyzne lasy bukowe tworzące podgórszą formę buczyny karpackiej oraz grądy. Kompleks leśny okolic Dęborzyna stanowi cenny obiekt florystyczny ze względu na występowanie tu wielu rzadkich roślin, m.in. kłokoczki południowej oraz pióropusznika strusiego.

Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Strzyżowskiego charakteryzuje się bardzo dużym urozmaiceniem rzeźby terenu, co decyduje o jego wysokich wartościach krajobrazowych. Około 36 % powierzchni Obszaru stanowią lasy. Przeważają zbiorowiska siedlisk żyznych - głównie buczyny i grądy. W północnej części znajdują się płyty muraw kserotermicznych. Na terenie Obszaru w rezerwacie przyrody "Kamera" chronione jest naturalne skupiska kłokoczki południowej oraz dobrze wykształcone zbiorowiska żyznej buczyny karpackiej.

#### ➤ **Obszary Natura 2000**

W granicach administracyjnych Gminy Pilzno znajdują się fragmenty dwóch obszarów Natura 2000, które za zadanie mają ochronę siedlisk: Dolna Wisłoka z dopływami oraz Wisłoka z dopływami (rysunek poniżej).

Dolna Wisłoka z dopływami to obszar specjalnej ochrony siedlisk w ramach Dyrektywy Siedliskowej (kod obszaru: PLH180053) o powierzchni 453,7 ha.

Obszar obejmuje rzekę Wisłokę na odcinku od ujścia lewostronnego dopływu, potoku Chotowskiego w m. Chotowa do ujścia lewostronnego dopływu, ciek w miejscowości Grabiny - Dębica oraz od ujścia rzeki Wielopolka w m. Pustków do rurociągu przechodzącego nad korytem rzeki w m. Podleszany wraz z dopływami:

- Chotowski od jazu w m. Żdźary do ujścia w m. Chotowa - Parkosz,
- Grabinka (Czarna) od ujścia prawostronnego dopływu w m. Jodłówka -Wałki (granica województwa) do ujścia w m. Zawierzbie,
- Dębica, Wielopolka i Brzezinka, Wielopolka od ujścia lewostronnego dopływu potoku Brzezinka do mostu drogowego w m. Glinik oraz potok Brzezinka od mostu drogowego na trasie Wielopole Skrzyńskie - Brzeziny do ujścia, Tuszynka od mostu



na trasie Czarna Sędziszowska - Kolbuszowa do ujścia w m. Tuszymka, Ruda od jazu w m. Dobrynin do ujścia w m. Rzemień, Stary Breń od mostu w m. Gawłuszowice do ujścia.

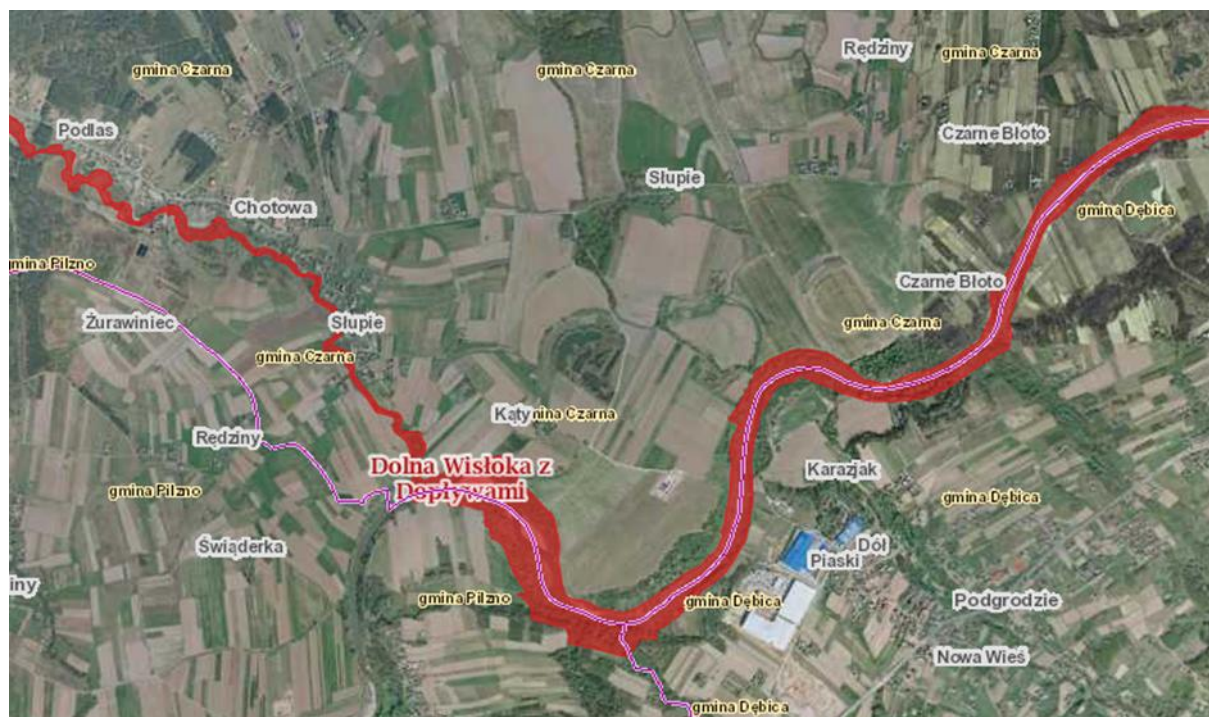
Pozostałe dopływy jak potok Jodłówka, Dulcza i Ostra ze względu na znaczne przekształcenia koryt i zanieczyszczenia wód nie są włączone do obszaru.

Dorzecze Wisłoki objęte jest krajowym programem restytucji ryb wędrownych (certy, troci wędrownej, łososia i jesiotra ostronosego) zaś jej dopływy na tym odcinku są wymieniane jako jedne z cieków dorzecza o walorach kwalifikujących je jako potencjalne tarliska anadromicznych ryb wędrownych (potwierdza to obecność form młodocianych łososia) i siedlisko ryb prądolubnych. Dopływy rzeki Wisłoki, które obejmuje opisywany obszar, są w małym stopniu przekształcone. Oprócz wielu ryb można tu spotkać także raka rzecznoego (*Astacus astacus*). Siedliska pozakorytowe są przekształcone w umiarkowanym stopniu. Fragmenty zbliżone do naturalnych zachowały się zwłaszcza w dolinach potoków Tuszymka, Brzezinka, Czarna i Chotowski. Przeważają zbiorowiska lasów łęgowych wierzbowych.

Mniejsze powierzchnie zajmują inne zbiorowiska łęgowe. Wąskimi pasami nad dopływami Wisłoki, wraz z łągami wierzbowymi, występują płaty niżowego łągu olszowo-jesionowego, wyraźnie podbagnionego, rozwijającego się na lokalnych wysiękach i w miejscach o utrudnionym odpływie wody. Łęgi w dolinach rzecznych mają podstawowe znaczenie siedliskotwórcze, także jako wyraźna zasłona i izolacja teras zalewowych i brzegów przed bezpośrednim oddziaływaniem antropogenicznym.

W niektórych miejscach, na skraju doliny lub na wysokim brzegu, zwykle na niewielkich powierzchniach, znajdują się wilgotniejsze postaci łąk świeżych. Na siedliskach tych prowadzony jest głównie wypas, rzadko gospodarka kośna. Odrębny, bardzo rzadki typ siedliska stanowią permanentnie inicjalne zwirowiska i kamieniste odsypy tworzące wyraźne wyspy w nurcie Wisłoki oraz plaże. Częściowo zajęte są one płatami wierzb wąskolistnych, ale pojawiają się na nich niewielkie fragmenty nietrwałych zbiorowisk ziołoroślowych i trawiastych.

Na skraju otuliny w potoku Tuszymka, obecne są zbiorowiska z włosienicznikiem wodnym (*Batrachium fluitantis*), grązelem żółtym (*Nuphar lutea*), okrężnicą bagienną (*Hottonia palustris*), zabiściekiem pływającym (*Hydrocharis morsus-ranae*) i otoczeniem szuwarowym.



**Map. 26** Położenie obszaru Natura 2000 „Dolna Wisłoka z dopływami” na tle Gminy Pilzno oraz gmin sąsiednich

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

Wisłoka z dopływami to obszar specjalnej ochrony siedlisk w ramach Dyrektywy Siedliskowej (kod obszaru: PLH180052) o powierzchni 2 653,1 ha (mapa poniżej). Obszar leżący na wysokości 200-360 m n.p.m. obejmuje koryto rzeki Wisłoki, wraz z fragmentami łąk, na odcinku od północnej granicy Ostoi Magurskiej do mostu drogowego na trasie Pilzno-Kamienica, wraz z dopływami :

- Iwielką od mostu w m. Draganowa do ujścia, z unikatowym naturalnym wodospadem na progu fliszowym oraz z dobrze zachowanym, cennym kompleksem łąk,
- Kamienicą od mostu na trasie Brzostek - Smarzowa w m. Siedliska -Bogusz do ujścia,
- Ropą od zapory zbiornika Klimkówka do ujścia z dopływami: Sękówką od mostu na drodze Ropica - Małastów do ujścia,
- Olszanką od mostu na trasie Nagórze - Wlk. Strona (przy ujściu Czermianki) do ujścia,
- Libuszą od mostu na trasie Rozdziele -Bednarka do ujścia,
- Jasiołką od mostu na trasie Barwinek - Dukla w Trzcianie do ujścia do Wisłoki.

W Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej wymieniono 16 występujących tu cennych siedlisk. Najcenniejszymi zbiorowiskami roślinnymi są lasy, zarośla łąkowe

i grądowe, a także łąki. W ostoi występuje 5 gatunków ryb z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, takich jak: łosoś atlantycki i głowacz białopłetwy oraz innych ważnych: piekielnica, brzana, brzana peloponeska, świnka, głowacz pręgopłetwy, miętus, lipień, certa. Jest to nadal ważna ostoja ryb mimo, że przed wybudowaniem zbiornika Mokrzec bytowało tu o wiele więcej gatunków. W Wisłoce stwierdzono występowanie 30 gatunków ryb oraz jeden gatunek minogów, w dorzeczu Jasiołki - 20 gatunków ryb, w Ropie - 12 gatunków ryb, a w dolnym odcinku rzeki nawet 21 gatunków. Zlewnia Wisłoki uznawana jest za jedno z ważniejszych tarlisk ryb wędrownych w karpackiej części dorzecza Wisły i objęta krajowym programem restytucji ryb wędrownych.



**Map. 27** Położenie fragmentu obszaru Natura 2000 „Wisłoka z dopływami” na tle Gminy Pilzno oraz gmin sąsiednich

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

### ➤ Pomniki przyrody

Na terenie Gminy Pilzno ochroną prawną (nadanie statusu pomnika przyrody) objęto drzewa i grupy drzew, pnącza oraz głazy narzutowe, które przedstawia tabela poniżej.

**Tab. 29** Pomniki przyrody na terenie Gminy Pilzno

Lokalizacja	Przedmiot ochrony
Parkosz – teren zabytkowego parku przy Domu Pomocy Społecznej w Parkoszu	4 dęby szypułkowe
Dobrków – teren prywatny Pana Szczepanika Piotra	dąb szypułkowy
Lipiny – teren prywatny Pana Edwarda Niemiec	dąb szypułkowy

Lipiny – teren prywatny Pana Antoniego Szwedo	Aleja jednorzędowa 8 lip
Jaworze Dolne - teren Nadleśnictwa Dębica	Okaz kwitnącego bluszczu pospolitego na pojedynczych drzewach o luźnym zwarcie
Parkosz mienie komunalne	Sosna zwyczajna
Strzegocice – przy budynku ZEK „KRUSZGEO” Strzegocice 2 /zmiana lokalizacji	Głaz narzutowy granitowy
Strzegocice – przy budynku ZEK „KRUSZGEO” Strzegocice 1	Głaz narzutowy granitowy
Lipiny 60 – teren parku Zakonu O.O. Karmelitów	Żywotnik olbrzymi
	Jesion wyniosły
	Lipa drobnolistna (dwupienna)
	Grab pospolity
	Lipa drobnolistna
	Grupa drzew - sosen wejmutek

Źródło: według Uchwały UM w Pilźnie z dn. 17.09. 2015 r

### ➤ Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów

Ochrona gatunkowa ma na celu zabezpieczenie dziko występujących roślin i zwierząt, a w szczególności gatunków rzadkich zagrożonych wyginięciem, jak też zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.

Na terenie całego Nadleśnictwa Dębica stwierdzono występowanie 7 gatunków roślin chronionych. Wśród nich jest 21 gatunków, których występowanie na terenie Nadleśnictwa Dębica zostało potwierdzone. Szczególnie ważnymi gatunkami roślin są: rosiczka okrągłolistna, wawrzynek wilczydełko, bluszcz pospolity kwitnący, bagno zwyczajne, kłokoczka południowa, grzybień biały, grąźel żółty. Spośród roślin chronionych występujących na obszarze administrowanym przez Nadleśnictwo Dębica cztery znalazły się w „Polskiej czerwonej księdze roślin”.

Na terenie Nadleśnictwa Dębica występuje 172 gatunki chronionych zwierząt kręgowych w tym 15 płazów, 6 gadów, 121 ptaków, 26 ssaków i 4 ryb. Żaden z gatunków gryzoni i zajękowształtnych nie należy do gatunków ginących, zagrożenie dla nich, podobnie jak dla owadożernych, stanowić może chemizacja rolnictwa. W przypadku zwierząt kopytnych brak jest istotnych zagrożeń. Niebezpieczeństwo w przypadku tych ostatnich stanowić mogą losowe epidemie, rzadziej surowe i śnieżne zimy, czy kłusownictwo.

### Korytarze ekologiczne

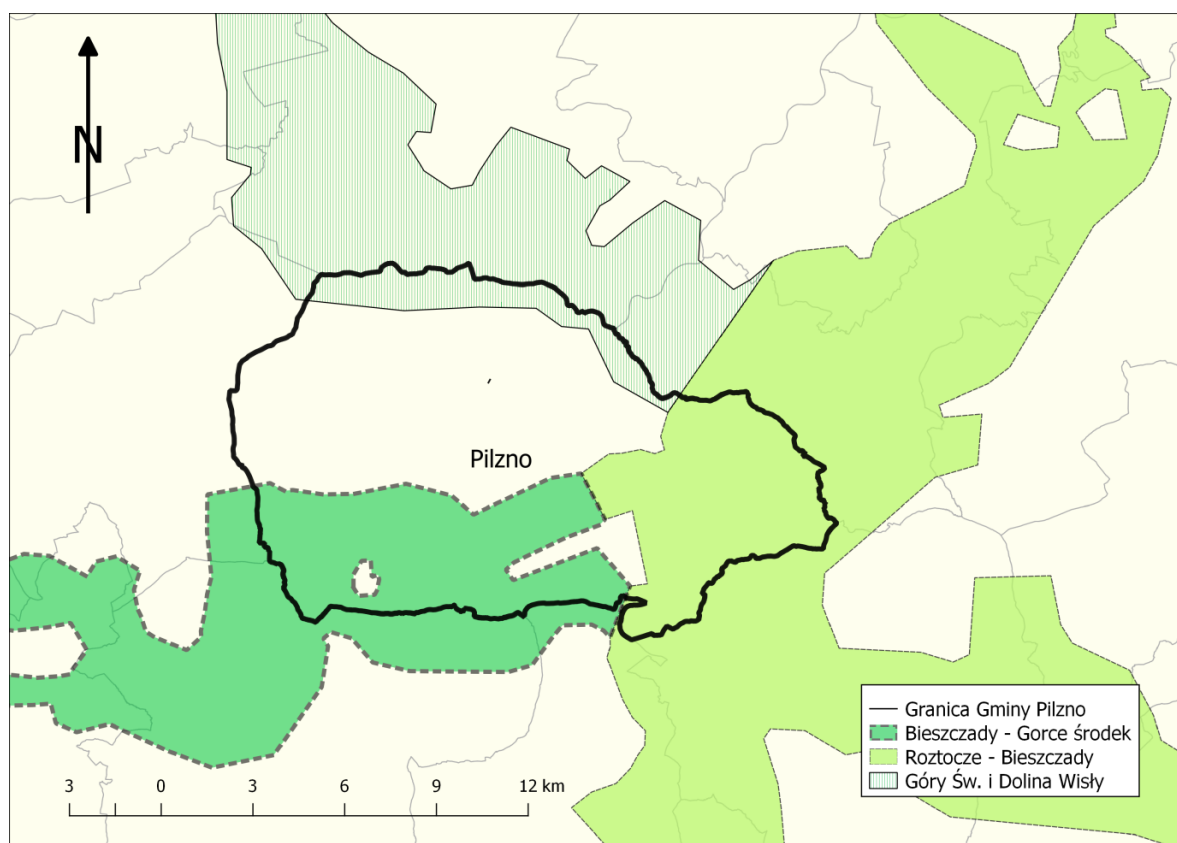
Korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Korytarze ekologiczne są ważnym elementem sieci Natura 2000, gdyż umożliwiają przemieszczanie się organizmów między siedliskami. Korytarze



ekologiczne są to liniowe pasy lasów, terenów porośniętych krzewami lub trawami umożliwiające zwierzętom przemieszczanie się oraz dające schronienie i dostęp do pożywienia. Istnienie tych terenów warunkuje prawidłowy rozwój gatunku, umożliwia znalezienie terytorium, ułatwia ucieczkę przed drapieżnikami. Szerokość korytarzy ekologicznych uzależniona jest od gatunku, dla którego został wyznaczony, zasadniczo im większy gatunek tym szerszy korytarz.

Dla obszaru Polski została opracowana sieć korytarzy ekologicznych, która obejmuje zarówno korytarze główne (o znaczeniu międzynarodowym) oraz korytarze uzupełniające (o znaczeniu krajowym). Południowa część Gminy Pilzno znalazła się w obrębie 3 korytarzy ekologicznych:

- Bieszczady-Gorce środkowa część,
- Roztocze- Bieszczady,
- Góry św. i Dolina Wisły.



**Map. 28** Korytarze ekologiczne na terenie Gminy Pilzno

Źródło: opracowanie własne

#### 4.10.3. Turystyka

Piękno obszaru Gminy Pilzno można podziwiać podczas korzystania z dwóch ogólnie dostępnych tras edukacyjnych: „Jaworze” oraz „Słotwina”.

Trasa edukacyjna „Jaworze” ma długość około 2.3 km, a orientacyjny czas jej przejścia to około 2 godziny (szlak biało – zielony). Trasa w kształcie pętli, przebiega przez tereny leśne Leśnictwa Jaworze, posiada wyznaczonych 8 przystanków:

1. Domek myśliwski.
2. Kapliczka św. Huberta.
3. Las dębowy.
4. Dąb bezszypułkowy.
5. Kolonia mrowisk.
6. Pokolenia lasu.
7. Młodnik sosnowy.
8. Zakończenie przy domku myśliwskim.

Trasa edukacyjna „Słotwina” ma długość około 1.6 km. Czas jej przejścia to około 1.5 godziny (oznakowanie biało – zielone). Trasa posiada wyznaczone 4 przystanki:

1. Teren wypoczynkowy.
2. Młody las.
3. Rezerwat Przyrody „Słotwina”.

#### 4.10.4. Edukacja ekologiczna

Gmina Pilzno angażuje się w szereg działań na rzecz ochrony środowiska, które mają na celu zwiększenie świadomości ekologicznej wśród dzieci i młodzieży. W dalszej perspektywie ma doprowadzić to do wzrostu wiedzy z zakresu ochrony środowiska wśród wszystkich grup wiekowych zamieszkujących Gminę. Głównymi inicjatywami podejmowanymi w tym zakresie przez Gminę Pilzno są:

1. Organizacja Gminnego Konkursu Ekologicznego „Ziemia moja Planeta”

Jest to konkurs wiedzy o środowisku organizowany corocznie na terenie Gminy Pilzno. Uczestnikami konkursu są uczniowie szkół z terenu Gminy, którzy rywalizują ze sobą podczas konkursów o tematyce związanej z ochroną środowiska. Gmina Pilzno jest fundatorem nagród dla zwycięzców konkursu, dofinansowuje także wyjazdy terenowe dla uczestników konkursu, podczas których poznają oni zakątki Polski objęte ochroną prawną.



## 2. Wspieranie akcji zbiórki surowców wtórnych

Akcja inicjowana jest przez uczniów szkół z terenu Gminy Pilzno i polega na zbiórce surowców wtórnych. W roku szkolnym 2014/2015 młodzież zebrała ponad tonę plastikowych butelek, tonę nakrętek i cztery tony makulatury. Akcja ta podnosi świadomość ekologiczną mieszkańców całej Gminy, uczy postaw proekologicznych a także, angażuje lokalną społeczność w segregację.

## 3. Wspieranie akcji „Sprzątanie świata”

Akcja ma na celu uprzątniecie odpadów zalegających w miejscach niedozwolonych na terenie Gminy. Podnosi ona świadomość ekologiczną lokalnej społeczności i wskazuje konsekwencje niewłaściwego postępowania z odpadami komunalnymi.

## 4. Obchody „Światowego Dnia Ziemi”

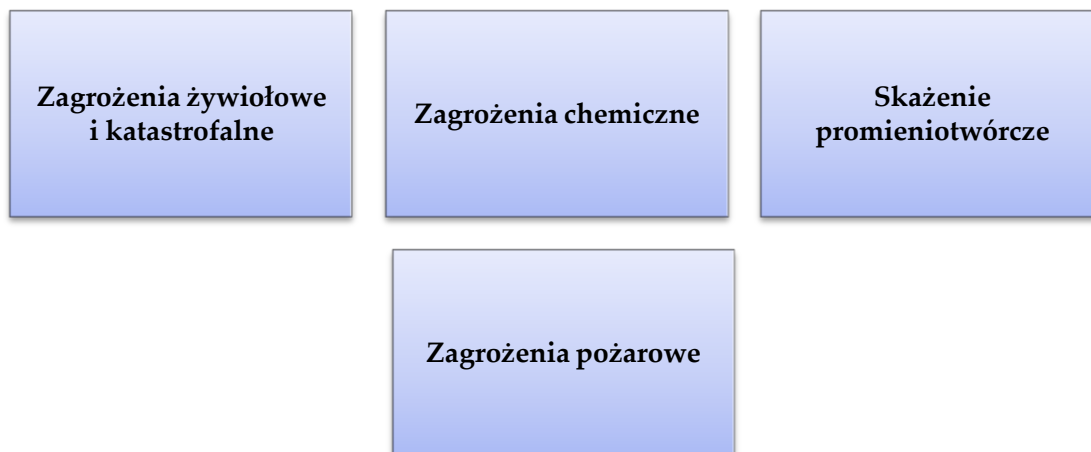
Gmina Pilzno dofinansowuje zakup sadzonek drzew, które corocznie wysadzane są przez uczniów szkół z terenu Gminy z okazji Światowego Dnia Ziemi. Dodatkowo Gmina wspiera finansowo wyjazdy edukacyjne uczniów, które mają uczyć ich prawidłowych zachowań ekologicznych i wskazywać konieczność wspólnego dbania o środowisko naturalne.

**Tab. 30** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „zasoby przyrody”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- brak terenów zdegradowanych,</li> <li>- większość obszaru Gminy znajduje się na obszarach chronionych</li> <li>- obecność licznych gatunków roślin i zwierząt pod ochroną</li> <li>- duża liczba pomników przyrody,</li> <li>- zaangażowanie Gminy w edukację ekologiczną i promowanie turystyczne terenu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- lesistość na poziomie 25 % mniejsza niż w województwie podkarpackim,</li> <li>- zanieczyszczenie powietrza i zły stan wód powierzchniowych wpływają negatywnie na stan przyrodniczy Gminy.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- obecność korytarzy ekologicznych na terenie Gminy</li> <li>- wzmożenie monitoringu obszarów chronionych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- niebezpieczeństwo nasilania się różnic pomiędzy ochroną środowiska a strategicznym dla regionu rozwojem społeczno – gospodarczym.</li> </ul>

#### 4.11. Zagrożenia poważnymi awariami

Środowisko przyrodnicze Gminy Pilzno może ulec degradacji na skutek nadzwyczajnych zagrożeń (rysunek poniżej).



**Rys. 4** Nadzwyczajne zagrożenia środowiska Gminy Pilzno

źródło: opracowanie własne

- **Zagrożenia żywiołowe i katastrofalne**

Zagrożenia żywiołowe i katastrofalne, powodują olbrzymie szkody i zniszczenia na terenach zamieszkałych i użytkowanych przez ludzi (np. powodzie, pożary, wichury, trzęsienia ziemi, wybuchy wulkanów, długotrwałe susze, silne mrozy i śnieżyce, ulewne deszcze, osuwanie ziemi). Klęski żywiołowe są najczęściej trudne do przewidzenia, co uniemożliwia przygotowanie się i ograniczenie szkód. Na terenie Gminy Pilzno mogą występować powodzie, pożary, wichury, susze, ulewne deszcze, śnieżyce i mrozy, osuwiska. Na skutek katastrof żywiołowych może dojść do uszkodzeń lub zniszczeń systemu infrastruktury co może skutkować nie tylko brakiem dostępu do wody pitnej czy prądu ale również może wystąpić skażenie środowiska w wyniku rozszczelnienia zbiorników (magazynów) i instalacji z toksycznymi środkami.

Według map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, które zostały opracowane w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK) przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB na terenie Gminy Pilzno występują obszary zagrożone powodzią ze strony przepływającego Wisłoka, co zostało opisane w rozdziale 4.5.2.

Cieki przepływające przez mało zróżnicowany wysokościowo obszar Gminy mają znaczenie irygacyjne, umożliwiające odpływ nadmiaru wody w okresach

wysokich stanów oraz zasilające w wodę przyległe tereny rolnicze w okresie niedoboru wilgoci. W okresie intensywnych opadów i roztopów poziom wód wyraźnie podnosi się. Zabezpieczeniem przed zalewaniem terenu jest budowa małych zbiorników małej retencji lub obwałowanie cieków.

- **Zagrożenia pożarowe**

Zagrożenie pożarowe stwarza zwartość zabudowy budynków drewnianych i budynków o pokryciu łatwopalnym. Na terenach leśnych w rejonach zagrożonych pożarami przestrzennymi prowadzony jest monitoring zagrożeń, sprawowany przez służby nadleśnictw będących w kontakcie z jednostkami straży pożarnej. Ochronę przeciwpożarową w zakładach przemysłowych, gdzie występuje zagrożenie pożarowe sprawują zakładowe straże pożarne. W ostatnich latach uruchamiane są nowoczesne formy ochrony, polegające na wprowadzeniu systemu zabezpieczeń i czujników. Systemy zabezpieczeń posiadają łączność z jednostkami straży pożarnej.

