

*Załącznik do uchwały  
Nr XXXI/363/09  
Rady Powiatu Jarosławskiego  
z dnia 28 kwietnia 2009 r.*

**„Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska  
dla Powiatu Jarosławskiego  
na lata 2008-2011  
z uwzględnieniem perspektywy  
na lata 2012-2015”**



Jarosław 2008 r.



## Spis treści

<b>1.</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>4</b>
1.1.	Przedmiot opracowania .....	4
1.2.	Podstawy prawne opracowania .....	4
1.3.	Cel i zakres opracowania .....	4
1.4.	Polityka Ekologiczna Państwa .....	7
1.5.	Krajowe i wojewódzkie limity związane z ochroną środowiska .....	11
<b>2.</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA POWIATU JAROSŁAWSKIEGO .....</b>	<b>13</b>
2.1.	Położenie fizyczno – geograficzne .....	13
2.2.	Potencjał demograficzny powiatu .....	14
2.3.	Gospodarka .....	15
2.4.	Infrastruktura .....	16
2.5.	Rolnictwo .....	19
2.6.	Geologia, geomorfologia .....	20
2.7.	Klimat .....	20
<b>3.</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA POWIATU JAROSŁAWSKIEGO .....</b>	<b>22</b>
3.1.	Gleby .....	22
3.2.	Kopaliny .....	29
3.3.	Gospodarka wodno - ściekowa .....	32
3.3.1.	Wody powierzchniowe .....	32
3.3.2.	Wody podziemne .....	39
3.3.3.	Wykorzystanie zasobów wodnych .....	42
3.3.4.	Ścieki .....	44
3.4.	Ochrona przyrody .....	51
3.4.3.	Obszary chronionego krajobrazu .....	52
3.4.4.	Natura 2000 .....	52
3.4.5.	Lasy .....	57
3.4.6.	Pomniki przyrody .....	63
3.4.7.	Użytki ekologiczne .....	66
3.4.8.	Zieleń urządzona .....	67
3.5.	Powietrze atmosferyczne .....	69
3.6.	Hałas .....	79
3.7.	Promieniowanie elektromagnetyczne .....	84
3.8.	Energia odnawialna .....	84
3.9.	Gospodarka odpadami .....	90
3.10.	Zanieczyszczenia trans graniczne .....	91
<b>4.</b>	<b>STRATEGIA DZIAŁANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I POPRAWY STANU ŚRODOWISKA .....</b>	<b>93</b>



<b>4.1.</b>	<b>Cele ekologiczne powiatu</b> .....	93
<b>4.2.</b>	<b>Priorytety ekologiczne</b> .....	94
4.2.1.	Ochrona i efektywne wykorzystanie zasobów wodnych – Priorytet 1 .....	95
4.2.2.	Gospodarka odpadami – Priorytet 2.....	105
4.2.3.	Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych i energooszczędność – Priorytet 3 .....	105
4.2.4.	Ochrona powietrza atmosferycznego, klimatu i warstwy ozonowej – Priorytet 4 .....	107
4.2.5.	Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym – Priorytet 5.....	114
4.2.6.	Ochrona zasobów kopalin – Priorytet 6 .....	118
<b>4.3.</b>	<b>Źródła finansowania</b> .....	119
<b>5.</b>	<b>MONITORING REALIZACJI PROGRAMU</b> .....	<b>124</b>
<b>6.</b>	<b>STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM</b> .....	<b>126</b>
<b>7.</b>	<b>SPIS TABEL</b> .....	<b>128</b>
<b>8.</b>	<b>SPIS RYSUNKÓW</b> .....	<b>131</b>



## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest aktualizacja „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Jarosławskiego” uchwalonego przez Radę Powiatu Jarosławskiego Uchwałą Nr XIV/122/04 z dnia 26 marca 2004 r.

Integralną częścią „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska” jest „Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami”.

### 1.2. Podstawy prawne opracowania

Dokument został opracowany w związku z obowiązkiem nałożonym na powiaty przez ustawę z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (*tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.*).

Zgodnie z art. 17 i 18 powyższej ustawy:

- zarząd województwa, powiatu i gminy w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska,
- projekty programów ochrony środowiska są opiniowane odpowiednio przez zarząd jednostki wyższego szczebla lub ministra właściwego do spraw środowiska,
- programy uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy,
- z wykonania programów zarząd województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.

### 1.3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest aktualizacja „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Jarosławskiego”. Obejmuje on założenia realizacji zadań na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015.

„Aktualizacja Powiatowego Programu Ochrony Środowiska”, jest dokumentem, który będzie służył powiatowi jako narzędzie realizacji polityki ekologicznej Państwa na terenie powiatu, która ma na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji zadań z zakresu ochrony środowiska.



Nadrzędny strategiczny cel polityki ekologicznej państwa został zawarty w projekcie dokumentu „Polityka ekologiczna państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014”.

Cel nadrzędny założony w Programie realizowany będzie poprzez działania inwestycyjne i organizacyjne. Inwestycje ochrony środowiska przyczynią się do zmniejszenia degradacji środowiska przyrodniczego, podniesienia jakości życia mieszkańców, zwiększenia konkurencyjności gospodarki powiatu. Działania organizacyjne pozwolą na rozwój struktur i narzędzi zarządzania środowiskiem oraz monitoringu środowiska.

Program ochrony środowiska dla powiatu jarosławskiego swoim zakresem rzeczowym obejmuje następujące zagadnienia:

- gospodarka wodna,
- gospodarka ściekowa,
- emisja zanieczyszczeń do powietrza,
- emisja hałasu,
- emisja pól elektromagnetycznych,
- ochrona powierzchni ziemi,
- gospodarka leśną,
- ochrona środowiska przyrodniczego.

Od zatwierdzenia programu ochrony środowiska nastąpiły zmiany w przepisach na tyle znaczące, że część zadań zapisanych w programie uległa zdezaktualizowaniu. Ponadto niektóre z zadań obciążających samorząd powiatowy wymaga nakładów znacznych środków finansowych, co niejednokrotnie jest podstawową przyczyną braku ich realizacji.

W stosunku do pierwszej wersji programu, częściowo zmodyfikowano i rozszerzono niektóre elementy, zwłaszcza te, które wydawały się istotne lub poszerzały problematykę programu.

Część statystyczną, oparto o aktualnie dostępny rocznik statystyczny (dane statystyczne dotyczą głównie roku 2006).

W „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska” pominięto tematykę odpadów. Jest on szczegółowo opisano w powstałej równolegle „Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Jarosławskiego”.

Program powstał w oparciu o tzw. otwarty proces planowania oznaczający włączenie zainteresowanych jednostek (m.in. urzędów gmin, przedsiębiorców, społeczności) już na etapie opracowania.



Jest on dokumentem ogólnie dostępnym, a informacje w nim zawarte są łatwe do zweryfikowania i pochodzą z ogólnodostępnych źródeł i publikacji. Przyjęto dane publikowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie, Urząd Statystyczny w Rzeszowie oraz Główny Urząd Statystyczny.

Kierunki rozwoju powiatu jarosławskiego zostały określone w „Strategii Rozwoju Powiatu Jarosławskiego na lata 2008-2015” przyjętej Uchwałą Nr XVII/190/08 Rady Powiatu Jarosławskiego z dnia 29 lutego 2008 roku.

Zawartość opracowania oparta została głównie o uregulowania zawarte w następujących dokumentach:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (*tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz.150 z późn. zm.*). Zgodnie treścią ww. ustawy program ochrony środowiska powinien określać:
  - a) cele ekologiczne,
  - b) priorytety ekologiczne,
  - c) poziomy celów długoterminowych,
  - d) rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,
  - e) środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.
- Materiały edukacyjne wydane przez Ministerstwo Środowiska „Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym”, w których podano sposób i zakres uwzględniania polityki ekologicznej państwa w programach ochrony środowiska oraz wskazówki co do zawartości programów, w tym określenie:
  - a) zadań własnych powiatu tzn. przedsięwzięć finansowanych w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji powiatu,
  - b) zadań koordynowanych, tzn. finansowanych ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie powiatu, podległych bezpośrednio organom wojewódzkim, bądź centralnym,
  - c) szczegółowych wytycznych do sporządzania programów gminnych, które muszą zostać w pełni wprowadzone do programu powiatowego.
- „Polityka ekologiczna państwa na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014”.



#### 1.4. Polityka Ekologiczna Państwa

Nadrzędnym, strategicznym celem polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju (mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej) i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno - gospodarczego.

Realizacja tego celu osiągnana będzie poprzez niezbędne działania organizacyjne, inwestycyjne (w tym wdrażanie postanowień Traktatu Akcesyjnego), tworzenie regulacji dotyczących zakresu korzystania ze środowiska i reglamentowania poziomu tego wykorzystania w najważniejszych obszarach ochrony środowiska. Stąd celami realizacyjnymi polityki ekologicznej są:

- wzmocnienie systemu zarządzania ochroną środowiska,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,
- zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii,
- dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego dla ochrony zdrowia mieszkańców Polski,
- ochrona klimatu.

*Cele i kierunki działań o charakterze systemowym:*

- Zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do ustaleń zawartych we wszystkich dokumentach strategicznych i przeprowadzenia oceny skutków ekologicznych ich realizacji przed ich zatwierdzeniem.
- Uruchomienie mechanizmów zapewniających ekonomizację ochrony środowiska.
- Upowszechnienie idei SZŚ i wdrażanie tych systemów w gałęziach przemysłu o znaczącym oddziaływaniu na środowisko.
- Wzrost świadomości konsumentów - rozpoznawalność logo EMAS, znaku normy PN-EN ISO 14001, Czystszej Produkcji, Odpowiedzialność i Troska przez 50% społeczeństwa.
- Rozwój EMAS w sektorze małych przedsiębiorstw oraz administracji publicznej szczebla lokalnego.
- Stworzenie systemu zapewniającego, że koszty szkód w środowisku oraz koszty zapobiegania powstaniu tych szkód ponosić będą sprawcy.
- Stałe podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie.
- Zwiększenie liczby osób podejmujących świadome decyzje konsumenckie, uwzględniające konieczność ochrony zasobów przyrodniczych.



- Tworzenie płaszczyzny współpracy z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi oraz wspieranie aktywności tych organizacji.
  - Zwiększenie roli wiedzy i innowacyjności w procesie zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego kraju.
  - Ułatwienie procesu wdrażania nowych technologii środowiskowych i eko-innowacji w gospodarce.
  - Integracja problematyki środowiskowej i planowania przestrzennego wraz z konieczną odbudową struktur instytucjonalnych wspierających tę integrację.
  - Integracja systemu monitoringu sieci Natura 2000 z systemem zarządzania gospodarką przestrzenną.
  - Stworzenie skutecznego systemu prawnych, ekonomicznych i finansowych instrumentów polityki ekologicznej zapewniających efektywne i terminowe realizowanie jej celów.
- Pozostałe cele średniookresowe polityki ekologicznej państwa do 2014 r. dotyczą:*
- Zahamowania strat różnorodności biologicznej na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym i ponadgatunkowym (ekosystemów i krajobrazu).
  - Rozwijania trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.
  - Ograniczenia negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe,
  - Wzrostu powierzchni terenów przekazywanych do rekultywacji.
  - Doskonalenia prawodawstwa dotyczącego ochrony zasobów kopalni i wód podziemnych oraz zharmonizowanie przepisów z tego zakresu.
  - Poszukiwania i wykorzystywania substytutów zasobów nieodnawialnych.
  - Ograniczenia presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych, a także w trakcie eksploatacji złóż kopalni.
  - Optymalizacji wykorzystania i zrównoważonego użytkowania zasobów kopalni i wód podziemnych.
  - Ochrony głównych zbiorników wód podziemnych, które stanowią główne strategiczne źródło zaopatrzenia ludności w wodę.
  - Usprawnienia funkcjonowania administracji geologicznej w celu lepszej ochrony kopalni i wód podziemnych.
  - Eliminacji nielegalnej eksploatacji kopalni.
  - Zapewnienia bezpieczeństwa biologicznego kraju.





- Wdrożenia zasady decouplingu - rozdzielenia zależności oddziaływania rozwoju gospodarczego na środowisko.
- Wzrostu efektywności wykorzystania surowców, w tym zasobów wodnych w gospodarce.
- Zwiększenia efektywności energetycznej gospodarki, zaoszczędzenie 9% energii finalnej w ciągu 9 lat, do roku 2017.
- Zapobiegania i ograniczanie powstawania odpadów u źródła, a także zmniejszenie ich negatywnego oddziaływania na środowisko.
- Wspierania budowy nowych odnawialnych źródeł energii, tak by udział energii z OZE w zużyciu energii pierwotnej oraz w krajowym zużyciu energii elektrycznej brutto osiągnął w roku 2010 co najmniej 7,5% oraz utrzymanie tego udziału na poziomie nie niższym w latach 2011-2014, przy przewidywanym wzroście konsumpcji energii elektrycznej w Polsce.
- Zwiększenia udziału biopaliw w odniesieniu do paliw używanych w transporcie.
- Zapewnienia dobrego stanu (jakościowego i ilościowego) wód w Polsce.
- Wdrażania zrównoważonego zarządzania zasobami wodnymi w Polsce, w tym reorganizacja służb zajmujących się gospodarowaniem wodami poprzez ich integrację.
- Zmiany systemu finansowania gospodarki wodnej (samofinansowanie gospodarki wodnej).
- Efektywnej ochrony przed powodzią i suszą.
- Integracji gospodarki wodnej z gospodarką leśną poprzez planowanie przestrzenne, przede wszystkim w celu zwiększenia naturalnej retencji wód oraz zmniejszenia zagrożenia powodziowego.
- Zahamowania powstawania środowiskowych zagrożeń zdrowia.
- Osiągnięcia dobrego stanu krajowych wód powierzchniowych i podziemnych.
- Spełnienia wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza.
- Spełnienia standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa.
- Redukcji emisji z obiektów energetycznego spalania w kierunku pułapów emisyjnych określonych w Traktacie Akcesyjnym.
- Utrzymania tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju PKB.
- Zwiększenia udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska.



- Zmniejszenia ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów, w tym w szczególności doprowadzenie do sytuacji, że w 2013r. nie będzie składowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji więcej niż 50% masy tych odpadów wytworzonych w 1995r.
- Zamknięcia do końca 2009r. wszystkich krajowych składowisk niespełniających standardów Unii Europejskiej.
- Wylimitowania praktyki nielegalnego składowania odpadów.
- Całkowitego wylimitowania i unieszkodliwienia PCB do 2010r.
- Rozbudowy systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów ukierunkowanego na całkowite wylimitowanie ich składowania.
- Zapewnienia pełnej skuteczności działania systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odzysku, w tym recyklingu, odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji.
- Stworzenia kompleksowej bazy danych o wprowadzanych na rynek produktach i gospodarce odpadami w Polsce.
- Propagowania stosowania bezpiecznych dla ludzi i środowiska zamienników chemikaliów i preparatów niebezpiecznych, w tym produktów ulegających biodegradacji.
- Stworzenia spójnego systemu odpowiedzialności za chemikalia: wprowadzane na rynek, stosowane w produkcji oraz występujące w produktach i odpadach.
- Minimalizacji niekorzystnego wpływu stosowania chemikaliów na ludzi i środowisko,
- Propagowania stosowania produktów chemicznych ulegających biodegradacji.
- Wycofania z obrotu i stosowania substancji niszczących warstwę ozonową, z wyjątkami dopuszczonymi przez Protokół montrealiński oraz regulacje Unii Europejskiej.
- Zmniejszenia ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przez nadzór nad wszystkimi instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami takiej awarii.
- Ograniczenia skutków poważnych awarii w odniesieniu do ludzi, środowiska oraz wartości materialnych.
- Zmniejszenia zagrożenia mieszkańców Polski ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu.
- Ochrony mieszkańców Polski przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.



- Podwyższenia poziomu bezpieczeństwa jądowego i ochrony radiologicznej społeczeństwa.
- Konsekwentnego wdrażania krajowych programów redukcji emisji, tak aby w perspektywie długoterminowej osiągnąć redukcję emisji w odniesieniu do emisji w roku bazowym wynikającą z porozumień międzynarodowych.
- Podjęcia działań mających na celu dostosowanie wybranych sektorów oraz obszarów Polski do konsekwencji zmiany klimatu.

### **1.5. Krajowe i wojewódzkie limity związane z ochroną środowiska**

W II Polityce ekologicznej państwa, przyjętej przez Radę Ministrów w czerwcu 2000 r., a następnie przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej w sierpniu 2001 r. ustalone zostały następujące ważniejsze limity krajowe związane z racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych i poprawą jakości środowiska:

- zmniejszenie wodochłonności produkcji do 50% w stosunku do stanu w 1990 r. (w przeliczeniu na PKB i wartość sprzedaną w przemyśle) – brak podstaw do określenia tego limitu na poziomie regionalnym w latach 2004-2005 zużycie wody na potrzeby przemysłu wzrosło o 5%,
- ograniczenie materiałochłonności produkcji do 50% w stosunku do 1990 r. w taki sposób aby uzyskać co najmniej średnie wielkości dla państw OECD (w przeliczeniu na jednostkę produkcji, wartość produkcji lub PKB - brak podstaw do określenia tego limitu na poziomie regionalnym,
- ograniczenie zużycia energii o 50% w stosunku do 1990 r. i 25% w stosunku do 2000 r. również w przeliczeniu na jednostkę produkcji, wartość produkcji lub PKB,
- dwukrotne zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych w porównaniu ze stanem z 1990 r.,
- odzyskanie i powtórne wykorzystanie co najmniej 50% papieru i szkła z odpadów komunalnych,
- pełna (100%) likwidacja zrzutów ścieków nieoczyszczonych z miast i zakładów przemysłowych,
- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych, w stosunku do stanu z 1990 r., z przemysłu o 50%, z gospodarki komunalnej (na terenie miast i osiedli wiejskich) o 30% i ze spływu powierzchniowego – również o 30%,



- ograniczenie emisji pyłów o 75%, dwutlenku siarki o 56%, tlenków azotu o 31%, niemetanowych lotnych związków organicznych o 4% i amoniaku o 8% w stosunku do stanu w 1990 r.,
- do końca 2005 r. wycofać z użytkowania etylinę i przejść wyłącznie na stosowanie benzyny bezołowiowej.