- **Zagrożenia chemiczne**

Na obszarze Gminy nie znajdują się zakłady gromadzące znaczne ilości niebezpiecznych substancji chemicznych z racji wykorzystywania ich w procesach technologicznych. Szczególne zagrożenie substancjami chemicznymi niebezpiecznymi dla życia i zdrowia ludzi, zwierząt oraz skażenia środowiska stanowią przewozy substancji toksycznych w transporcie kołowym i kolejowym. O skali i charakterze tego zagrożenia stanowi klasa ich toksyczności, a przede wszystkim znikoma przewidywalność wystąpienia sytuacji awaryjnych i związane z tym trudności podejmowania natychmiastowych dobrze zorganizowanych przedsięwzięć ratunkowych.

Zagrożenie skażeniem środowiska może stanowić zlokalizowane na terenie Gminy Pilzno składowisko odpadów komunalnych w Strzegolicach. Składowisko położone jest w znacznej odległości od zabudowy mieszkalnej, na terenie płaskim o małych spadkach wynoszących 2% w kierunku z zachodu na wschód, na gruncie statycznie ustabilizowanym. Na obszarach bezpośrednio przylegających do składowiska rośnie las mieszany z przewagą olchy czarnej. Składowisko zlokalizowane jest na terenie występowania namułów i osadów spoistych stanowiących obszar naturalnej izolacji składowiska od otoczenia gruntowo-wodnego. Składowanie odpadów komunalnych na składowisku rozpoczęto w 1980 r. a zakończenie eksploatacji nastąpiło w 2013 r. Powierzchnia składowiska wynosi

1,50 ha a pojemność 25 000 Mg. Na składowisku są dwie kwatery A i B. Kwatera A jest kwaterą zamykaną natomiast kwatera B jest zrekułtywowana. Składowisko jest uszczelnione w dnie i na skarpach geomembraną PCV o grubości 2 mm. Na skarpach, dla ochrony przed uszkodzeniem, położono warstwę ochronną piasku o grubości 0,50 m. Zrekułtywowana część kwatery B jest zaizolowana od powierzchni (ekran ilowy o współczynniku filtracji  $k < 10^{-10}$  m/s i grubości  $0,50 \div 0,70$  m). Wody odciekowe ze składowiska są grawitacyjnie odprowadzane do szczelnych, bezodpływowych zbiorników za pomocą systemu drenażu na dnie, a następnie wozem asenizacyjnym transportowane do oczyszczalni ścieków w celu unieszkodliwienia .

Zgodnie z art .136 „ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach” w imieniu gminy zarządzającym gminnym składowiskiem odpadów jest spółka komunalna, której 100 % udziałów należy do Gminy Pilzno.

Miejski Zakład Komunalny Pilzno Sp. z o.o. w imieniu Gminy Pilzno sprawuje kontrolę nad wysypiskiem i prowadzi szereg działań monitorujących składowisko, które obejmują:

- a) wykonanie prac terenowych związanych z monitoringiem wód podziemnych, powierzchniowych i odcieków:
  - pomiary poziomu zwierciadła wody w piezometrach,
  - pompowania oczyszczające piezometrów,
  - oznaczenie podstawowych parametrów fizyko-chemicznych,
  - filtrowanie, pobór i utwalenie próbek w terenie,
  - pomiary składu gazu składowiska.
- b) wykonanie analiz fizyko-chemicznych próbek wód podziemnych, powierzchniowych i odcieku,
- c) wykonanie prac terenowych związanych z kontrolą osiadania powierzchni składowiska,
- d) monitoring struktury składowiska odpadów,
- e) nadzór nad całością prac, sporządzanie sprawozdań z wykonanych prac,

Wyniki monitoringu przekazywane są co roku do WIOŚ w Rzeszowie oraz do Urzędu Marszałkowskiego.

**Na podstawie przeprowadzonych badań nie stwierdzono wpływu składowiska odpadów na jakość wód podziemnych w rejonie.**

Na podstawie decyzji Marszałka Województwa Podkarpackiego z 2014 roku spółka komunalna prowadzi prace związane z zamknięciem kwatery A (ok./0,75 ha) polegające m. innymi na:

- wykonaniu warstwy wyrównawczo-odgazowującej o miąższości nie mniejszej niż 0,2 m ze żwiru, piasku lub/i odpadów dopuszczonych do odzysku,
- zamontowaniu pochodni do spalania biogazu,
- ułożeniu na koronie i skarpach składowiska warstwy ekranującej złożonej z warstwy mineralnej (głina, ił) o wartości współczynnika filtracji  $k$  mniejszej lub równej  $1 \times 10^{-8}$  m/s o grubości 0,4 m,
- ułożeniu warstwy biologicznej o miąższości nie mniejszej niż 1,0 i nie większej niż 1,4 m z humusu lub kompostu (190503)
- wysiewie nawozów mineralnych, traw i nasadzenia wierzby duńskiej, introdukcji wybranych gatunków roślin,
- wykonaniu rowu odwadniającego.

Obecnie trwają starania zarządzającego składowiskiem o przedłużenie terminu zakończenia prac do końca 2018 roku.

- **Skażenia promieniotwórcze**

Gmina Pilzno może być narażona na skażenie promieniotwórcze powstałe w wyniku ewentualnej awarii elektrowni jądrowych poza granicami kraju. Nie przewiduje się, by skażenia osiągnęły wielkość stanowiącą bezpośrednie zagrożenie życia ludzi, należy jednak liczyć się z możliwością skażenia upraw warzyw i owoców, wody i koniecznością wprowadzenia „rygorów” w ich wykorzystaniu do spożycia oraz potrzebą zabezpieczenia preparatów jodu stabilnego i zapewnienia do celów konsumpcyjnych wody z zakrytych ujęć.

Na terenie Gminy Pilzno nie są zlokalizowane zakłady przemysłowe o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii w rozumieniu ustawy POŚ. Jednak w związku z zagrożeniami ze strony klęsk żywiołowych powołano Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego, który opracowuje Plan Zarządzania Kryzysowego w razie wystąpienia takich zdarzeń na terenie Gminy. Plan określa zadania i obowiązki uczestników Zarządzania Kryzysowego w formie tzw. „siatki bezpieczeństwa”, w której wyznaczono konkretne jednostki/instytucje do konkretnych



działań w razie poszczególnych zdarzeń kryzysowych w czterech fazach zarządzania kryzysowego: zapobieganie, przygotowanie, reagowanie i odbudowywanie. Plan określa dokładnie, jaka jednostka/instytucja będzie odpowiedzialna za koordynowanie akcją na danym terenie i w danej fazie zarządzania kryzysowego. Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego stanowi (najniższy) poziom w strukturze zarządzania kryzysowego administracji publicznej będący elementem kierowania bezpieczeństwem narodowym.

Dokonano analizy SWOT dla ww. obszaru interwencji, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

**Tab. 31** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenie środowiska”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- brak zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii, - powołanie Gminnego Zespołu Zarządzania Kryzysowego	- narażenie na wystąpienie skażenia środowiska ze strony nieczynnego wysypiska odpadów.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- dynamiczny rozwój przemysłu opartego na nowoczesnych, przyjaznych środowisku technologiach.	- narażenie na wpływ poważnych awarii, które mogą wystąpić w gminach ościennych.

#### 4.12. Efekty realizacji poprzedniego Programu ochrony środowiska

Gmina Pilzno posiada aktualny Program ochrony środowiska na lata 2015 – 2018 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019-2022. Według Raportów z lat 2015-2016 Gmina realizowała szereg zadań z zakresu ochrony środowiska, które wpływały pozytywnie na jakość środowiska Gminy i regionu. Działania wykonane przez Gminę Pilzno w ostatnich latach zebrano w tabeli poniżej.

**Tab. 32** Działania z zakresu ochrony środowiska wykonane przez Gminę Pilzno w latach 2015-2016

Zadanie	Stopień wykonania	Wydatkowane środki (zł)	
		2015	2016
<b>Zasoby wodne</b>			
Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Pilźnie	Złożono wnioski o dofinansowanie w ramach POIiŚ 2014-2020-RPO	0	0
Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami, pompowaniami na terenie miasta Pilzno (33 km)	Opracowano koncepcję przebiegu sieci kanalizacji sanitarnej. Ogłoszono przetarg na zaprojektowanie i wybudowanie I etapu prac. – ok. 17,6 km. Dla II etapu przygotowywane są wnioski o wydanie decyzji środowiskowej i LICP. Dla II etapu planuje się złożenie wniosku o dofinansowanie w ramach POIiŚ 2014-2020.	57 564,00	64 847,00
Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w Parkoszu, Dobrkowie, Mokrzu i Gołęczynie (30 km)	Planuje się złożenie wniosku o dofinansowanie w ramach POIiŚ 2014-2020. Trwają prace związane z opracowaniem koncepcji przebiegu sieci kanalizacji sanitarnej.	0	48 708,00
Przebudowa kanalizacji ogólnospławnej (rozdział na sanitarną i deszczową) na terenie miasta Pilzno- ul. Gen. Andersa, ul. Armii Krajowej, ul. Partyzantów, ul. Wojska Polskiego (2 km)	Planuje się złożenie wniosku o dofinansowanie w ramach POIiŚ 2014-2020. Trwają prace projektowe przebudowy kanalizacji ogólnospławnej	0	0
Przebudowa kanalizacji ogólnospławnej (rozdział na sanitarną i deszczową) na terenie miasta Pilzno- ul. Węgierska, ul. Sobieskiego, ul. Kościuszki (1,7 km)	Planuje się złożenie wniosku o dofinansowanie w ramach POIiŚ 2014-2020. Trwają prace projektowe przebudowy kanalizacji ogólnospławnej	0	0
Rozbudowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w Słotowej i w Strzegonicach (ok. 11 km)	Planuje się złożenie wniosku o dofinansowanie w ramach POIiŚ 2014-2020 W miejscowości Słotowa w 2015 r.	0	0

Program ochrony środowiska Gminy Pilzno

	<p>wybudowano ok. 6 km sieci w I etapie, w II drugim etapie planuje się wybudowanie ok. 5 km sieci na podstawie opracowanego projektu. Opracowano koncepcję przebiegu rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej w Strzegocicach.</p> <p>Trwają prace związane z dalszym przygotowaniem dokumentów, tj. przygotowanie wniosku o uzyskanie decyzji środowiskowej i LICP.</p>		
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Pilzno	Planuje się złożenie wniosku o dofinansowanie w ramach POIiŚ 2014-2020	0	0
Rozbudowa sieci wodociągowej w Pilźnie - ul. Kościuszki, Jaworzu Górnym, Łęki Dolne – strona południowa, Pogwizdów	Trwają prace związane z opracowaniem projektu budowlanego przebiegu sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Łęki Dolne- strona południowa, Pogwizdów, Pilzno- ul. Kościuszki. Dla miejscowości Jaworze Górne opracowano projekt budowlany i uzyskano pozwolenie na budowę.	28 158,60	17 220,00
Rozbudowa i modernizacja obiektów zbiornika wyrównawczego wody pitnej Pilzno-Dulczówka.	Planuje się złożenie wniosku o dofinansowanie w ramach POIiŚ 2014-2020	0	0
Modernizacja stacji uzdatniania wody dla miasta i gminy Pilzno i rozbudowa ujęcia wody Pilzno-Strzegocice	Złożenie wniosku o dofinansowanie w ramach POIiŚ 2014-2020 Nie wykonano-przewidziane do realizacji w 2017 r	0	0
<b>Powietrze atmosferyczne</b>			
Termomodernizacja budynków szkół, remiz OSP, domów ludowych i kultury oraz innych budynków komunalnych - obiekty na terenie	Do termomodernizacji pozostał 1 budynek szkolny tj. Zespół Szkół w Jaworzu Górnym	0	107 000,00

Program ochrony środowiska Gminy Pilzno

Gminy Pilzno			
Montaż instalacji OZE na budynkach szkolnych, remizach OSP, Domu Kultury, domach ludowych i innych budynkach komunalnych - teren Gminy Pilzno	Kolektory słoneczne zostały zamontowane na 6 budynkach szkół i przedszkoli. Instalacja fotowoltaiczna została zamontowana na oczyszczalni ścieków w Pilźnie.	55 903,50	281 601,00
Modernizacja oświetlenia w budynkach szkół i remiz OSP na terenie Gminy Pilzno	Brak realizacji	0	0
Montaż instalacji fotowoltaicznych, solarnych na budynkach mieszkalnych osób fizycznych - teren Gminy Pilzno	Kolektory słoneczne zostały zamontowane na 680 budynkach. Planowane jest jeszcze zainstalowanie na 420 budynkach – co jest uzależnione od uzyskania środków finansowych z RPO	2 354 298,00	378 242,00
Termomodernizacja budynków mieszkalnych, wymiana źródła ciepła - obiekty na terenie gminy Pilzno	Planowane złożenie wniosku w ramach RPO woj. podkarpackiego	0	0
Przebudowa dróg gminnych na terenie Gminy Pilzno	- w Strzegocicach 325 [mb] - w Lipinach 114 [mb] - w Gołęczynie 400 [mb] - w Pilźnie 1818 [mb] (10 odcinków) - w Bielowy 744 [mb] - w Jaworze Górne 583 [m] (2 odcinki) - w Zwiernik 1199 [mb] (2 odcinki) - w Podlesie 148 [mb]	0	1 787 768,16

<b>Gleby i rzeźba terenu</b>			
Wykonanie projektu budowlano-wykonawczego zabezpieczenia osuwiska wraz z pracami zabezpieczającymi osuwisko w miejscowościach: Pilzno, Zwiernik	Wykonano stabilizacje osuwiska w miejscowości Zwiernik. Zadanie uzyskało dofinansowanie z NFOŚiGW w Warszawie	1 518 520,89	0
Wykonanie projektu budowlano-wykonawczego zabezpieczenia osuwiska wraz z pracami zabezpieczającymi osuwisko w miejscowości Bielowy	Trwają prace stabilizacyjne osuwiska w miejscowości Bielowy. Zadanie uzyskało dofinansowanie z NFOŚiGW w Warszawie	5 000,00	35 301,00
Wykonanie projektu robót geologiczno-inżynierskich oraz dokumentacji geologiczno-inżynierskiej na potrzeby stabilizacji osuwisk w miejscowościach Pilzno, Gołęczyna, Bielowy, Jaworze Górne, Zwiernik	Wykonano dokumentację geologiczno-inżynierską na potrzeby stabilizacji osuwisk. Zadanie uzyskało dofinansowanie z NFOŚiGW w Warszawie	185 368,11	86 338,89
<b>Zasoby przyrody</b>			
Pielęgnacja pomników przyrody	Nie zrealizowano	0	0
Sprawowanie opieki nad rezerwatem przyrody „Słotwina”	Zadanie realizowane na bieżąco przy udziale młodzieży gimnazjalnej	W ramach pracy UM w Pilźnie	W ramach pracy UM w Pilźnie
Promocja cennych przyrodniczo obiektów na terenie Gminy	Zadanie realizowane na bieżąco przy udziale młodzieży gimnazjalnej	W ramach pracy UM w Pilźnie	W ramach pracy UM w Pilźnie
Racjonalna gospodarka surowcami mineralnymi z terenu Gminy z zastosowaniem optymalnych metod technologii	Zadanie zrealizowane na bieżąco	W ramach pracy UM w Pilźnie	W ramach pracy UM w Pilźnie
<b>Gospodarka odpadami</b>			

Program ochrony środowiska Gminy Pilzno

Promocja zasad utrzymania porządku i czystości na terenie Gminy Pilzno	Zadanie realizowane na bieżąco. Prowadzone są również prelekcje w zakresie utrzymania czystości podczas spotkań wiejskich organizowanych w sołectwach.	21 420,00	12 000,00
Dbanie o stan najbliższego otoczenia na terenie całej Gminy Pilzno	Zadanie realizowane na bieżąco	W ramach pracy UM w Pilźnie	W ramach pracy UM w Pilźnie
Wdrażanie świadomych działań zmierzających do ograniczenia ilości odpadów powstających na terenie Gminy Pilzno	Zadanie realizowane na bieżąco	1 257,06	676,50
Upowszechnienie przestrzegania obowiązku zawierania przez mieszkańców Gminy Pilzno umów na wywóz odpadów czy odbiór ścieków z terenu posesji, które nie są objęte skanalizowaniem	Zadanie realizowane na bieżąco	W ramach pracy UM w Pilźnie	W ramach pracy UM w Pilźnie
Uświadomienie szkodliwości, jaką niesie za sobą spalanie odpadów w piecach przydomowych oraz na terenie posesji, co będzie miało przełożenie w ograniczeniu niskiej emisji z terenu Gminy Pilzno	Zadanie realizowane na bieżąco	W ramach pracy UM w Pilźnie	W ramach pracy UM w Pilźnie
<b>Edukacja ekologiczna</b>			
Wspieranie już rozpowszechnionych akcji edukacyjnych w placówkach oświatowych.	Zadanie realizowane na bieżąco	W ramach pracy UM w Pilźnie	W ramach pracy UM w Pilźnie



Program ochrony środowiska Gminy Pilzno

Wspieranie finansowe konkursów ekologicznych przeprowadzanych przez placówki edukacyjne z terenu Gminy Pilzno	Zadanie realizowane na bieżąco	743,00	1 565,00
Dofinansowanie wyjazdów o charakterze ekologicznym dla młodzieży szkolnej	Zadanie realizowane na bieżąco	846,00	1 168,15
Zakup sadzonek drzew wysadzanych przez uczniów w ramach obchodów „Światowego Dnia Ziemi”	Zadanie realizowane na bieżąco	1 195,40	893,91
Wspieranie inicjatyw ekologicznych inicjowanych przez mieszkańców, lokalne instytucje pozarządowe czy placówki oświatowe	Zadanie realizowane na bieżąco	1 000,00	0

źródło: Raport z wykonania Programu ochrony środowiska dla Gminy Pilzno za lata 2015-2016

## 5. Cele Programu ochrony środowiska dla Gminy Pilzno

**Cel nadrzędny Programu ochrony środowiska Gminy Pilzno:**

**Poprawa stanu środowiska i podniesienie walorów krajobrazowych Gminy Pilzno poprzez działania prowadzone zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.**

Cele strategiczne Programu ochrony środowiska Gminy Pilzno przedstawia rysunek poniżej.



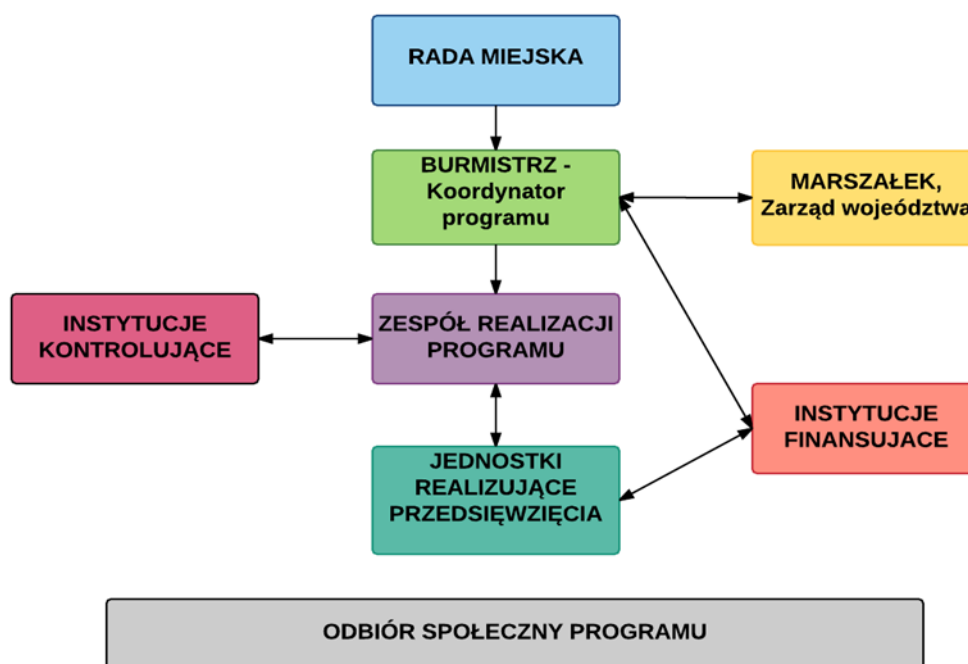
**Rys. 5** Cele strategiczne Programu ochrony środowiska Gminy Pilzno

Źródło: opracowanie własne

Gmina Pilzno planuje zadania w następujących obszarach interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami, zasoby przyrodnicze. Po wykonaniu oceny stanu środowiska określono cele, kierunki interwencji i zadania wymagające realizacji w kolejnych latach (Załącznik Nr 1). Dodatkowo stworzono harmonogram rzeczowo - finansowy obejmujący wszystkie zaplanowane zadania (Załącznik Nr 2).

## 6. System realizacji Programu ochrony środowiska Gminy Pilzno

Przeprowadzanie nadzoru nad realizacją założeń Programu Ochrony Środowiska polega na określeniu zasad zarządzania ww. programem oraz ustaleniu mechanizmów monitorowania jego realizacji. Program Ochrony Środowiska jest dokumentem strategicznym, a także instrumentem wspomagającym realizację prawa miejscowego. Dokument ten pozostaje w ścisłym związku z planami zagospodarowania przestrzennego gmin, decyzjami o warunkach zabudowy i zagospodarowania oraz decyzjami związanymi z realizacją przedsięwzięć w zakresie gospodarki wodno – ściekowej, gospodarki odpadami, rozwojem terenów zielonych i innych. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska odbywa się wg. schematu, który określa wzajemne powiązania pomiędzy jednostkami i instytucjami (rysunek poniżej).



**Rys. 6** Schemat zarządzania Programem ochrony środowiska Gminy Pilzno

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Pełna odpowiedzialność za realizację Programu spoczywa na Burmistrzu, którego zadaniem jest składanie Radzie Miejskiej Raportów z wykonania Programu. Ww. Raporty powinny być wykonywane, co dwa lata (art.18 ust.2 Ustawy POŚ) i przesyłane do Starostwa Powiatowego. W praktyce Burmistrz może wyznaczyć koordynatora wdrażania programu. Zadaniem koordynatora jest ścisła współpraca z Burmistrzem i Radą Miejską, a także składanie im okresowych sprawozdań z realizacji Programu. Rada Miejska współdziała z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla wojewódzkiego, powiatowego oraz z samorządami gminnymi. Natomiast w dyspozycji Zarządu Województwa znajdują się instrumenty finansowe na realizację zadań programu (poprzez WFOŚiGW). Ponadto Rada Miasta współdziała z instytucjami administracji rządowej, w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (WIOŚ), prowadzą monitoring wód (RZGW).

Władze Gminy mogą być wspierane przez Zespół Konsultacyjny, który może być powołany spośród przedstawicieli lokalnych społeczności samorządowych zaangażowanych już w proces tworzenia projektu programu poprzez udział w sesjach warsztatowych i spotkaniach roboczych. Zadaniem Zespołu Konsultacyjnego może być nadzorowanie procesu wdrażania programu czy opracowywanie programu współpracy w realizacji poszczególnych zadań. Spotkania Zespołu Konsultacyjnego powinny odbywać się, co najmniej dwa razy w roku. W niektórych pracach Zespołu Realizacji Programu powinny także uczestniczyć podmioty gospodarcze realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi w Programie.

Raport z wykonania POŚ powinien w sposób syntetyczny ujmować dane zebrane podczas monitorowania przyjętej polityki ochrony środowiska. Jego głównym celem jest ocena realizacji Programu w zakresie:

- stopnia wykonania przyjętych zadań,
- stopnia realizacji założonych celów,
- analizy przyczyn powstałych rozbieżności.

Prawidłowe wykonanie monitoringu umożliwi przypisanie każdemu z zadań wskaźnika oraz jego wartości bazowej i docelowej. W sposób liczbowy przedstawia się w ten sposób stan środowiska oraz pokazuje, do jakich poziomów powinno dążyć się podczas realizacji zadań. Zaproponowane wskaźniki planowane są do

osiągnięcia w roku 2020. Wskaźniki wraz z ich wartościami bazowymi i docelowymi zamieszczono w tabeli, w załączniku nr 1.

W prace nad ww. Programem zaangażowani byli przedstawiciele poszczególnych Wydziałów Urzędu Miasta Pilzno oraz spółek komunalnych Gminy Pilzno.

Instytucje biorące czynny udział w realizacji zadań zapisanych w niniejszym POŚ będą uczestniczyły w tworzeniu Raportu z jego realizacji (wzór raportu w załączniku nr 3).



## 7. Spis tabel

Tab. 1 Kierunki działań w zakresie ochrony środowiska ujęte w „Strategii Rozwoju Województwa – Podkarpackie 2020” .....	9
Tab. 2 Cele średniokresowe wyznaczone w POŚ powiatu dębickiego.....	11
Tab. 3 Ludność Gminy Pilzno z podziałem na poszczególne sołectwa .....	22
Tab. 4 Zestawienie danych sieci gazowej w latach 2010 – 2015 .....	27
Tab. 5 Obiekty wpisane do rejestry zabytków z terenu Gminy Pilzno .....	29
Tab. 6 Zestawienie podstawowych parametrów hydrogeotermalnych dla strefy obejmującej Gminę Pilzno.....	44
Tab. 7 Cele Programu Niskiej Emisji dla Gminy Pilzno na lata 2015-2020.....	47
Tab. 8 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza” .....	48
Tab. 9 Zestawienie odcinków dróg położonych w granicach Gminy Pilzno wraz z kilometrażem, długością oraz powierzchnią obszaru objętego opracowaniem.....	52
Tab. 10 Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik $L_{DWN}$ – powiat dębicki ...	54
Tab. 11 Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik $L_N$ – powiat.....	54
Tab. 12 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „zagrożenia hałasem” .....	56
Tab. 13 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „pole elektromagnetyczne” .....	58
Tab. 14 Wyniki badań jakości wody podziemnej na terenie Gminy Pilzno .....	62
Tab. 15 Charakterystyka Rzecznych JCWP na terenie Gminy Pilzno .....	67
Tab. 16 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „gospodarowanie wodami” .....	70
Tab. 17 Ilość osób korzystających z sieci wodociągowej w latach 2010-2015 .....	72
Tab. 18 Ilość osób korzystająca z sieci kanalizacyjnej na przestrzeni lat 2010-2015 .....	73
Tab. 19 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „gospodarka wodno - ściekowa” .....	74
Tab. 20 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „zasoby geologiczne”.....	78
Tab. 21 Struktura użytkowania gruntów w Gminie Pilzno w 2014 roku .....	79
Tab. 22 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „gleby” .....	88
Tab. 23 Ilość odpadów komunalnych odebranych w Gminie Pilzno w okresie sprawozdawczym 2015 - 2016 .....	91
Tab. 24 Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów komunalnych w Gminie Pilzno w okresie sprawozdawczym 2015 - 2016.....	91
Tab. 25 Masa azbestu, która została zinwentaryzowana, unieszkodliwiona oraz pozostała do unieszkodliwienia na terenie Gminy Pilzno (stan na 26.06.2017) .....	94
Tab. 26 Ilość azbestu usuniętego w latach 2014-2016 .....	95
Tab. 27 Szacunkowa ilość azbestu usuwana w kolejnych latach.....	95
Tab. 28 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów” .....	96
Tab. 29 Pomniki przyrody na terenie Gminy Pilzno .....	105
Tab. 30 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „zasoby przyrody” .....	109
Tab. 31 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenie środowiska” .....	114
Tab. 32 Działania z zakresu ochrony środowiska wykonane przez Gminę Pilzno w latach 2015-2016.....	115

## 8. Spis map

Map. 1 Położenie Gminy Pilzno na tle gmin sąsiadujących .....	15
Map. 2 Położenie sołectw w Gminie Pilzno.....	16

Map. 3 Lokalizacja Gminy Pilzno na tle Górskiego Obszaru Funkcjonalnego .....	18
Map. 4 Gmina Pilzno na tle makroregionów fizycznogeograficznych Polski.....	20
Map. 5 Infrastruktura komunikacyjna na terenie Gminy Pilzno.....	26
Map. 6 Lokalizacja stacji pomiarowych strefy podkarpackiej w 2016 r. ....	34
Map. 7 Klasyfikacja stref w zakresie średniorocznego stężenia pyłu PM2.5 fazy II za rok 2016 - cel ochrona zdrowia .....	36
Map. 8 Klasyfikacja stref w zakresie B(a)P za rok 2016 - cel ochrona zdrowia .....	38
Map. 9 Wyniki pomiarów hałasu w punkcie pomiarowym - Bielowy .....	51
Map. 10 Lokalizacja analizowanych odcinków dróg krajowych na terenie powiatu dębickiego .....	53
Map. 11 Położenia Gminy Pilzno na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 433 Dolina Rzeki Wisłoki oraz Jednolitej Części Wód Podziemnych Nr 151.....	61
Map. 12 Gmina Pilzno w regionie hydrograficznym Górnej Wisły .....	63
Map. 13 Rzeczne JCWP i ich zlewnie na terenie Gminy Pilzno .....	66
Map. 14 Obszary zagrożone powodzią na terenie Gminy Pilzno .....	70
Map. 15 Położenie złóż kopalin na terenie Gminy Pilzno.....	77
Map. 16 Szkic (mapa) osuwiska na terenie miasta Pilzno .....	82
Map. 17 Szkic (mapa) osuwiska we wsi Zwiernik – przysiółek Czerwonka .....	83
Map. 18 Szkic (mapa) osuwiska we wsi Bielowy .....	84
Map. 19 Szkic (mapa) osuwiska we wsi Bielowy (około 200 m na NW od skrzyżowania drogi Pilzno-Jasło z drogą Bielowy Dęborzyn).....	85
Map. 20 Szkic (mapa) osuwiska we wsi Jaworze Górne (około 800 m w dół rzeki od mostu na drodze krajowej Pilzno- Jasło) .....	86
Map. 21 Szkic (mapa) osuwiska we wsi Jaworze Górne (około 880 m w dół rzeki od mostu na drodze krajowej Pilzno- Jasło) .....	87
Map. 22 Szkic (mapa) osuwiska we wsi Gołęczyna .....	88
Map. 23 Lokalizacja wyrobów azbestowych na terenie Gminy Pilzno .....	94
Map. 24 Obszar działania Nadleśnictwa Dębica .....	98
Map. 25 Położenie obszarów chronionego krajobrazu i rezerwatu przyrody na terenie Gminy Pilzno .....	101
Map. 26 Położenie obszaru Natura 2000 „Dolna Wisłoka z dopływami” na tle Gminy Pilzno oraz gmin sąsiednich.....	104
Map. 27 Położenie fragmentu obszaru Natura 2000 „Wisłoka z dopływami” na tle Gminy Pilzno oraz gmin sąsiednich .....	105
Map. 28 Korytarze ekologiczne na terenie Gminy Pilzno .....	107

## 9. Spis rycin

Rys. 1 Główne elementy schematu DPSIR (D - Driving forces – Siły napędowe, P - Pressure – presja, S- State- stan, I - Impact - skutki, R - Response – odpowiedź).....	7
Rys. 2 Podział odnawialnych źródeł energii OZE.....	41
Rys. 3 Zalety azbestu .....	92
Rys. 4 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska Gminy Pilzno.....	110
Rys. 5 Cele strategiczne Programu ochrony środowiska Gminy Pilzno .....	121
Rys. 6 Schemat zarządzania Programem ochrony środowiska Gminy Pilzno.....	123

## 10. Spis fotografii

Fot. 1 Urząd Miasta i Gminy Pilzno.....	16
Fot. 2 Widok na małą elektrownię wodną w Mokrczu .....	46
Fot. 3 Zbiorowiska leśne sąsiadujące z terenami uprawnymi: okolice drogi Pilzno –Słotowa97	

## 11. Spis wykresów

Wyk. 1 Przyrost naturalny w Gminie Pilzno na przestrzeni dwóch lat .....	21
Wyk. 2 Struktura podmiotów gospodarczych na terenie Gminy wg PKD 2007 .....	23

## 12. Spis załączników

- ZAŁĄCZNIK NR 1** - Cele, kierunki interwencji oraz zadania zawarte w Programie Ochrony Środowiska Gminy Pilzno  
**ZAŁĄCZNIK NR 2** - Harmonogram rzeczowo - finansowy na lata 2017 – 2020  
**ZAŁĄCZNIK NR 3** - Raport z realizacji Programu ochrony środowiska (wzór)  
**ZAŁĄCZNIK NR 4** - Dodatkowe mapy  
**ZAŁĄCZNIK NR 5** - Lista osuwisk

## 13. Bibliografia

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
- Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 roku,
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” perspektywa do 2020r. (dokument z 2014r.),
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”(dokument z 2013r.),
- Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku) (dokument z 2013r.),
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020 (dokument z 2012 r.),
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku (były prace nad projektem nowej polityki energetycznej państwa do 2050 r. ale zostały przerwane i obowiązuje nadal ta do 2030 r).,

- Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030 (dokument z 2015 r.),
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2017 (projekt),
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 (dokument z 2016 r.),
- Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów (dokument z 2014 r.),
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020 (dokument z 2014 r.),
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2014–2020 (dokument z 2015 r.),
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (dokument z 2013 r.),
- Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju (dokument z 2016 r.),
- Opracowanie aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy. Projekt aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (dokument z 2014 r.),
- Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla Obszaru Dorzecza Wisły,
- Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020,
- Strategia Rozwoju Województwa – Podkarpackie 2020,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego 2002,
- Program Ochrony Środowiska województwa podkarpackiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 r.,
- Program Ochrony Środowiska województwa Podkarpackiego na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 r. (projekt),
- Plan Gospodarki odpadami dla województwa podkarpackiego 2022,
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu programu ochrony środowiska województwa podkarpackiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 r.,
- Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej – z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych”,
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim – Raport za rok 2016,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020,

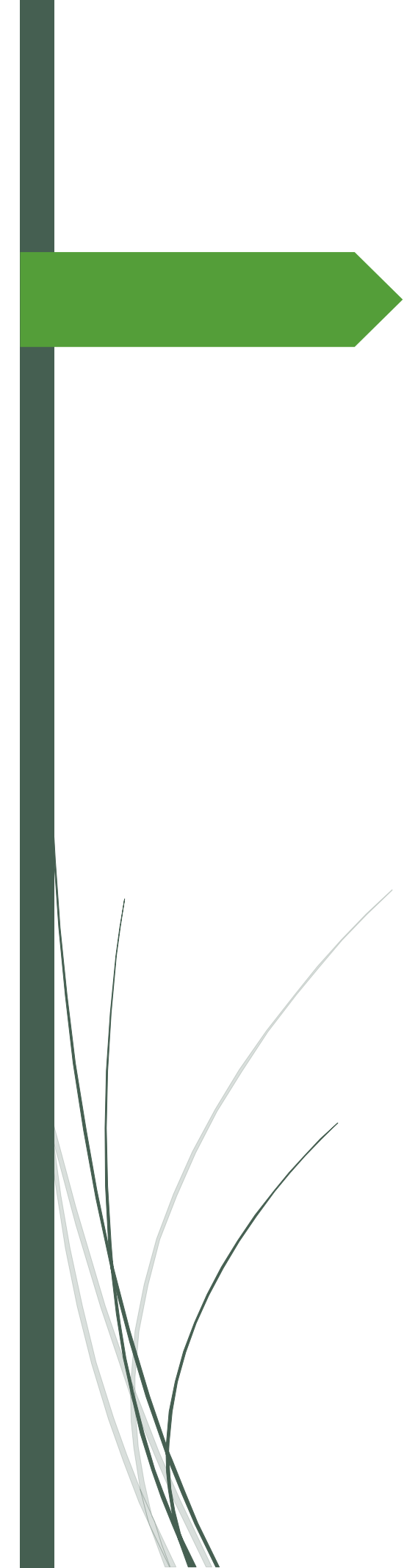
- Obszary funkcjonalne w województwie podkarpackim 2015r.,
- „Aktywność osuwiskowa na terenie woj. podkarpackiego” artykuł w Dokumencie „Opracowanie z 2001r. przygotowane przez Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN zawierające m.in. informacje o skutkach katastrofalnych opadów deszczu w 1997r. oraz śniegu w zimie 1999/2000 i na początku kwietnia 2000r.,
- Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2014 roku – Ochrona powierzchni ziemi,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Dębickiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2019 roku,
- Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami na lata 2008 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012 – 2019,
- Strategia rozwoju powiatu dębickiego na lata 2015-2025,
- Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Powiatu Dębickiego (Plan Transportu),
- Aktualizacja Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Gminy Pilzno na lata 2001-2015”,
- Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Pilzno na lata 2015-2032,
- Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru Gminy Pilzno na lata 2015-2029,
- Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Pilzno za 2014r,
- Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Pilzno za 2015r.,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pilzno na lata 2015-2018 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019-2022,
- Raport z Programu Ochrona Środowiska dla Gminy Pilzno za lata 2015-2016,
- Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pilzno na lata 2015 – 2020,
- Paczyński B., Sadurski A. i inni, Hydrogeologia regionalna Polski, Tom I „Wody słodkie”. Państwo Instytut Geologiczny, Warszawa, 2007,
- Bajorek J., Objasnienia do mapy geologiczno- gospodarczej Polski w skali 1:50 000, Arkusz Pilzno (1002),

- Plan gospodarki odpadami dla Gminy Pilzno na lata 2008 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012 – 2019,
- Bilans złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2015 r.,
- Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa podkarpackiego (zadanie 6).

### **Spis stron internetowych**

- [www.spuscizna.org](http://www.spuscizna.org)
- [www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl)
- [www.bdl.lasy.gov.pl](http://www.bdl.lasy.gov.pl)
- [www.esip.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.esip.bazaazbestowa.gov.pl)
- [www.polskabezazbestu.pl](http://www.polskabezazbestu.pl)
- [www.debica.krakow.lasy.gov.pl](http://www.debica.krakow.lasy.gov.pl)
- <http://www.mzwickpilzno.pl>
- <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap>
- <http://www.wisloka.tarnow.pl/index.php/natura-2000/11-wisloka-z-doplywami>
- <http://www.szynwald.pl/przyroda/wody/potok-dulcza>
- [www.nid.pl](http://www.nid.pl)
- <http://www.gromnik.krakow.lasy.gov.pl>
- [geoportal.kzgw.gov.pl](http://geoportal.kzgw.gov.pl)
- <http://mapy.isok.gov.pl>





PROGNOZA  
ODDZIAŁYWANIA NA  
ŚRODOWISKO  
PROGRAMU OCHRONY  
ŚRODOWISKA DLA  
GMINY PILZNO NA  
LATA 2017 -2020 Z  
UWZGLĘDNIENIEM  
PERSPEKTYWY NA  
LATA 2021 -2024

*Pilzno, 2017*

*Zamawiający:*



*Urząd Miejski w Pilźnie  
ul. Rynek 6, 39-220 Pilzno*

*Wykonawca:*



**GreenLynx**

*ul. 1 Maja 7/3*

*39 – 400 Tarnobrzeg*

*tel. 608 764 462*

*mail: [biuro@greenlynx.pl](mailto:biuro@greenlynx.pl)*

*[www.greenlynx.pl](http://www.greenlynx.pl)*

*Zespół autorski:*

*Kierujący zespołem: mgr inż. Paweł Ryś*

*mgr inż. Anna Woźniak*

## SPIS TREŚCI

1. Wstęp .....	5
1.1. Cel sporządzania Prognozy oddziaływania na środowisko .....	5
1.2. Zakres Prognozy oddziaływania na środowisko .....	5
2. Opis przyjętej metodyki .....	9
3. Podstawowe informacje o Programie Ochrony Środowiska Gminy Pilzno .....	11
3.1. Cel i zakres Programu Ochrony Środowiska .....	11
3.2. Opis struktury Programu Ochrony Środowiska .....	11
3.3. Powiązania Programu z dokumentami szczebla lokalnego, powiatowego i wojewódzkiego .....	13
4. Charakterystyka gminy Pilzno .....	18
4.1. Informacje ogólne .....	18
4.1.1. Położenie administracyjne i fizyczno –geograficzne .....	18
4.1.2. Budowa geologiczna .....	19
4.1.3. Warunki klimatyczne .....	19
4.1.4. Warunki glebowe .....	20
4.1.5. Zasoby wodne .....	21
4.1.6. Bogactwa naturalne .....	23
4.1.7. Fauna i flora .....	25
5. Środowisko naturalne Gminy Pilzno .....	26
5.1. Aktualny stan środowiska Gminy Pilzno .....	26
5.1.1. Powietrze atmosferyczne .....	26
5.1.2. Wody powierzchniowe i podziemne .....	27
5.1.3. Hałas .....	28
5.1.4. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące .....	29
5.1.5. Gospodarka odpadami .....	30
5.1.6. Obszary i obiekty prawnie chronione .....	30
5.1.7. Gleby .....	34
5.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska naturalnego w przypadku braku realizacji Programu Ochrony Środowiska .....	34
6. Oddziaływanie na środowisko poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska .....	36
6.1. Ochrona Wód .....	38

6.1.1. Opis lokalizacji terenów objętych przedmiotowym projektem Programu względem stref ochronnych wód .....	44
6.1.2. Identyfikacja Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) .....	51
6.1.3. Identyfikacja Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) .....	55
6.1.4. Wskazanie działań przewidzianych do realizacji w ramach analizowanego projektu Programu mających wpływ na cele środowiskowe JCW oraz ocena tego wpływu.....	57
6.1.5. Identyfikacja oddziaływań przewidywanych do realizacji zadań mających wpływ na cele środowiskowe ustalone dla JCW oraz dla pozostałych komponentów środowiska..	58
6.1.6. Wskazanie środków minimalizujących zidentyfikowane oddziaływania na JCWP i JCWPd. ....	59
6.2. Ochrona powietrza .....	60
6.3.Ochrona gleb.....	63
6.4. Zasoby przyrody.....	65
6.5.Gospodarka odpadami .....	67
6.6. Hałas.....	70
7.Oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane,krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne przedsięwzięć Programu na środowisko naturalne .....	72
8.Monitoring realizacji Programu Ochrony Środowiska.....	76
9.Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Programu Ochrony Środowiska .....	78
10.Analiza rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w Programie Ochrony Środowiska.....	80
11.Podsumowanie i wnioski.....	81
12.Streszczenie .....	83
13. Spis tabel .....	85
14. Spis map .....	85
15. Spis rysunków .....	86
16. Bibliografia.....	86

## 1.WSTĘP

### 1.1.CEL SPORZĄDZANIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Prognozę Oddziaływania na Środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pilzno na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021 – 2024” sporządza się w celu określenia wpływu na środowisko zapisanych w nim celów oraz założonych zadań wymagających realizacji w najbliższych latach. Dokument ten przedstawia także możliwe negatywne skutki realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pilzno, wskazując jednocześnie zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom realizacji Programu oraz w przypadku ich wystąpienia, sposoby ich minimalizacji.

### 1.2.ZAKRES PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Zawartość Prognozy Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska wynika z zapisów art.51 ust.2 ustawy „o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko” (Dz.U. 2017 poz. 1405) oraz ustaleń Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie a także Zamawiającego ww. dokument.

#### **Prognoza Oddziaływania na Środowisko powinna zawierać:**

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

**Dokument ten powinien także określać, analizować i oceniać:**

a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,

b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,

c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 poz. 2134),

d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,

e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

– różnorodność biologiczną,

– ludzi,

– zwierzęta,

– rośliny,

– wodę,

– powietrze,

– powierzchnię ziemi,

– krajobraz,

– klimat,

– zasoby naturalne,



– zabytki,

– dobra materialne

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

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska powinna przedstawiać:**

a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

**Prognoza oddziaływania na środowisko powinna, według zaleceń RDOŚ, dodatkowo zawierać:**

1) Opis lokalizacji terenów objętych przedmiotowym projektem Programu względem:

- głównych zbiorników wód podziemnych,
- ujęć wód i ich stref ochronnych (z uwzględnieniem zakazów i nakazów obowiązujących w tych strefach),
- terenów szczególnego zagrożenia powodzią (ze wskazaniem, że założenia projektu są zgodne z warunkami korzystania z tych obszarów.

2) Identyfikację Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP), w obrębie których położony jest przedmiotowy teren i na które mogą oddziaływać założenia Programu, określić ich typ, status, stan, ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych, ewentualne odstępstwa, wskazać wyznaczone dla nich cele

środowiskowe oraz określić, czy JCWP znajdują się w wykazie obszarów chronionych.

3) Identyfikację Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd), objętych oddziaływaniem rozwiązań przedmiotowego Programu, określić ich stan jakościowy i ilościowy, ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych, ewentualne odstępstwa, wskazać wyznaczone dla nich cele środowiskowe oraz określić, czy JCWPd znajdują się w wykazie obszarów chronionych.

4) Wskazanie działań przewidzianych do realizacji w ramach analizowanego projektu Programu, mogące mieć wpływ na przedmiotowe cele środowiskowe.

5) Identyfikację oddziaływań przewidywanych do realizacji zadań, mających wpływ na cele środowiskowe ustalone dla ww. JCW.

6) Ocenę wpływu realizacji przedmiotowych zadań na ww. cele środowiskowe.

7) Wskazanie środków minimalizujących zidentyfikowane oddziaływania na JCWP i JCWPd.

8) Analizę, czy i w jaki sposób planowane wskazanie danego rodzaju zagospodarowania, wpłynie/nie wpłynie na dotrzymanie norm akustycznych na terenie (terenach) objętym projektem Programu i w jego sąsiedztwie oraz analizę (ocenę) wpływu terenów sąsiadujących na klimat akustyczny przedmiotowego terenu i dotrzymanie norm w tym zakresie.

9) Opis wpływu przewidywanego zagospodarowania terenu (terenów) związanego z projektem dokumentu na krajobraz, czyli postrzeganą przez ludzi przestrzeń, zawierającą elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowaną w wyniku działania czynników naturalnych lub też działalności człowieka.

10) Opis oddziaływania przewidywanego zagospodarowania terenów związanych z projektem Programu na klimat oraz wskazać działania, które będą sprzyjały adaptacji do zmian klimatu.

## 2. OPIS PRZYJĘTEJ METODYKI

W celu sporządzenia Prognozy Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska niezbędne jest określenie skutków realizacji założeń Programu Ochrony Środowiska.

Dokładna ocena oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju. Opracowanie Prognozy Oddziaływania na Środowisko musi być poparte analizą aktów prawnych, wykorzystaniem szeregu dokumentów strategicznych, szczebla regionalnego i krajowego, odnoszących się bezpośrednio jak i pośrednio do ochrony środowiska, przyrody oraz zdrowia i życia ludzi.

Zasadnicza część dokumentu oparta jest na analizie macierzy interakcji. Macierz ta, jest tabelą, w której w wierszach wpisano uruchamiane przez realizację Programu Ochrony Środowiska zamierzenia (cele strategiczne), a w kolumnach wpisano wskaźniki charakteryzujące i opisujące środowisko. Występowanie wzajemnego oddziaływania pomiędzy składnikami przeciwstawnych osi zaznaczono symbolem:

- **(+)** - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(-)** - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(+/-)** - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- **(0)** - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- **(N)** – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

Zastosowanie macierzy interakcji pozwoliło na przeanalizowanie skutków środowiskowych planowanych zadań dla następujących elementów:

- różnorodność biologiczna,
  - ludzie,
  - zwierzęta,
  - rośliny,
  - wody,
  - powietrze,
  - powierzchnia ziemi,
  - krajobraz,
  - klimat,
  - zasoby naturalne,
  - zabytki,
  - dobra materialne.
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Oceniono nie tylko bezpośredni wpływ założeń Programu na środowisko, ale również oddziaływania pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko i długoterminowe, chwilowe, ciągłe, pozytywne i negatywne. Zwrócono uwagę na możliwość minimalizacji lub odwracalność skutków podjętych działań, skalę czasową oddziaływań, zasięg przestrzenny oraz możliwość oddziaływania transgranicznego.

### 3. PODSTAWOWE INFORMACJE O PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY PILZNO

#### 3.1. CEL I ZAKRES PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Nadrzędnym celem Programu Ochrony Środowiska jest dbałość o zrównoważony rozwój gminy Pilzno, zwanym dalej Programem. Długookresowa polityka proekologiczna w gminie Pilzno ma prowadzić do nieustannej dbałości o stan środowiska przy jednoczesnym wdrażaniu polityki zrównoważonego rozwoju. W dłuższej perspektywie doprowadzi to do wyważenia kwestii ochrony środowiska, rozwoju społecznego i gospodarczego, a także czynników ekonomicznych w procesach decyzyjnych organów gminy.

Niniejsze opracowanie ma na celu aktualizację dokumentu pt. „Program ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Pilzno na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022”. Dokument ten ma usprawnić i uporządkować zarządzanie środowiskiem na terenie gminy. Realizacja jego założeń wpłynie na jakość środowiska naturalnego oraz poprawę jakości życia mieszkańców. Reasumując, wpłynie on znacząco na zrównoważenie rozwoju gminy zgodnie z założeniami polityki proekologicznej państwa.

#### 3.2. OPIS STRUKTURY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Struktura „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pilzno na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021 – 2024” powstała w oparciu o informacje zawarte w dokumencie Ministerstwa Środowiska „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” Warszawa 2015 r.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

Ministerstwo Środowiska, w celu ujednoczenia formy POŚ, proponuje następującą strukturę:

1. Spis treści.
2. Wykaz skrótów.
3. Wstęp.
4. Streszczenie.
5. Ocena stanu środowiska.
6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.
7. System realizacji programu ochrony środowiska.
8. Spis tabel.
9. Spis map.
10. Spis rycin.
11. Spis załączników.

Według wytycznych Ministerstwa Środowiska ocenę stanu środowiska na terenie danej JST należy wykonać z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji tj.:

- (1) ochrona klimatu i jakości powietrza,
- (2) zagrożenia hałasem,
- (3) pola elektromagnetyczne,
- (4) gospodarowanie wodami,
- (5) gospodarka wodno-ściekowa,
- (6) zasoby geologiczne,
- (7) gleby,
- (8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- (9) zasoby przyrodnicze,
- (10) zagrożenia poważnymi awariami.

Wytyczne MŚ wskazują również potrzebę uwzględnienia w ramach każdego obszaru interwencji następujących zagadnień horyzontalnych tj. :



- (I) adaptację do zmian klimatu,
- (II) nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- (III) działania edukacyjne
- (IV) monitoring środowiska.


### 3.3. POWIĄZANIA PROGRAMU Z DOKUMENTAMI SZCZEBLA LOKALNEGO, POWIATOWEGO I WOJEWÓDZKIEGO

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pilzno na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021 – 2024” jest zgodny z następującymi dokumentami planistycznymi:

#### 1. Strategia Rozwoju Województwa - Podkarpackie 2020

Województwo podkarpackie w dokumencie „Strategia Rozwoju Województwa - Podkarpackie 2020” określa szereg wyzwań w zakresie ochrony środowiska. Głównym celem w tym obszarze jest osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu środowiska oraz zachowanie bioróżnorodności poprzez zrównoważony rozwój województwa. W ww. dokumencie określono główne kierunki działań w zakresie ochrony środowiska, które mają doprowadzić do realizacji postawionego celu głównego (tabela poniżej).

**Tab. 1 Kierunki działań w zakresie ochrony środowiska ujęte w „Strategii Rozwoju Województwa – Podkarpackie 2020”**

Kierunek działań	Cel realizacji
Zapewnienie dobrego stanu środowiska w zakresie czystości powietrza i hałasu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ograniczenie obszarów, gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza i poziomu hałasu,</li><li>• Zmniejszenie liczby ludności narażonej na nadmierną ekspozycję ww. czynników,</li></ul>  <p>ograniczenie negatywnych skutków dla zdrowia i życia ludzi oraz dla środowiska.</p>

<b>Zapewnienie właściwej gospodarki odpadami</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Redukcja odpadów wytwarzanych w przemyśle oraz gospodarstwach domowych, zapewniająca osiągnięcie przewidzianych prawem poziomów recyklingu i odzysku odpadów (w tym również odzysku energetycznego) przy jednoczesnej redukcji zużycia surowców i energii.</li></ul>
<b>Zapewnienie właściwej gospodarki wodno-ściekowej</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Osiągnięcie i utrzymanie na terenie całego województwa podkarpackiego dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych.</li></ul>
<b>Zachowanie i ochrona różnorodności biologicznej</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Zachowanie w dobrym stanie pełnej różnorodności biologicznej województwa podkarpackiego dla przyszłych pokoleń.</li></ul>

Źródło: Strategia Rozwoju Województwa – Podkarpackie 2020

## **2. Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2016-2019 z perspektywą do roku 2023**

W trakcie opracowywania "Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pilzno na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019 – 2022" nie odnoszono się do założeń Programu Ochrony Środowiska województwa podkarpackiego z uwagi na fakt że województwo podkarpackie było jeszcze w trakcie opracowywania aktualnego Programu Ochrony Środowiska. W chwili obecnej dokument ten jest udostępniony jako projekt pod tytułem: „Program Ochrony Środowiska województwa Podkarpackiego na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 r.”