W dokumencie rządowym jakim jest „Polityka ekologiczna państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014 wprowadzono limity w zakresie zrównoważonego wykorzystania materiałów, wody i energii oraz dalszej poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego m.in.:

- do końca 2015 r. Polska powinna zapewnić 75% redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych pochodzących z obszaru kraju i zakończyć program budowy, rozbudowy i modernizacji systemu oczyszczalni ścieków w aglomeracjach o RLM od 2 000 do 15 000,
- zaoszczędzenie 9% energii finalnej w ciągu 9 lat, do roku 2017,
- osiągnięciu 7,5% udziału energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych zarówno w bilansie zużycia energii pierwotnej w 2010r., jak i takiego samego udziału tych źródeł w produkcji energii elektrycznej,
- uzyskaniu 5,75% udziału biokomponentów w zużyciu paliw płynnych transporcie w 2010r.,
- podniesieniu poziomu odzysku odpadów komunalnych do 10% w 2010r.,
- do końca 2010 r. wyposażenie aglomeracji powyżej 100 000 RLM w oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów do wartości nieprzekraczalnych 10 mg N/dm<sup>3</sup> i 1 mg P/dm<sup>3</sup> oraz niezbędna modernizacja i rozbudowa istniejących w tych aglomeracjach sieci kanalizacyjnej,
- wyposażenie aglomeracji o wielkości 15 000 – 100 000 RLM w biologiczne oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów,
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów, w tym w szczególności doprowadzenie do sytuacji, że w 2013 r. nie będzie składowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji więcej niż 50% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Powyższe limity powinny być obligatoryjnie włączone polityk sektorowych we wszystkich dziedzinach gospodarowania, a także do strategii i programów na szczeblu regionalnym. Jednak dotychczas nie dokonano podziału na limity regionalne.

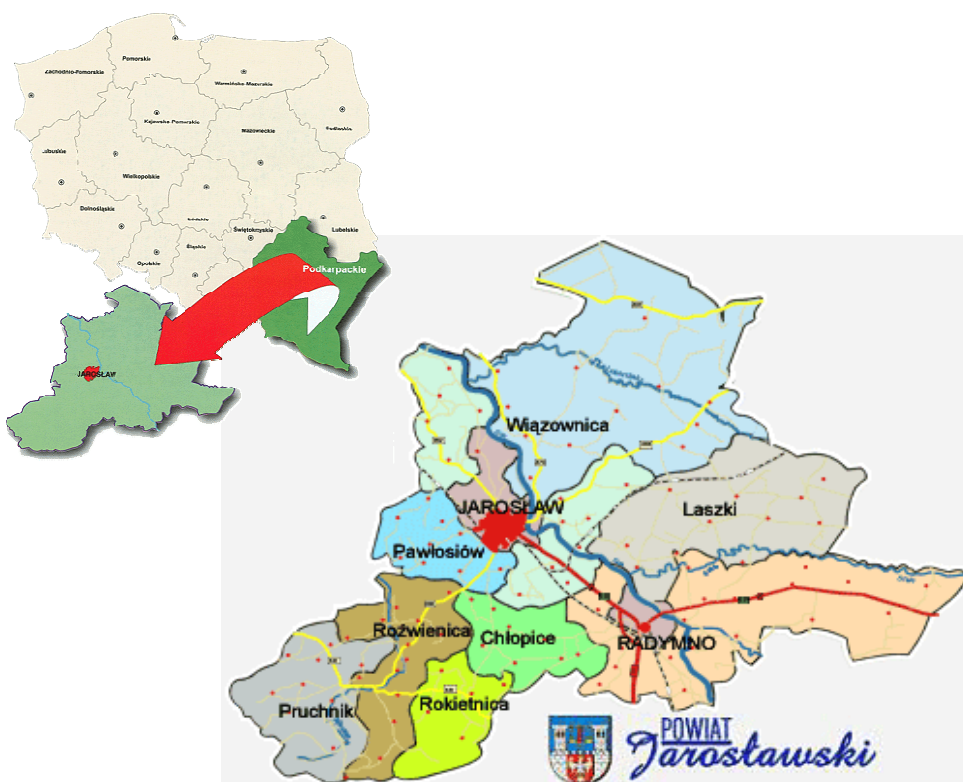
## 2. CHARAKTERYSTYKA POWIATU JAROSŁAWSKIEGO

### 2.1. Położenie fizyczno – geograficzne

Powiat jarosławski w obecnych granicach powstał dnia 1 stycznia 1999 r. Położony jest we wschodniej części województwa podkarpackiego, w południowo-wschodniej części kraju.

Siedmiokilometrowa granica powiatu stanowi wschodnią granicę kraju z Ukrainą, jest swoistą „Bramą na Ukrainę”. Powiat sąsiaduje od zachodu z powiatem przeworskim, od południa z powiatem przemyskim ziemskim, od północy zaś z powiatem lubaczowskim. W jego skład wchodzi 11 gmin, w tym 9 gmin wiejskich tj.: Chłopice, Jarosław, Laszki, Pawłosiów, Pruchnik, Radymno, Rokietnica, Rozwienica, Wiązownica oraz dwie gminy miejskie: Jarosław i Radymno. Przez teren powiatu przebiega droga międzynarodowa E4 oraz magistrala kolejowa Kraków-Przemyśl.

*Rysunek 1 Powiat jarosławski na tle kraju i województwa*





**Tabela 1 Powierzchnia powiatu jarosławskiego wg gmin**

<i>Lp.</i>	<i>Wyszczególnienie</i>	<i>Powierzchnia w km<sup>2</sup></i>
1.	m. Jarosław	35
2.	m. Radymno	14
3.	Chłopice	49
4.	Jarosław	113
5.	Laszki	138
6.	Pawłosiów	47
7.	Pruchnik	78
8.	Radymno	182
9.	Rokietnica	57
10.	Roźwienica	71
11.	Wiązownica	245
<b>Razem powiat</b>		<b>1 029</b>

Źródło: GUS

## 2.2. Potencjał demograficzny powiatu

Liczba ludności w powiecie jarosławskim na koniec 2007 r. wynosiła 122 061 osób. Gęstość zaludnienia wynosiła ok. 119 osób/km<sup>2</sup> i zaliczana jest do średnich w województwie podkarpackim. Ludność miejska stanowiła ok. 37 % mieszkańców powiatu, ludność wiejska zaś ok. 63 %. Układ taki potwierdza dominujący, rolniczy charakter powiatu.

Najwięcej osób zamieszkuje m. Jarosław – ok. 40 tys., gminy o liczbie ludności ponad 10 tys. to Jarosław, Radymno i Wiązownica.

**Tabela 2 Ludność powiatu jarosławskiego wg gmin, stan na 31.12.2007 r.**

<i>Gmina/ miasto</i>	<i>Stan ludności ogółem</i>
m. Jarosław	39 511
m. Radymno	5 581
Chłopice	5 651
Jarosław	12 805
Laszki	7 044
Pawłosiów	8 351
Pruchnik	9 789
Radymno	11 471
Rokietnica	4 386
Roźwienica	6 245
Wiązownica	11 227
<b>Razem powiat</b>	<b>122 061</b>

Źródło: GUS



### 2.3. Gospodarka

Powiat jarosławski to powiat rolniczo-przemysłowy, z przemysłem skoncentrowanym w Jarosławiu. Dominującą gałęzią przemysłu w powiecie jarosławskim jest przemysł przetwórczy.

Najważniejsze zakłady przemysłowe w powiecie jarosławskim to: Huta Szkła „Jarosław” S.A. należąca do koncernu O-I Produkcja Polska S.A, Zakłady Mięsne „Jarosław” S.A obecnie wchodzące w skład grupy „Sokołów” S.A., LU Polska S.A. Jarosław, Fabryka Ciast i Cukrów Dr Gurgula, Lear Corporation.

Drugim większym ośrodkiem przemysłowym jest Radymno, w którym istotną rolę odgrywają zakłady eksploatujące na skalę przemysłową jako materiał budowlany naturalne bogactwo rejonu – złoża kruszywa. Na terenie powiatu funkcjonuje Specjalna Strefa Ekonomiczna EURO PARK Mielec Obszar Przemysłowy Jarosław.

W powiecie znajduje się jedno z najnowocześniejszych przejść granicznych Korczowa-Krakowiec, z nowym terminalem towarowym, a także punktem kontroli fitosanitarnej.

*Tabela 3 Podmioty gospodarki narodowej według sektorów własności w powiecie jarosławskim stan na 31.12.2006 r.*

Gmina/miasto	Ogółem	Sektor	
		Publiczny	Prywatny
m. Jarosław	4500	170	4330
m. Radymno	391	29	362
Chłopice	163	13	150
Jarosław	544	13	531
Laszki	233	13	220
Pawłosiów	428	21	407
Pruchnik	254	15	239
Radymno	421	31	390
Rokietnica	159	13	146
Roźwienica	248	11	237
Wiązownica	611	17	594
<b>Razem powiat</b>	<b>7952</b>	<b>346</b>	<b>7606</b>

Źródło: GUS

Do najbardziej dynamicznie rozwijających się sektorów w gospodarce powiatu zalicza się handel, jest to tendencja ogólnowojevodzka. Znaczne ożywienie odnotowuje się w procesie powstawania małych i średnich przedsiębiorstw handlowych, dla których sąsiedztwo z Ukrainą tworzy sprzyjający klimat rozwojowy. W 2006 r. w systemie REGON najwięcej



firm zarejestrowanych było w dziale handel i naprawy – 3 238, co stanowi ponad 40% ogółu zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w powiecie.

Ważną rolę odgrywają też firmy produkcyjne oraz budowlane. Stanowią one odpowiednio ok. 8% i 11% ogółu. Znaczny udział podmiotów gospodarczych o charakterze rolniczym w porównaniu do pozostałych zauważa się w gminie Laszki. Do największych firm należą: AGROMA Rzeszów, Oddział w Bobrowce, Rolniczy Zespół Spółdzielczy Charytany i Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna Wietlin III.

#### 2.4. Infrastruktura

Nadzór nad drogami powiatowymi sprawuje Powiatowy Zarząd Dróg w Jarosławiu, który jest jednostką organizacyjną powiatu jarosławskiego, posiadającym w swojej administracji 422 km dróg, w tym 399,9 km o nawierzchniach utwardzonych, 28 mostów o długości 446,3 m, 1 wiadukt o długości 40 m w mieście Jarosławiu oraz 475 przepustów na terenie 9 gmin i 12 na terenie m. Jarosławia i Radymna.

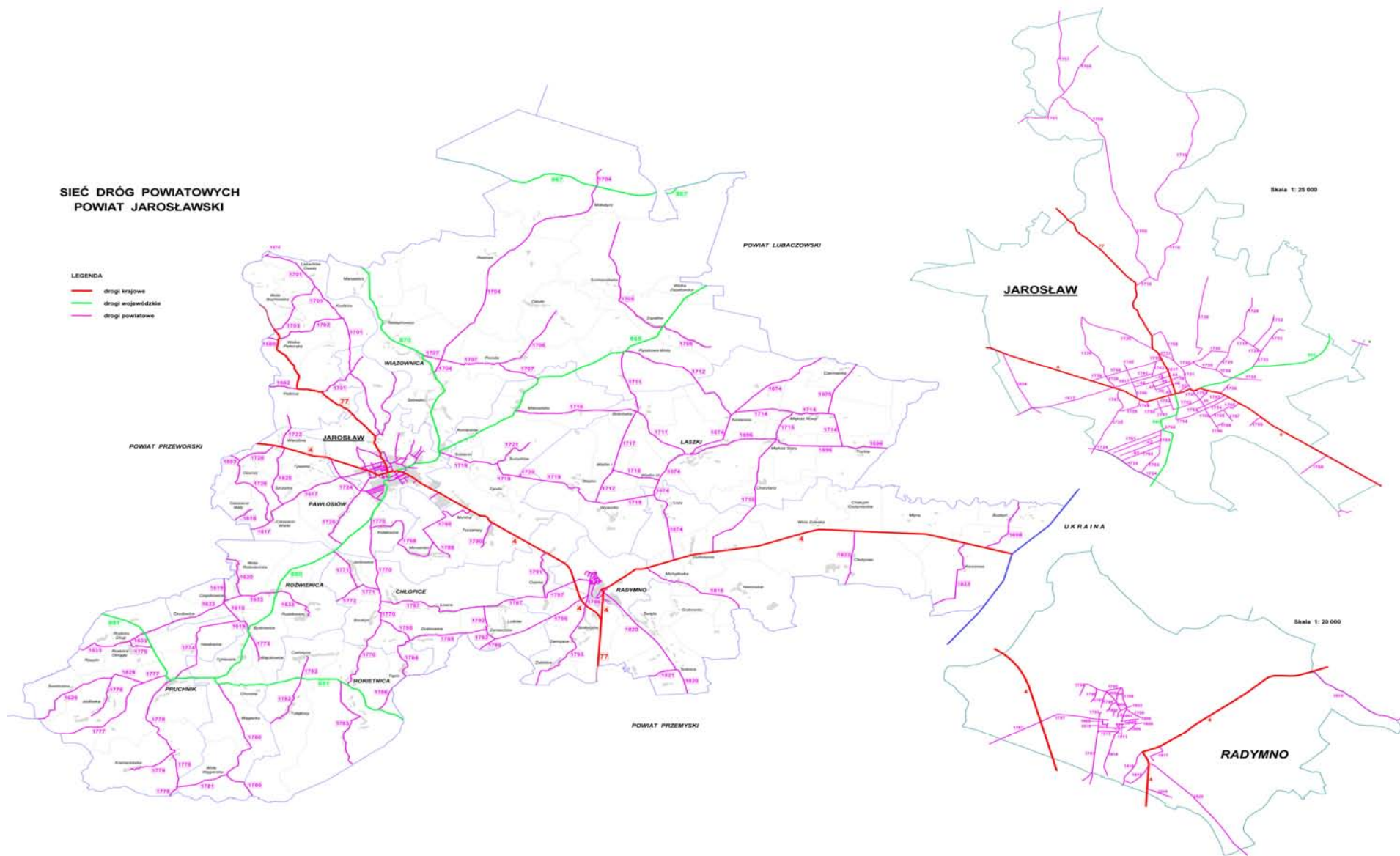
*Tabela 4 Drogi powiatu jarosławskiego*

Gmina/miasto	Drogi ogółem [km]	W tym o powierzchni utwardzonej
Jarosław m.	50,6	46,3
Radymno m.	13,2	12,7
Chłopice	31,9	26,5
Laszki	65,6	63,6
Jarosław	44,0	44,0
Pawłosiów	30,8	29,5
Pruchnik	41,8	38,5
Radymno	49,0	46,6
Rokietnica	20,1	20,0
Roźwienica	29,2	26,8
Wiązownica	45,8	45,4
<b>Razem powiat</b>	<b>422 ,0</b>	<b>399,9</b>

Źródło: Dane Powiatowego Zarządu Dróg



Rysunek 2



Z sieci wodociągowej korzysta ok. 87,5 % mieszkańców powiatu jarosławskiego. Na 100 km<sup>2</sup> przypada 94,8 km sieci wodociągowej. W miastach z wodociągów korzysta 43 322 mieszkańców, natomiast na terenach wiejskich 63 530 mieszkańców (dane GUS, 31.12.2006r.).

Z sieci kanalizacyjnej korzysta ok. 54,3 % mieszkańców powiatu. Na 100 km<sup>2</sup> powierzchni przypada 80,9 km sieci kanalizacyjnej. W miastach z sieci kanalizacyjnej korzysta 35 381 mieszkańców, natomiast na terenach wiejskich 30 934 mieszkańców (dane GUS, 31.12.2006r.).

Z sieci gazowej korzysta ok. 73,4 % mieszkańców powiatu. Na 100 km<sup>2</sup> powierzchni przypada 108,4 km sieci gazowej. W powiecie jarosławskim z sieci gazowej korzysta 89 587 mieszkańców (dane GUS, 31.12.2006 r.).

**Tabela 5 Sieć wodociągowa, kanalizacyjna i gazowa powiatu jarosławskiego na tle podregionu i województwa (stan na 31.12.2006 r.)**

wyszczególnienie	sieć w km			połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych		
	wodociągowa rozdzielcza	kanalizacyjna	gazowa	wodociągowe	kanalizacyjne	gazowe
województwo podkarpackie	12 676,9	9 283,3	18097,2	272 386	157547	329 053
podregion krośnieńsko - przemyski	4 708,4	4 382,1	7 473,7	103 041	72658	144 139
powiat jarosławski	975,7	832,6	1 115,5	20 193	11 688	21 504
m. Jarosław	103,6	82	157,9	4338	3156	6 715
m. Radymno	16	5,8	22,5	845	86	736
gm. Chłopice	60	79,5	84,2	1022	997	1 091
gm. Jarosław	123	202,6	157,9	2 658	2130	2 676
gm. Laszki	81,3	22	88,1	1 285	435	1 102
gm. Pawłosiów	77,6	148,5	117,9	1 791	1658	1 891
gm. Pruchnik	109	23	129,8	1 575	400	1 952
gm. Radymno	98,8	53,1	70,8	2 139	502	1 351
gm. Rokietnica	61,8	74,1	87,5	910	657	866
gm. Roźwienica	81,3	68,1	91,6	1 303	702	1 292
gm. Wiązownica	154,3	73,9	107,4	2 327	965	1 832

Źródło: Urząd Statystyczny w Rzeszowie



## 2.5. Rolnictwo

Rolnictwo obok przemysłu jest podstawowym działem gospodarki powiatu. Powiat jarosławski charakteryzuje się stosunkowo dobrymi warunkami przyrodniczymi, istotnymi dla produkcji rolniczej, obserwuje się jednak pewne zróżnicowanie w układzie terytorialnym. Gleby w większości charakteryzują się dobrym potencjałem plonotwórczym. W strukturze bonitacyjnej grunty klasy I-IV stanowią 82,8%. Umożliwia to uprawę wszystkich roślin. W rolnictwie dominuje sektor prywatny. Działalność rolniczą prowadzi 12 205 gospodarstw rolnych. Rodzinne gospodarstwa zajmują 78% powierzchni ziemi uprawnej. Powiat jarosławski jest jednym z największych powiatów pod względem powierzchni użytków rolnych, w tym gruntów ornych w województwie podkarpackim (drugie miejsce za powiatem rzeszowskim).

Największa powierzchnia gruntów ornych znajduje się w gminie Radymno, a następnie w gminie wiejskiej Jarosław, najmniej w gminie Rokietnica. W gminie Pruchnik pastwiska stanowią 8% powierzchni Użytków rolnych, co jest największym wskaźnikiem w powiecie. Tu notuje się również największą liczbę sadów stanowiących ok. 3% powierzchni gminy.

Tabela 6 Użytkowanie gruntów w poszczególnych gminach powiatu jarosławskiego w 2007 r.

Wyszczególnienie	ogółem	w tym:			
		użytki rolne	grunty leśne	pozostałe grunty	
M. Jarosław	3 461	2 585	47	6 036	
M. Radymno	1 362	995	42		
gm. Chłopice	4 920	4 615	138		
gm. Jarosław	11 347	10 317	288		
gm. Laszki	13 800	10 344	2 696		
gm. Pawłosiów	4 742	4 112	439		
gm. Pruchnik	8 034	5 975	1 695		
gm. Radymno	18 219	13 786	3 330		
gm. Rokietnica	5 708	3 826	1 729		
gm. Roźwienica	6 875	5 199	1 414		
gm. Wiązownica	24 418	11 366	11 912		
<b>Razem powiat jarosławski</b>	<b>102 886</b>	<b>73 120</b>	<b>23 730</b>		<b>6 036</b>

Źródło: Urząd Statystyczny w Rzeszowie



## 2.6. Geologia, geomorfologia

Powiat jarosławski leży niemal w całości we wschodniej części Kotliny Sandomierskiej, z której większość powiatu obejmuje mezoregion- Płaskowyż Tarnogrodzki i w niewielkiej części mezoregion: Pradolina Podkarpacka i Pogórze Rzeszowskie.

Teren powiatu przedzielony jest Doliną Dolnego Sanu. Dolinę charakteryzuje szerokie obniżenie erozyjne, w rejonie którego wyróżniają się dwa tarasy akumulacyjne, wyższa- plejstocenska i niższa- holocenska, zbudowane z utworów żwirowo-piaszczystych oraz madowych.

Budowę geologiczną Pogórza Dynowskiego tworzą skały osadowe tzw. fliszu karpackiego, złożone z różnorodnych materiałów, głównie z naprzemianległych warstw łupków, piaskowców, margli i rogowców. W rejonie Węgierki gm. Roźwienica pojawiają się wapienie jurajskie, utwory fliszowe przykrywają gliny zwietrzelinowe lub osady lessopodobne. Pod względem podziału fizyczno - geograficznego obszar powiatu znajduje się na terenie zaliczanym do prowincji Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem i dwóch pod prowincji: Podkarpacie oraz Zewnętrzne Karpaty Zachodnie. Pod prowincje dzielą się z kolei na mniejsze jednostki – makroregiony, z których na obszarze powiatu mamy: Pogórze Środkowobeskidzkie (mezoregion: Pogórze Dynowskie) oraz Kotlinę Sandomierską (mezoregion: Podgórze Rzeszowskie, Dolina Dolnego Sanu, Płaskowyż Tarnogrodzki).

## 2.7. Klimat

Rejon jarosławski położony jest niemal w całości w strefie klimatycznej nizinnej, tylko część południowo – zachodnia pozostaje w zasięgu klimatu podgórskiego. Z reguły występują tu długie i upalne lata, ciepłe i słoneczne jesienie oraz niezbyt ostre zimy. W okolicy Jarosławia średnie dobowe temperatury powietrza w okresie lata wynoszą + 17 °C, 18°C, podczas zimy -5 °C, 3°C. Okres wegetacyjny jest tu stosunkowo długi, przeciętnie trwa 224 dni w roku, od 29 marca do 9 listopada. Na okres ten przypada 86% dni pogodnych.

Roczna suma opadów wynosi w Jarosławiu około 620 mm, na południowo-zachodnich krańcach osiąga 750 mm.

Stosunkowo najmniejsze opady występują w okresie zimy, największe w okresie letnim (lipiec, sierpień). Czas zalegania pokrywy śnieżnej wynosi średnio dla całego obszaru około 70 dni. Nieco dłuższy jest w okolicy podgórskiej.

Przy normalnych warunkach zimowych średnia grubość pokrywy śnieżnej sięga 10-30 cm.



W poszczególnych częściach powiatu występują nieznaczne lokalne zróżnicowania klimatyczne wynikające z położenia i ukształtowania terenu, stopnia zalesienia i kierunku wiatrów.

Najkorzystniejsze warunki klimatyczne istnieją w południowo - zachodniej części regionu.

Przeważają na tym obszarze wiatry zachodnie, których udział w ciągu roku przekracza 25%.

Nierzadkie są też wiatry południowo- zachodnie, najmniej jest natomiast północnych.

Sz szczególnie silne wiatry wieją jesienią i zimą, często przy tym mają one charakter feny (wzrost temperatury i spadek wilgotności powietrza – efekt znany z wiatrów „halnych”).



### 3. CHARAKTERYSTYKA I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA POWIATU JAROSŁAWSKIEGO

#### 3.1. Gleby

Gleba to najbardziej zewnętrzna warstwa skorupy ziemskiej, która w wyniku złożonego procesu oddziaływania różnych czynników zewnętrznych (klimatu, nawodnienia, szaty roślinnej, mikroorganizmów itp.) uległa rozkruszeniu i rozdrobnieniu, pod wpływem zaś długotrwałego współdziałania kompleksu czynników glebotwórczych uległa szeregowi zmian fizycznych oraz chemicznych i stała się zdolna do zaspokojenia potrzeb życiowych roślin.

Na nizinnych terenach Kotliny Sandomierskiej występują głównie gleby bielcowe wytworzone z piasków, glin, ilów i utworów pyłowych. Znaczny obszar północnej części Kotliny Sandomierskiej zajmują gleby bielcowe wytworzone z piasków wydmowych. Na płaskowyżu Tarnogrodzkim duże powierzchnie zajmują gleby bielcowe wytworzone z utworów pyłowych wodnego pochodzenia.

W dolinach rzek Wisły, Sanu, Wisłoki i Wisłoka zalegają urodzajne mady. W rejonie Jarosławia, Przemyśla i Przeworska występują najlepsze gleby w województwie - czarnoziemy wytworzone z lessów. W rejonie Kotliny Sandomierskiej znajdują się ponadto w mniejszych ilościach gleby torfowiskowe i bagienne oraz czarne ziemie.

Na Przedgórzu występują gleby bielcowe utworzone z lessów. Na terenie Pogórza Karpackiego oraz w kotlinie Dołów Jasielsko-Sanockich występują gleby brunatne i bielcowe pyłowe. Na obszarach wyżynnych i górskich zalegają głównie gleby brunatne i bielcowe, wytworzone ze skał fliszowych. W rejonie Beskidu Niskiego i Bieszczadów występują gleby brunatne i bielcowe gliniaste oraz tzw. gleby szkieletowe. Ponadto w rejonach górskich występują w mniejszych ilościach gleby bagienne i mady.

W ogólnej ocenie gleby województwa poza nielicznymi wyjątkami, należą raczej do gleb ubogich. Większość z nich zaliczyć można do IV i V klasy bonitacyjnej.

W północno zachodniej części powiatu jarosławskiego (tj. gm. Jarosław, Wiązownica, Pawłosiów) przeważają gleby brunatne należące do III i V klasy bonitacyjnej i bielcowe II i III klasy. Występują też niewielkie ilości zdegradowanych czarnoziemów oraz na terenach zalewowych mady, mułki i torfy.

W północno - wschodniej części (gm. Jarosław, Wiązownica, Laszki, Radymno) występują gleby bielcowe powstałe z różnych skał macierzystych. Duży obszar zajmują też gleby wytworzone na utworach piaszczysto - żwirowych akumulacji rzecznej są to gleby mniej



urodzajne porośnięte lasami. W niewielkiej ilości występują też bardziej urodzajne gleby wytworzone na glinach zwałowych i ich eluwiach.

Część południowo - zachodnia powiatu (gm. Jarosław, Chłopice, Pawłosiów Roźwienica, Pruchnik, Rokietnica ) ma charakter rolniczy z powodu występowania dobrej jakości gleb głównie II i III klasy bonitacyjnej. Są to brunatoziemy i czarnoziemy na lessach stanowiące kompleks pszeniczno – buraczany.

Część południowo - wschodnia powiatu (gm. Laszki, Radymno, Chłopice i Jarosław) zbudowana jest z ilów mioceńskich, na których zalegają gliny i piaski czwartorzędowe przykryte lessem, co powoduje, że gleby są na ogół urodzajne, a region ma w przeważającej części charakter rolniczy.

Tabela 7 Gleby powiatu jarosławskiego (w ha) (stan na 31.07.2007 r.)

Gmina/ miasto	Klasa gleb			Razem
	Klasa I-II	Klasa III-IV	Klasa V-VI	
<b>Jarosław m.</b>				
lasy	-	1,5637	1,9064	3,4701
łąki	64,9093	211,5875	38,8583	315,3551
pastwiska	112,7967	220,5251	57,3767	390,3891
użytki rolne	759,7616	1101,0747	22,2120	1883,0483
<b>Radymno m.</b>				
lasy	0,6075			0,6075
łąki	33,7775	54,9628	6,2975	95,0378
pastwiska	75,7037	57,9768	45,6826	179,3995
użytki rolne	473,9646	275,0407	0,8045	749,8095
<b>Chłopice</b>				
lasy	0,0600	0,6600	1,4900	2,2200
łąki	84,8202	328,6629	7,7796	421,2627
pastwiska	116,0937	166,3322	3,8455	286,2714
użytki rolne	2199,8328	1684,3953	4,2789	3888,5030
<b>Jarosław</b>				
lasy	1,9899	98,3424	15,5690	115,9013
łąki	77,4886	722,7894	286,0385	1086,3170
pastwiska	61,2240	974,8937	324,1620	1360,2777
użytki rolne	1695,3578	5408,2544	620,4628	7724,0750
<b>Laszki</b>				
lasy	6,4300	254,4617	91,4979	352,3896
łąki	49,4300	1045,1969	432,5347	1527,1617
pastwiska	9,9509	1545,1741	799,9859	2355,0748
użytki rolne	99,2325	4964,1188	1429,9673	9293,3079
<b>Pawłosiów</b>				
lasy	25,7400	1,6900	-	26,9300
łąki	103,8197	218,8197	3,4018	326,0412
pastwiska	195,6654	143,8927	7,0852	346,6433
użytki rolne	1919,5740	1454,5089	0,2100	6377,2530
<b>Pruchnik</b>				



lasy	196,2676	210,4035	51,8949	458,5660
łąki	9,3646	220,4891	41,0215	270,8759
pastwiska	107,4616	583,1047	211,7296	1219,4600
użytki rolne	541,1163	4172,1900	72,1317	4785,4380
<b>Radymno</b>				
lasy	6,6700	237,0123	208,6646	452,3469
łąki	105,4800	844,4796	421,9769	1371,9370
pastwiska	223,5745	1638,5382	645,5725	2507,655
użytki rolne	2366,2588	6186,5626	1553,0286	10105,8500
<b>Rokietnica</b>				
lasy	-	112,3800	9,4000	121,7800
łąki	63,5932	208,1427	22,2800	294,0138
pastwiska	77,2094	218,5935	55,3106	350,9136
użytki rolne	1097,4225	2013,5756	67,34	3178,3390
<b>Roźwienica</b>				
lasy	9,6400	63,7371	27,8595	101,1266
łąki	55,9404	368,4583	88,1240	512,2227
pastwiska	107,8060	397,4358	88,6148	593,8566
użytki rolne	1118,5225	2888,2420	72,7218	4076,7870
<b>Wiązownica</b>				
lasy	1,2300	179,6955	1071,0281	1251,9440
łąki	62,2163	1036,4377	829,9068	1928,3930
pastwiska	9,3800	1315,9255	1390,2868	2715,5930
użytki rolne	144,7362	3350,6984	3335,3675	6830,8020
<b>Razem powiat</b>	<b>14 472,1203</b>	<b>47 181,0265</b>	<b>14 465,7073</b>	<b>82 234,6466</b>

Źródło: dane Starostwa Powiatowego w Jarosławiu

Wprowadzenie do rolnictwa nowych systemów agrotechnicznych z włączeniem do uprawy odmian o dużym potencjale tworzenia biomasy spowodowało eksploatację zasobów glebowych aż do lokalnego występowania ostrych niedoborów składników pokarmowych roślin.

Deficyt podstawowych makroskładników oraz poziom zakwaszenia w znacznej części województwa przyjmuje znamiona degradacji chemicznej środowiska glebowego.

Badania monitoringowe odczynu i zasobności gleby na terenie powiatu jarosławskiego wykonane w latach 2004-2006 przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą w Rzeszowie miały na celu określenie aktualnego odczynu gleby oraz poziomu zasobności w fosfor, potas i magnez, parametrów które decydują o:

- wysokości i jakości technologicznej i konsumpcyjnej uzyskiwanych plonów,
- efektywności nawożenia,
- wpływie działalności rolniczej na środowisko naturalne (skażenie wód azotem i fosforem),
- pozwalają wyliczyć ilości wapna i innych składników nawozowych niezbędnych przy doprowadzeniu gleby do wymaganej żyzności.





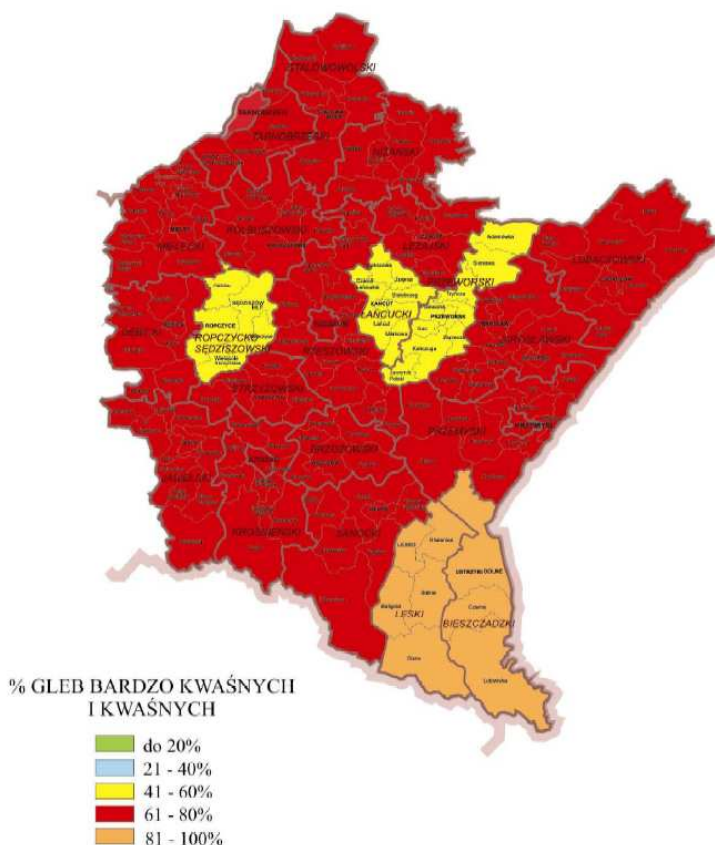
Ogólna powierzchnia gruntów użytkowanych rolniczo w powiecie jarosławskim zajmuje obszar ok. 60 658 ha z czego badaniami w okresie 2004-2006 objęto zaledwie 9 796 ha tj. 16% użytków rolnych.

Objęte badaniami gleby należały do gospodarstw reprezentujących wyższy od przeciętnego poziom gospodarowania i faktycznie w terenie ich stan agrochemiczny może być gorszy.

Odczyn gleby to jeden z podstawowych elementów decydujących o żyzności gleby, wpływający bezpośrednio na jej fizyczne, chemiczne i biologiczne właściwości.