## **3. Strategia rozwoju powiatu dębickiego na lata 2015 – 2025**

Strategia rozwoju powiatu dębickiego na lata 2015 – 2025, za cel nadrzędny strategii ochrony środowiska stawia umożliwienie racjonalnego zarządzania zasobami środowiska, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Celem strategicznym jest natomiast racjonalne wykorzystanie środowiska naturalnego i jego ochrona. Dokument zawiera wyszczególnienie działań, mających na celu poprawę

stanu środowiska, racjonalne gospodarowanie zasobami oraz ograniczenie wodochłonności, energochłonności i emisji zanieczyszczeń.

Działania te zdefiniowano jako:

- przeprowadzanie badań gleby na terenie powiatu, poprzez określenie stanu zakwaszenia, zasobności w przyswajalne składniki,
- promocja ekologicznych gospodarstw rolnych,
- możliwość zalesiania nieużytków rolnych,
- współpraca z nadleśnictwem w zakresie planowania zalesiania lasów prywatnych,
- wzmocnienie współpracy z gminami i organizacjami pozarządowymi w zakresie ochrony środowiska,
- propagowanie zachowań ekologicznych wśród mieszkańców powiatu,
- podejmowanie działań mających na celu promocję i zachęcenie mieszkańców powiatu do selekcji odpadów,
- popularyzacja przedsięwzięć w zakresie recyklingu odpadów,
- zachęcanie dyrektorów szkół do wprowadzenia do programów nauczania zagadnień związanych z ochroną środowiska,
- współpraca z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w zakresie podnoszenia świadomości ekologicznej,
- podejmowanie działań mających na celu zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

#### **4. Program ochrony środowiska dla powiatu dębickiego**

Program ochrony środowiska dla powiatu dębickiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2019 roku został stworzony według już nieobowiązujących wytycznych. Jednocześnie odwołuje się on do nieaktualnego już Programu Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego. Mimo to, Program ochrony środowiska dla powiatu dębickiego jest zgodny z niniejszym dokumentem poprzez wyznaczone, zbliżone cele średniookresowe realizowane do 2019 roku i przedstawione poniżej.

**Tab. 2 Cele średniokresowe wyznaczone w POŚ powiatu dębickiego**

L.p.	Priorytety	Cele średniokresowe
1	<b>OCHRONA WÓD I EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW WODNYCH</b>	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych
		Zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wody dla powiatu
2	<b>PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA</b>	Minimalizowanie skutków ekstremalnych zjawisk naturalnych, zapobieganie poważnym awariom, oraz dostęp do wiarygodnych informacji o stanie środowiska
3	<b>GOSPODARKA ODPADAMI</b>	Ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów oraz poprawa gospodarowania odpadami komunalnymi
		Cele w zakresie gospodarki odpadami na lata 2012-2023 wynikające z WPGO
4	<b>OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO I KLIMATU</b>	Osiągnięcie oraz utrzymanie wymaganej prawem jakości powietrza atmosferycznego
		Przeciwdziałanie globalnym zmianom klimatu poprzez sukcesywną redukcję emisji gazów cieplarnianych
5	<b>POZYSKIWANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH I ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ</b>	Wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w województwie (do 15% w 2020 roku)
		Zmniejszanie energochłonności gospodarki, zarówno w zakresie procesów wytwórczych, jak i świadczenia usług oraz konsumpcji
6	<b>OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZU ORAZ ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW</b>	Zachowanie oraz ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej
		Przywracanie drożności lądowych i wodnych korytarzy ekologicznych umożliwiających przemieszczanie się zwierząt i funkcjonowanie populacji w regionie
		Podnoszenie wartości krajobrazu na szczeblu lokalnym i regionalnym poprzez działania skierowane na ochronę, zrównoważone gospodarowanie, planowanie i odtwarzanie krajobrazów oraz uaktywnianie społeczeństwa w decydowaniu o losie otaczającego krajobrazu
		Zachowanie korzystnego wpływu lasu na równowagę środowiska i warunki życia ludzi, w szczególności ochrona, zwiększanie, i przywracanie biologicznej różnorodności lasów na poziomie ekosystemowym, gatunkowym i genetycznym

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PILZNO NA  
LATA 2017 -2020 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2021 -2024

		Utrzymanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych, umożliwiających zachowanie i odtworzenie funkcji lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych zgodnie z warunkami ekologicznymi istniejącymi w planowanych obszarach nasadzeń
		Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnego użytkowania zasobów leśnych
7	<b>OCHRONA PRZED HAŁASEM</b>	Zmniejszenie uciążliwości hałasu, poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów
8	<b>OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN</b>	Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych
9	<b>OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I PRZYWRÓCENIE WARTOŚCI UŻYTKOWEJ GLEB</b>	Przywracanie funkcji użytkowych i przyrodniczych terenom zdegradowanym oraz ich rekultywacja i włączenie do obiegu gospodarczego
		Identyfikacja i likwidacja zagrożeń powierzchni ziemi
		Ochrona zasobów gleb nadających się do wykorzystania rolniczego i leśnego przed ich przeznaczeniem na inne cele
10	<b>OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM</b>	Ochrona mieszkańców i środowiska przed działaniem promieniowania elektromagnetycznego

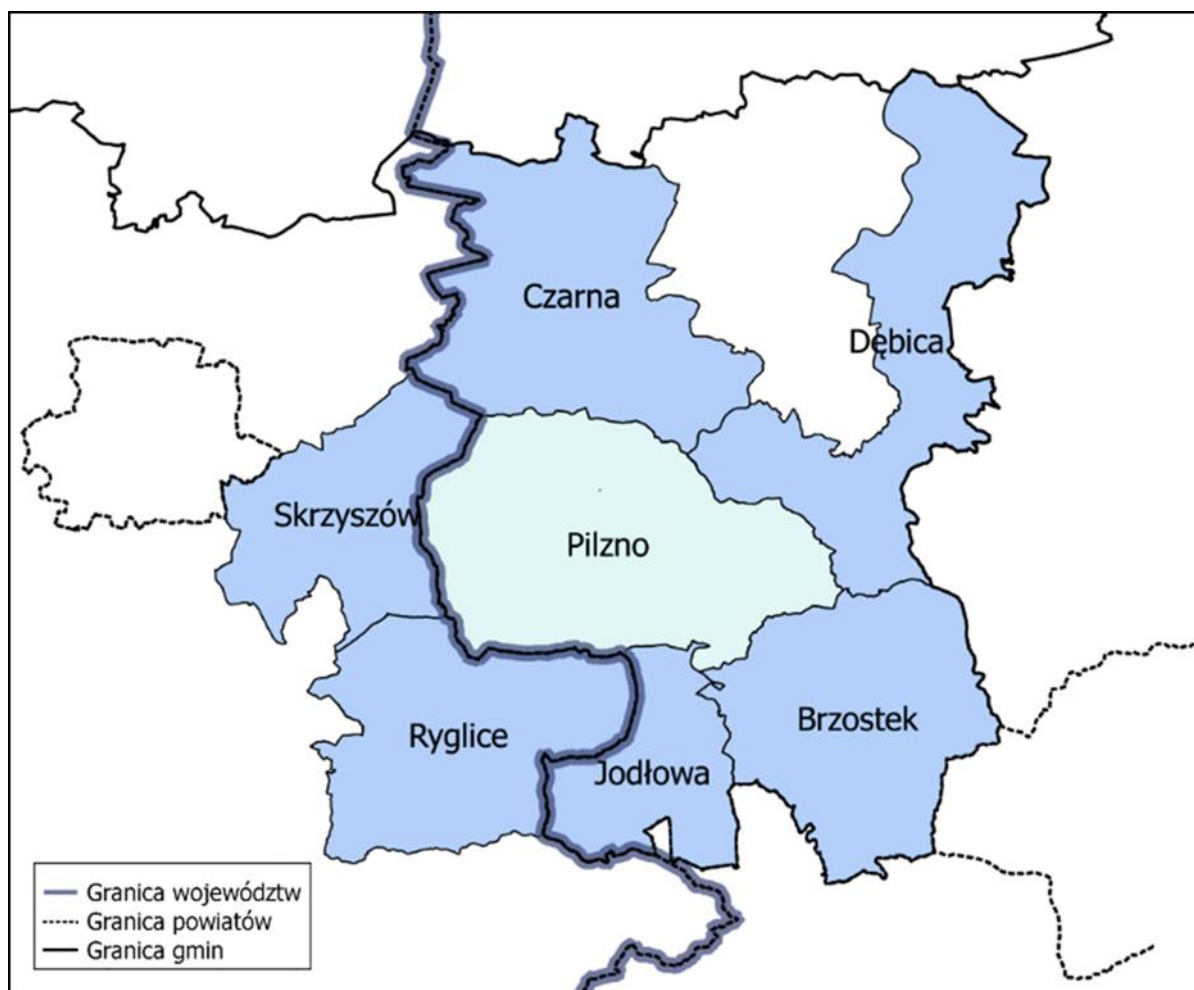
Źródło: opracowanie własne na podstawie Programu ochrony środowiska dla powiatu dębickiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2019

## 4. CHARAKTERYSTYKA GMINY PILZNO

### 4.1. INFORMACJE OGÓLNE

#### 4.1.1. POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE I FIZYCZNO –GEOGRAFICZNE

Gmina Pilzno to gmina miejsko – wiejska położona w południowo – wschodniej Polsce, w zachodniej części województwa podkarpackiego. Graniczy ona z gminami: Czarna (od północy), Dębica (od wschodu), Brzostek (od południowego wschodu), Jodłowa (od południa) oraz dwoma gminami województwa małopolskiego: Ryglice (od południowego zachodu) i Skrzyszów (od zachodu).



**Map. 1 Położenie Gminy Pilzno na tle gmin sąsiadujących**

Źródło: opracowanie własne

Na Gminę Pilzno składa się miasto Pilzno i 17 wsi (sołectw): Bielowy, Dąbrków, Gębiczyna, Gołęczyna, Jaworze Dolne, Jaworze Górne, Łęki Dolne, Łęki Górne, Lipiny, Machowa, Mokrzec, Parkosz, Podlesie, Połomia, Słotowa,



Strzegocice, Zwiernik. Siedzibą administracyjną Gminy jest miasto Pilzno, w którym zlokalizowany jest urząd Miasta i Gminy Pilzno. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego z 2016 roku Gmina Pilzno zajmowała powierzchnię 165 km<sup>2</sup>, w tym miasto Pilzno zajmowało 16 km<sup>2</sup> a obszar wiejski 149 km<sup>2</sup>.

Według regionalizacji J. Kondrackiego południowa część gminy Pilzno położona jest w prowincji Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym (51) w podprowincji Zewnętrzna Karpaty Zachodnie (513), makroregionie Pogórze Środkowobeskidzkie (513.6). Wydzielono tam dwa mezoregiony: Pogórze Ciężkowickie (513.62) oraz Pogórze Strzyżowskie (513.63).

Północna część terenu gminy znajduje się na obszarze prowincji Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym (51), w podprowincji Podkarpacie Północne (512), makroregionie Kotlina Sandomierska (512.4-5). Wydzielono tam dwa mezoregiony: Płaskowyż Tarnowski (512.43) i Dolina Dolnej Wisłoki (512.44).

---

#### 4.1.2. BUDOWA GEOLOGICZNA

Gmina Pilzno położona jest w obrębie kilku jednostek tektonicznych: płaszczowiny śląskiej, płaszczowiny skolskiej (południowa część gminy), które należą do zewnętrznych Karpat fliszowych oraz zapadliska przedkarpackiego w części północnej. W części południowej dominują skały okruczowe: iłowce, mułowce, piaskowce i zlepieńce, a na powierzchni odsłaniają się głównie piaskowce, często znacznej miąższości. W obrębie zapadliska przedkarpackiego, na obszarze gminy występują mioceńskie ily i mułowce z przewarstwieniami piasków, miejscami piaskowców i margli. Utwory te wskutek pokrycia przez osady czwartorzędowe odsłonięte są w niewielu punktach. Najstarszymi osadami czwartorzędownymi występującymi na powierzchni terenu są utwory lodowcowe i wodnolodowcowe zlodowacenia południowopolskiego – gliny zwałowe oraz piaski i żwiry.

---

#### 4.1.3 WARUNKI KLIMATYCZNE

Na klimat gminy Pilzno mają wpływ dwie duże jednostki geomorfologiczne: Kotlina Sandomierska i Pogórze Podkarpackie z charakterystycznymi dla nich mikroklimatami. Omawiany obszar znajduje się w zasięgu klimatu pogórze karpackiego – piętro umiarkowanie ciepłe. Średnie roczne temperatury powietrza

mieszczą się na ogół w granicach 7-8 °C, a sumaryczna roczna ilość opadów wynosi od 600 do 800 mm. Okres wegetacyjny trwa tam około 210-220 dni, natomiast ilość dni z pokrywą śnieżną utrzymuje się na poziomie 80-90 dni. W okresie letnim dość częstym zjawiskiem są burze i deszcze nawalne występujące od czerwca do sierpnia i towarzyszyć im mogą silne wiatry. Warunki klimatyczne są korzystne dla prowadzenia działalności rolniczej, ze względu na długi okres wegetacyjny.

---

#### 4.1.4 WARUNKI GLEBOWE

Teren gminy Pilzno charakteryzuje się zróżnicowanymi warunkami glebowymi z wyraźną dominacją gleb o jakości dobrej i średniej. Niewiele jest gleb o jakości skrajnej: bardzo dobrej i najslabszej. Gleby gminy w dużej części wytworzone są z lessów, bądź utworów lessowatych, z żyłowych zwietrzelin skał fliszowych oraz części mad Wisłoki charakteryzuje się wysoką przydatnością rolniczą (gleby zaliczane do kompleksu do pszennego dobrego i bardzo dobrego). Miejscami występują gleby piaszczyste tworzące kompleksy żytnie – od dobrego do najslabszego. Największy obszar gminy pokryty jest natomiast glebami wytworzonymi z pylastej zwietrzliny utworów fliszowych. Duża część tych gleb położona na korzystnym podłożu, co znajduje przełożenie w zaklasyfikowaniu ich do kompleksu pszenicznego górskiego. Na obszarach charakteryzujących się największymi spadkami i urozmaiceniem rzeźby terenu występują kompleksy leśne. Położone w obniżeniach wilgotniejsze gleby, tworzą małe powierzchnie kompleksu zbożowo – pastewnego mocnego. Mady, występujące w obrębie najniższych teras Wisłoki i w okolicach mniejszych cieków użytkowane są głównie jako łąki lub pastwiska najczęściej średniej jakości.

Gleby występujące na terenie gminy Pilzno charakteryzują się przeważnie odczynem kwaśnym, przy czym jest to ich naturalna cecha wynikająca z charakteru skał macierzystych i przebiegu procesów glebotwórczych. Powoduje to jednak potrzebę wapnowania większości uprawianych gleb.

Gmina Pilzno jest gminą rolniczą o całkowitej powierzchni 16 513 ha. Użytki rolne zajmują powierzchnię 11 093 ha, co stanowi ok. 67% powierzchni ogólnej gminy, a ok. 50% powierzchni użytków rolnych w gminie zajmują grunty orne (tabela poniżej).

**Tab. 3 Struktura użytkowania gruntów w Gminie Pilzno w 2014 roku**

Ogółem	Użytki rolne					Grunty leśne	Pozostałe grunty
	Razem	w tym					
		Grunty orne	Sady	Łąki trwałe	Pastwiska trwałe		
16 513	11 093	8 341	167	907	1 112	4 404	1 016

*Źródło: opracowanie własne według danych z GUS z 2014 r.*

#### 4.1.5 ZASOBY WODNE

##### 4.1.5.1. WODY PODZIEMNE

Na obszarze gminy Pilzno największe znaczenie ma czwartorzędowy poziom wodonośny obejmujący doliny Wisłoki. Budują go osady rzeczne doliny Wisłoki wykształcone w postaci otoczków, głównie piaskowcowych oraz żwirów i piasków. Zasilanie poziomu wodonośnego odbywa się poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych, a także infiltrację wód powierzchniowych. Najlepsze warunki infiltracji występują w obrębie kamieńców i terasów holocenijskich Wisłoki, a więc tam gdzie występują utwory charakteryzujące się wysoką przepuszczalnością. W związku z brakiem własności retencyjnych w tych utworach, poziom wodonośny w sąsiedztwie rzek uzależniony jest ściśle od jej stanów. Poziom wodonośny występuje na ogół na głębokości do 5 m poniżej powierzchni terenu. W rejonach, gdzie utwory czwartorzędowe charakteryzują się dużą zmiennością w profilu pionowym i w poziomym rozprzestrzenieniu oraz tam, gdzie przykryte są warstwą glin, infiltracja opadów bywa utrudniona. Ogranicza to zasilanie oraz może powodować występowanie wód pod zmniejszonym ciśnieniem. Woda czwartorzędowego poziomu wodonośnego charakteryzuje się odczynem obojętnym, średnią twardością oraz niekiedy dużą zawartością żelaza i manganu. Konieczność spełnienia wymogów norm dla wody pitnej i do celów gospodarczych, wymusza prowadzenie procesu uzdatniania (przykładem jest tu ujęcie komunalne wód dla Pilzna).

Systematyka regionalna doprowadziła do przejrzystego zaprezentowania dotychczasowej wiedzy o wodach podziemnych. Regionalizacja zwykłych wód podziemnych wg Paczyńskiego i Sadurskiego umiejscawia obszar badań w prowincji

górskiej, regionu karpackiego XV i subregionu Karpat zewnętrznych XV2. Według regionalizacji słodkich wód podziemnych Kleczkowskiego badany obszar wchodzi w skład Prowincji hydrogeologicznej górsko - wyżynnej, Masywu Karpackiego w części zewnętrznej z nałożonymi zbiornikami dolinnymi czwartorzędowymi MK (Z), charakteryzującego się ośrodkiem szczelinowo – porowym we fliszu karpackim .

Regionalizacja hydrogeologiczna Polski regionów wodnych pozwala na przedstawienie w (formie uproszczonej) lokalnych warunków hydrogeologicznych lub obszarów cechujących się skomplikowaną budową geologiczną. Klasyfikacja ta lokalizuje analizowany obszar w prowincji Wisły, regionie górnej Wisły i subregionie Karpat zewnętrznych (SKZ).

Aktualnie obowiązujący podział na jednolite części wód podziemnych (JCWPd) sytuuje ten teren w JCWPd Nr 151. Na terenie Gminy Pilzno znajduje się Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) Dolina Rzeki Wisłoka Nr 433.

---

#### 4.1.5.2. WODY POWIERZCHNIOWE

Główną rzeką Gminy Pilzno jest Wisłoka (prawy dopływ górnej Wisły), która przepływa z południa na północ gminy oraz przepływa przez jej siedzibę – miasto Pilzno. Uchodzi ona do Wisły w okolicach Połańca. Długość rzeki wynosi 164 km, a powierzchnia dorzecza 4 110 km<sup>2</sup>. Źródła Wisłoki zlokalizowane są na wysokości około 600 m n.p.m. na południowym stoku Dębnego Wierchu oraz między Popowymi Wierchami a Kamiennym Wierchem w Beskidzie Niskim. Górny bieg Wisłoki cechuje się dużą zmiennością przepływu, a sama rzeka ma charakter górski. Na tym odcinku ciek ten cechuje szybki i znaczący odpływ, który jest efektem występowania znacznych spadków rzeki i braku zbiorników retencyjnych przy występowaniu intensywnych opadów atmosferycznych. Spływ odbywa się tu w znacznym stopniu powierzchniowo, co ma wpływ na różnicowanie natężenia przepływu w okresach suchych czy gwałtownych wezbrań. Cechy te mogą wpływać na występowanie ryzyka podtopień i powodzi na odcinku rzeki na terenie gminy Pilzno. Na terenie gminy Pilzno rzeka Wisłoka płynie na długości około 11.5 km, w tym o biegu rzeki stanowią odcinki uregulowane, pozostałe odcinki brzegów rzeki są w stanie naturalnym porośnięte krzakami wikliny.

Drugą co do długości rzeką na terenie gminy jest płynąca z zachodu na wschód - Dulcza. Jest to potok górski, w którym mogą mieć miejsce nagłe przyrosty wód (podczas intensywnych opadów czy roztopów), co prowadzi do podtopień gruntów czy budynków. Jest ona lewobrzeżnym dopływem Wisłoki, a jej długość wynosi 19 km. Rzeką bierze swój początek w Zalasowej i płynie przez Szynwałd, Łęki Górne, Łęki Dolne i Pilzno, gdzie wpada do Wisłoki. Wzdłuż niewielkich odcinków Dulczy (tereny Zalasowej i Szynwałdu) przepływa ona przez tereny leśne, w pozostałych częściach są to głównie grunty rolnicze i gęsta zabudowa gospodarcza. Dulcza przepływa także przez centrum Pilzna.

W południowej części rozlokowana jest sieć potoków, do których zalicza się potok Przymiarki, Słotowski i potoki górskie Gołęczynka i Złotoryja. Przez północno-zachodnią część gminy przepływa potok Machowski.

W miejscowości Mokrzec na Wisłoce znajduje się jaz i mała elektrownia wodna. W rezultacie spiętrzenia wód Wisłoki powstał zalew Strzegocice o powierzchni około 250 ha.

---

#### 4.1.6. BOGACTWA NATURALNE

Zgodnie z „Bilansem złóż kopalin w Polsce” (stan na dzień 31 XII 2015 r.) na terenie gminy występują złoża sklasyfikowane jako: gaz ziemny, piaski i żwiry oraz surowce ilaste.

##### **Gaz ziemny**

Złoże gazu ziemnego „Pilzno Południe” znajduje się w utworach mioceńskich. Gaz występuje tam w sześciu poziomach piaskowcowych (miąższość od 18 do 33 m), które izolowane są warstwami ilowcowymi. Porowatość efektywna skały zbiornikowej wynosi 20-25 %, a przepuszczalność od kilkuset do 1 500 mD. Udokumentowane zasoby wydobywalne, bilansowe złoża według stanu na koniec roku 2015 wynoszą 795,86 mln m<sup>3</sup>, a zasoby przemysłowe 257,40 mln m<sup>3</sup>.

Gaz ziemny ze złoża „Pilzno Południe” to gaz wysokometanowy o zawartości CH<sub>4</sub> - 99,065 %, C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> - 0,139 %, H<sub>2</sub>S - 0,00 % i ciepłe spalania 39,61 MJ/Nm<sup>3</sup>.

Złoże „Pilzno Południe” z punktu widzenia jego ochrony zostało sklasyfikowane do klasy 2 (złoże rzadko występujące), a z punktu widzenia ochrony

środowiska do klasy A jako złoża niekonfliktowe ze względu na jego eksploatację otworową i małe prawdopodobieństwo zanieczyszczenia środowiska.

Za eksploatację złoża „Pilzno Południe” odpowiada Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. w Warszawie Oddział Sanocki Zakład Górnictwa i Gazu w Sanoku. Przedsiębiorstwo to posiada koncesje na eksploatację gazu na powierzchni 4 870 450 m<sup>2</sup> pokrywającym się z obszarem i terenem górniczym złoża „Pilzno Południe”. Złoża eksploatowane jest od 1993 roku. Obecnie kopalnia posiada 6 otworów eksploatacyjnych. Gaz ziemny bez przeróbki oddawany jest po wydobyciu do sieci gazowniczej. Wydobycie według stanu na koniec 2015 roku kształtuje się na poziomie 27,83 mln m<sup>3</sup>. PGNiG S.A. posiada także zlokalizowane na terenie gminy złoża „Wygoda”, które posiada zasoby wydobywalne, bilansowe na poziomie 9,27 mln m<sup>3</sup>. Wydobycie gazu ziemnego ze złoża „Wygoda” wyniosło 0,58 mln m<sup>3</sup>.

### ***Piaski i żwiry***

Złoża kruszyw naturalnych na terenie Gminy Pilzno należą do 3 kompleksów litologicznych osadów czwartorzędowych różniących się miejscem występowania i jakością surowca. Są to żwiry i piaski rzeczne niskiego, holocenijskiego terasu Wisłoki, piaski i żwiry rzeczne zlodowaceń środkowopolskich występujące w wyższych terasach we wschodnim brzegu doliny Wisłoki, często pod glinami lessopodobnymi.

Na niskim, holocenijskim terasie Wisłoki udokumentowanych jest 5 złóż i zarejestrowane są 2 złoża kruszywa naturalnego. Większość z nich zlokalizowana jest na południowy wschód od Pilzna, między miejscowościami: Pilzno, Mokrzec, Jaworze Dolne i Bielowy. Największym złożem kruszywa na omawianym terenie jest złoża „Strzegocice Zalew”.

Wszystkie wyżej wymienione złoża w dolinie Wisłoki charakteryzują się podobnymi parametrami górniczo – geologicznymi i jakościowymi. Kopalnią podstawową są piaski ze żwirem, brak jest kopalni współwystępujących i towarzyszących. Głównym składnikiem kruszywa są ziarna kwarcu, których zawartość waha się od 70 do 95 % i wynosi średnio 85,17 %.



#### 4.1.7. FAUNA I FLORA

Na terenie gminy Pilzno występuje kilka grup zbiorowisk roślinnych, które niejednokrotnie współwystępują ze sobą. Głównymi zbiorowiskami roślinnymi są tam:

- Zbiorowiska leśne,
- Zbiorowiska zaroślowe występujące bezpośrednio przy granicy lasu, jako zadrzewienia śródpolne czy umocnienia na skarpach,
- Zbiorowiska terenów podmokłych, lokalnie w obniżeniach terenowych ze stagnującą wodą,
- Zbiorowiska łąk i pastwisk,
- Zbiorowiska synantropijne, teren upraw.

##### ***Zbiorowiska leśne***

Według danych z GUS z 2015 r. na terenie gminy Pilzno lasy i grunty leśne zajmują powierzchnię około 4 199,60 ha co stanowi blisko 25 % jej powierzchni. W lasach tych przeważa dominacja drzewostanu mieszanego, który stanowią: jodła, buk, grab, sosna, dąb z domieszką brzozy, olchy szarej, osiki i modrzewia. Przeciętnie wiek drzewostanów to około 55 lat. Rozmieszczenie lasów na terenie gminy jest nierównomierne. Większe kompleksy leśne występują w rejonie wschodnim (głównie Pogórza Strzyżowskiego), gdzie zajmują wyższe partie wzniesień i strome stoki. Większość terenów leśnych należy do właścicieli prywatnych.