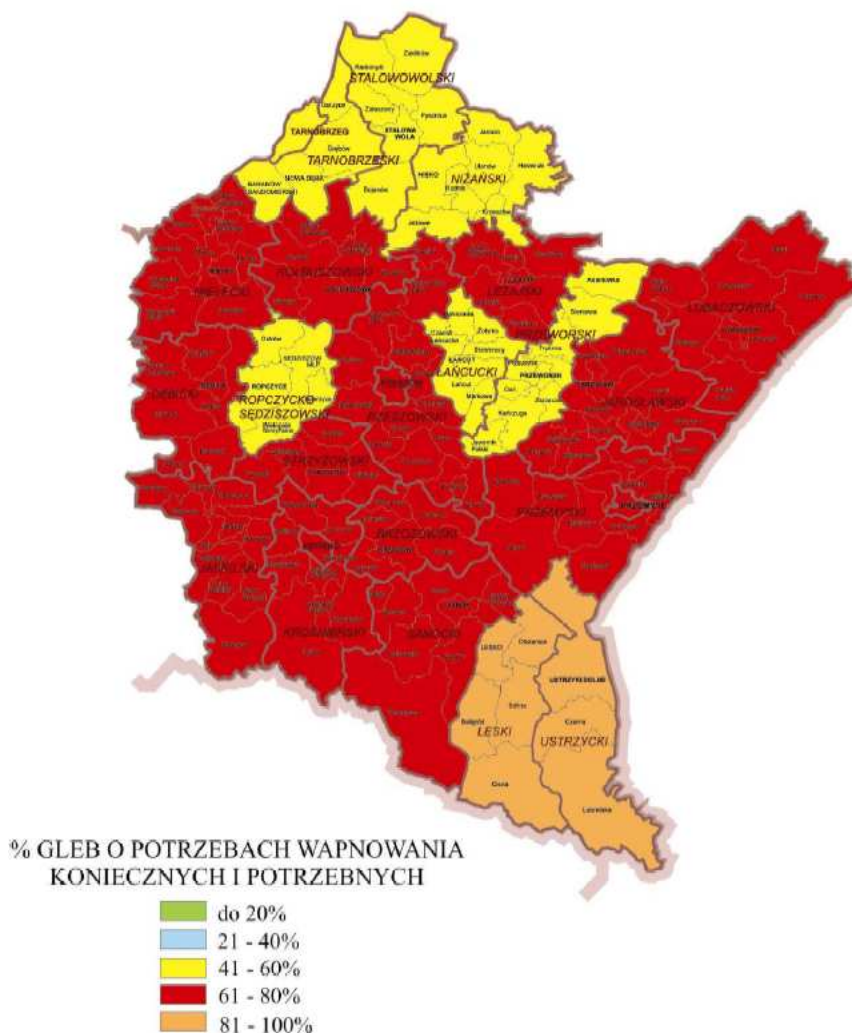
Jedynym sposobem podniesienia współczynnika pH i odkwaszenia gleb jest ich wapnowanie dawkami wyliczonymi w zależności od wielkości zakwaszenia i kategorii agronomicznej gleb. Wykonane przez Stację badania w prawie 97% wykonane były na glebach średniozwięzłych zaliczanych do III kategorii agronomicznej i dla tej kategorii wyliczono zapotrzebowanie na wapno.

**Rysunek 3 Odczyn gleb województwa podkarpackiego na podstawie wyników badań OSChR w latach 2004-2006**



Źródło: Raport z badań monitoringowych gleby na terenie powiatu jarosławskiego w latach 2004-2006

Rysunek 4 Potrzeby wapnowania gleb województwa podkarpackiego na podstawie wyników badań OSChR w latach 2004-2006



Źródło: Raport z badań monitoringowych gleby na terenie powiatu jarosławskiego w latach 2004-2006

Spośród niezbędnych pierwiastków pobieranych przez rośliny z gleby — sześć pobieranych jest w stosunkowo dużych ilościach (N, P, K, Ca, Mg, S).

Niedobór lub nieprawidłowe proporcje wymienionych pierwiastków mają negatywny wpływ na jakość i ilość uzyskiwanych plonów, a ponadto mogą negatywnie wpływać na środowisko naturalne.

Badania z lat 2004 - 2005 wykazały, że na terenie powiatu jarosławskiego występują:

- gleby o bardzo niskiej i niskiej zawartości  $P_2O_5$  - 37%,
- gleby o bardzo niskiej i niskiej zawartości  $K_2O$  - 46%.

Badania z roku 2006 określiły gleby powiatu jarosławskiego jako:

- gleby o bardzo niskiej i niskiej zawartości  $P_2O_5$  - 46%,
- gleby o bardzo niskiej i niskiej zawartości  $K_2O$  - 50%.



Tabela 8 Zestawienie zasobności gleby na terenie powiatu jarosławskiego (2006 r.)

Rodzaj użytku	Powierzchnia przebadana [ha]	Ilość próbek	Odczyn (pH)					Potrzeby Wapnowania					Zawartość fosforu					Zawartość potasu					Zawartość magnezu				
			bardzo kwaśny	kwaśny	lekko kwaśny	obojętny	zasadowy	konieczne	potrzebne	wskazane	ograniczone	zbędne	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
Grunty orne	2 533,21	159	407	547	382	226	28	700	234	207	186	263	259	442	337	227	325	35U	410	454	150	218	202	196	214	232	746
		%	26	34	24	14	2	44	15	13	12	17	16	28	21	14	20	23	26	29	9	14	13	12	13	15	47
Użytki zielone	3,39	71	18	50	1	2	0	54	13	2	0	2	63	7	0	0	1	39	26	6	0	0	14	16	12	15	14
		%	25	70	1	3	0	76	18	3	0	3	89	10	0	0	1	55	37	8	0	0	20	23	17	21	20
Użytki rolne	2 536,60	166	425	597	383	228	28	754	247	209	186	265	322	449	337	227	326	397	436	460	150	218	216	212	226	247	760
		%	26	36	23	14	2	45	15	13	11	16	19	27	20	14	20	24	26	28	9	13	13	13	14	15	46

Źródło: Raport z badań monitoringowych gleb

Nadmierne zakwaszenie i niedobory przyswajalnych form  $P_2O_5$ ,  $K_2O$  w niektórych rejonach powiatu mogą przyjmować znamiona chemicznej degradacji, co będzie miało niekorzystny wpływ na wysokość i jakość produkcji rolnej i odbije się negatywnie na efektywności gospodarowania szczególnie gospodarstw wielkotowarowych, które aby zbyć płody muszą produkować je w wysokiej jakości.

Na terenie powiatu jarosławskiego badania zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi wykonywane były w latach 1995 - 2000 w m. Zapałów i m. Boratyn.

Tabela 9 Zawartości pierwiastków (substancji) w warstwie ornej gleb (1995-2000)

Lokalizacja punktów pomiarowo – kontrolnych	Rok badań	Odczyn gleby	Pierwiastek/substancja						
			Pb [mg/kg]	Zn [mg/kg]	Cd [mg/kg]	Cu [mg/kg]	Ni [mg/kg]	S-SO4 [mg/100g]	WWA [µg/kg]
Zapałów	1995	6,7	13,6	38,3	0,32	6,2	10,1	1,12	147
	2000	7,0	14,4	48,3	0,28	6,3	11,1	0,88	75
Boratyn	1995	6,7	10,8	30,0	0,29	11,3	13,2	1,63	174
	2000	6,6	13,1	31,7	0,25	11,7	15,1	1,63	116

Źródło: Raport WIOŚ 2003

Badania gleb przeprowadzone na terenie powiatu jarosławskiego określiły stan gleb jako na ogół dobry. Podstawowymi czynnikami degradacji gleb są zakwaszenie gleb, zanieczyszczenie gleb substancjami chemicznymi i eksploatacja surowców oraz zjawiska erozyjne, w tym osuwiska, zlokalizowane na terenie gmin Pruchnik, Rokietnica i Roźwienica.



Rysunek 5 Lokalizacja terenów osuwiskowych w województwie podkarpackim





Wykonane przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą w Rzeszowie wykazały, że na terenie powiatu jarosławskiego:

1. Celowe jest, a nawet wskazane aby badaniami monitoringowymi odczynu (pH) i zasobności gleby objąć znacznie większą powierzchnię użytków rolnych np. 30-40% w cyklu 3-4 letnim koncentrując uwagę na tych rejonach powiatu gdzie badania w ostatnich latach prowadzone były na bardzo małej powierzchni lub nie prowadzono ich wcale.
2. Należy wziąć pod uwagę fakt, że wyliczona dawka prawie 155 620 ton CaO (potrzeby wapnowania konieczne i potrzebne) jest tylko częścią potrzeb gdyż jednorazowy zabieg wapnowania nie wpłynie na zmianę odczynu w takim stopniu aby doprowadzić pH przynajmniej do lekko kwaśnego i niezbędne będzie ponowne wapnowanie.
3. Niepokojące jest zjawisko zubożenia gleb w przyswajalne formy fosforu, co przy dużym zakwaszeniu w niektórych rejonach powiatu może przyjmować znamiona degradacji chemicznej.

### 3.2. Kopaliny

Na terenie powiatu jarosławskiego występuje 26 udokumentowanych złóż kopalin. Występują złoża gazu ziemnego, który jest kopaliną podstawową i złoża kopalin pospolitych: złoża pisaków ze żwirem, złoża pisaków i złoża surowców ilastych.

**Tabela 10 Ilości wydobytej kopaliny pospolitej w 2007 rok na terenie powiatu jarosławskiego na podstawie koncesji starosty jarosławskiego**

L.p.	Nazwa złoża	Ilość /w Mg				
		I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał	Razem
1.	Złoże: „MŁYNY” (piaski i żwiry)	X	X	X	X	<b>X</b>
2.	Żwirownia Wysock (piaski i żwiry)	1 097 Mg	3 500 Mg	4 303 Mg	x	<b>8 900</b>
3.	Złoże: „Grabowiec – Wierzbowy Gaj” (piaski i żwiry)	X	X	X	X	<b>X</b>
4.	Złoże Radymno – Pole Zachodnie I (surowce ilaste/piaski i żwiry)	700 Mg	1 582 Mg	2 582 Mg	2 623 Mg	<b>7 487 Mg</b>
5.	Złoże „Łazy I” (piaski i żwiry)	X	X	X	X	<b>X</b>
<b>RAZEM:</b>		<b>1 797 Mg</b>	<b>5 082 Mg</b>	<b>6 885 Mg</b>	<b>2 623 Mg</b>	<b>16 387 Mg</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie składanych informacji



W roku 2007 na podstawie koncesji udzielonych przez Starostę Jarosławskiego wydobyto 10 482 Mg piasków i żwirów oraz 5 905 Mg glin.

**Tabela 11 Koncesje na wydobywanie kopalin pospolitych na terenie powiatu jarosławskiego, dla których organem koncesyjnym jest Starosta Jarosławski (stan na 01.01.2008r.)**

IP	nazwa przedsiębiorcy adres	nazwa złoża	miejsco- wość gmi- na	rodzaj kopaliny	znak i data wydania decyzji koncesyjnej	termin obowiązy- wania
1.	P.P. Franciszek Hiszberg, 37-550 Radymno, ul. Lwowska 56 i Henryk Siwoń 37-500 Jarosław, ul. Widna Góra 54	„Grabowiec – Wierzbowy Gaj”	m. Grabowiec gm. Radymno	piaski i żwiry	RoI.IV- 6320/01/2002 z dnia 05.03.2003 r	31.12.2009 r
2.	Rolniczy Zespół Spółdzielczy w Młynach 37-552 Młyny	„MŁYNY”	m. Młyny gm. Radymno	piaski i żwiry	RoI.IV- 6320/1/2003 z dnia 17.06.2003 r	31.12.2015 r
3.	P.P. Leszek Kostecki, zam. Cieszacin Wielki 29, Antoni Przytuła, zam. Radymno ul. Letnia 4, Stefan Wojtowicz, zam. Wysock 60, Józef Przytuła, zam. Ra- dymno ul. Mickiewicza 17	„WYSOCK – I”	m. Wysock gm. Laszki	piaski i żwiry	PGO.III- 6320/06/2004 z dnia 07.01.2004 r	31.12.2016 r
4.	„Sanakiewicz” spółka z o.o. 37-500 Jarosław, Szówsko 495	„Radymno Pole Zachod- nie-I”	m. Radymno gm. miejska Radymno	surowce ilaste pozostałe	PGO.III- 6320/05/2006 z dnia 07.06.2006 r	31.12.2020 r
5.	BUDO-TECH Spółka z o.o. ul. Wiśniowa 3/1, 35-113 Rzeszów	Złoże „Łazy I”	m. Łazy, gm. Radymno	piaski i żwiry	OLR.II- 6320/10/2007 z dnia 10.10.2007 r	30.09.2025 r
6.	Przedsiębiorstwo Transpor- towo – Budowlane Piotr i Aneta Szczepańscy S.J. 37-700 Przemyśl, ul. Topolowa	Łazy	m. Łazy gm. Radymno	piaski i żwiry	OLR.II- 6320/09/2007 z dnia 10.10.2007 r.	31.12.2016 r

Źródło: opracowanie własne

**Tabela 12 Koncesje na wydobywanie kopalin na terenie powiatu jarosławskiego, dla których organem koncesyjnym jest Marszałek Województwa Podkarpackiego (stan na 01.01.2008r.)**

Miejscowość	Gmina	Podmiot	Złoże	Rodzaj kopaliny
Sośnica Brzeg	Radymno	Tadeusz Radzikowski, Firma Pro- dukcyjno-Handlowo-Usługowa "TAGRAPOL" Ul. Czystogarb 27 38-543 Komańcza	GRABOWIEC BARYCZ	Piaski i żwiry
Radymno	Radymno	BUDO-TECH Sp z o.o. Ul. ul. Wiśniowa 3/1 35-113 Rzeszów	ŁAZY II	Piaski i żwiry



Manasterz	Wiązownica	Teresa Sus, Zdzisław Lis Zakład Usługowo-Handlowy ROLPIAS Manasterz 147 37-522 Wiązownica	MANASTERZ	Piaski i żwiry
Radymno	Radymno	Przedsiębiorstwo Produkcji Kruszywa i Usług Geologicznych "KRUSZGEO" S.A. ul.M.Reja 16, 35-959 Rzeszów	RADYMNO II	Piaski i żwiry
Radymno	Radymno	Sanakiewicz Sp. z o.o. Szówsko 495 37-500 Jarosław	RADYMNO-CEGIELNIA	Piaski i żwiry
Sośnica Brzeg	Radymno	Lubaczowskie Przedsiębiorstwo Robót Drogowych Sp. z o.o. ul.Kard.Wyszyńskiego 31 37-600 Lubaczów	SOŚNICA - BRZEG-1	Piaski i żwiry
Wysock	Laszki	Krzysztof Jędrzejak i Małgorzata Jędrzejak S.C. Kopalnia Odkrywkowa Kruszywa K. Jędrzejak i S-ka ul. Królowej Jadwigi 2 37-550 Radymno	WYSOCK BRZEG	Piaski i żwiry
Wysock	Laszki	Małgorzata Jędrzejczak I Krzysztof Jędrzejczak S.C. Kopalnia Odkrywkowa Kruszywa kruszywo naturalne.Jędrzejczak i S-ka	WYSOCK-BRZEG	Piaski i żwiry
Wysock	Laszki	Zakład Wydobywania, Uszlachetniania oraz Sprzedaży Kruszywa s.c. Żwirownia WYSOCK :A.Przytuła, L.Kostecki, J.Przytuła, S.Wójtowicz	WYSOCKO	Piaski i żwiry

Źródło: Dane Podkarpackiego Urzędu Marszałkowskiego

Na terenie powiatu jarosławskiego istnieje 11 udokumentowanych złóż gazu ziemnego. Łączne wydobycie gazu ze wszystkich złóż w 2007 r. wyniosło 4 905,33 mln m<sup>3</sup>.

Tabela 13 *Wydobycie gazu ziemnego na terenie powiatu jarosławskiego w 2007 r. (mln m<sup>3</sup>)*

Lp.	Wyszczególnienie	Stan zag. złoża	Zasoby		Powiat
			wydobywalne	przemysłowe	
1.	Chotyniec	P - złożo o zasobach rozpoznanych wstępnie (kategoria C <sub>2</sub> )	40,00	-	Jarosław
2.	Gubernia	E - podziemny magazyn gazu (PMG)	3,81	-	Przemysł, Jarosław
3.	Jarosław	E - podziemny magazyn gazu (PMG)	915,12	198,19	Jarosław
4.	Jodłówka	E - podziemny magazyn gazu (PMG)	1054,90	144,11	Jarosław
5.	Mirocin	E - podziemny magazyn gazu (PMG)	505,22	244,39	Jarosław, Przeworsk
6.	Mołodycz	B - przygotowanie do wydobycia lub eksploatacja próbna	100,00	-	Jarosław



7.	Morawsko	R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (kategorie A+B+C <sub>1</sub> )	136,00	-	Jarosław
8.	Pruchnik – Pantalowice	E - podziemny magazyn gazu (PMG)	810,53	166,41	Przeworsk, Jarosław
9.	Przemysł	E - podziemny magazyn gazu (PMG)	11 392,38	4 374,35	Przemysł, Jarosław
10.	Rączyna	E - podziemny magazyn gazu (PMG)	287,36	179,29	Przeworsk, Jarosław
11.	Rokietnica	P - złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie (kategoria C <sub>2</sub> )	120,00	-	Jarosław
RAZEM			3 972,94	932,39	

Źródło: Dane Państwowego Instytutu Geologicznego

### 3.3. Gospodarka wodno - ściekowa

#### 3.3.1. Wody powierzchniowe

Największą rzeką na obszarze powiatu jarosławskiego jest San o długości 443 km, powierzchnia jego dorzecza obejmuje obszar 16 861 km<sup>2</sup>. Rzeka wypływa z terytorium Ukrainy, ze stoku Piniaszkowego (961 m n.p.m.). San przepływa przez teren powiatu stanowiąc jego oś hydrograficzną. Uchodzą do niego pozostałe większe rzeki przepływające przez obszar powiatu – z lewobrzeżnych Rada i Łęg Rokietnicki, z prawobrzeżnych Wisznia, Szkło i Lubaczówka. San posiada także wiele mniejszych dopływów, podobnie jak i pozostałe wymienione tu rzeki. Największą po nim rzeką powiatu jest Wisznia, licząca 95 km długości, jednak tylko jej niewielki, końcowy odcinek przepływa przez teren powiatu. Nieco mniejsze są rzeki: Szkło (76 km długości i 861 km<sup>2</sup> dorzecza) oraz Lubaczówka (73 km długości i 1131 km<sup>2</sup> dorzecza).