W gminie Pilzno obserwuje się wzrost liczby terenów zalesionych co jest związane ze zmniejszaniem się działalności rolniczej w regionie (ugory) oraz systemem dopłat do zalesiania terenów rolniczych. Czynnikiem zagrażającymi dla lasów są: szkodliwe owady, grzyby patogeniczne, nadmierne przegęszczanie zwierzyny i anomalie pogodowe, oraz czynniki szkodliwe (SO<sub>2</sub>, tlenki azotu, fluor i pyły), a także pożary wywołane wypalaniem traw, nadmierny ruch turystyczny, nielegalne wycinanie drzew oraz kłusownictwo.

## 5. ŚRODOWISKO NATURALNE GMINY PILZNO

### 5.1. AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA GMINY PILZNO

#### 5.1.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Źródłami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego mogą być gazy, ciecze czy ciała stałe, których zawartość w powietrzu atmosferycznym, może działać szkodliwie na zdrowie człowieka oraz pozostałe elementy środowiska (np. wodę, glebę, przyrodę żywą). Substancje zanieczyszczające atmosferę to przede wszystkim: dwutlenek siarki, dwutlenek i tlenki azotu, tlenek węgla i zanieczyszczenia pyłowe i składniki pyłu: metale ciężkie i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), gdzie wyróżnić trzeba mutagenny benzo(a)piren.

Według Rocznej oceny zanieczyszczeń powietrza dla województwa podkarpackiego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) za rok 2016 gmina Pilzno znalazła się w obszarze przekroczeń wartości dopuszczalnej ustalonej dla PM<sub>2,5</sub> w powietrzu dla fazy II oraz stężeń średniorocznych B(a)P.

Bezpośrednim źródłem zanieczyszczeń zaliczanych do emisji komunikacyjnej jest duże natężenie ruchu kołowego, które w ostatnich latach dynamicznie wzrasta wraz z liczbą pojazdów poruszających się po drogach. Sytuacja ta obserwowana jest także w gminie Pilzno, gdzie notuje się wzrost natężenia ruchu pojazdów i w efekcie wzrost emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych tj.: tlenku węgla, tlenków azotu, węglowodorów, związków ołowiu i sadzy. Na terenie gminy Pilzno zagrożenie ze strony komunikacji stanowią przede wszystkim droga krajowa nr 94, relacji Jędrzychowice - Korczowa oraz droga krajowa nr 73, relacji Wiśniówka - Jasło.

Gmina Pilzno nie posiada aktualnych danych na temat wielkości emisji przemysłowej podmiotów gospodarczych działających na jej terenie.

Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego w gminie Pilzno związane jest głównie z emisją toksycznych substancji z lokalnych kotłowni i pieców węglowych, które wykorzystywane są do ogrzewania indywidualnych gospodarstw domowych. Emisja zanieczyszczeń z ww. źródeł jest trudna do oszacowania, zaznaczyć jednak należy, że jej wielkość cechuje się zmiennością sezonową (maksymalne wartości emisji w sezonie grzewczym). W dalszym ciągu w kotłowniach i piecach węglowych

dochodzi do spalania różnego rodzaju materiałów odpadowych (w tym odpadów komunalnych), które są źródłem emisji dioksyn (niepełny proces spalania, zachodzący w niskich temperaturach).

W celu ograniczenia niskiej emisji gmina Pilzno przyjęła Uchwałą Rady Miejskiej w Pilźnie Nr XVII/125/2016 Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Pilzno na lata 2015 - 2020, w którym wyznaczono cele strategiczne oraz zadania zmierzające do realizacji tych celów do 2020 r. Ustalając cele uwzględniono realne możliwości Gminy. Przyjęto, że Gmina Pilzno powinna osiągnąć zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> do roku 2020, redukcję zużycia energii finalnej oraz wzrost wykorzystania OZE w produkcji energii, w wysokości wynikającej z przeprowadzenia planowanych działań. Cele szczegółowe dla gminy, czyli wielkości o które nastąpi redukcja emisji i zużycia energii finalnej oraz wzrost wykorzystania OZE w produkcji energii, określono w oparciu o planowane działania na terenie gminy Pilzno.

---

#### 5.1.2. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Na terenie gminy Pilzno istnieje realne zagrożenie dla jakości czwartorzędowego poziomu wodonośnego, które związane jest głównie z istnieniem większych skupisk ludności wzdłuż dolin rzecznych (np. Pilzno), wzmożonego transportu drogowego, stosowania środków ochrony roślin i nawożenia czy przenikania zanieczyszczeń z wód podziemnych kontaktujących się z wodami podziemnymi. Ponadto wody podziemne w okolicach dolin rzecznych występują płytko, brak jest ciągłej pokrywy izolującej, chroniącej poziom wodonośny od zagrożeń zewnętrznych.

Zagrożenie środowiska ze strony wód powierzchniowych jest związane głównie ze spływem powierzchniowym i możliwości występowania gwałtownych wezbrań w okresach powodziowych. Spływ powierzchniowy z głównych rzek gminy (Wisłoka i Dulcza) ma wpływ na różnicowanie natężenia przepływu w okresach suchych czy gwałtownych wezbrań. Cechy te mogą wpływać na występowanie ryzyka podtopień i powodzi na odcinku rzeki na terenie gminy Pilzno. Na terenie gminy Pilzno rzeka Wisłoka płynie na długości około 11.5 km, w tym o biegu rzeki stanowią odcinki uregulowane, pozostałe odcinki brzegów rzeki są w stanie naturalnym porośnięte krzakami wikliny.

Dulcza jest potokiem górskim, w którym mogą mieć miejsce nagłe przyrosty wód (podczas intensywnych opadów czy roztopów), co prowadzić może do podtopień gruntów czy budynków.

---

### 5.1.3. HAŁAS

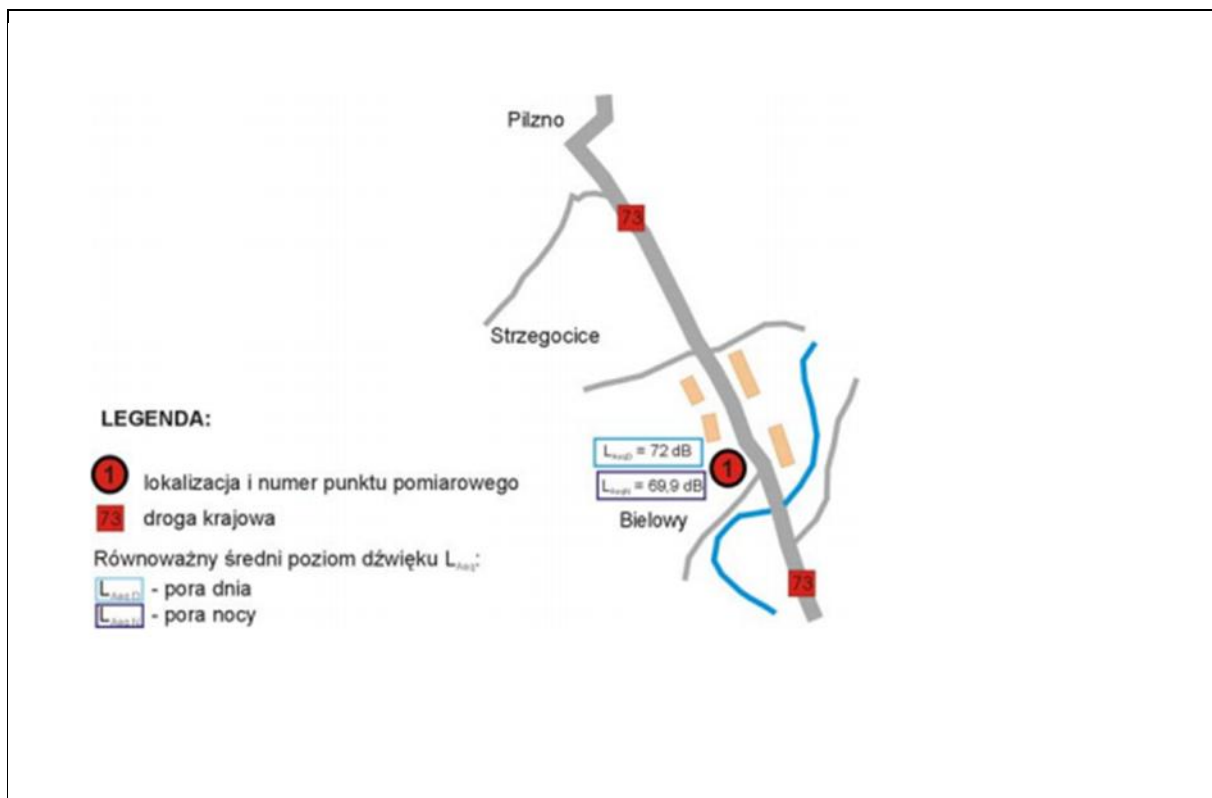
Na terenie gminy Pilzno głównym źródłem hałasu jest ruch drogowy:

- a) droga Nr 94 relacji Kraków – Tarnów – Rzeszów – Przemyśl,
- b) droga Nr 73 relacji Pilzno – Jasło.

Ze względu na brak dużych zakładów przemysłowych na terenie Gminy, hałas z sektora przemysłowo - usługowego jest znikomy.

Ostatnie pomiary hałasu na terenie Gminy Pilzno wykonane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie miały miejsce w 2008 r. w ramach „Programu Monitoringu Środowiska w województwie podkarpackim na lata 2007-2009”. Przeprowadzono wówczas pomiary poziomu hałasu w obrębie miejscowości Bielowy, w odpowiedzi na interwencję mieszkańców. Uzyskane wyniki pomiarów wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu o 17 dB w porze dziennej oraz o 19,9 dB w porze nocnej. Natężenie ruchu kształtowało się na poziomie 432 poj/h dla pory dnia, zaś dla pory nocy 133 poj/h. Udział pojazdów ciężarowych w całkowitym ruchu oscylował w zakresie 26-27 %.

Biorąc pod uwagę aktualne wartości  $L_{Aeq}$ , według obecnie obowiązującego Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu (Dz.U. 2014 poz. 112) przekroczenie w punkcie pomiarowym w miejscowości Bielowy wynosiłoby odpowiednio: 11 dB w porze dziennej i 13,9 dB w porze nocnej.



### Map. 2 Wyniki pomiarów hałasu w punkcie pomiarowym – Bielowy

Źródło: „Ocena klimatu akustycznego na wybranych obszarach województwa podkarpackiego w 2008 r.” WIOŚ Rzeszów

Pomiary hałasu przy drogach krajowych na terenie gminy Pilzno wykonane przez Generalną Dyрекję Dróg Krajowych i Autostrad na zlecenie Skarbu Państwa w 2010 r. pokazały, że w latach 2005-2010 natężenie ruchu pojazdów w przypadku dróg krajowych na terenie województwa podkarpackiego wzrosło średnio o 19% co odpowiada za wzrost poziom hałasu samochodowego o ok. 0,8 dB.

#### 5.1.4. ELEKTROMAGNETYCZNE PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE

Na terenie gminy Pilzno nie występuje zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym. W obrębie gminy Pilzno jedynymi obiektami mogącymi potencjalnie emitować wzmożone promieniowanie elektromagnetyczne są linie elektroenergetyczne wysokich napięć, linie elektroenergetyczne średnich napięć a także stacje bazowe telefonii komórkowych. Aktualnie na terenie gminy zlokalizowane są 3 stacje bazowe telefonii komórkowej (BTS).

#### 5.1.5. GOSPODARKA ODPADAMI

Na terenie gminy Pilzno za odbiór odpadów odpowiada Miejski Zakład Komunalny Pilzno sp. z o.o. W celu usprawnienia odbioru odpadów stworzono dokładny harmonogram odbioru poszczególnych rodzajów odpadów wraz z dokładnymi wytycznymi dotyczącymi selekcji odpadów.

W gminie Pilzno funkcjonuje Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, do którego mieszkańcy bezpłatnie dostarczają odpady komunalne zebrane w sposób selektywny (papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, odpady komunalne ulegające biodegradacji, przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble, inne odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane i rozbiórkowe, zużyte opony, odpady zielone, popioły i żużle z domowych palenisk).

Gmina Pilzno posiada „Program oczyszczania Miasta i Gminy Pilzno z azbestu na lata 2012 – 2032”. Dokument ten zakłada szereg celów, których spełnienie pozwoli na zobowiązanie, jakie Polska złożyła Unii Europejskiej, deklarując oczyszczenie terenu państwa z azbestu i wyrobów go zawierających do 2032 roku.

---

#### 5.1.6. OBSZARY I OBIEKTY PRAWNIE CHRONIONE

---

##### 5.1.6.1. REZERWATY PRZYRODY

W gminie Pilzno, na terenie miejscowości Polesie Machowskie (obręb Żdźary, leśnictwo Machowa) zlokalizowany jest rezerwat „Słotwina”. Ma on powierzchnię 3,18 ha. Jest to rezerwat florystyczny - częściowy. Przedmiotem ochrony jest tu naturalne stanowisko paproci – pióropusznika strusiego rosnącego w zbiorowisku łągowym, występującym wzdłuż potoku Machowskiego. Celem ochrony jest zachowanie tego stanowiska ze względów naukowych i dydaktycznych. Najważniejsze osobliwości rezerwatu to zbiorowisko lasu łągowego z naturalnym stanowiskiem pióropusznika strusiego i łągu olszowo-jesionowego. Występują tu rzadkie rośliny: ciemniżyca zielona, wawrzynek wilczelyko, bluszcz pospolity. Fauna rezerwatu ma charakter typowo niżowy. Położenie obiektu na granicy z otwartymi terenami sprawia, iż jest ona nieco bogatsza od wnętrza borów z uwagi na liczniejsze występowanie gatunków przejściowych.



---

#### 5.1.6.2.OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Na terenie gminy Pilzno znajdują się fragmenty Jastrzębsko-Żdźarskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego.

1. **Jastrzębsko-Żdźarski Obszar Chronionego Krajobrazu** został utworzony w 1996 roku. Park ten zajmuje powierzchnię 28 270 ha i położony jest w środkowej i północnej części byłego województwa tarnowskiego, głównie w zasięgu działania Nadleśnictwa Dębica. Niewielkie fragmenty (część gminy Skrzyszów i Tarnów) leży w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Gromnik.
2. **Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego** według danych z „Rejestru obszarów chronionego krajobrazu 2015 (RDOŚ- podkarpackie)” znajduje się na terenie następujących gmin województwa podkarpackiego: Jodłowa, Brzostek i Pilzno (powiat dębicki) i zajmuje powierzchnię 11 939,6 ha. (na terenie województwa podkarpackiego). Obejmuje on teren Pogórza Ciężkowickiego położony między dolinami Dunajca i Wisłoki. Został utworzony na mocy Rozporządzenia Wojewody tarnowskiego z dnia 28 sierpnia 1996 roku, w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu województwa tarnowskiego.

---

#### 5.1.6.3.NATURA 2000 – OBSZARY SIEDLISKOWE

W granicach administracyjnych gminy Pilzno znajdują się fragmenty dwóch obszarów Natura 2000, które za zadanie mają ochronę siedlisk: Dolna Wisłoka z dopływami oraz Wisłoka z dopływami.

- a. **Dolna Wisłoka z dopływami** to obszar specjalnej ochrony siedlisk w ramach Dyrektywy Siedliskowej (kod obszaru: PLH180053) o powierzchni 453.7 ha.

Dorzecze Wisłoki objęte jest krajowym programem restytucji ryb wędrownych (certy, troci wędrownej, łososia i jesiotra ostronosego) zaś jej dopływy na tym odcinku są wymieniane jako jedne z cieków dorzecza o walorach kwalifikujących je jako potencjalne tarliska anadromicznych ryb wędrownych (potwierdza to obecność form

młodocianych łososia) i siedlisko ryb prądolubnych. Dopływy rzeki Wisłoki, które obejmuje opisywany obszar, są w małym stopniu przekształcone. Oprócz wielu ryb można tu spotkać także raka rzecznoego (*Astacus astacus*). Siedliska pozakorytowe są przekształcone w umiarkowanym stopniu. Fragmenty zbliżone do naturalnych zachowały się zwłaszcza w dolinach potoków Tuszymka, Brzezinka Czarna i Chotowski. Przeważają zbiorowiska lasów łągowych wierzbowych.

Mniejsze powierzchnie zajmują inne zbiorowiska łągowe. Wąskimi pasami nad dopływami Wisłoki, wraz z łągami wierzbowymi, występują płaty niżowego łągu olszowo-jesionowego, wyraźnie podbagnionego, rozwijającego się na lokalnych wsiękach i w miejscach o utrudnionym odpływie wody. Łągi w dolinach rzecznych mają podstawowe znaczenie siedliskotwórcze, także jako wyraźna zasłona i izolacja teras zalewowych i brzegów przed bezpośrednim oddziaływaniem antropogenicznym.

W niektórych miejscach, na skraju doliny lub na wysokim brzegu, zwykle na niewielkich powierzchniach znajdują się wilgotniejsze postaci łąk świeżych. Na siedliskach tych prowadzony jest głównie wypas, rzadko gospodarka kośna. Odrębny, bardzo rzadki typ siedliska stanowią permanentnie inicjalne żwirowiska i kamieniste odsypy tworzące wyraźne wyspy w nurcie Wisłoki oraz plaże. Częściowo zajęte są one płatami wierzb wąskolistnych, ale pojawiają się na nich niewielkie fragmenty nietrwałych zbiorowisk ziołoroślowych i trawiastych.

Na skraju otuliny w potoku Tuszymka, obecne są zbiorowiska z włosienicznikiem wodnym (*Batrachium fluitantis*), grązelem żółtym (*Nuphar lutea*), okrzężnicą bagienną (*Hottonia palustris*), żabiściekiem pływającym (*Hydrocharis morsus-ranae*) i otoczeniem szuwarowym.

- b. **Wisłoka z dopływami** to obszar specjalnej ochrony siedlisk w ramach Dyrektywy Siedliskowej (kod obszaru: PLH180052) o powierzchni 2 653,1 ha.

W Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej wymieniono 16 występujących tu cennych siedlisk. Najcenniejszymi zbiorowiskami roślinnymi są lasy, zarośla łągowe i grądowe, a także łąki. W ostoi występuje 5 gatunków ryb z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, takich jak: łosoś atlantycki i głowacz białopłetwy oraz innych, ważnych:

piekielnica, brzana, brzana peloponeska, świnka, głowacz pręgopłetwy, miętus, lipień, certa. Jest to nadal ważna ostoja ryb, mimo że przed wybudowaniem zbiornika Mokrzec bytowało tu o wiele więcej gatunków. W Wisłoce stwierdzono występowanie 30 gatunków ryb oraz jeden gatunek minogów, w dorzeczu Jasiołki - 20 gatunków ryb, w Ropie - 12 gatunków ryb, a w dolnym odcinku rzeki nawet 21 gatunków. Zlewnia Wisłoki uznawana jest za jedno z ważniejszych tarlisk ryb wędrownych w karpackiej części dorzecza Wisły i objęta krajowym programem restytucji ryb wędrownych.

#### 5.1.6.4. POMNIKI PRZYRODY

Na terenie gminy Pilzno ochroną prawną (nadanie statusu pomnika przyrody) objęto drzewa i grupy drzew, pnącza oraz głazy narzutowe.

**Tab. 4 Pomniki przyrody na terenie Gminy Pilzno**

Lokalizacja	Przedmiot ochrony
Parkosz – teren zabytkowego parku przy Domu Pomocy Społecznej w Parkoszu	4 dęby szypułkowe
Dobrków – teren prywatny Pana Szczepanika Piotra	dąb szypułkowy
Lipiny –teren prywatny Pana Edwarda Niemiec	dąb szypułkowy
Lipiny – teren prywatny Pana Antoniego Szwedo	Aleja jednorzędowa 8 lip
Jaworze Dolne - teren Nadleśnictwa Dębica	Okaz kwitnącego bluszczu pospolitego na pojedynczych drzewach o luźnym zwarciu
Parkosz mienie komunalne	Sosna zwyczajna
Strzegocice – przy budynku ZEK „KRUSZGEO” Strzegocice 2 /zmiana lokalizacji	Głaz narzutowy granitowy
Strzegocice – przy budynku ZEK „KRUSZGEO” Strzegocice 1	Głaz narzutowy granitowy
Lipiny 60 – teren parku Zakonu O.O. Karmelitów	Żywotnik olbrzymi
	Jesion wyniosły
	Lipa drobnolistna (dwupienna)
	Grab pospolity
	Lipa drobnolistna
	Grupa drzew - sosen wejmutek

Źródło: według Uchwały UM w Pilźnie z dn. 17.09. 2015 r

### 5.1.7. GLEBY

Gmina Pilzno boryka się z problemem odłogowania gruntów rolnych. Przyczyną zjawiska należy upatrywać przede wszystkim w spadku opłacalności produkcji rolnej w gospodarstwach niskoarealowych. Dodatkowo, właściciele gruntów decydują się na zalesianie gleb o niskich klasach przydatności, korzystając przy tym z różnego rodzaju dopłat. Lasy wpływają na stan naturalnego środowiska wzmacniają system obszarów chronionych, spełniają ważną funkcję retencjonowania wód powierzchniowych i podziemnych, wpływają na klimat, chronią glebę przed postępującą erozją. Istotne jest powiększanie lesistości na stokach i zboczach.

Do czynników negatywnych wpływających na ich stan zaliczamy degradację w wyniku erozji wodnej i ruchów masowych. Ok. 70 % gleb w gminie jest narażonych na erozję silną i bardzo silną, występują liczne tereny osuwiskowe. Gleby narażone na silną erozję wodną są wyłączone z użytkowania ornego i przeznaczane w całości pod trwałe użytki zielone lub pod zadrzewienia. Zanieczyszczenia gleb mają charakter punktowy i liniowy.

### 5.2. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA NATURALNEGO W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Działania na rzecz poprawy stanu środowiska zaplanowane w Programie Ochrony Środowiska Gminy Pilzno mają na celu ochronę środowiska Gminy poprzez zmniejszenie antropopresji na poszczególne jego komponenty. W dłuższym odstępie czasu znacząco wpłynie to na poprawę stanu środowiska naturalnego. Docelowo wszystkie działania założone w ww. dokumencie przyczynią się do poprawy warunków życia mieszkańców Gminy Pilzno, i zrównoważonego rozwoju na terenie Gminy oraz poprawy atrakcyjności całego jej obszaru.

W przypadku braku realizacji postawionych założeń spodziewane jest systematyczne pogarszanie stanu środowiska naturalnego, obniżenie warunków życia społeczeństwa i spadek atrakcyjności inwestycyjno – mieszkaniowej gminy Pilzno.

**Konsekwencje braku realizacji założeń Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pilzno na lata 2015-2019 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019 – 2022”:**

- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych, poprzez m.in. zwiększenie ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do wód,
- wzrost zużycia zasobów wodnych,
- pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego,
- zwiększenie obciążenia atmosfery zanieczyszczeniami komunikacyjnymi,
- pogorszenie klimatu akustycznego i zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne wartości poziomu dźwięku,
- dalsza degradacja gleb,
- niemożność osiągnięcia wymaganego Rozporządzeniem poziomu recyklingu odpadów komunalnych zbieranych selektywnie w kolejnych latach,
- zmniejszenie różnorodności biologicznej cennych przyrodniczo terenów,
- pogorszenie zdrowia i jakości życia mieszkańców,
- zwiększone negatywne oddziaływanie zanieczyszczenia powietrza na dobra kultury,
- zagrożenie dla spójności obszarów Natura 2000.

Stwierdza się, iż nie podjęcie działań zaplanowanych w Programie będzie wywierać dalszą, pogłębiającą się, negatywną presję na środowisko naturalne Miasta i Gminy Pilzno, co w końcowym efekcie spowoduje jego postępującą degradację.

## 6. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO POSZCZEGÓLNYCH ZADAŃ PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

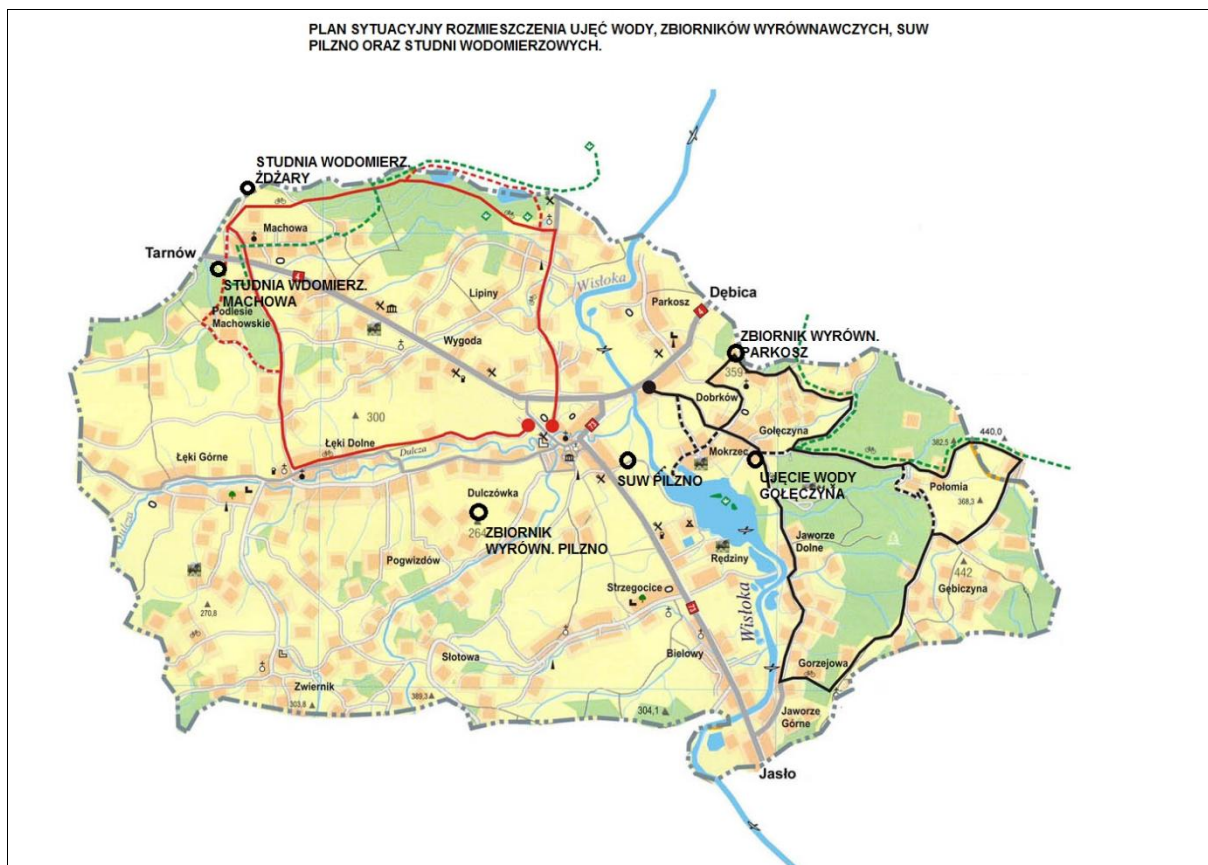
Na dzień dzisiejszy, większość z zadań jest na etapie planów, których realizacja uzależniona jest od pozyskanych dotacji. W przypadku niektórych zadań, dla których są już sporządzone projekty lub zakończony jest już pierwszy etap realizacji wydane są decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia. Do zadań dla których nie stwierdzono potrzeby przeprowadzenia oddziaływania na środowisko zaliczają się:

- a) Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami, przepompowniami i niezbędną infrastrukturą na działkach w Pilźnie, (Decyzja MK.6220.3.17.2012)
- b) Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Łęki Dolne (Decyzja MK.6220.12.21.2012)
- c) Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Łęki Dolne, Pilzno wraz z niezbędną infrastrukturą między innymi hydroforniami, zbiornikiem na wodę, zasilaniem energetycznym, dojściami i dojazdami w obrębie hydroforni (znak pisma: WOOŚ.4240.2.54.2014.KR-8),
- d) wodociąg Jaworze Górne i wodociąg Łęki Dolne- etap I uzyskane w trybie zgłoszeniowym pozwolenie na budowę wodociągu,
- e) wodociąg Łęki Dolne, Pilzno – ul. Kościuszki–etap II – opracowywany jest projekt i też będzie Gmina występować z wnioskiem o pozwolenie na budowę – zgłoszenie,
- f) modernizacja stacji uzdatniania wody dla miasta i gminy Pilzno oraz rozbudowa ujęcia wody Pilzno-Strzegocice - Decyzja środowiskowa- IZP.6220.1.14.2011 z dnia 27.05.2011 r.; Pozwolenie na budowę – Nr 294/2012 z dnia 26.04.2012 r.,
- g) przebudowa kanalizacji ogólnospławnej (rozdział na sanitarną i deszczową) na terenie miasta Pilzno- ul. Gen. Andersa, ul. Armii Krajowej, ul. Partyzantów, ul. Wojska Polskiego (na dł. 2 km) - Decyzja środowiskowa – KRO.6220.7.17.2016 z dnia 11.05.2017 r.,



- h) Przebudowa kanalizacji ogólnospławnej (rozdział na sanitarną i deszczową) na terenie miasta Pilzno- ul. Węgierska, ul. Sobieskiego, ul. Kościuszki (na dł. 1,7 km) - Decyzja środowiskowa – KRO.6220.7.17.2016 z dnia 11.05.2017 r.,
- i) Rozbudowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w Słotowej i w Strzegonicach - Pozwolenie na budowę 983/2010 z dnia 03.12.2010 r.,
- Jeżeli chodzi o rozbudowę kanalizacji sanitarnej w Strzegonicach, inwestycja dotyczy fragmentu obszaru miejscowości Strzegonice, ponieważ na pozostałym obszarze jest już kanalizacja sanitarna. Dla obszaru gdzie nie ma jeszcze kanalizacji gmina wystąpi z wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
- W przypadku inwestycji polegającej na budowie kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w Parkoszu, Dobrkowie, Mokrczu i Gołęczynie gmina jest w trakcie opracowywania koncepcji i podpisywania umów na wejście w teren. Dla zadania zostanie przygotowany wniosek o wydanie decyzji środowiskowej.
- „Rozbudowa i modernizacja obiektu zbiornika wyrównawczego wody pitnej Pilzno - Dulczówka” jest to zadanie polegające na modernizacji już istniejącego zbiornika żelbetonowego o średnicy 15 m i wysokości 6,3 m, który służy do spiętrzania wody pitnej w celu dalszego jej transportu do miejsc wyżej położonych i jest częścią instalacji wodociągowej Gminy Pilzno zlokalizowany w miejscowości Dulczówka. Zbiornik ten przykryty jest płytami panwiowymi, żelbetonowymi, posadowiony na wzniesieniu (mapa poniżej). Pojemność całkowita zbiornika wynosi 1000 m<sup>3</sup> a pojemność użytkowa ok. 800 m<sup>3</sup>. Całość zbiornika umieszczona jest w nasypie ziemnym porośniętym trawą. Na stropie zbiornika jest nasyp ziemny w celu ocieplenia. Dojście do wnętrza zbiornika odbywa się przez nadbudówkę z metalowymi drzwiami, filtrami oraz systemami alarmowymi. Teren zbiornika ogrodzony jest stalową siatką na słupkach w celu uniemożliwienia dostępu osobom trzecim.
- Inwestycja zaplanowana w Programie będzie polegała na nadbudowie zbiornika istniejącego na wysokość ok 6m. w górę od stanu istniejącego oraz przykrycie zbiornika ocieplonym stropem lekkim z elementów ze stali

ocynkowanej i aluminiowej. W celu wykonania nadbudowy planuje się wybudowanie nowego zbiornika na wodę pitną z płyt ocynkowanych, wolnostojącego, ocieplonego o pojemności ok. 600 m<sup>3</sup> z komorą zasuw, umiejscowionego obok istniejącego zbiornika. Nowy zbiornik ma pełnić funkcję zastępczą na czas wykonywania rozbudowy zbiornika głównego.



**Map. 3 Lokalizacja zbiornika wyrównawczego Pilzno-Dulczówka w Gminy Pilzno**

Źródło: MZWiK Pilzno

## 6.1. OCHRONA WÓD

Poprawa jakości zasobów wodnych na terenie gminy Pilzno będzie realizowana w oparciu o inwestycje związane z oczyszczaniem ścieków i przeróbką osadów ściekowych, budową i modernizacją sieci kanalizacyjnej oraz inwestycje związane z systemem zaopatrzenia w wodę. Planowana jest rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Pilźnie, co ma prowadzić do zwiększenia jej przepustowości i jeszcze lepszego oczyszczenia ścieków. Kolejno planowana jest budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w kilku miejscowościach gminy

i mieście Pilzno oraz przebudowa kanalizacji ogólnospławnej (rozdział na sanitarną i deszczową) na terenie miasta Pilzno. Gmina Pilzno chce rozbudować sieć wodociągową na terenie gminy oraz rozbudować i zmodernizować obiekty zbiornika wyrównawczego wody pitnej Pilzno-Dulczówka. Priorytetem dla gminy jest także, modernizacja stacji uzdatniania wody dla miasta i gminy Pilzno i rozbudowa ujęcia wody Pilzno-Strzegocice.

Działania te mają zwiększyć dostępność instalacji wodno – sanitarnej na terenie gminy, ograniczyć nielegalne zrzuty ścieków do środowiska oraz poprawić parametry fizykochemiczne wody dostarczanej do odbiorców indywidualnych i przemysłowych. W dalszej perspektywie wpłynie to na poprawę jakości wód podziemnych i powierzchniowych na terenie gminy, a także obszarach sąsiednich.

Inwestycje w zakresie budowy wodociągu przyczynią się do poprawy jakości wody pitnej i podniesienia standardu życia mieszkańców gminy Pilzno. Realizacja zaplanowanych w Programie zadań z zakresu gospodarowania ściekami komunalnymi i przemysłowymi wyeliminuje niekontrolowany sposób wprowadzania do środowiska ścieków z indywidualnych zbiorników bezodpływowych oraz ograniczy spływ zanieczyszczeń w miejscach niedozwolonych. Wpłynie to na poprawę stanu sanitarnego na terenie całej gminy Pilzno i przyczyni się do poprawy stanu gleb na całym obszarze. W związku z powyższymi argumentami, wdrożenie niniejszych zadań jest konieczne i korzystne dla środowiska naturalnego i jego poszczególnych składników, pośrednio oddziałując również na funkcjonowanie flory i fauny.

Inwestowanie w rozbudowę sieci przydomowych oczyszczalni ścieków jest jednym z najbardziej proekologicznych działań planowanych przez gminę Pilzno na najbliższe lata. Przydomowe oczyszczalnie zbierające ścieki z określonego obszaru przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez znaczące ograniczenie niekontrolowanego wprowadzania ścieków komunalnych do środowiska poprzez nieszczelności indywidualnych, bezodpływowych zbiorników (szamb) lub świadome działania ludzi. Eksploatacja tego typu instalacji nie stanowi znaczących zagrożeń dla środowiska, jednak znaczące oddziaływania następują w przypadku awarii lub wypadku. Ważne jest regularna kontrola stanu technicznego tych instalacji, jak również opracowanie szczegółowych planów usuwania skutków awarii.

Wskazane w Programie przedsięwzięcia w zakresie wodociągów przyczynią się do poprawy jakości wody pitnej dostarczanej do odbiorców indywidualnych i przemysłowych. Będzie to miało pozytywne skutki dla zdrowia mieszkańców. Do negatywnych, pośrednich skutków realizacji przedsięwzięcia można zaliczyć wskazać wzrost presji urbanizacyjnej na tereny dotychczas nieuzbrojone w sieć wodociągową i kanalizacyjną. Poza tym na etapie budowy inwestycji mogą być odczuwalne negatywne efekty związane z prowadzonymi pracami budowlanymi, zarówno w przypadku sieci wodociągowej, jak i przydomowych oczyszczalni ścieków.

Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony wód na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 5 Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony wód na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury

Cel inwestycji	Rodzaj inwestycji	Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko na następujące zagadnienia i aspekty środowiska											
		Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz zaspokojenie ilościowego i jakościowego zapotrzebowania na wodę przeznaczoną do celów bytowo- gospodarczych oraz rekreacyjno-turystycznych	Rozbudowa sieci wodociągowej w Pilźnie	+	+	+	+	+	0	+	0	0	0	0	+
	Rozbudowa i modernizacja obiektów zbiornika wyrównawczego wody pitnej Pilzno-Dulczówka.	0	+	0	0	+/-	0	+/-	+/-	+	0	0	+
	Modernizacja stacji uzdatniania wody dla miasta i gminy Pilzno i rozbudowa ujęcia wody Pilzno-Strzegocice	0	+	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+
	Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami, pompowaniami na terenie miasta Pilzno	0	+	+	+	+	0	+	0	0	0	0	+

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PILZNO NA LATA 2017 -2020 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2021 -2024

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w Parkoszu, Dobrkowie, Mokrzcu i Gołęczynie	0	+	+	+	+	0	+	0	0	0	0	0	+
Przebudowa kanalizacji ogólnospławnej (rozdział na sanitarną i deszczową) na terenie miasta Pilzno	0	+	+	+	+	0	+	0	0	0	0	0	+
Rozbudowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w Ślotowej i Strzegonicach	0	+	+	+	+	0	+	0	0	0	0	0	+
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Pilzno	+	+	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	+
Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Pilźnie	0	+	+	+	+	+/-	+	0	0	0	0	0	+



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PILZNO NA LATA 2017 -2020 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA  
LATA 2021 -2024

Monitoring wód powierzchniowych zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska woj. podkarpackiego na lata 2016-2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Legenda:**

- **(+)** - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(-)** - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(+/-)** - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- **(0)** - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- **(N)** – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

6.1.1. OPIS LOKALIZACJI TERENÓW OBJĘTYCH PRZEDMIOTOWYM  
PROJEKTEM PROGRAMU WZGLĘDEM STREF OCHRONNYCH WÓD

**Tab. 6 Wpływ zadań inwestycyjnych z obszaru „gospodarka wodno-ściekowa”  
na strefy ochronne wód**

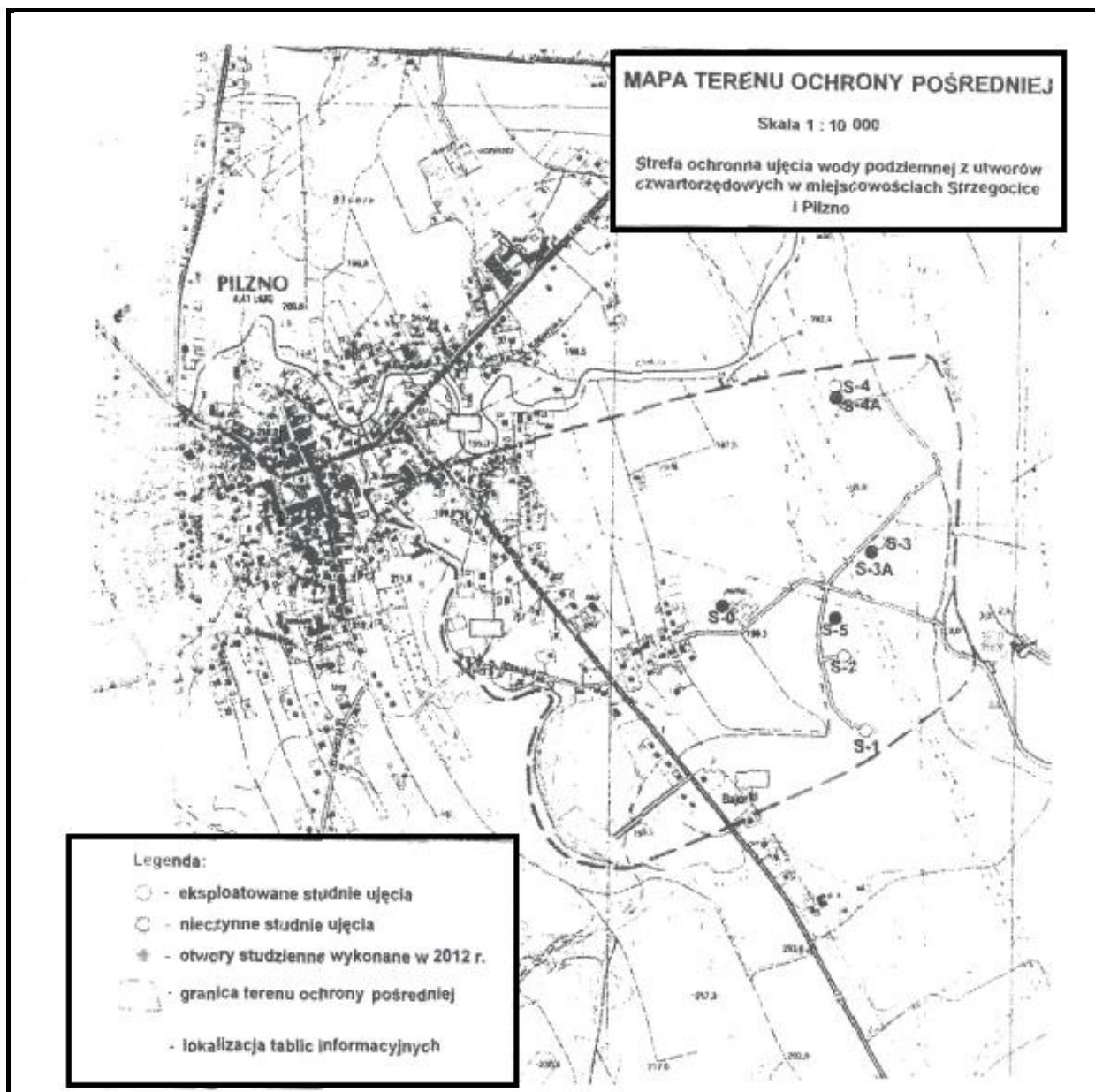
L.p.	Zadania inwestycyjne	Czy zlokalizowane na obszarze GZWP?	Czy zlokalizowane przy ujęciach wód i ich stref ochronnych?	Czy zlokalizowane na terenach szczególnego zagrożenia powodzią?
1.	Rozbudowa sieci wodociągowej w Pilźnie - ul. Kościuszki, Jaworzu Górnym, Łęki Dolne – strona południowa, Pogwizdów	nie	<b>tak</b>	nie
2.	Rozbudowa i modernizacja obiektów zbiornika wyrównawczego wody pitnej Pilzno-Dulczówka	nie	<b>tak</b>	nie
3.	Modernizacja stacji uzdatniania wody dla miasta i gminy Pilzno oraz rozbudowa ujęcia wody Pilzno-Strzegocice	nie	<b>tak</b>	nie
4.	Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami, pompowaniami na terenie miasta Pilzno	nie	<b>tak</b>	nie
5.	Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w Parkoszu, Dobrkowie, Mokrczu i Gołęczynie	nie	<b>tak</b>	nie
6.	Przebudowa kanalizacji ogólnospławnej (rozdział na sanitarną i deszczową) na terenie miasta Pilzno- ul. Gen. Andersa, ul. Armii Krajowej, ul. Partyzantów, ul. Wojska Polskiego (na dł. 2 km)	nie	<b>tak</b>	nie
7.	Przebudowa kanalizacji ogólnospławnej (rozdział na sanitarną i deszczową) na terenie miasta Pilzno- ul. Węgierska, ul. Sobieskiego, ul. Kościuszki (na dł. 1,7 km)	nie	<b>tak</b>	nie
8.	Rozbudowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w Słotowej i w Strzegolicach	nie	<b>tak</b>	nie
9.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Pilzno	nie	<b>tak</b>	nie
10.	Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Pilźnie	nie	<b>tak</b>	nie

11.	Monitoring wód powierzchniowych zgodnie z Programem państwowego monitoringu środowiska województwa podkarpackiego na lata 2016-2020	nie	nie	nie
-----	---	-----	-----	-----

Źródło: Urząd Miejski w Pilźnie

Według powyższej tabeli większość z planowanych działań z obszaru „gospodarka wodno-ściekowa” jest zlokalizowane na terenie dwóch stref ochronnych ujęć wody:

- Obszar strefy ochronnej ujęcia ustanowiony w Rozporządzeniu Nr 2/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 19 stycznia 2015 r. z późn. zm. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w miejscowościach: Strzegocice i Pilzno składa się z:
  - terenu ochrony bezpośredniej: 6 studni stanowiących ujęcie wody podziemnej w miejscowości Strzegocice i Pilzno,
  - terenu ochrony pośredniej: cała powierzchnia terenu ochrony pośredniej wynosi 119 ha i znajduje się na terenie gminy Pilzno co pokazuje mapa poniżej.
- Obszar ochrony pośredniej: ustanowiony rozporządzeniem Nr 14/2012 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 17 grudnia 2012 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia wody powierzchniowej z rzeki Wisłoki w km 58+180 w miejscowości Dębica (Dz. Urz. Woj. Podka., poz. 3189, ze zm.), powierzchnia ok. 41 100 ha obejmująca zlewnię rzeki Wisłoki od okolic miejscowości Zawodzie, poniżej ujścia potoku Dębówka do przekroju ujęcia wody w Dębicy wraz z prawo- i lewobrzeżnymi dopływami bez górnych odcinków potoków Chotowskiego, Wolanki i Gogołówki.



#### Map. 4 Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w miejscowościach Strzegocice i Pilzno

Źródło: Rozporządzenie Nr 2/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 19 stycznia 2015 r. z późn. zm.

Obszar ujęcia zlokalizowany jest w miejscowościach Strzegocice i Pilzno należących do gminy Pilzno i składa się z następujących studni podstawowych: S-1, S-2, S-3, S-4 i awaryjnych: S-0, S-5. Na obszarze strefy ochronnej niniejszego ujęcia występuje czwartorzędowy poziom wodonośny.

Tylko jedna inwestycja, polegająca na *Modernizacji stacji uzdatniania wody dla miasta i gminy Pilzno oraz rozbudowie ujęcia wody Pilzno-Strzegocice* będzie

realizowana w strefie ochronnej (bezpośredniej oraz pośredniej) ujęcia wody w miejscowościach Strzegocice i Pilzno. Wszystkie pozostałe inwestycje będą realizowane na terenie strefy ochrony pośredniej ujęcia wody w Dębicy.

Na terenie ochrony bezpośredniej obowiązują zakazy i nakazy, o których mowa w art. 53 ustawy z dn. 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz.U. z 2017 r. poz.1121) tj.:

1. Na terenie ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych oraz powierzchniowych zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody.
2. Na terenie ochrony bezpośredniej ujęć wód należy:
  - a) odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody;
  - b) zagospodarować teren zielenią;
  - c) odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody;
  - d) ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.
3. Teren ochrony bezpośredniej należy ogrodzić, a jego granice przebiegające przez wody powierzchniowe oznaczyć za pomocą rozmieszczonych w widocznych miejscach stałych znaków stojących lub pływających; na ogrodzeniu oraz znakach należy umieścić tablice zawierające informacje o ujęciu wody i zakazie wstępu osób nieupoważnionych.

Na terenie ochrony pośredniej według Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie dla ochrony ujęcia wody w Strzegocicach i Pilźnie wymienia się zakazy w 19 punktach (strefa ochrony pośredniej dla ujęcia wody w Dębicy posiada zakazy przedstawione w 14 punktach). Inwestycje dotyczące gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Pilzno spełniają dotyczący ich zakaz sformułowany w §3 pkt. 10 ppkt. b który ma brzmienie: „*zabrania się...10) lokalizowania przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko określonych w przepisach odrębnych, z*

wyłączeniem...b) *przedsięwzięć związanych z zaopatrzeniem w wodę, odprowadzaniem ścieków oraz oczyszczaniem ścieków*”.

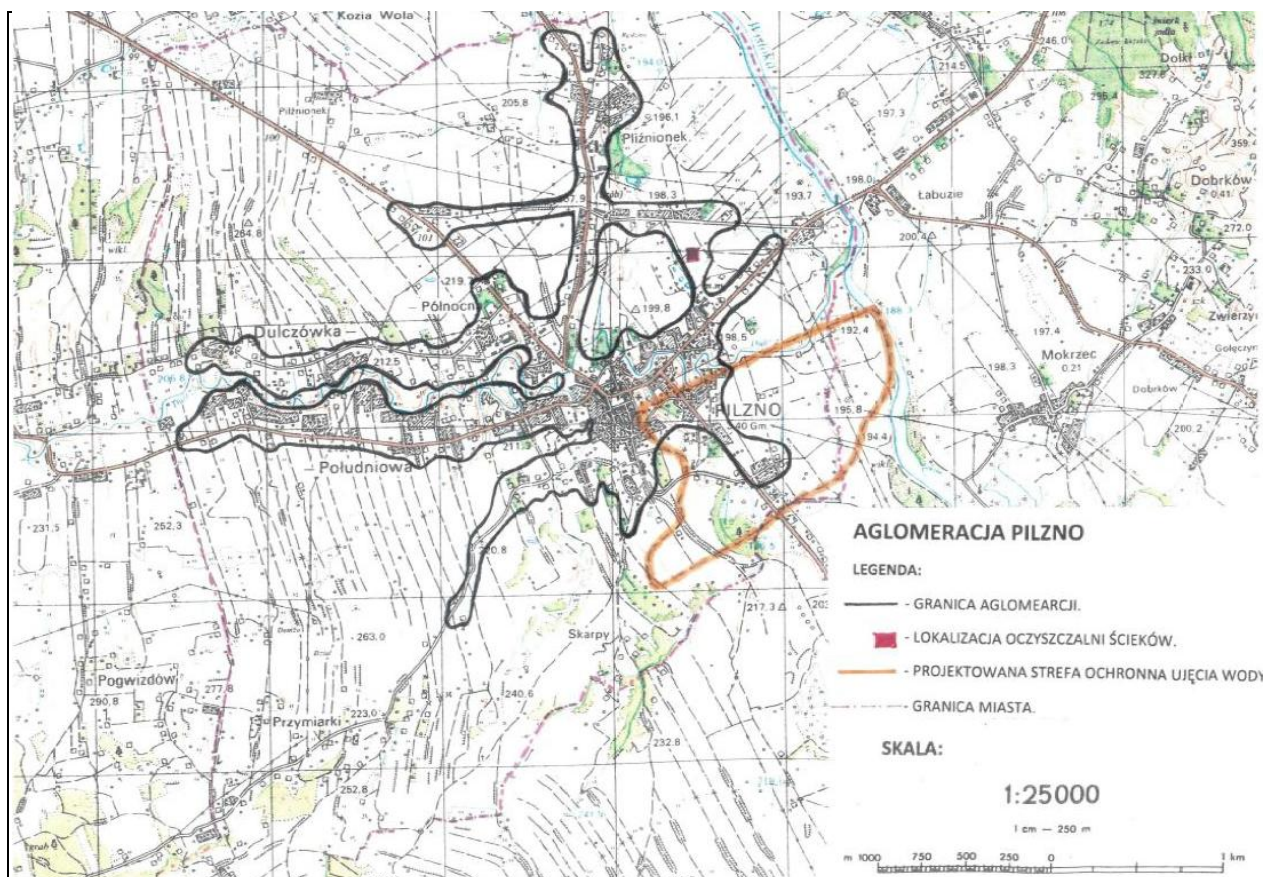
Ponadto, w przypadku działania polegającego na budowie przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Pilzno, zgodnie z warunkami korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły, określonymi Rozporządzeniem Nr 4/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 16 stycznia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu Górnej Wisły (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z 2014 r. poz. 262) **nie będzie dopuszczać się lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków z odprowadzeniem oczyszczonych ścieków do ziemi, na terenie aglomeracji określonych Uchwałą Nr XLVIII/1010/4 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 czerwca 2014 r. w sprawie likwidacji dotychczasowych aglomeracji Pilzno i Jaworze-Bielowy (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z 2014 r., poz. 1962. Według ww. Uchwały wyznaczono następujące nowe obszary aglomeracji:**

- aglomeracja Pilzno (RLM=2700) – miejscowość Pilzno wraz z oczyszczalnią ścieków w Pilźnie;
- aglomeracja Jaworze-Bielowy (RLM=2140) – miejscowość Strzegocice, Bielowy, Jaworze Górne i Słotowa z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Jaworze Górne.

Dodatkowo, według ww. Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie **nie będzie się dopuszczać lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków z odprowadzeniem oczyszczonych ścieków do ziemi w strefie ochronnej ujęcia wody podziemnej w miejscowościach Strzegocice i Pilzno zarówno na terenie ochrony bezpośredniej jak i pośredniej**, zgodnie z zapisem §3 pkt. 1 ppkt. 1ww. Rozporządzenia „*Na terenie ochrony pośredniej zabrania się: 1) wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi*” oraz zgodnie z zapisem art..53 ustawy z dn. 18 lipca 2001r.- *Prawo wodne (Dz.U. z 2017r. poz.1121) tj.: „Na terenie ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych oraz powierzchniowych zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody*”.