Tabela 14 Główne ciek powiatu jarosławskiego

Lp	Nazwa ciek	Ogółem [km]	Uregulowane [km]	Nie uregulowane [km]	Gmina
1.	Przykopa	3,3	0,4	2,9	Pawłosiów
2.	Rudołowski	4,6	3,3	1,3	Roźwienica
3.	Jodłówka	14,2	3,6	10,6	Roźwienica Pruchnik
4.	Węgierka	9,4	0,0	9,4	Roźwienica
5.	Łęg Rokietnicki	29,4	14,8	14,6	Jarosław Chłopice Radymno Rokietnica
6.	Szewnia Milka	4,1	3,9	0,2	Pawłosiów
7.	Grodzisko	10,2	5,2	5,0	Laszki
8.	Laszkowski	13,3	13,3	0,0	Laszki
9.	Szewnia Miłka	17,4	12,2	5,2	Jarosław
10.	Mleczka Wschodnia	20,9	2,4	18,5	Roźwienica Pruchnik





11.	Radawka	17,5	0,0	17,5	Wiązownica
12.	Pech	11,0	0,0	11,0	Wiązownica
13.	Bachorka	2,8	2,6	0,2	Wiązownica
14.	Olchowiec	14,2	12,4	1,8	Wiązownica
15.	Lubaczówka	27,0	0,0	27,0	Wiązownica Sieniawa
16.	Rada	11,0	3,8	7,2	Radymno
17.	Olszynka	3,1	0,0	3,1	Radymno
18.	Wisznia	8,0	0,3	7,7	Radymno
19.	Szkło	37,5	0,0	37,5	Laszki
20.	Stawisko	6,2	6,2	0,0	Radymno
21.	Nienowicki	6,9	6,9	0,0	Radymno
22.	Motwica	17,5	0,0	17,5	Laszki
<b>Ogółem rzeki i potoki</b>		<b>289,6</b>	<b>91,4</b>	<b>198,2</b>	<b>x</b>
<b>Kanały</b>					
1.	P-I	3,5	3,2	0,3	Jarosław
2.	P-II	5,0	5,0	0,0	Jarosław
3.	Kanał Ulgi od Łęgu	1,5	1,5	0,0	Radymno
<b>Razem</b>		<b>10,0</b>	<b>9,7</b>	<b>0,3</b>	

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 15 Zestawienie urządzeń melioracji wodnych szczegółowych na terenie powiatu jarosławskiego (stan na 31.12.2007 r.)

Gmina	Ogółem ha	Dł. Rowów w m	Grunty orne		Użytki zielone w ha			Zagosp. trw. użytki ziel. ha	Ogółem dren. ha	Ruro- ciągi mb
			Ogółem zm.	Dren. ha	Ogółem zmel.	Nawad. ha	Dren. ha			
Chłopice	419	31 632	141	124	278	18	60	278	184	-
m. Jarosław	83	10 253	3	1	80	-	51	75	52	-
Jarosław	1 550	91 387	580	503	970	-	773	967	1276	110
Pawłosiów	269	32 846	46	38	224	-	73	224	111	-
Pruchnik	170	20 389	53	38	117	12	33	73	71	-
Radymno	3 014	144 840	1333	1 044	1 681	114	949	1533	1993	450
Rokietnica	267	27 150	47	-	220	25	49	220	49	-
Roźwienica	390	27 204	141	97	249	30	73	249	170	-
Wiązownica	3 832	220 562	2 269	2 011	1 563	147	807	1 331	2818	120
Laszki	3 353	150 940	1 925	1 713	1 428	26	1 178	1 232	2891	209
<b>Ogółem</b>	<b>13 347</b>	<b>757 203</b>	<b>6 537</b>	<b>5 569</b>	<b>6 810</b>	<b>258</b>	<b>4 046</b>	<b>6 182</b>	<b>9615</b>	<b>889</b>

Źródło: dane PZUiMW

W 2006 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie prowadził badania jakości wód powierzchniowych na terenie województwa podkarpackiego. Badaniami objęto ciekę spełniające jeden lub kilka następujących warunków:

- posiadają zlewnię o powierzchni większej niż 2 500 km<sup>2</sup> (Wisła, Wisłoka, San, Wisłok),
- posiadają zlewnie mniejsze, lecz są istotne dla kształtowania zasobów wodnych (Ropa, Jasiołka, Trześniówka, Łęg, Wiar, Tanew, Strwiąż oraz Wisznia, Szkło i Lubaczówka w przekrojach granicznych),
- przekraczają lub stanowią granicę państwową z Ukrainą (San, Wiar, Wisznia, Szkło, Lubaczówka, Strwiąż),



- są środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych,
- są lub w przyszłości będą źródłem zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia,
- są odbiornikiem znacznych ilości ścieków komunalnych i przemysłowych.

W 2006 roku sieć monitoringu rzek dla ogólnej oceny jakości w województwie podkarpackim tworzyły ogółem 84 punkty pomiarowo-kontrolne rozmieszczone na 28 ciekach. Na terenie powiatu jarosławskiego znajduje się 7 punktów pomiarowych.

Tabela 16 Wykaz punktów pomiarowo-kontrolnych na terenie powiatu jarosławskiego wraz z przyporządkowaniem ich do określonej sieci monitoringu jakości wód

Lp	Punkty pomiarowo - kontrolne				Monitoring		Monitoring wód przeznaczonych do bytowania ryb	Monitoring wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia	System monitoringu EURO-WATERNET	Monitoring wód granicznych
	rzeka	nazwa punktu	km rzeki	Miejscowość, gmina	diagnostyczny	kontrolny				
1.	San	Poniżej ujścia Wiszni	134,4	Radymno, m. Radymno	X		X			
2.	San	Powyżej Jarosławia	124,8	Sobiecín gm. Radymno	X		X	X		
3.	San	Poniżej Jarosławia	109,8	Nielepówice gm. Wiązownica		X	X			
4.	Wisznia	Ujście do Sanu	3,5	Nienowice gm. Radymno	X		X			
5.	Szkoło	Budzyń	32,5	Budzyń gm. Radymno	X		X		X	X
6.	Szkoło	Ujście do Sanu	2,3	Wysocko, gm. Laszki	X		X			
7.	Lubaczówka	Ujście do Sanu	3,0	Manasterz gm. Wiązownica	X		X			

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ

Oceny jakości wód za rok 2006 dokonano według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 roku, określającego sposób prowadzenia monitoringu jakości wód oraz zasady oceny i klasyfikacji jakości wód.

Wody powierzchniowe podzielone zostały na pięć klas jakości, przy czym głównym kryterium kwalifikującym jest spełnianie wymagań ustalonych dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia.

Wyróżnia się 5 klas jakości wód:

**klasa I** wody bardzo dobrej jakości, spełniające wymagania określone dla wód powierzchniowych kategorii A1, w których wartości biologicznych wskaźników jakości wody nie wskazują na żadne oddziaływania antropogeniczne;

**klasa II** wody dobrej jakości, spełniające w odniesieniu do większości wskaźników wymagania określone dla wód powierzchniowych kategorii A2, w których wartości



biologicznych wskaźników jakości wody wykazują niewielki wpływ oddziaływań antropogenicznych;

**klasa III** wody zadowalającej jakości, spełniające wymagania określone dla wód powierzchniowych kategorii A2, w których wartości biologicznych wskaźników jakości wody wykazują umiarkowany wpływ oddziaływań antropogenicznych;

**klasa IV** wody niezadowalającej jakości, spełniające wymagania określone dla wód powierzchniowych kategorii A3, w których wartości biologicznych wskaźników jakości wody wykazują, na skutek oddziaływań antropogenicznych, zmiany jakościowe i ilościowe w populacjach biologicznych;

**klasa V** wody złej jakości, niespełniające wymagań jakościowych dla wód wykorzystywanych do zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia; wartości biologicznych wskaźników jakości wody wykazują, na skutek oddziaływań antropogenicznych, zmiany polegające na zaniku występowania znacznej części populacji biologicznych.

Podstawę określenia klas jakości wody stanowią graniczne wartości wskaźników jakości wody, określone dla każdej z klas. Zakres monitoringu wód powierzchniowych obejmuje ogółem 52 wskaźniki jakości ujęte w 8 grupach wskaźnikowych i badane z różną, ustaloną w rozporządzeniu częstotliwością.

Dla każdego wskaźnika zmierzonego z częstotliwością 1 raz w miesiącu wyznaczana jest wartość stężenia odpowiadająca percentylowi 90, a przy mniejszej częstotliwości badań przyjmowane są najmniej korzystne wartości stężeń. Klasę jakości wód powierzchniowych określono porównując wartości stężeń poszczególnych wskaźników (z wyłączeniem wskaźników występujących w warunkach naturalnych w podwyższonych stężeniach) z wartościami granicznymi i przyjmując klasę, która obejmuje łącznie z wyższymi klasami 90% ilości wskaźników.



Tabela 17 Klasyfikacja jakości wód w rzekach na terenie powiatu jarosławskiego badanych w 2006 roku

rzeka	Punkt pomiarowo - kontrolny		Klasa jakości wód	Wskaźniki decydujące o klasie jakości				
	nazwa	km		Nazwa wskaźnika	wartość			
					min	max	średnia	
SAN	Poniżej ujścia Wiszni	134,4	III	Zapach krotność	4	16	6,7	
				Barwa mg pt/l	5	18	9	
				Zawiesina ogólna mg/l	5	110	29,4	
				BZT <sub>5</sub> mgO <sub>2</sub> /l	0,8	4,0	2,1	
				ChZT-Mn mgO <sub>2</sub> /l	2,3	6,5	3,9	
				ChZT-Cr mgO <sub>2</sub> /l	10,0	23,5	13,3	
				Azot Kjeldahla mgN/l	0,5	1,5	0,79	
				Chlorofil „a” µg/l	1,0	30,0	9,02	
				Saprobowość fitoplanktonu indeks	1,82	2,29	2,03	
				Saprobowość peryfitonu indeks	1,89	2,07	1,99	
				Liczba bakterii gr. Coli kał w 100 ml	460	24000	8697	
				Liczba bakterii grupy coli w 100 ml	1100	24000	10933	
				SAN	Powyżej Jarosławia	124,8	III	Zapach krotność
Barwa mg pt/l	5	21	9					
Zawiesina ogólna mg/l	5	120	33,4					
BZT <sub>5</sub> mgO <sub>2</sub> /l	1,2	3,9	2,5					
ChZT-Mn mgO <sub>2</sub> /l	2,2	9,0	4,2					
ChZT-Cr mgO <sub>2</sub> /l	10,0	29,3	14,5					
Azot Kjeldahla mgN/l	0,5	1,6	0,84					
Mangan mgMn/l	0,05	0,21	0,1					
Chlorofil „a” µg/l	1,0	44,0	12,7					
Saprobowość fitoplanktonu indeks	1,86	2,25	2,07					
Saprobowość peryfitonu indeks	1,87	2,29	2,02					
Liczba bakterii gr. Coli kał w 100 ml	1100	46000	8958					
Liczba bakterii grupy coli w 100 ml	2400	46000	14933					
SAN	Poniżej Jarosławia	109,8	III	Zapach krotność	4	8	5,3	
				Barwa mg pt/l	5	21	9	
				Zawiesina ogólna mg/l	5	150	37,7	
				BZT <sub>5</sub> mgO <sub>2</sub> /l	1,8	3,5	2,8	
				ChZT-Mn mgO <sub>2</sub> /l	2,0	8,9	4,2	
				ChZT-Cr mgO <sub>2</sub> /l	10,0	31,0	13,9	
				Azot Kjeldahla mgN/l	0,5	2,2	0,82	
				Chlorofil „a” µg/l	1,0	39,0	11,4	
				Saprobowość fitoplanktonu indeks	1,89	2,17	2,04	
				Saprobowość peryfitonu indeks	1,91	2,08	1,98	
				Liczba bakterii gr. Coli kał w 100 ml	1100	24000	8700	
				Liczba bakterii grupy coli w 100 ml	1500	140000	24092	
				WISZNIA	Ujście do Sanu	3,5	III	Zapach krotność
Barwa mg pt/l	6	20	14					
Tlen rozpuszczony mgO <sub>2</sub> /l	4,6	12,7	8,9					
BZT <sub>5</sub> mgO <sub>2</sub> /l	1,8	4,5	2,8					
ChZT-Mn mgO <sub>2</sub> /l	3,4	12,9	6,2					
ChZT-Cr mgO <sub>2</sub> /l	10,0	24,8	17,3					
OWO mgO <sub>2</sub> /l	5,0	13,0	7,1					
Azot Kjeldahla mgN/l	0,66	2,0	1,04					
Azotyny mgNO <sub>2</sub> /l	0,023	0,121	0,062					
Chlorofil „a” µg/l	1,53	106,0	32,3					
makrobezkręgowce	Ind. biotyczny	50	50					50
	Ind. Bioróżn	3,14	3,14					3,14
Saprobowość fitoplanktonu indeks	1,94	2,25	2,11					
Saprobowość peryfitonu indeks	1,82	2,17	1,98					
Liczba bakterii gr. Coli kał w 100 ml	240,0	24000	4881					
Liczba bakterii grupy coli w 100 ml	240,0	24000	5220					
SZKŁO	Budzyń	32,5	IV	Zapach krotność	4	16	12	
				Barwa mg pt/l	6	30	16	
				ChZT-Cr mgO <sub>2</sub> /l	13,5	39,0	22,9	
				Siarczany mgSO <sub>4</sub> /l	130	310	197	
				Chlorofil „a”	1,0	90,0	26,4	
				Saprobowość fitoplanktonu indeks	2,11	2,52	2,25	
				Liczba bakterii gr. Coli kał w 100 ml	93,0	46000	8296	
				Liczba bakterii grupy coli w 100 ml	240,0	46000	8492	



SZKŁO	Ujście do Sanu	2,3	IV	Zapach krotność	8	16	12,7
				Barwa mg pt/l	5	22	15
				ChZT-Cr mgO <sub>2</sub> /l	11,5	35,0	20,2
				Chlorofil „a”	1,0	148,0	40,6
				Liczba bakterii gr. Coli kał w 100 ml	43,0	4600	1766
				Liczba bakterii grupy coli w 100 ml	43,0	24000	3705
LUBACZÓWKA	Ujście do Sanu	3,0	III	Zapach krotność	4	16	7,7
				Barwa mg pt/l	6	30	18
				BZT <sub>5</sub> mgO <sub>2</sub> /l	1,4	4,0	2,3
				ChZT-Mn mgO <sub>2</sub> /l	3,4	10,0	5,9
				ChZT-Cr mgO <sub>2</sub> /l	12,6	35,0	18,8
				OWO mgO <sub>2</sub> /l	4,6	14,0	7,7
				Azot Kjeldahla mgN/l	0,5	2,0	1,04
				Azotyny mgNO <sub>2</sub> /l	0,01	0,11	0,05
				Zasadowość mgCaCO <sub>3</sub> /l	81	138	120,8
				Saprobowość fitoplanktonu indeks	2,02	2,47	2,19
				Saprobowość peryfitonu indeks	1,79	2,09	1,91
				Liczba bakterii gr. Coli kał w 100 ml	240,0	110000	10311
				Liczba bakterii grupy coli w 100 ml	240,0	240000	21663

Źródło: Klasyfikacja wód powierzchniowych – opracowanie WIOŚ Rzeszów

Jakość wód w rzekach na terenie powiatu jarosławskiego badanych w 2006 roku przez WIOŚ przedstawiała się następująco:

- brak wód bardzo dobrej i dobrej jakości (I i II klasa),
- wody zadowalającej jakości (III klasa) stwierdzono w 5 punktach pomiarowo-kontrolnych,
- wody niezadowalającej jakości (IV klasa) wystąpiły w 2 punktach pomiarowo-kontrolnych,
- brak wód złej jakości (V klasa).

Na terenie powiatu jarosławskiego wody powierzchniowe przebadane w trzech rzekach w trzech punktach pomiarowo – kontrolnych: rz. Wisznia – m. Michałówka, rz. Lubaczówka – m. Manasterz, rz. Szkło – Budzyń zostały objęte monitoringiem granicznym.

Na rzece Szkło prowadzono badania w strefie przygranicznej w punkcie pomiarowym Budzyń na 32,5 km. Badania prowadzono z częstotliwością 3 razy w miesiącu. W roku 2007 średnie stężenie siarczanów wyniosło 356,3 mgSO<sub>4</sub>/l (V klasa), i było dwukrotnie wyższe niż w 2006 r. (197,5 mgSO<sub>4</sub>/l (IV klasa)). Podwyższone stężenie siarczanów nie zaważyło na klasyfikacji ogólnej rzeki, która kwalifikuje się w IV klasie.