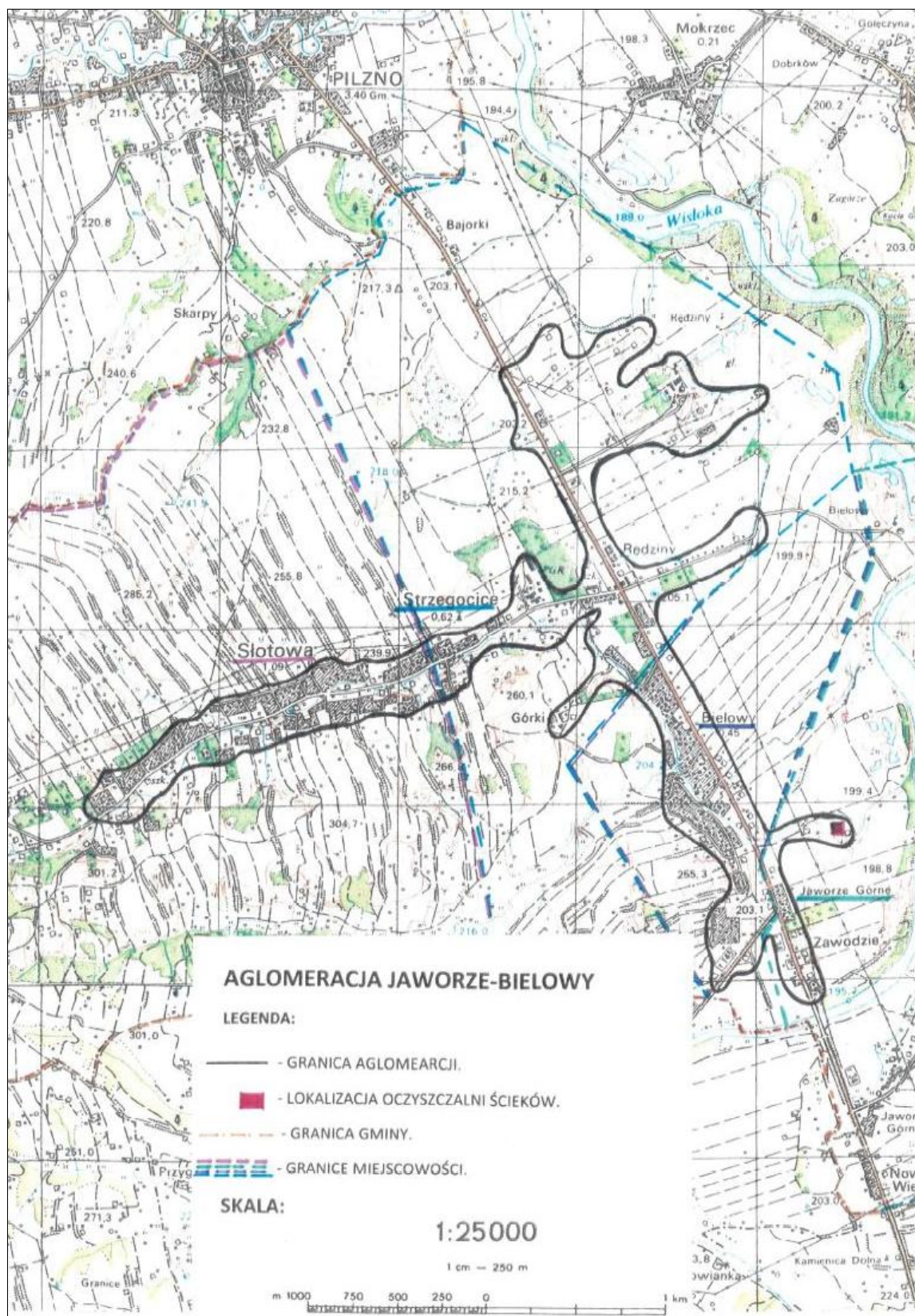
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PILZNO NA  
LATA 2017 -2020 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2021 -2024



**Map. 5 Lokalizacja aglomeracji Pilzno oraz projektowanej strefy ochronnej ujęcia wody na terenie Gminy Pilzno.**

Źródło: Uchwała Nr XLVIII/1010/4 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 czerwca 2014 r.



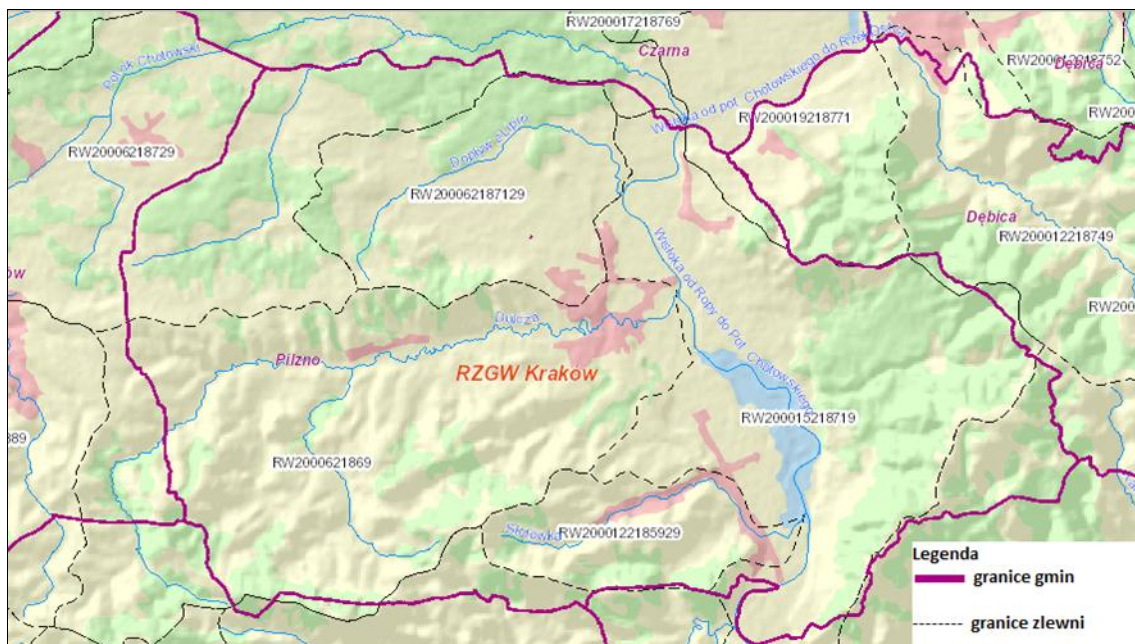


**Map. 6 Lokalizacja aglomeracji Jaworze – Bielowy na terenie Gminy Pilzno**

Źródło: Uchwała Nr XLVIII/1010/4 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 czerwca 2014 r.

### 6.1.2. IDENTYFIKACJA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH (JCWP)

Na obszarze Gminy Pilzno wydzielono 9 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych: Wisłoka od Ropy do Potoku Chotowskiego; Wisłoka od Potoku Chotowskiego do Rzeki; Dopływ z Lipin; Potok Chotowski; Dulcza; Kamienica; Słotówka; Jodłówka; Ostra.



**Map. 7 Rzeczne JCWP i ich zlewnie na terenie Gminy Pilzno**

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911) w wykazie obszarów chronionych znajdują się następujące JCWP: Wisłoka od Ropy do Potoku Chotowskiego (kod i nazwa obszaru chronionego PLH180052 Wisłoka z dopływami); Wisłoka od Potoku Chotowskiego do Rzeki (PLH180053 Dolna Wisłoka z Dopływami); Potok Chotowski (PLH180053 Dolna Wisłoka z Dopływami, Rezerwat przyrody „Słotwina”, Jastrzębsko-Żdzarski Obszar Chronionego Krajobrazu, Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego); Dulcza (Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego); Kamienica (PLH180052 Wisłoka z dopływami); Jodłówka (PLH180052 Wisłoka z dopływami, Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego); Ostra (PLH180053 Dolna Wisłoka z Dopływami); Wypisano jedynie te formy ochrony przyrody, które znajdują się w obrębie gminy Pilzno.



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PILZNO NA LATA 2017 -2020 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA  
LATA 2021 -2024

**Tab. 7** Charakterystyka Rzecznych JCWP na terenie Gminy Pilzno

Nazwa Jednolitej Części Wód	Wisłoka od Ropy do Potoku Chotowskiego	Wisłoka od Potoku Chotowskiego do Rzeki	Dopływ z Lipin	Potok Chotowski	Dulcza	Kamienica	Słotówka	Jodłówka	Ostra
Kod jednolitej części wód powierzchniowych	RW200015218719	RW200019218771	RW200062187129	RW20006218729	RW2000621869	RW2000 12218569	RW2000 122185929	RW2000 12218589	RW2000 12218749
Długość jednolitej części wód [km]	44,3	17,38	8,64	34,4	29,1	34,7	8,05	30,99	12,30
Dorzecze	Wisły	Wisły	Wisły	Wisły	Wisły	Wisły	Wisły	Wisły	Wisły
Zlewnia bilansowa	Wisłoka	Wisłoka	Wisłoka	Wisłoka	Wisłoka	Wisłoka	Wisłoka	Wisłoka	Wisłoka
Status JCWP	Naturalna	Naturalna	Naturalna	Silnie zmieniona	Naturalna	Naturalna	Naturalna	Naturalna	Naturalna
Typ JCW zgodnie z typologią	15	19	6	6	6	12	12	12	12
Czy JCWP jest monitorowana	Tak	Tak	Nie	Tak	Nie	Nie	Nie	Nie	Tak
Stan/potencjał ekologiczny	UMIARKOWANY	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	PONIŻEJ DOBREGO	UMIARKOWANY	PONIŻEJ DOBREGO	PONIŻEJ DOBREGO	PONIŻEJ DOBREGO	PONIŻEJ DOBREGO	DOBRY
Wskaźniki determinujące stan/potencjał ekologiczny	Makrofity	-	Nie dotyczy	Fitobentos	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	-
Stan chemiczny	DOBRY	DOBRY	DOBRY	DOBRY	DOBRY	DOBRY	DOBRY	DOBRY	DOBRY
Ocena stanu	ZŁY	DOBRY	ZŁY	ZŁY	ZŁY	ZŁY	ZŁY	ZŁY	DOBRY
Cel dla stanu/potencjału ekologicznego	Dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów	Dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów	Dobry stan ekologiczny	Dobry potencjał ekologiczny	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan ekologiczny

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PILZNO NA LATA 2017 -2020 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2021 -2024

	wodnych na odcinku cieklu istotnego – Wisłoka od Potoku Chotowskiego do Ropy	wodnych na odcinku cieklu istotnego – Wisłoka od Rzeki do Potoku Chotowskiego							
<b>Cel dla stanu chemicznego</b>	Dobry stan chemiczny	Dobry stan chemiczny	Dobry stan chemiczny	Dobry stan chemiczny	Dobry stan chemiczny	Dobry stan chemiczny	Dobry stan chemiczny	Dobry stan chemiczny	Dobry stan chemiczny
<b>Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych</b>	Zagrożona	Niezagrożona	Zagrożona	Zagrożona	Zagrożona	Zagrożona	Niezagrożona	Zagrożona	Niezagrożona
<b>Presja</b>	Hydromorfologia, nierozpoznana	-	Nierozpoznana	Nierozpoznana	Nierozpoznana	Nierozpoznana	-	Nierozpoznana	-
<b>Rodzaj użytkowania JCWP</b>	Rolna	Rolna	Rolna	Rolna	Rolna	Rolna	Rolna	Rolna	Rolno-leśna
<b>Czy wskazano odstępstwo z art. 4.7</b>	Tak	Nie	Tak	Tak	Brak	Tak	Nie	Tak	Nie
<b>Typ odstępstwa</b>	przedłużenie terminu osiągnięcia celu:- brak możliwości technicznych	Nie dotyczy	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych, dysproporcjonalne koszty <sup>(1)</sup>	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych <sup>(2)</sup>	przedłużenie terminu osiągnięcia celu:- brak możliwości technicznych, - dysproporcjonalne koszty <sup>(1)</sup>	przedłużenie terminu osiągnięcia celu:- brak możliwości technicznych, - dysproporcjonalne koszty <sup>(1)</sup>	Nie dotyczy	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: brak możliwości technicznych, dysproporcjonalne koszty <sup>(1)</sup>	Nie dotyczy
<b>Czy jest w rejestrze obszarów chronionych przeznaczonych do poboru wody?</b>	Nie	Tak	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie
<b>Termin osiągnięcia celów środowiskowych</b>	2027	2015	2021	2021	2021	2021	2015	2021	2015

Źródło: według Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły - Dziennik Ustaw 2016 r. pozycja:1911.

<sup>(1)</sup> Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PILZNO NA LATA 2017 -2020 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2021 -2024

W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.

<sup>(2)</sup> Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.

<sup>(3)</sup> Brak możliwości technicznych. Wdrożenie skutecznych i efektywnych działań naprawczych wymaga szczegółowego rozpoznania wpływu zidentyfikowanej presji i możliwości jej redukcji. W bieżącym cyklu planistycznym dokonano rozpoznania potrzeb w zakresie przywrócenia ciągłości morfologicznej w kontekście dobrego stanu ekologicznego JCWP. W programie działań zaplanowano działanie opracowanie wariantowej analizy sposobu udroźnienia budowli piętrzących na odcinku cieką istotnego - Wisłoka ze wskazaniem wariantu do realizacji oraz opracowaniem dokumentacji projektowej obejmujące szczegółową analizę lokalnych uwarunkowań, mającą na celu dobór optymalnych rozwiązań technicznych. Wdrożenie konkretnych działań naprawczych będzie możliwe dopiero po przeprowadzeniu ww. analiz. Ponadto w programie działań zaplanowano działanie budowa: przepławki na stopniu w km 69+720 rzeki Wisłoki, którego skutkiem będzie przywrócenie możliwości migracji ichtiofauny na wskazanym odcinku cieką w JCWP.

**Ze względu na położenie w 99,7% w zlewisku Morza Bałtyckiego, całe terytorium Polski zostało uznane za obszar wrażliwy na eutrofizację. W związku z tym, że zasięg obszarów wrażliwych na substancje biogenne pochodzenia komunalnego obejmuje terytorium całej Polski, mapa wykazu obszarów wrażliwych na substancje biogenne pochodzenia komunalnego nie została załączona do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły - Dziennik Ustaw 2016 r. pozycja:1911**



### 6.1.3. IDENTYFIKACJA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH (JCWPd)

Według obowiązującego podziału na Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd), Gmina Pilzno położona jest prawie w całości w zasięgu JCWPd nr 151 należącym do II klasy wód podziemnych (o dobrym stanie ilościowym i jakościowym) oraz w niewielkiej części w JCWPd nr 134 również należącym do II klasy wód podziemnych. JCWPd 151 charakteryzuje się występowaniem dwóch pięter wodonośnych: czwartorzędowym [porowe- piaski i żwiry] oraz fliszowym (paleogeńsko-kredowym) [porowo-szczelinowe, piaskowce i łupki]. JCWPd 134 charakteryzuje się występowaniem trzech pięter wodonośnych: czwartorzędowym (porowe- piaski i żwiry), paleogeńskim (szczelinowe- piaskowce, łupki, mułowce) kredowym (szczelinowe- piaskowce, łupki).

W wykazie obszarów chronionych znajdują się obie JCWPd. Wypisano tylko te formy ochrony przyrody, które znajdują się na terenie Gminy Pilzno:

- JCWPd nr 151 (Rezerwat Słotwina, PLH180053 Dolna Wisłoka z Dopływami, PLH180052 Wisłoka z Dopływami),
- JCWPd nr 134 (PLH180053 Dolna Wisłoka z Dopływami).



**Map. 8 Położenia Gminy Pilzno na obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych**

Źródło: opracowanie własne

**Tab. 8 Charakterystyka JCWPd położonego na terenie Gminy Pilzno**

Nazwa Jednolitej Części Wód Podziemnych	Nr. 151	Nr 134
Kod UE	PLGW2000151	PLGW2000134
Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	2648	1743
Dorzecze	Wisła	Wisła
Region wodny	Górnej Wisły	Górnej Wisły
RZGW	Kraków	Kraków
Czy JCWPd jest monitorowana?	Monitorowana	Monitorowa
Ocena stanu chemicznego	Dobry	Dobry
Ocena stanu ilościowego	Dobry	Dobry
Ocena stanu	Dobry	Dobry
Cel dla stanu chemicznego	Dobry stan chemiczny	Dobry stan chemiczny
Cel dla stanu ilościowego	Dobry stan ilościowy	Dobry stan ilościowy
Rodzaj użytkowania JCWPd	Rolniczo-leśny	Rolniczy
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Niezagrożona	Niezagrożona
Czy JCWPd znajduje się w wykazie obszarów chronionych?	tak w wykazie JCWPd przeznaczonych do poboru wody na potrzebę zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia na obszarze dorzecza Wisły jako JCWPd dostarczająca średnio powyżej 100 m <sup>3</sup> wody na dobę	tak w wykazie JCWPd przeznaczonych do poboru wody na potrzebę zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia na obszarze dorzecza Wisły jako JCWPd dostarczająca średnio powyżej 100 m <sup>3</sup> wody na dobę

Źródło: według Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły - Dziennik Ustaw 2016 r. pozycja:1911.

**Ze względu na położenie w 99,7% w zlewisku Morza Bałtyckiego, całe terytorium Polski zostało uznane za obszar wrażliwy na eutrofizację. W związku z tym, że zasięg obszarów wrażliwych na substancje biogenne pochodzenia komunalnego obejmuje terytorium całej Polski, mapa wykazu obszarów wrażliwych na substancje biogenne pochodzenia komunalnego nie została załączona do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w**

**sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły - Dziennik  
Ustaw 2016 r. pozycja:1911.**

6.1.4. WSKAZANIE DZIAŁAŃ PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W RAMACH  
ANALIZOWANEGO PROJEKTU PROGRAMU MAJĄCYCH WPŁYW NA CELE  
ŚRODOWISKOWE JCW ORAZ OCENA TEGO WPŁYWU

**Tab. 9 Ocena wpływu działań Programu na przedmiotowe cele środowiskowe  
JCW**

L.p.	Działanie	Cele dla JWP		Cele dla JCWPd	
		Cel dla stanu chemicznego	Cel dla stanu/potencjału ekologicznego	Cel dla stanu chemicznego	Cel dla stanu ilościowego
1.	Rozbudowa sieci wodociągowej w Pilźnie - ul. Kościuszki, Jaworzu Górnym, Łęki Dolne – strona południowa, Pogwizdów	0	0	0	-/+
2.	Rozbudowa i modernizacja obiektów zbiornika wyrównawczego wody pitnej Pilzno-Dulczówka	0	+/-	0	+/-
3.	Modernizacja stacji uzdatniania wody dla miasta i gminy Pilzno oraz rozbudowa ujęcia wody Pilzno-Strzegocice	0	0	+/-	+/-
4.	Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami, pompowaniami na terenie miasta Pilzno	+	+	+	+
5.	Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w Parkoszu, Dobrkowie, Mokrzcu i Gołęczynie	+	+	+	+
6.	Przebudowa kanalizacji ogólnospławnej (rozdział na sanitarną i deszczową) na terenie miasta Pilzno- ul. Gen. Andersa, ul. Armii Krajowej, ul. Partyzantów, ul. Wojska Polskiego (na dł. 2 km)	+	+	+	+
7.	Przebudowa kanalizacji ogólnospławnej (rozdział na sanitarną i deszczową) na terenie miasta Pilzno- ul. Węgierska, ul.	+	+	+	+

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PILZNO NA  
LATA 2017 -2020 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2021 -2024

	Sobieskiego, ul. Kościuszki (na dł. 1,7 km)				
8.	Rozbudowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w Słotowej i w Strzegocicach	+	+	+	+
9.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Pilzno	+	+	+	+
10.	Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Pilźnie	+	+	+	+
11.	Monitoring wód powierzchniowych zgodnie z Programem państwowego monitoringu środowiska województwa podkarpackiego na lata 2016-2020	+	+	+	+

*Legenda:*

**(+)** - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,

**(-)** - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,

**(+/-)** - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,

**(0)** - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,

---

#### 6.1.5. IDENTYFIKACJA ODDZIAŁYWAŃ PRZEWIDYWANYCH DO REALIZACJI ZADAŃ MAJĄCYCH WPŁYW NA CELE ŚRODOWISKOWE USTALONE DLA JCW ORAZ DLA POZOSTAŁYCH KOMPONENTÓW ŚRODOWISKA

Realizacja wymienionych w punkcie powyżej przedsięwzięć nie oznacza wystąpienia znaczących oddziaływań na środowisko, lecz kwalifikuje tego typu przedsięwzięcia do przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko (w myśl art. 59 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, Dz.U.2017 poz. 1405) w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Ocena na tym etapie będzie miała charakter bardziej szczegółowy, ponieważ znane będą wtedy dokładne parametry przedsięwzięcia. Na etapie strategicznej oceny przeprowadzanej na potrzeby projektu Programu Ochrony Środowiska, możliwe jest jedynie wstępne oszacowanie wpływu na środowisko,

w tym na obszary chronione potwierdzenie lub wykluczenie potencjalnego znaczącego negatywnego oddziaływania.

Z uwagi na fakt, iż na obecnym etapie sporządzania projektu Programu Ochrony Środowiska Gminy Pilzno, brak jest precyzyjnych informacji odnośnie parametrów przedsięwzięć realizowanych w ramach projektów dotyczących gospodarki wodno-ściekowej, omówione zostaną prawdopodobne oddziaływania i potencjalny wpływ na cele środowiskowe JCW.

Na potrzeby identyfikacji potencjalnego wpływu na środowisko przyjęto, iż realizacja ww. działań wiązać się będzie z zajęciem terenu pod zabudowę kubaturową i niezbędny dla jej obsługi układ komunikacyjny oraz z oddziaływaniem na etapie funkcjonowania. W trakcie wykonywanych prac modernizacji i rozbudowy oczyszczalni ścieków mogą wystąpić okresowe negatywne skutki dla środowiska, tj. uciążliwości odorowe, szczególnie przy niewłaściwie prowadzonej eksploatacji, emisje hałasu i wzrost ilości wytwarzanych osadów ściekowych, a w miejscach zrzutu ścieków spodziewać się można także niekorzystnego oddziaływania na faunę i florę odbiornika.

Jednak są to okresowe uciążliwości, które ustąpią po zakończeniu prac modernizacyjnych. Ostatecznie rozbudowa oczyszczalni ścieków poprawi jakość wód zrzucanych do cieków powierzchniowych, co będzie korzystne dla żyjącej w nich faunie i florze. Zakłada się, że realizacja zadań wskazanych w Programie będzie się odbywać z zachowaniem wszystkich warunków określonych przepisami prawnymi i nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na zdrowie mieszkańców i stan środowiska.

---

#### 6.1.6. WSKAZANIE ŚRODKÓW MINIMALIZUJĄCYCH ZIDENTYFIKOWANE ODDZIAŁYWANIA NA JCWP I JCWPD.

Negatywny wpływ na cele środowiskowe JCWP i JCWPD zadań i działań przewidzianych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska nie będzie miał istotnego znaczenia i w przypadku większości projektów będzie ograniczał się do etapu realizacji poszczególnych przedsięwzięć (etap budowy i modernizacji). W trakcie realizacji inwestycji zaplanowanych w projekcie Programu, zaleca się stosowanie nowoczesnych rozwiązań, wpisujących się w koncepcję ochrony

przyrody oraz eliminujących i ograniczających negatywne oddziaływania. Warunkiem skutecznej ochrony środowiska przyrodniczego i ograniczenia wpływu planowanych przedsięwzięć na stan wód powierzchniowych i podziemnych będzie:

- minimalizacja emisji zanieczyszczeń dostarczanych do gleby oraz wód podziemnych i powierzchniowych;
- zabezpieczenie środowiska gruntowo – wodnego przed przenikaniem zanieczyszczeń z terenu budowy, zaś ewentualne zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi natychmiast neutralizować sorbentami
- gromadzenie ścieków bytowych powstających w związku z prowadzeniem prac budowlanych w przenośnych sanitariatach, a następnie wywożenie ich na oczyszczalnię ścieków,
- wyznaczenie miejsca na magazynowanie odpadów, które po zakończeniu prac budowlanych będzie trzeba uporządkować.

## 6.2. OCHRONA POWIETRZA

Gmina Pilzno planuje zadania mające na celu poprawę jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery m.in. poprzez zmniejszenie wykorzystania paliw konwencjonalnych w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych oraz montaż instalacji OZE na budynkach użyteczności publicznej i budynkach gospodarstw domowych. Działania te w efekcie pozwolą na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia (pochodzącego ze strony produktów spalania paliw konwencjonalnych) ludzi oraz ograniczą niszczenie fasad budynków, w tym również zabytkowych. Głównym zagrożeniem powietrza atmosferycznego jest emisja niska z instalacji grzewczych budynków. Termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej, pozwoli na znaczące ograniczenie zużycia materiału opałowego niezbędnego do ogrzania obiektu. W konsekwencji wpłynie to na redukcję emisji szkodliwych zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, zarówno gazowych (SO, NO, CO), jak i pyłowych. Przeprowadzone prace termomodernizacyjne budynków, dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na energię cieplną, zminimalizują emisję zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł spalania energetycznego.



W Programie Ochrony Środowiska Gminy Pilzno ważnym punktem jest wzrost udziału energii z odnawialnych źródeł, które będą jednym z elementów prac termomodernizacyjnych. Ogromną zaletą energii odnawialnej jest eliminacja wytwarzania odpadów, ścieków i emisji do powietrza na etapie eksploatacji systemu. Negatywne oddziaływanie na środowisko właściwe dla rodzaju prowadzonych prac wystąpi wyłącznie na etapie wykonania obiektów i urządzeń inwestycji energetycznej (prace ziemne, generowanie hałasu i inne). Istotną korzyścią rozwoju odnawialnych źródeł energii jest dywersyfikacja źródeł energii, co podnosi bezpieczeństwo energetyczne oraz obniżenie kosztów wytwarzania energii w gospodarstwach domowych.

Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony powietrza na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tab. 10** Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony powietrza na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury

Cel inwestycji	Rodzaj inwestycji	Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko na następujące zagadnienia i aspekty środowiska											
		Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Osiągnięcie oraz utrzymanie wymaganej prawem, jakości powietrza atmosferycznego i przeciwdziałanie globalnym zmianom klimatu poprzez sukcesywną redukcję emisji gazów cieplarnianych	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w gminie Pilzno	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	+
	Termomodernizacja budynków mieszkalnych społeczeństwa	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	+
	Montaż instalacji OZE na budynkach użyteczności publicznej na terenie gminy Pilzno	0/+	0/+	0/+	0/+	0	+	0	0	0	+	0	+
	Montaż instalacji OZE na budynkach mieszkalnych społeczeństwa	0/+	0/+	0/+	0/+	0	+	0	0	0	+	0	+
	Modernizacja oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej w gminie Pilzno	0/+	0/+	0/+	0/+	0	+	0	0	0	0	0	+
	Modernizacja i przebudowa dróg gminnych	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	+
	Budowa i modernizacja oświetlenia drogowego	0	+	0	0	0	+	0	+/-	+	0	+	+

Legenda:

- (+) - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (-) - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- (0) - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- (N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań

### 6.3.OCHRONA GLEB

Gmina Pilzno realizuje i planuje realizację przedsięwzięć mających na celu zapobieganie procesom osuwiskowym oraz likwidację skutków osuwisk. W tym celu planuje się działania zabezpieczające osuwiska oraz wykonanie projektów budowlano – wykonawczych zabezpieczających osuwiska oraz projektów robót geologiczno – inżynierskich na potrzeby stabilizacji osuwisk. Działania te znacząco poprawią komfort oraz bezpieczeństwo życia mieszkańców gminy na terenach zagrożonych występowaniem osuwisk. W dalszej perspektywie działania te zwiększą atrakcyjność terenów gminy, zarówno pod kątem inwestycyjnym jak i krajobrazowym.

Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony gleb na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tab. 11** Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony gleb na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury

Cel inwestycji	Rodzaj inwestycji	Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko na następujące zagadnienia i aspekty środowiska											
		Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Ochrona powierzchni ziemi przed degradacją	Wykonanie projektu budowlano-wykonawczego zabezpieczenia osuwiska w miejscowości Bielowy wraz z pracami zabezpieczającymi osuwisko	0	0	0	0	0	0	+	+/-	0	0	0	+
	Wykonanie projektu robót geologicznych inżynierskiej oraz dokumentacji geologiczno – inżynierskiej na potrzeby stabilizacji osuwisk w miejscowościach: Pilzno, Gołęczyna, Zwiernik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+

**Legenda:**

- **(+)** - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(-)** - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(+/-)** - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- **(0)** - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- **(N)** – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

#### 6.4. ZASOBY PRZYRODY

Gmina Pilzno będzie otaczała opieką pomniki przyrody z terenu gminy oraz rezerwat przyrody „Słotwina”. Zadba o promocję ww. miejsc szczególnie wśród społeczności lokalnej.

Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony zasobów przyrody na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury przedstawiono w tabeli poniżej

**Tab. 12** Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony zasobów przyrody na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury

Cel inwestycji	Rodzaj inwestycji	Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko na następujące zagadnienia i aspekty środowiska											
		Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych	Sprawowanie opieki nad rezerwatem przyrody „Słotwina” i nad pomnikami przyrody	+	+	+	+	0	+	0	+	0	+	0	0
	Promocja cennych przyrodniczo obiektów na terenie Gminy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Legenda:**

- **(+)** - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(-)** - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(+/-)** - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- **(0)** - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- **(N)** – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.



## 6.5.GOSPODARKA ODPADAMI

Gmina Pilzno planuje dalszą promocję prawidłowych zachowań mieszkańców gminy w zakresie właściwej gospodarki odpadami. Realizacja postawionych zamierzeń wpłynie pozytywnie na wiele elementów środowiska naturalnego, poprawi wygląd krajobrazu i przyczyni się do wzrostu atrakcyjności gminy.

Wpływ zadań Programu z zakresu gospodarki odpadami na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tab. 13** Wpływ zadań Programu z zakresu gospodarki odpadami na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury

Cel inwestycji	Rodzaj inwestycji	Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko na następujące zagadnienia i aspekty środowiska											
		Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów oraz poprawa gospodarowania odpadami komunalnymi	Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0
	Zwiększenie dotychczasowych poziomów recyklingu odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (papier, metal, tworzywa sztuczne, szkła)	0	+	+	+	+	+	+	+	+/-	0	0	+
	Wydzielenie odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom przetwarzania na poziomie odzysku	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	+
	Sukcesywne usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PILZNO NA LATA 2017 -2020 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2021 -2024

Wdrażanie świadomych działań zmierzających do ograniczenia ilości odpadów powstających na terenie Gminy Pilzno	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
Promocja zasad utrzymania porządku i czystości na terenie Gminy Pilzno	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów - w ramach pracy UM w Pilźnie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0

**Legenda:**

- **(+)** - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(-)** - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(+/-)** - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- **(0)** - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- **(N)** – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

## 6.6. HAŁAS

Modernizacja dróg krajowych i powiatowych przebiegających przez teren Gminy Pilzno należy do zadań instytucji na poziomie krajowym i powiatowym. Jedynie w przypadku dróg gminnych i wewnętrznych Gmina Pilzno odpowiada za stan tych dróg i ponosi koszty ich modernizacji. Według wyznaczonych zadań do realizacji na lata 2017 – 2020 w aktualizowanym Programie Ochrony Środowiska Gminy Pilzno zaplanowana została przebudowa nawierzchni i budowa chodników dla pieszych przy wyznaczonych drogach gminnych. Według aktualnych danych z Urzędu Miejskiego w Pilźnie od 2016 r. zmodernizowano drogi gminne w ośmiu miejscowościach Gminy Pilzno na odcinkach o łącznej długości 5 331 [m]. Plany na rok 2017 obejmują modernizację kolejnych trzech dróg gminnych w mieście Pilzno na odcinkach o łącznej długości: 2 788 [m].

Istotnym elementem, z punktu widzenia oddziaływania akustycznego, będzie etap realizacji projektów Programu. W trakcie realizacji projektów w rejonie lokalizacji inwestycji okresowe zakłócenia akustyczne spowodowane będą pracą ciężkiego sprzętu budowlanego oraz przejazdami pojazdów transportujących materiały i surowce. Podczas prowadzenia prac źródłem hałasu mogą być maszyny wykorzystywane do realizacji inwestycji takie jak np. koparki, spycharki. Zakłada się, iż uciążliwość akustyczna placu budowy może dochodzić od 50m do 100m. Prace związane z budową mają charakter czasowy, a ich czas jest relatywnie krótki. W związku z tym realizacja planowanych inwestycji nie wpłynie w sposób znaczący na dotrzymanie norm akustycznych na terenie (terenach) objętych projektem Programu i w jego sąsiedztwie.

**Tab. 14 Wpływ zadań Programu z zakresu zagrożenia hałasem na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury**

Cel inwestycji	Rodzaj inwestycji	Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko na następujące zagadnienia i aspekty środowiska											
		Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Zmniejszenie natężenia hałasu	Przebudowa i modernizacja dróg gminnych i wewnętrznych na terenie Gminy Pilzno	0	+	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+/-	+	0	0	+

Legenda:

- **(+)** - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(-)** - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(+/-)** - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- **(0)** - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,

**(N)** – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

## 7. ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE PRZEDSIĘWZIĘĆ PROGRAMU NA ŚRODOWISKO NATURALNE

W niniejszej Prognozie oddziaływania na środowisko przeprowadzono analizę wpływu na środowisko planowanych przedsięwzięć w ramach realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Pilzno, przy założeniu, że wszystkie przedsięwzięcia będą spełniały wszystkie obowiązujące obecnie wymagania przepisów Prawa ochrony środowiska.

### **A. NATURA 2000**

Na terenie gminy Pilzno znajdują się obszary NATURA 2000 – obszary siedliskowe. Działania zaplanowane w Programie Ochrony Środowiska gminy Pilzno powinny pozytywnie wpłynąć na tereny chronione i ich komponenty.

### **B. Bioróżnorodność, flora i fauna**

Największe oddziaływania bezpośrednie i pozytywne będą wykazywały działania mające na celu ochronę bioróżnorodności oraz zapobiegające jej degradacji poprzez otaczanie opieką obszarów i gatunków chronionych.

### **C. Ludzie**

Każde z zaproponowanych działań ma bezpośredni i pośredni, długoterminowy i stały pozytywny wpływ lub wpływają obojętnie na zdrowie i samopoczucie ludzi. Szczególnie inwestycje wpływające na poprawę warunków życia mieszkańców Gminy i ich edukację, zapobiegające pogarszaniu się otaczającego ich środowiska i uwrażliwiające na problem stanu przyrody, wywierają pozytywny skutek. Niedogodności (czasowych) można spodziewać się na etapie realizacji inwestycji.

### **D. Wody**

Działania na rzecz modernizacji i poprawy dostępności do sieci wodno-kanalizacyjnej pozytywnie wpłyną na stan wód podziemnych i powierzchniowych. Ograniczony zostanie też nielegalny zrzut ścieków do cieków powierzchniowych



i gleb, a ładunek zanieczyszczeń odprowadzany do środowiska ulegnie zmniejszeniu. Poprawi się kondycja wielu komponentów środowiska.

#### **E. Powietrze**

Spodziewane jest występowanie oddziaływania bezpośredniego, negatywnego (na etapie budowy - emisja pyłu przy pracach ziemnych), pośrednie, długotrwałe (na etapie eksploatacji dróg - emisja spalin z pojazdów mechanicznych). W założeniu Programu modernizacja dróg oraz poprawa ich nawierzchni ma na celu umożliwić płynność ruchu samochodowego i tym samym zniwelować ilość wydzielanych spalin w porównaniu z poziomem zanieczyszczenia w przypadku korzystania z dróg o słabej nawierzchni, zmuszającej kierowców do rozwijania małych prędkości i częstego hamowania.

#### **F. Klimat akustyczny**

Wzrost hałasu na etapie budowy i modernizacji dróg, modernizacji izolacji budynków, montażu instalacji OZE na budynkach użyteczności publicznej czy gospodarstwach indywidualnych oraz rozbudowy instalacji wodno-kanalizacyjnej może wystąpić oddziaływanie pośrednie i chwilowe, negatywne (w czasie prowadzonych robót, dotyczy sprzętu budowlanego) Oddziaływanie stałe, długotrwałe i negatywne będzie występować podczas dalszej eksploatacji dróg nawet po wykonanym zadaniu. Modernizacja nawierzchni dróg gminnych w konsekwencji ma doprowadzić do zmniejszenia uciążliwości akustycznych, wywołanych ruchem drogowym odbywającym się na nawierzchniach gorszej jakości ale nie zniweluje go całkowicie.

#### **G. Powierzchnia ziemi**

Przekształcenia powierzchni ziemi związane z budową sieci wodociągowo-kanalizacyjnych i dróg, oddziaływania bezpośrednie i pośrednie, krótkotrwałe, negatywne (na etapie budowy i prac ziemnych, zdjęta warstwa ziemi).

#### **H. Krajobraz**

Efektem realizacji projektów Programu może być znaczne poprawienie jakości krajobrazu. Zaplanowane przedsięwzięcia mają na celu ochronę terenów cennych, zarówno pod względem kulturowym, jak i przyrodniczym. Realizacja projektów

z zakresu modernizacji budynków infrastruktury społecznej wraz z przebudową dróg przyczynią się do podniesienia walorów krajobrazowych gminy. Poddane termomodernizacji budynki infrastruktury społecznej jak i budynki mieszkalne podwyższą walory kulturowe, a tym samym wpłyną na poprawę warunków życia mieszkańców oraz wzrost atrakcyjności turystycznej nie tylko miejscowości, w której będzie realizowany dany projekt ale i całej gminy Pilzno. W przypadku projektów infrastrukturalnych ważna jest estetyka modernizowanych obiektów (powinny wpisywać się w charakter otoczenia). W przypadku prac remontowych dotyczących modernizacji infrastruktury wodno-ściekowej, na etapie realizacji robót budowlanych oddziaływanie będzie miało negatywny, krótkotrwały i zarazem odwracalny charakter. Dodatkowo przewiduje się, iż wszelkie działania środowiskowe powinny być prowadzone zgodnie z poszanowaniem krajobrazu, przyczyniając się do wzrostu jego jakości. Budowa nowego zbiornika wodnego oraz rozbudowa istniejącego a także zabezpieczanie osuwisk są inwestycjami wpływającymi na krajobraz w sposób długookresowy wykraczający poza okres prowadzenia budowy. Jednak z uwagi na charakter inwestycji oraz brak elementów w krajobrazie o znacznych wysokościach, nie będzie ona zakłócać walorów widokowych, spełniając zarazem powyższe założenia.

## **I. Klimat**

Zaplanowane w Programie przedsięwzięcia mogą wpływać na klimat jedynie w mikroskali. Nie przewiduje się znaczących i negatywnych oddziaływań na klimat w wyniku wdrażania ustaleń projektu Programu Ochrony Środowiska. Specyfika prac ujętych w dokumencie nie przyczyni się do znaczącej negatywnej emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych. Potencjalnie występujące negatywne oddziaływania mogą mieć charakter krótkotrwały, chwilowy i odwracalny o zasięgu lokalnym. Planowane projekty dotyczące termomodernizacji budynków, w konsekwencji przyczynią się do mniejszej emisji gazów i związków chemicznych do atmosfery, a zatem wpłyną pozytywnie na stan aerosanitarny powietrza w skali lokalnej a w dalszej perspektywie przyczynią się do spowolnienia efektu cieplarnianego. W przypadku budowy zbiornika wodnego należy sądzić, iż realizacja projektu przyczyni się do adaptacji do zmian klimatu, która przejawiać się będzie

zabezpieczeniem w dostawę wody pitnej w okresach suszy będącej następstwem wywołanej ocieplaniem się klimatu.

#### **J. Zasoby naturalne**

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań wynikających z realizacji projektu Programu Ochrony Środowiska. Wszystkie zaproponowane działania posiadają wpływ bezpośredni i pośredni, długoterminowy i pozytywny lub brak wpływu.

#### **K. Zabytki**

Właściwe przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji nie powinno wpłynąć negatywnie na zabytki na terenie gminy Pilzno.

#### **L. Dobra materialne**

Wszystkie inwestycje związane z modernizacją infrastruktury na terenie gminy wpływają pozytywnie na dobra materialne mieszkańców.

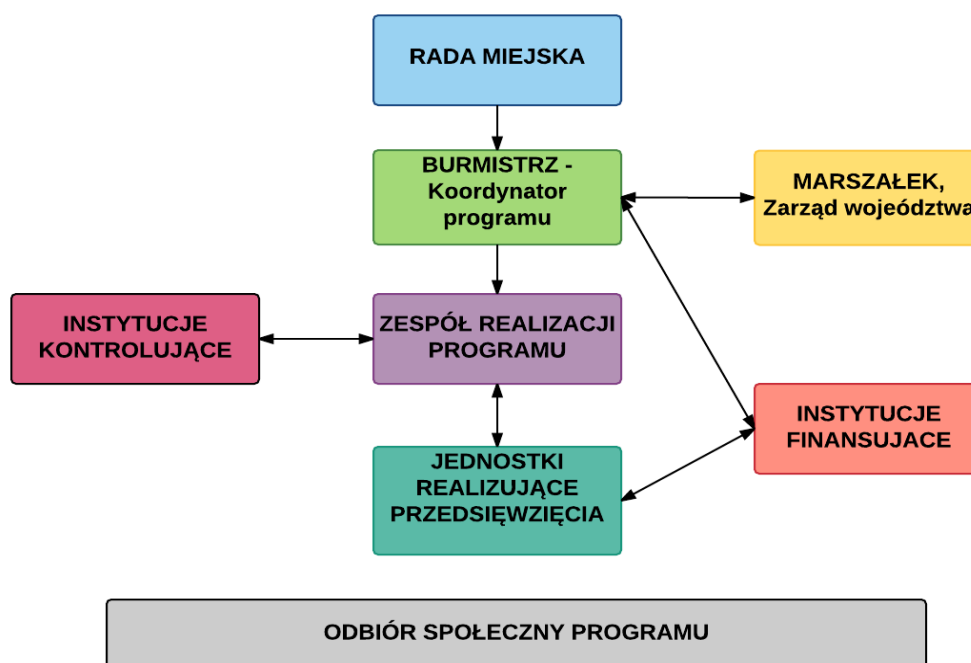
#### **M. Oddziaływania transgraniczne**

Działania zaplanowane w Programie Ochrony Środowiska gminy Pilzno nie będą wykazywały oddziaływania o charakterze transgranicznym.

## 8.MONITORING REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Zgodnie z wymogami obowiązujących dyrektyw proponuje się prowadzenie monitoringu efektów realizacji założeń Programu wg harmonogramu przedstawionego w Programie.

Przeprowadzanie nadzoru nad realizacją założeń Programu Ochrony Środowiska polegać będzie na określeniu zasad zarządzania ww. Programem oraz ustaleniu mechanizmów monitorowania jego realizacji. Program Ochrony Środowiska jest dokumentem strategicznym, a także instrumentem wspomagającym realizację prawa miejscowego. Dokument ten pozostaje w ścisłym związku z planami zagospodarowania przestrzennego gmin, decyzjami o warunkach zabudowy i zagospodarowania oraz decyzjami związanymi z realizacją przedsięwzięć w zakresie gospodarki wodno – ściekowej, gospodarki odpadami, rozwojem terenów zielonych i innych. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska odbywa się wg. schematu, który określa wzajemne powiązania pomiędzy jednostkami i instytucjami (rysunek poniżej).



**Rys. 1 Schemat zarządzania Programem Ochrony Środowiska gminy Pilzno**

Źródło: „Wytuczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Główna odpowiedzialność za realizację Programu Ochrony Środowiska spoczywa na Burmistrzu, który składa Radzie Miejskiej raporty z wykonania programu. W praktyce Burmistrz może wyznaczyć koordynatora wdrażania programu. Zadaniem koordynatora jest ścisła współpraca z Burmistrzem i Radą Miejską oraz przedstawianie im okresowych sprawozdań z realizacji programu.

## 9.ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.2017 poz. 519 z późn. zm.) kompensacja przyrodnicza to zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych. Wymagany zakres kompensacji przyrodniczej w przypadku przedsięwzięć, dla których była przeprowadzona ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2017 poz.1405), określa decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach oraz inne decyzje, przed wydaniem których została przeprowadzona ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Zgodnie z art. 71 ust. 1 niniejszej ustawy decyzje te określają środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięć. Według art.82.1 niniejszej ustawy w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, wydawanej po przeprowadzeniu oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, właściwy organ określa w szczególności: rodzaj i miejsce realizacji przedsięwzięcia, istotne warunki korzystania ze środowiska w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich, a także w przypadku, gdy z oceny przedsięwzięcia na środowisko wynika potrzeba wykonania kompensacji przyrodniczej - stwierdza konieczność jej wykonania.

Wśród przedsięwzięć wskazanych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska, które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko należy wskazać etap realizacji zaplanowanych inwestycji.



Wśród działań mających na celu ograniczenie oddziaływania planowanych inwestycji wyróżniono:

- prawidłowe zabezpieczenie sprzętu technicznego oraz miejsc wykonywania prac budowlanych i remontowych, w trakcie realizacji inwestycji, ze zwróceniem szczególnej uwagi na miejsca wrażliwe na zmiany warunków siedliskowych,
- wykorzystywanie możliwie najlepszych dostępnych technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,

## 10. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA

Realizacja przedsięwzięć w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pilzno w perspektywie długofalowej ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Dodatkowo ze względu na ogólny charakter dokumentu brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych zadań. Skutki środowiskowe podejmowanych działań w dużej mierze zależą od lokalnej chłonności środowiska lub od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych. W związku z powyższym przy realizacji takich zadań jak choćby budowa nowych dróg, czy urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii należy rozważać warianty alternatywne, w celu wybrania najkorzystniejszego, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Rozważając warianty alternatywne przedsięwzięcia rozważa się: warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne i technologiczne, warianty organizacyjne, a także wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Należy jednak pamiętać, że nawet wybór Wariantu „0”, może wiązać się z pewnymi konsekwencjami, ponieważ brak realizacji inwestycji może powodować negatywny oddźwięk środowiskowy.

## 11. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pilzno na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021 – 2024” jest dokumentem, który wpisuje się w politykę ekologiczną państwa. Realizacja przyjętych w nim założeń pozytywnie wpłynie na środowisko naturalne Gminy Pilzno oraz podniesie komfort życia miejscowej ludności. Nie zauważa się żadnych oddziaływań negatywnych, które mogłyby nastąpić w wyniku realizacji zadań określonych w Programie. Zaleca się jednak dużą dbałość o to by wszystkie działania prowadzące do realizacji programu były wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, dbałością o środowisko naturalne i zdrowie ludzi (pracowników oraz mieszkańców).

1. Program Ochrony Środowiska umożliwia identyfikację skutków środowiskowych oraz potencjalnych zmian warunków życia mieszkańców regionu w wyniku realizacji ustaleń dokumentu.
2. Główne działania na rzecz ochrony środowiska w Gminie Pilzno obejmują:
  - usprawnienie gospodarki wodno-ściekowej,
  - zmniejszenie emisji hałasu,
  - zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza,
  - właściwe gospodarowanie odpadami,
  - ochronę gleb,
  - ochronę zasobów przyrody, w tym różnorodności biologicznej.
3. W perspektywie, dla której opracowano Program Ochrony Środowiska konieczne jest zwrócenie szczególnej uwagi na działania z zakresu:
  - usprawnienia gospodarki wodno-ściekowej,
  - ochrony przyrody i utrzymania różnorodności biologicznej,
  - usprawniania systemu gospodarowania odpadami,
4. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pilzno w odniesieniu do ekosystemów leśnych, rolnych, wodnych i zurbanizowanych oraz podstawowych komponentów środowiska charakteryzuje się zdecydowaną przewagą korzystnych skutków środowiskowych.

**Podsumowując Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pilzno pozytywnie wpłynie na środowisko naturalne analizowanego obszaru, a także terenów sąsiednich. Zaleca się by Gmina Pilzno w dalszym ciągu rozwijała swoją politykę proekologiczną i starała się pozyskiwać środki nie tylko na zadania już planowane, ale także nowe, które mogłyby dodatnio wpłynąć na środowisko naturalne, komfort życia ludności i zwiększenie atrakcyjności analizowanego obszaru. We wszystkich tych działaniach gmina ma kierować się zasadą zrównoważonego rozwoju.**

## 12. STRESZCZENIE

Podstawą prawną sporządzenia niniejszej „Prognozy oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pilzno na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021 – 2024” jest art. 46 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. (Dz.U. z 2017 poz. 1405).

Celem Prognozy jest określenia wpływu na środowisko zapisanych w Programie Ochrony Środowiska celów oraz założonych zadań wymagających realizacji w najbliższych latach. Dokument ten przedstawia także możliwe negatywne skutki realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pilzno, wskazując jednocześnie zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom realizacji Programu oraz w przypadku ich wystąpienia, sposoby ich minimalizacji.

W niniejszej Prognozie Oddziaływania na Środowisko przeprowadzono analizę wpływu na środowisko planowanych przedsięwzięć w ramach realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pilzno, przy założeniu, że wszystkie przedsięwzięcia będą spełniały wszystkie obowiązujące obecnie wymagania przepisów Prawa ochrony środowiska.

Główne działania na rzecz ochrony środowiska w Gminie Pilzno obejmują:

- usprawnienie gospodarki wodno-ściekowej,
- zmniejszenie emisji hałasu,
- zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza,
- właściwe gospodarowanie odpadami,
- ochronę gleb,
- ochronę zasobów przyrody, w tym różnorodności biologicznej.

W Prognozie przeanalizowano możliwy wpływ wskazanych do realizacji w projektach zadań na następujące elementy: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne. Określono oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska.

Realizacja założeń przyjętych w Programie pozytywnie wpłynie na środowisko naturalne Gminy Pilzno oraz podniesie komfort życia miejscowej ludności. Nie stwierdza się oddziaływań negatywnych, które mogłyby nastąpić w wyniku realizacji zadań określonych w Programie. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pilzno w odniesieniu do ekosystemów leśnych, rolnych, wodnych i zurbanizowanych oraz podstawowych komponentów środowiska charakteryzuje się zdecydowaną przewagą korzystnych skutków środowiskowych



### 13. SPIS TABEL

Tab. 1 Kierunki działań w zakresie ochrony środowiska ujęte w „Strategii Rozwoju Województwa – Podkarpackie 2020” .....	13
Tab. 2 Cele średniookresowe wyznaczone w POŚ powiatu dębickiego.....	16
Tab. 3 Struktura użytkowania gruntów w Gminie Pilzno w 2014 roku .....	21
Tab. 4 Pomniki przyrody na terenie Gminy Pilzno .....	33
Tab. 5 Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony wód na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury .....	41
Tab. 6 Wpływ zadań inwestycyjnych z obszaru „gospodarka wodno-ściekowa” na strefy ochronne wód.....	44
Tab. 7 Charakterystyka Rzecznych JCWP na terenie Gminy Pilzno.....	52
Tab. 8 Charakterystyka JCWPd położonego na terenie Gminy Pilzno .....	56
Tab. 9 Ocena wpływu działań Programu na przedmiotowe cele środowiskowe JCW .....	57
Tab. 10 Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony powietrza na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury .....	62
Tab. 11 Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony gleb na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury .....	64
Tab. 12 Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony zasobów przyrody na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury.....	66
Tab. 13 Wpływ zadań Programu z zakresu gospodarki odpadami na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury.....	68
Tab. 14 Wpływ zadań Programu z zakresu zagrożenia hałasem na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury.....	71

### 14. SPIS MAP

Map. 1 Położenie Gminy Pilzno na tle gmin sąsiadujących .....	18
Map. 2 Wyniki pomiarów hałasu w punkcie pomiarowym – Bielowy .....	29
Map. 3 Lokalizacja zbiornika wyrównawczego Pilzno-Dulczówka w Gminie Pilzno.....	38
Map. 4 Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w miejscowościach Strzegocice i Pilzno .....	46
Map. 5 Lokalizacja aglomeracji Pilzno oraz projektowanej strefy ochronnej ujęcia wody na terenie Gminy Pilzno. ....	49
Map. 6 Lokalizacja aglomeracji Jaworze – Bielowy na terenie Gminy Pilzno .....	50
Map. 7 Rzeczne JCWP i ich zlewnie na terenie Gminy Pilzno .....	51
Map. 8 Położenia Gminy Pilzno na obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych.....	55

## 15. SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1 Schemat zarządzania Programem Ochrony Środowiska gminy Pilzno .....76

## 16. BIBLIOGRAFIA

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Dz.U.2017 poz. 519 z późn. zm.,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły - Dziennik Ustaw 2016 r. pozycja:1911,
- Rozporządzenie Nr 2/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 19 stycznia 2015 r. z późn. zm.,
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2017 poz. 1405),
- Ustawa z dn. 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz.U. z 2017r. poz.1121),
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
- Wytoczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2015,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pilzno na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021 – 2024,
- Paczyński B., Sadurski A. i inni, Hydrogeologia regionalna Polski, Tom I „Wody słodkie”. Państwo Instytut Geologiczny, Warszawa, 2007
- <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>