**Tabela 18 Klasyfikacja ogólna jakości wód w rzekach objętych monitoringiem granicznym w 2007 r. na terenie powiatu jarosławskiego**

Lp	Rzeka	Punkt pomiarowo – kontrolny		Klasa jakości wód	Wskaźniki degradujące jakość wody	
		nazwa	km		fizykochemiczne	mikrobiologiczne
1.	Wisznia	Michałówka	0,8	IV	zapach (IV), tlen rozp. (IV), ChZT-Cr (IV)	liczba bakterii coli typu fekalnego (IV), ogólna liczba bakterii coli (IV)
2.	Lubaczówka	Manasterz	3,0	IV	zapach (IV), barwa (IV), ChZT-Cr (IV)	ogólna liczba bakterii coli (IV)
3.	Szkło	Budzyń	32,5	IV	zapach (IV), barwa (IV), ChZT-Cr (IV), subst. rozpuszcz. (IV), siarczany (V), mangan (IV), chlorofil (IV)	liczba bakterii coli typu fekalnego (IV), ogólna liczba bakterii coli (IV)

Źródło: Dane WIOŚ

Badania rzek na terenie powiatu jarosławskiego w zakresie przydatności wód do bytowania ryb wykazały, że nie spełniają one kryteriów określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (*Dz. U. Nr 176, poz. 1455*). Wskaźnikami najczęściej degradującymi wody były azotany, fosfor ogólny i tlen rozpuszczony.

Badania wód pod kątem zanieczyszczenia azotanami wykazały, że na kontrolowanych odcinkach rzek nie stwierdzono wód, w których zawartość azotanów przekraczała 40 mgNO<sub>3</sub>/l. Średnie roczne stężenia azotanów były niskie i wynosiły od 2,84 mgNO<sub>3</sub>/l (Wisznia – m. Michałówka) do 3,87 mgNO<sub>3</sub>/l (Lubaczówka – m. Manasterz). Maksymalne stężenie azotanów, na poziomie 7,08 mgNO<sub>3</sub>/l odnotowano w rzece Lubaczówka.

Jakość rzek Wisznia, Lubaczówka i Szkło w ww. punktach pomiarowo – kontrolnych w 2007 r. określono jako niezadowalającą i stwierdzono IV klasę. Jest to stan utrzymujący się od 2004 r.

**Tabela 19 Zmiany klasyfikacji jakości wód powierzchniowych płynących w latach 2004-2007 w wybranych punktach pomiarowych**

Lp.	Rzeka	Punkt pomiarowy	km rzeki	Klasa jakości wód w latach			
				2004	2005	2006	2007
1.	Szkło	Budzyń	32,5	IV	IV	IV	IV
2.	Lubaczówka	Manasterz	3,0	IV	IV	III	IV

Źródło: Raport WIOŚ: „Stan środowiska w województwie podkarpackim w latach 2000-2007”



Jakość wody na ujęciach wodociągowych oceniana jest w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do celów do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (*Dz. U. Nr 204, poz. 1728*), a kryterium podziału stanowi stopień złożoności technologii uzdatniania niezbędnej do uzyskania wody przeznaczonej do spożycia:

- *kategoria A1* – woda wymagająca prostego uzdatniania fizycznego, w szczególności filtracji oraz dezynfekcji,
- *kategoria A2* – woda wymagająca typowego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania wstępnego, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji oraz dezynfekcji,
- *kategoria A3* – woda wymagająca wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji, adsorpcji na węglu aktywnym oraz dezynfekcji ( ozonowania, chlorowania końcowego ).

Badania wód powierzchniowych wykorzystywanych pod kątem zaopatrzenia ludności w wodę prowadzone w województwie podkarpackim w 2006 r. na 4 rzekach w 10 punktach pomiarowo-kontrolnych powyżej ujęć komunalnych. Wśród przebadanych wód poza kategorią znalazły się wody Wisłoki powyżej Dębicy, Wisłoka powyżej Rzeszowa, oraz Sanu powyżej Jarosławia. Żadne z ujęć komunalnych nie posiadało kategorii A1 w zakresie wskaźników mikrobiologicznych, które w większym stopniu niż wskaźnik fizykochemiczne, decydują o przydatności wód do spożycia.

Jakość wody na ujęciu dla wodociągu w Jarosławiu nie zmieniła się, i utrzymana została kategoria A3. Ze względu na poziom wskaźników fenoli, bakterii grupy coli, bakterii grupy coli typu kałowego jakość wody na ujęciu w m. Jarosław decydowała o zaklasyfikowaniu wody do kategorii A3.

### **3.3.2. Wody podziemne**

Występowanie wód podziemnych na terenie województwa podkarpackiego związane jest przede wszystkim z osadami czwartorzędowymi (obszar Zapadliska Przedkarpackiego) oraz utworów trzeciorzędowych i kredowych (Karpaty Fliszowe).

Zasoby wód podziemnych rozmieszczone są nierównomiernie i ich wielkość jest ściśle związana z budową geologiczną oraz wykształceniem litologicznym.



Przeważają obszary o wodonośności do 10 m<sup>3</sup>/h tj. obszary deficytowe lub częściowo deficytowe, przy czym zdecydowanie dominują one na terenie Karpat (90% powierzchni). Na obszarze Zapadliska Przedkarpackiego jest to ok. 60% powierzchni - w pozostałej części, gdzie występują struktury pradolin, teras rzek (w tym teras kopalnych), struktur polodowcowych itp. wodonośność jest dużo większa i sięga poziomu nawet do 50-70 m<sup>3</sup>/h. Właśnie w obrębie tych struktur zbiorniki wód podziemnych uznane zostały jako tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) lub Lokalne Zbiorniki Wód Podziemnych (LZWP).

W Polsce znajduje się 180 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych o łącznych szacunkowych zasobach dyspozycyjnych w wysokości 20 147,45 tys. m<sup>3</sup>/d.

Na terenie województwa podkarpackiego w całości lub w części znajduje się 11 zbiorników co stanowi ok. 6 % ich całkowitej liczby w Polsce. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne zbiorników w części dotyczącej województwa podkarpackiego wynoszą ok. 286 tys. m<sup>3</sup>/d co stanowi ok. 1,5 % zasobów wszystkich zbiorników w Polsce. Na obszarze powiatu jarosławskiego znajduje się jeden GZWP.

**Tabela 20 Parametry Głównego Zbiornika Wód Podziemnych znajdującego się na terenie powiatu jarosławskiego**

L.p.	Nr zbiornika	Nazwa zbiornika	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Wiek utworów wodonośnych	Charakter zbiornika	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne
1.	429	Dolina Przemysł	111,9	Q	porowy	38 596 m <sup>3</sup> /d

Źródło: <http://www.si.podkarpackie.pl/D22/K7/>

Głównym i trudnym do opanowania zagrożeniem dla czystości wód podziemnych są zanieczyszczenia obszarowe związane z działalnością rolnictwa (nawozy, chemiczne środki ochrony roślin, gnojowica, soki kiszonkowe itp.), a także zanieczyszczenia z atmosfery tlenki siarki i azotu „kwaśne deszcze”, metale ciężkie) oraz nie skanalizowanym osadnictwem miejskim i wiejskim. Ponadto wodom podziemnym zagrażają w wysokim stopniu, jako rozproszone, punktowe ogniska substancje ropopochodne (stacje benzynowe, magazyny materiałów pędnych i inne) oraz pasmowe ogniska zanieczyszczone wody powierzchniowe, linie transportowe (np. środki zimowego utrzymania dróg, sól, metale ciężkie itp.). Składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych tworzą tak zwane punktowe ogniska zanieczyszczeń, mogące zagrażać wodom podziemnym z uwagi na ługowanie substancji szkodliwych (odcieki).





Niezależnie od degradacji jakościowej występuje zagrożenie zasobności wód podziemnych przez nadmierną miejscową eksploatację niektórych piętér wodonośnych, przez odwadnianie kopalń (ok. 1,2 km<sup>3</sup>/rok) i odwadnianie budowlane (w okresach inwestowania do ok. 1,0 km<sup>3</sup>/rok), a także przez drenowanie gleb, regulację rzek i potoków, likwidację małej retencji (młynówki), zabudowę powierzchni, utwardzanie (zagęszczanie) gleb w rolnictwie przez użycie ciężkiego sprzętu itd.

W województwie podkarpackim monitoring stanu chemicznego wód podziemnych prowadzony jest w formie monitoringu diagnostycznego i operacyjnego.

W granicach administracyjnych województwa podkarpackiego znajduje się siedem jednolitych części wód podziemnych, z których żadna nie ma statusu zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu.

W obrębie jednolitych części wód podziemnych zostały rozmieszczone, względnie równomiernie, punkty pomiarowe, które tworzą sieć monitoringową reprezentatywną dla występujących w Polsce struktur hydrogeologicznych. W skład sieci monitoringu wód podziemnych wchodzi aktualnie 1013 punktów pomiarowych, z których 30 zlokalizowanych jest na terenie województwa podkarpackiego. Punktami monitoringowymi są studnie wiercone (w tym ujęcia wody pitnej), piezometry, źródła.

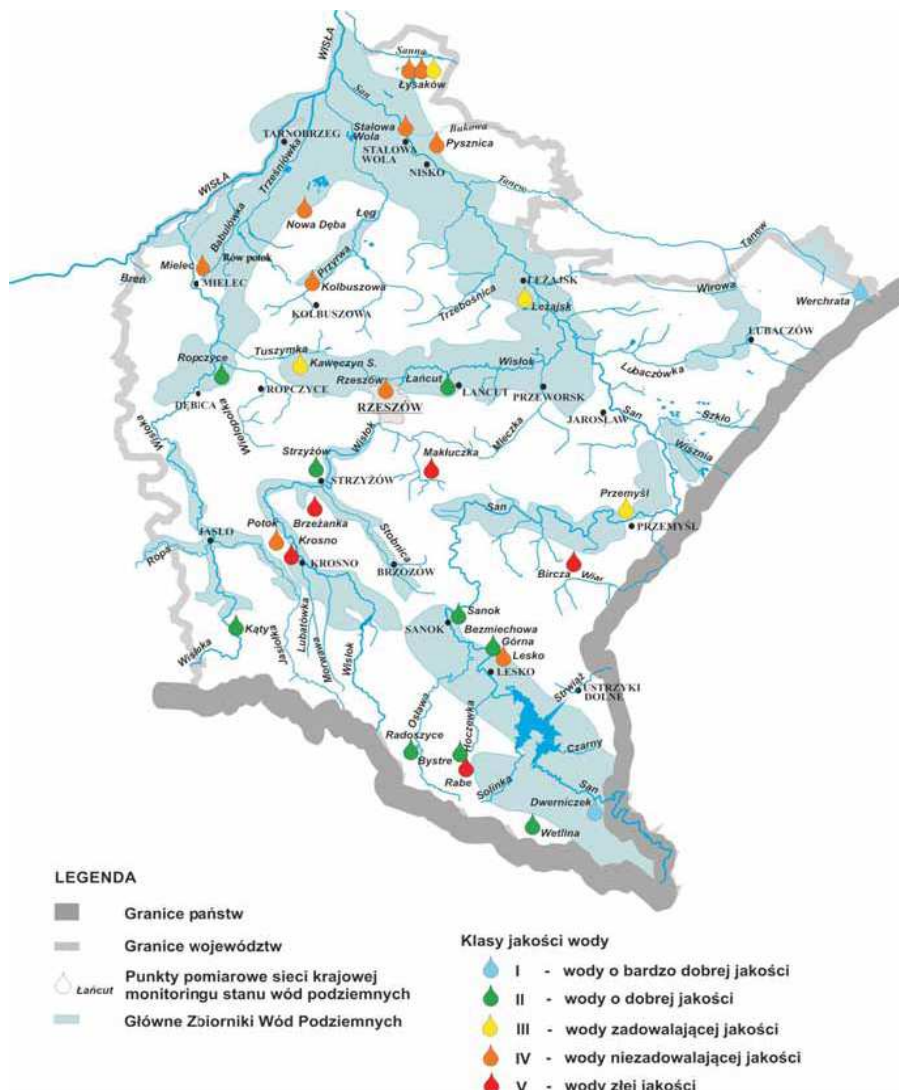
Na terenie powiatu jarosławskiego nie ma punktu pomiarowego wód podziemnych. Najbliżej położonym punktem mieszczącym się w granicach GZWP 429 jest Przemyśl.

Wyniki badań przeprowadzone na w/w punkcie pomiarowym określiły jakość wód podziemnych należących do III klasy tj. wody zadowalającej jakości.

Badania w zakresie stężenia azotanów przeprowadzone w m. Przemyśl wykazały wody o rosnącym stężeniu.

W porównaniu do oceny jakości wód podziemnych z 2006 roku, w 2007 roku w województwie podkarpackim miało miejsce pogorszenie jakości wód i obniżenie procentu wód dobrych jakościowo. Jednakże w m. Przemyśl jakość wód utrzymała się w tej samej klasie.

Rysunek 6 Jakość wód podziemnych województwa podkarpackiego w 2007 roku



### 3.3.3. Wykorzystanie zasobów wodnych

Powiat jarosławski zaopatrywany jest w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi przez 22 wodociągi sieciowe (3 – miasto, 19 – wieś) objęte nadzorem i stałym monitoringiem jakości wody przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Jarosławiu. Wodociąg Jarosław zaopatrywany jest w wodę z ujęcia powierzchniowego z rzeki San, pozostałe 21 wodociągów z ujęć podziemnych (studnie głębinowe).

Z badań wykonanych przez PPIS w Jarosławiu w ramach monitoringu kontrolnego w 2007 r. 14 wodociągów spełniało wymagania obowiązujących norm. 8 wodociągów nie spełniało wymagań z uwagi na utrzymujące się przekroczenia w składzie fizyko chemicznym



wody (mangan, żelazo, mętność). Są to wodociągi w: Chłopicach, Szówsku, Roźwienicy, Maleniskach, Hawłowicach, Bukowinie, Radymnie ul. Kolejowa, Radymnie ZEK ul. Budowlanych.

W celu zapewnienia odbiorcom odpowiedniej jakości wody właściciele wodociągów podejmują wieloetapowe działania naprawcze w zakresie modernizacji i rozbudowy SUW, opracowania projektów technologicznych uzdatniania wody, modernizacji sieci wodociągowej.

Na terenie powiatu jarosławskiego w 2007 r. z wodociągów sieciowych korzystało ok. 113 280 mieszkańców, co stanowi ok. 91,2% wszystkich osób mieszkających w powiecie.

**Tabela 21 Pobór wody w 2007 roku na terenie powiatu jarosławskiego – zbiorowe zaopatrzenie w wodę na cele spożywcze lub socjalno-bytowe w m<sup>3</sup>**

Lp.	Gmina - SUW	Średni pobór wody m <sup>3</sup>	I półrocze	II półrocze	Razem	Uwagi
1.	<b>Miasto Jarosław</b>					
	SUW Munina	8 574	1 655 951	1 640 499	3 296 450	
2.	<b>Miasto Radymno</b>					
	SUW Radymno ul. Budowlanych	243	54 070	59 082	113 152	Warunkowa przydatność wody do spożycia do 2009 (mangan, żelazo, mętność)
	SUW ul. Kolejowa	318	69 020	68 150	137 170	Warunkowa przydatność wody do spożycia do 2009 (mangan)
3.	<b>Chłopice</b>					
	SUW Chłopice	453	87 180	90 224	177 404	Warunkowa przydatność wody do spożycia do 2009 (mangan)
4.	<b>Jarosław</b>					
	SUW Tuczępy	283	50 708	54 669	105 377	
	SUW Surochów	350	69 958	63 794	133 752	
	SUW Pełkinie	411	80 974	78 751	159 725	
5.	<b>Laszki</b>					
	SUW Charytany	240	29 700	31 500	61 200	
	SUW Wietlin	176	23 000	24 200	47 200	
	SUW Bukowina	158	30 000	29 180	59 180	Warunkowa przydatność wody do spożycia do 2009 (mangan)
6.	<b>Pawłosiów</b>					
	SUW Maleniska	66	11 174	9 379	20 553	Warunkowa przydatność wody do spożycia do 2009 (mangan, żelazo)
	SUW Wierzbna	481	83 138	86 150	83 138	



7.	<b>Pruchnik</b>					
	SUW Hawłowice	210	95 456	92 749	188 205	Warunkowa przydatność wody do spożycia do 2009 (mangan)
	SUW Rzeplin	87				
8.	<b>Radymno</b>					
	SUW Święte	572	100 750	92 770	193 520	
	SUW Łazy	230	60 100	67 570	127 670	
	SUW Chotyńiec	248	41 662	44 726,17	86 388	
9.	<b>Rokietnica</b>					
	SUW Tapin	286	53 099	58 810	111 909	
10.	<b>Roźwienica</b>					
	SUW Wola Roźwienicka	414	77 786	131 618	209 404	Warunkowa przydatność wody do spożycia do 2009 (mangan)
	SUW Tyniowice	108	23 112	29 735	52 847	
11.	<b>Wiązownica</b>					
	SUW Piwoda	785	143 810	157 237	301 047	Warunkowa przydatność wody do spożycia do 2009 (mangan)
	SUW Szówsko	350,4	64 640	29 239	93 879	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z gmin

### 3.3.4. Ścieki

Na terenie powiatu jarosławskiego funkcjonuje ogółem 20 mechaniczno - biologicznych komunalnych oczyszczalni ścieków, w tym 13 oczyszczalni o przepustowości większej od 50 m<sup>3</sup>/dobę (Chłopice, Czelatycy, Jarosław, Kostków, Laszki, Pruchnik, Radymno, Święte, Tuczempy, Wiązownica, Wierzba, Wola Roźwienicka, Zamiechów) i 7 oczyszczalni ścieków o przepustowości mniejszej od 50 m<sup>3</sup>/dobę (Bukowina, Chotyńiec, Młyny, Nienowice, Sośnica-Brzeg, Tuchla, Tyniowice).

W 2007 r. z oczyszczalni na terenie powiatu jarosławskiego odprowadzono do wód ok. 11,5 tys. m<sup>3</sup> ścieków w ciągu doby (tj. 4 228 145,42 m<sup>3</sup> ścieków/rok).

Tabela 22 Ilości, stan i skład ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi z komunalnych oczyszczalni ścieków za rok 2007 na terenie powiatu jarosławskiego

Lp.	Gmina – lokalizacja oczyszczalni	Ilości ścieków [m <sup>3</sup> ] wskaźniki zanieczyszczenia kg	I półroczne	II półroczne	Razem	Średnia m <sup>3</sup> /dobę, kg/dobę	Nazwa odbiornika Uwagi
1.	<b>Miasto Jarosław</b>						
	oczyszczalnia ścieków ul. Wróblewskiego	Ilość	1 479 400	1 532 700	3 012 100	8252,3288	rzeka SAN
		BZT <sub>5</sub>	8 136,70	7 663,50	15 800	43,2882	
		ChZT - Cr	61 247,16	60 541,65	121 789	333,6680	
		Zawiesina ogólna	23 226,58	29 121,30	52 348	143,4188	
	ZUW Munina	Ilość	32 672	37 105	69 777	191,1699	rów dopływ rz. SAN
		BZT <sub>5</sub>	107,82	538,02	646	1,7694	
		ChZT - Cr	477,01	2 708,67	3 186	8,7279	
Zawiesina ogólna		343,06	556,58	900	2,4648		



	Kolektor Blich	Ilość	9 150	9 302	18 452	50,5534	rzeka SAN – Kolektor Blich
		BZT <sub>5</sub>	352,28	493,01	845	2,3159	
		ChZT - Cr	1 056,83	1 060,43	2 117	5,8007	
		Zawiesina ogólna	279,08	125,58	405	1,1087	
<b>2.</b>	<b>Miasto Radymno</b>						
	Oczyszczalnia ul. Kościuszki	Ilość	48 010	50 481	98 491	269,838	potok Rada
		BZT <sub>5</sub>	628,931	1087,87	1 717	4,704	
		ChZT - Cr	1 632,340	3250,98	3 251	8,907	
		Zawiesina ogólna	672,140	555,29	1 227	3,363	
	ZUW ul. Budowlanych	Ilość	5 468	5 940	11 408	31,255	rów –dopływ rz. SAN
		BZT <sub>5</sub>	57,96	3,683	62	0,169	
		ChZT - Cr	92,956	100,98	194	0,531	
		Zawiesina ogólna	54,68	100,98	156	0,426	
<b>3.</b>	<b>Gmina Chłopice</b>						
	Oczyszczalnia Chłopice	Ilość	30 238	31 486	61 724	169,107	rzeka Łęg Ro- kietnicki
		BZT <sub>5</sub>	614	409	1 023	2,803	
		ChZT - Cr	2 994	2 456	5 450	14,932	
		Zawiesina ogólna	484	630	1 114	3,052	
	Oczyszczalnia Zamiechów	Ilość	34 632	36 218	70 850	194,110	potok Młynka – dopływ potoku Łęg Rokietnicki
		BZT <sub>5</sub>	616	645	1 261	3,455	
		ChZT - Cr	2 978	3 115	6 093	16,693	
		Zawiesina ogólna	623	652	1 275	3,493	
<b>4.</b>	<b>Gmina Jarosław</b>						
	Oczyszczalnia Tuczempy	Ilość	110 934	100 612	1 111 546	169,107	rzeka SAN
		BZT <sub>5</sub>	1 883,66	2 927,81	4 811	2,803	
		ChZT - Cr	8 591,84	7 259,16	15 851	14,932	
		Zawiesina ogólna	465,92	1 200,30	1 666	3,052	
	Oczyszczalnia Kostków	Ilość	45 846	48 850	94 696	259,4411	rzeka SAN
		BZT <sub>5</sub>	1 590,86	488,50	2 079	5,6969	
		ChZT - Cr	5 272,29	2 931,0	8 203	22,4748	
		Zawiesina ogólna	1 210,33	781,6	1 992	5,4573	
<b>5.</b>	<b>Gmina Laszki</b>						
	Oczyszczalnia Laszki	Ilość	9 968	19 750	29 718	81,4192	potok Laszkow- ski
		BZT <sub>5</sub>	69,77	98,75	169	0,4617	
		ChZT - Cr	378,78	454,25	833	2,2823	
		Zawiesina ogólna	79,74	355,50	435	1,1924	
	Oczyszczalnia Tuchla	Ilość	1 960	2 200	4 160	11,3973	rów melioracyj- ny m. Tuchla dopływ rz. Szkło
		BZT <sub>5</sub>	19,60	28,60	48	0,1321	
		ChZT - Cr	80,36	96,80	177	0,4854	
		Zawiesina ogólna	31,36	35,20	67	0,1824	
	Oczyszczalnia Bukowina	Ilość	1 850	2 350	4 200	11,5068	rów melioracyj- ny m. Bukowina
		BZT <sub>5</sub>	31,45	42,30	74	0,2021	
		ChZT - Cr	90,65	72,85	164	0,4479	
		Zawiesina ogólna	25,90	25,85	52	0,1418	
<b>6.</b>	<b>Gmina Pawłosiów</b>						
	SUW Maleniska	Ilość	208	208	416	1,1397	rów ul. Krakowska M. Jarosław
		BZT <sub>5</sub>	0,333	0,353	1	0,0019	
		ChZT - Cr	6,24	6,240	12	0,0342	
		Zawiesina ogólna	5,571	3,536	9	0,0250	
	Oczyszczalnia Wierzbna	Ilość	32 067	33 833	65 900	180,5479	potok Przykopa w m. Wierzbna
		BZT <sub>5</sub>	769,608	981,157	1 751	4,7966	
		ChZT - Cr	4 200,777	4 567,455	8 768	24,0226	
		Zawiesina ogólna	994,077	1 996,147	2 990	8,1924	



7.	<b>Gmina Pruchnik</b>						
	Oczyszczalnia Pruchnik ul. Przemyska	Ilość	45 777	48 731	95	0,2589	rzeka Mlecza Wschodnia
		BZT <sub>5</sub>	476,08	121,83	598	1,6381	
		ChZT - Cr	3 204,39	1 647,11	4 852	13,2918	
		Zawiesina ogólna	668,34	243,66	912	2,4986	
	SUW Hawłowice	Ilość	1 050	1 635	2 685	7,3562	Stacja Uzdatniania Wody w m. Hawłowice – Staw
		BZT <sub>5</sub>	1,785	5,396	7	0,0197	
		ChZT - Cr	10,500	16,350	27	0,0736	
		Zawiesina ogólna	5,250	111,180	116	0,3190	
	SUW Rzeplin	Ilość	394	320	714	1,9562	Stacja Uzdatniania Wody w m. Rzeplin – do ziemi działka nr 889
		BZT <sub>5</sub>	1,06	0,64	2	0,0047	
		ChZT - Cr	3,94	3,20	7	0,0196	
		Zawiesina ogólna	1,97	1,60	4	0,0098	
8.	<b>Gmina Radymno</b>						
	Oczyszczalnia Święte	Ilość	33 087,00	27 547,0	60 634	166,1205	rzeka SAN
		BZT <sub>5</sub>	1 062,09	578,30	1 640	4,4942	
		ChZT - Cr	3 854,64	2 557,28	6 412	17,5669	
		Zawiesina ogólna	708,06	587,21	1 295	3,5487	
	Oczyszczalnia Chotyniec	Ilość	4 637,00	3 950,0	8 587	23,5260	rów R-C-13 dopływ rzeki Wisznia m. Chotyniec
		BZT <sub>5</sub>	388,58	321,53	710	1,9455	
		ChZT - Cr	1 205,62	1 228,45	2 434	6,6687	
		Zawiesina ogólna	115,93	102,70	219	0,5990	
	Oczyszczalnia Nienowice	Ilość	1 068,00	1 232,00	2 300	6,3014	rów R-A dopływ rzeki Wisznia m. Nienowice
		BZT <sub>5</sub>	37,59	43,37	81	0,2218	
		ChZT - Cr	106,80	123,20	230	0,6301	
		Zawiesina ogólna	34,92	40,29	75	0,2061	
	Oczyszczalnia Sośnica Brzeg	Ilość	1 099,00	1 353,0	2 452	6,7178	starorzecze rzeki SAN m. Sośnica Brzeg
		BZT <sub>5</sub>	62,53	18,94	81	0,2232	
		ChZT - Cr	193,42	96,74	290	0,7950	
		Zawiesina ogólna	70,34	9,02	79	0,2174	
	Oczyszczalnia Młyny	Ilość	1 326,00	1 581,00	2 907	7,9644	potok Stawisko dopływ rzeki Szkło m Młyny
		BZT <sub>5</sub>	50,39	60,08	110	0,3027	
		ChZT - Cr	234,70	279,84	515	1,4097	
		Zawiesina ogólna	99,45	118,58	218	0,5973	
	SUW Święte	Ilość	14 390,00	5 660,00	20 050	54,9315	rów w m. Święte – dopływ rz. SAN
		BZT <sub>5</sub>	722,38	5,15	728	1,9932	
		ChZT - Cr	254,70	58,30	313	0,8575	
		Zawiesina ogólna	^	11,32	1 011	2,7710	
	SUW Łazy	Ilość	4 880,00	7 870,00	12 750	34,9315	rzeka Szkło m. Łazy
		BZT <sub>5</sub>	16,98	5,59	23	0,0618	
		ChZT - Cr	54,66	26,01	81	0,2210	
		Zawiesina ogólna	219,60	283,32	503	1,3779	
	SUW Chotyniec	Ilość	2 365,00	6 255,17	8 620	23,6169	rów rzeki Wisznia m. Chotyniec
		BZT <sub>5</sub>	9,41	5,82	15	0,0417	
		ChZT - Cr	28,38	111,97	140	0,3845	
		Zawiesina ogólna	101,70	42,54	144	0,3952	
9.	<b>Gmina Rokietnica</b>						
	Oczyszczalnia Rokietnica	Ilość	65 128	61 452	126 580	346,7945	rzeka „Łęg Rokietnicki”
		BZT <sub>5</sub>	300	1 121	1 421	3,8932	
		ChZT - Cr	2 449	3 288	4 737	12,9781	
		Zawiesina ogólna	<326	793	793	2,1726	
10	<b>Gmina Roźwienica</b>						
	Oczyszczalnia Wola	Ilość	56 906	74 347	131 253	359,5973	rzeka Mlecza



	Różwienicka	BZT <sub>5</sub>	304,447	356,87	661	1,8118	Wschodnia, m. Wola Różwienicka
		ChZT - Cr	3 129,830	2 081,72	5 212	14,2782	
		Zawiesina ogólna	785,303	587,34	1 373	3,7607	
	SUW Tyniowice	Ilość	1 590	2 271	3 861	10,5781	rzeka Mlecza Wschodnia, m. Tyniowice
		BZT <sub>5</sub>					
		ChZT - Cr	26,871	38,38	65	0,1788	
		Zawiesina ogólna	24,486	34,97	59	0,1629	
11	<b>Gmina Wiązownica</b>						
	Oczyszczalnia Wiązownica	Ilość	55 986	55 926	111 912	306,6082	potok Olcho- wiec
		BZT <sub>5</sub>	1 595,601	1 062,594	2 658	7,2827	
		ChZT - Cr	10 693,326	4 753,71	15 447	42,3206	
		Zawiesina ogólna	3 135,216	1 118,52	4 254	11,6541	
	SUW Piwoda	Ilość	1 758	2 040	3 798	10,4055	potok Olcho- wiec m. Piwoda
		BZT <sub>5</sub>					
		ChZT - Cr					
		Zawiesina ogólna	16,1736	17,748	34	0,0929	
	SUW Szówsko - Koniaczów	Ilość	2440	1 170	3 610	9,8904	rów melioracyj- ny m. Szówsko dopływ rz. SAN
		BZT <sub>5</sub>					
		ChZT - Cr	2,44	10,764	13	0,0362	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z gmin

Występujące na terenie powiatu jarosławskiego punktowe i obszarowe źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych stanowią:

- ścieki socjalno-bytowe z zabudowy mieszkaniowej,
- ścieki deszczowe spływające z dróg, placów i stacji paliw,
- zanieczyszczenia spływające z pól, szczególnie w okresach po nawożeniu gruntów rolnych,
- odprowadzanie słonych wód dołowych z kopalni,
- składowiska odpadów.

Na terenie powiatu źródłami zanieczyszczenia wód powierzchniowych są zakłady przemysłowe i duże skupiska ludności, odprowadzające ścieki do odbiorników za pomocą systemów kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

Nie wszystkie budynki podłączone są do zbiorowego systemu odprowadzenia i oczyszczania ścieków. Ścieki socjalno-bytowe z zabudowy nie podłączonej do kanalizacji sanitarnej odprowadzane są do szamb lub bezpośrednio do rowów i potoków. Nieszczelne szamba, „dziki” wyloty kanalizacji oraz nie w pełni oczyszczone ścieki stanowią znaczne zagrożenie dla stanu czystości wód powierzchniowych i podziemnych, wprowadzając głównie zanieczyszczenia wyrażone jako BZT<sub>5</sub>, ChZT, azot amonowy, fosforany i zanieczyszczenia bakteriologiczne.



Bezpośrednim i trudnym do zmierzenia źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych są niekontrolowane spływy z terenów zajętych pod użytki rolne, chemizowanych i nawożonych, przecieki z nieszczelnych zbiorników na ścieki gospodarcze, gnojówkę i gnojowice. Zanieczyszczenia odprowadzane są do wód w sposób niezorganizowany. Do wód dostają się związki biogenne, środki ochrony roślin oraz wypłukiwane frakcje gleby. Głównym źródłem tych zanieczyszczeń są mineralne i organiczne nawozy stosowane pod uprawy oraz substancje chemiczne służące do ochrony roślin.

**Tabela 23 Ścieki przemysłowe i komunalne oraz ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w 2006 r.**

Wyszczególnienie	Ścieki	Oczyszczane				Nieoczyszczane		Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ludności ogółem
		razem	mechaniczne	Chemiczne i biologiczne	Z podwyższonym usuwaniem biogenów	Razem	W tym odprowadzane siecią kanalizacyjną	
województwo podkarpackie	72 087	67 116	15,7	36,3	48,0	4971	3931	54,3
podregion krośnieński – przemyski	23 360	21 363	1,0	29,3	69,7	1997	1285	53,6
powiat jarosławski	3 202	2 676	-	15,8	84,2	526	514	67,1

Źródło: GUS

W „Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych” (KPOŚK) określono liczbę aglomeracji mniejszych od 2 000 RLM, do której odnoszą się wymagania art. 7 dyrektywy Rady 91/271/EWG oraz szacunek wielkości ładunku zanieczyszczeń biodegradowalnych pochodzącego z tych aglomeracji wyrażonego w RLM.

Zgodnie z art. 7 dyrektywy Rady 91/271/EWG, ścieki komunalne z aglomeracji mniejszych od 2 000 RLM wyposażonych w sieci kanalizacyjne w dniu przystąpienia Polski do Unii Europejskiej (tj. w dniu 1 maja 2004 r.), odprowadzające ścieki do śródlądowych wód powierzchniowych i estuariów powinny być przed zrzutem do tych wód poddane odpowiedniemu oczyszczaniu.

Polska w Traktacie Akcesyjnym zobowiązała się do realizacji tego zadania, to jest: wyposażenia do końca 2015 r. aglomeracji < 2 000 RLM w oczyszczalnie ścieków zapewniające odpowiedni poziom oczyszczania. Stopień oczyszczania powinien:





- zapobiegać zanieczyszczeniu i degradacji wód odbiorników oraz wód podziemnych,
- chronić i poprawiać stan ekosystemów wodnych,
- umożliwiać wodom odbiornika osiągnięcie celów jakościowych i zapewnić wypełnianie postanowień dyrektywy Rady 91/271/EWG i innych odpowiednich dyrektyw, a w szczególności Ramowej Dyrektywy Wodnej.

W dniu 16 grudnia 2003 r. Rada Ministrów przyjęła Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK) wprowadzony do polskiego systemu prawnego poprzez ustawę Prawo wodne. Program ma służyć wdrożeniu dyrektywy 91/271/EWG, przy uwzględnieniu okresów przejściowych.

Rozporządzeniami Wojewody Podkarpackiego na terenie powiatu jarosławskiego ustanowiono 14 aglomeracji.

Oczyszczalnie ścieków z terenu powiatu jarosławskiego określone w „Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych” przedstawia tabela 24.

Tabela 24 Wykaz oczyszczalni ścieków z terenu powiatu jarosławskiego ujętych w Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Lp.	Gmina	aglomeracja	oczyszczalnia	Równoważna liczba mieszkańców aglomeracji	Przepustowość oczyszczalni	Rodzaj oczyszczalni	Docelowa oczyszczalnia ścieków	Długość sieci kanalizacji do budowy	Długość sieci kanalizacji do budowy 2005	Długość sieci kanalizacji do budowy 2006-2010	Długość sieci kanalizacji do budowy 2011-2013	Długość sieci kanalizacji do budowy 2014-2015	Długość sieci kanalizacji do remontu w latach 2005-20-15	Docelowa przepustowość oczyszczalni
<b>Aglomeracje o RLM &gt;=2 000 &lt;15 000, w których istniejące w 2004 r. oczyszczalnie spełniają wymagania prawa</b>														
1.	Radymno	Michałówka	Michałówka	5742	1	-	B	18,2	2,0	8,1	4,8	3,2	0	500
2.	Jarosław	Munina	Tuczemy	5759	900	B	B	0,1	0,1	0,5	0,3	0,2	10	864
3.	Radymno	Radymno	Radymno	5771	200	nonB	B	0,2	0,2	1,2	0,7	0,5	0	500
<b>Aglomeracje o RLM &gt;=15 000 &lt;100 000, w których istniejące w 2004 r. oczyszczalnie spełniają wymagania prawa</b>														
4.	Jarosław	Jarosław	Jarosław	45638	20500	non-PUB 2	PUB 2	0	0	0	0	0	8	9391
<b>Aglomeracje o RLM &lt;15 000 &gt;=2 000, w których oczyszczalnie osiągną efekt ekologiczny zgodny w wymaganiami prawa w 2006-2010r.</b>														
5.	Pruchnik	Jodłówka	Rozbórz Długi	4557			B	25,5	2,3	23,2	0,0	0,0		684
6.	Radymno	Młyny	Młyny	2723			B	10,0	0,0	10,0	0,0	0,0		350
7.	Radymno	Ostrów	Ostrów	3928	1		B	22,0	2,0	20,0	0,0	0,0		589
8.	Rokietnica	Rokietnica	Rokietnica	4540	312	B	B	8,0	1,4	6,6	0,0	0,0	6	681
<b>Aglomeracje o RLM &gt;=2 000 &lt;15 000, w których oczyszczalnie osiągną efekt ekologiczny zgodny w wymaganiami prawa w 2011-2013r.</b>														
9.	Radymno	Święte	Święte	7322			B	35,0	8,0	16,9	10,1			1100
<b>Aglomeracje o RLM &gt;=2 000 &lt;15 000, w których oczyszczalnie osiągną efekt ekologiczny zgodny w wymaganiami prawa w 2014-2015r.</b>														
10.	Laszki	Laszki	Laszki	6527	350	B	B	21,3			10,6	10,6	2	979
11.	Pruchnik	Pruchnik	Pruchnik	5140	300	nonB	B	11,6			5,8	5,8	2	771
12.	Rożwienica	Rudołowice	Rożwienica	3249	362	nonB	B	1,5			0,8	0,8	5	487
13.	Radymno	Święte	Święte	2312	225	B	B	0,4			0,2	0,2	3	347
14.	Wiązownica	Wiązownica	Wiązownica	8202	400	nonB	B	26,3			13,1	13,1	6	1230

Źródło: Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych



- non PUB2** oczyszczalnia biologiczna z podwyższonym usuwaniem związków azotu (N), fosforu (P) spełniająca standardy odprowadzanych ścieków dla aglomeracji  $\geq 15\ 000\text{RM} < 100\ 000\text{RM}$  oczyszczalnie jw. lecz nie spełniająca standardów odprowadzanych ścieków w zakresie usuwania N i P,
- B** oczyszczalnia biologiczna spełniająca standardy odprowadzanych ścieków dla aglomeracji  $< 15\ 000\text{RM}$ ,
- non B** oczyszczalnia biologicznie spełniająca standardy odprowadzanych ścieków dla aglomeracji  $< 15\ 000\text{RM}$

Tabela 25 przedstawia oczyszczalnie ścieków ujęte w najnowszym projekcie „Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych” z listopada 2008 r.

Tabela 25 Wykaz oczyszczalni ścieków z terenu powiatu jarosławskiego ujętych w Projekcie Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (11.2008 r.)

Lp.	aglomeracja	oczyszczalnia	Przepustowość Oczyszczalni m <sup>3</sup> /d	Rodzaj oczyszczalni	Docelowa oczyszczalnia ścieków	Długość sieci kanalizacji wg stanu na 31.12.2006 r. (km)	Długość sieci kanalizacji planowana do budowy do 2015 r. (km)	Długość sieci kanalizacji do remontu w latach 2007-2015 (km)	Rodzaj inwestycji	Termin osiągnięcia efektu ekologicznego w zakresie oczyszczania ścieków
<b>Aglomeracje o RLM <math>\geq 2\ 000 &lt; 15\ 000</math></b>										
1.	Wiązownica	Wiązownica	400	B	B	73,7	116,0	92,0	RM	2010
2.	Święte	Święte	132	B	B	23,6	60,1	47,8	R	2010
3.	Laszki	Laszki	350	B	B	38,6	71,5	71,5	R	2015
4.	Radymno	Radymno	290	B	B	5,8	50,0	5,0	MO	2015
5.	Tuczempy	Tuczempy	575	B	B	135,4	3,3	2,3	I	
6.	Pruchnik	Pruchnik	300	NonB	B	23,0	174,0	162,0	RM	2013
7.	Rokietnica	Rokietnica	669	B	B	74,1	78,6	48,4	I	
8.	Młyny	Młyny	0	-	B	0,0	15,8	11,0	BN	2013
9.	Święte I	Święte	0	-	B	1,0	0,0	0,0	BN	2015
10.	Chłopice	Chłopice	200	B	B	38,5	0,0	0,0	I	
11.	Zamiechów	Zamiechów	212	B	B	41,0	0,0	0,0	I	
12.	Kostków	Kostków	251	B	B	96,7	0,0	0,0	I	
13.	Wierzbnia	Wierzbnia	300	B	B	91,1	5,9	4,9	I	2002
14.	Wola Roźwienica	Wola Roźwienica	724	-	B	68,1	65,5	54,9	M	2013
<b>Aglomeracje o RLM <math>\geq 15\ 000 &lt; 100\ 000</math></b>										
15.	Jarosław	Jarosław	20 400	PUB 2	PUB 1	139,4	51,8	28,2	I	

Źródło: Projekt Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych

- BN** budowa nowej oczyszczalni ścieków,
- M** istniejąca oczyszczalnia ścieków spełnia wymagania ze względu na przepustowość, lecz wymaga modernizacji ze względu na jakość odprowadzanych ścieków,
- MO** istniejąca oczyszczalnia ścieków spełnia wymagania ze względu na przepustowość, lecz wymaga modernizacji gospodarki osadowej,
- R** istniejąca oczyszczalnia ścieków wymaga rozbudowy ze względu na przepustowość,
- RM** istniejąca oczyszczalnia ścieków wymaga rozbudowy ze względu na przepustowość wraz z jednoczesną modernizacją lub rozbudową części obiektów.
- PUB1** oczyszczalnia biologiczna z podwyższonym usuwaniem związków azotu (N), fosforu (P) spełniająca standardy odprowadzanych ścieków dla aglomeracji  $\geq 100\ 000\text{RLM}$ ,
- non PUB1** oczyszczalnia jw. nie spełniająca standardów odprowadzanych ścieków w zakresie usuwania N i/lub P,
- PUB2** oczyszczalnia biologiczna z podwyższonym usuwaniem związków azotu (N), fosforu (P) spełniająca standardy odprowadzanych ścieków dla aglomeracji  $\geq 15\ 000\text{RLM} < 100\ 000\text{RLM}$ ,
- non PUB2** oczyszczalnia jw. nie spełniająca standardów odprowadzanych ścieków w zakresie usuwania N i/lub



### 3.4. Ochrona przyrody

Ochrona przyrody zgodnie z definicją zawartą w art. 2 ust.1 ustawy o ochronie przyrody oznacza zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie zasobów przyrody i jej składników. Cele ochrony przyrody realizowane są m.in. poprzez obejmowanie zasobów przyrody i jej składników formami ochrony, takimi jak uznawanie określonych obszarów za rezerваты przyrody, tworzenie parków krajobrazowych, wyznaczanie obszarów chronionego krajobrazu, uznanie za pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. Obok parków narodowych i krajobrazowych, rezerваты przyrody i obszary chronionego krajobrazu tworzą system obszarów chronionych, stanowiący układ przestrzenny wzajemnie uzupełniających się form ochrony przyrody łączonych korytarzami ekologicznymi.

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (*Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późn. zm.*) ustanowiła następujące formy ochrony przyrody:

- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

W powiecie jarosławskim istnieją tereny o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych, objętych ochroną prawną. Ustanowiono pomniki przyrody, użytki ekologiczne oraz obszary Natura 2000.

**Tabela 26 Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona oraz pomniki przyrody na terenie powiatu jarosławskiego stan na 31.12.2006 r.**

wyszczególnienie	Obszary prawnie chronione				Pomniki przyrody
	Obszary chronionego krajobrazu	Użytki ekologiczne	Stanowiska dokumentacyjne	Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe	
	w ha				
województwo podkarpackie	462 968,6	1 053,7	3,0	2,3	1 488
podregion krośnieński – przemyski	324 072,1	653,1	3,0	2,3	892
powiat jarosławski	24 507,0	137,3	-	1,0	54



m. Jarosław					3
m. Radymno					7
gm. Chłopice					
gm. Jarosław	840	0,4			5
gm. Laszki		6,5			4
gm. Pawłosiów					13
gm. Pruchnik	5 245,0				8
gm. Radymno		8,5			
gm. Rokietnica	1 594,0			1,0	5
gm. Roźwienica	978,0				2
gm. Wiązownica	15 850,0	121,9			6

Źródło: Urząd Statystyczny w Rzeszowie

### 3.4.3. Obszary chronionego krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

W granicach województwa podkarpackiego wyodrębniono 17 obszarów chronionego krajobrazu o łącznej powierzchni 522 547,4 ha.

Na obszarze powiatu jarosławskiego są położone 2 obszary chronionego krajobrazu:

- Przemysko – Dynowski OChK o powierzchni 47 346 ha, położony m.in. na terenie gmin Pruchnik, Rokietnica, Roźwienica,
- Sieniawski OChK – o powierzchni 52 408 ha, położony m.in. na terenie gminy Wiązownica.

### 3.4.4. Natura 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 to sieć obszarów chronionych na terenie Unii Europejskiej, której celem jest ochrona cennych pod względem przyrodniczym i zagrożonych składników różnorodności biologicznej.

W skład sieci Natura 2000 wchodzi:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) - Special Protection Areas – SPA, wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków, tzw. „Ptasiej”
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) - Special Areas of Conservation - SAC wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. „Siedliskowej”.



W 2004 r. rozpoczęto też wprowadzanie w Polsce europejskiej formy ochrony przyrody - obszarów Natura 2000, na których chroni się te elementy przyrody, które są zagrożone w skali Europy. Docelowo takie obszary obejmą prawdopodobnie ok. 15-20% powierzchni kraju.

Niezmiernie ważnym dopełnieniem w systemie ochrony przyrody jest gatunkowa ochrona zwierząt, grzybów i roślin.

Ważnymi osiągnięciami polskiego systemu ochrony przyrody są ochrona bobra, łabędzia, żubra, sokoła wędrownego, czy też łośia.

Sieć ma w każdym państwie członkowskim UE obejmować obszary proporcjonalnie do reprezentacji na jego terytorium siedlisk naturalnych i siedlisk gatunków wskazanych w Dyrektywie Siedliskowej do objęcia tą formą ochrony. Ochrona obszaru w ramach sieci NATURA 2000 nie wyklucza jego gospodarczego wykorzystania. Jednakże każdy plan lub przedsięwzięcie, które może w istotny sposób oddziaływać na obiekt wchodzący w skład sieci, musi podlegać ocenie oddziaływania jego skutków na ochronę obiektu. Zgoda na działania szkodzące obiektowi może być wyrażona wyłącznie w określonych przypadkach i pod warunkiem zrekompensowania szkód w innym miejscu (w celu zapewnienia spójności sieci). Kraje członkowskie będą współfinansować ochronę obszarów NATURY 2000. Dyrektywa zawiera zasady tego finansowania. Będą do tego celu wykorzystywane różne narzędzia finansowe Unii. Stan chronionych siedlisk i gatunków, a także sytuacja na obszarach wchodzących w skład sieci, muszą być monitorowane. Dyrektywa przewiduje również procedurę rezygnacji z uznawania danego obszaru za ostoję wchodzącą w skład sieci, jeśli na skutek naturalnych procesów utraci chronione wartości.,

Aktualnie powierzchnia istniejących i projektowanych obszarów sieci Natura 2000 w województwie podkarpackim wynosi 226 956,9 ha, co stanowi około 12,7% powierzchni województwa.

Na terenie powiatu jarosławskiego znajduje się obszar natura 2000 na obszarze gm. Rokietnica i Roźwienica oraz część rz. San na odcinku ok. 150 m. powyżej mostu na drodze wojewódzkiej Nr 865 Jarosław - Bełzec.

Rysunek 7 Obszar Natura 2000 położony na terenie gm. Rokietnica i Roźwienica

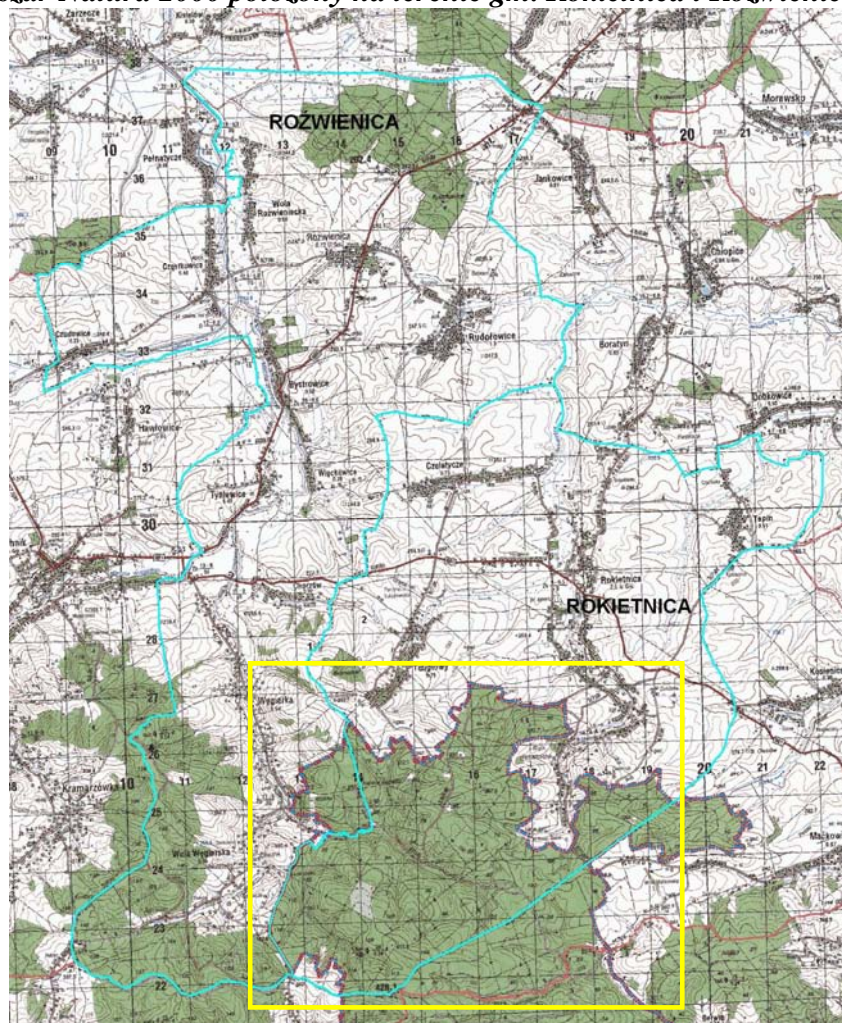


Tabela 27 Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) znajdujące się na terenie powiatu jarosławskiego

Lp.	Nazwa obszaru	Kod obszaru	Typ obszaru	Powierzchnia całkowita
1.	Ostoja Przemyska	PLH180012	K	39 645,22
2.	Rzeka San	PLH18007	K	1 374,76 ha

Źródło: <http://www.wrota.podkarpackie.pl/pl/srodowisko/natura>

Tabela 28 Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) znajdujące na terenie powiatu jarosławskiego

Lp.	Nazwa obszaru	Kod obszaru	Typ obszaru	Powierzchnia obszaru na terenie województwa podkarpackiego	Powierzchnia położona na terenie powiatu jarosławskiego
1.	Pogórze Przemyskie	PLB180001	J	209 257,0 ha	gm. Rokietnica 1 693,3 ha
					gm. Roźwienica 118,2 ha

Źródło: <http://www.wrota.podkarpackie.pl/pl/srodowisko/natura>



Na podstawie wyników inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w latach 2006 i 2007 organizacje pozarządowe, wojewódzkie zespoły specjalistyczne we współpracy z Ministerstwem Środowiska, dokonały wyboru miejsc występowania siedlisk przyrodniczych i ostoi gatunków, które mogą być potencjalnie włączone do sieci Natura 2000 jako specjalne obszary ochrony siedlisk. Powstała tzw. Shadow List czyli lista obszarów, które zdaniem organizacji pozarządowych powinny być włączone do sieci Natura 2000, by zapewnić reprezentatywne ujęcie w sieci wszystkich gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla których sieć jest wyznaczana.

Zaktualizowana Shadow List zawiera 365 obszarów o powierzchni 11 296 km<sup>2</sup>. Dodatkowo dla 63 obszarów proponuje się modyfikację ich granic.

Wraz z aktualnie proponowaną Shadow List, powierzchnia siedliskowej sieci Natura 2000 w Polsce wyniosłaby ok. 11,74% terytorium kraju (średnia unijna wynosi 13,2% a stan obecny w Polsce - 8,08 %).

Na Shadow List znajdują się obszary znajdujące się na terenie powiatu jarosławskiego tj: obszary: Dolina Sanu i Wisłok oraz Łukawiec.







### 3.4.5. Lasy

Zasady zachowania, ochrony i powiększania krajowych zasobów leśnych oraz prowadzenia gospodarki leśnej określiła Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (*Dz. U. 2005 nr 45, poz. 435*).

Gospodarka leśna oznacza działalność leśną prowadzoną w zakresie urządzania, ochrony i zagospodarowania lasu, utrzymania i powiększania zasobów i upraw leśnych. Zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu urządzenia lasu lub uproszczonego planu urządzenia lasu, z uwzględnieniem w szczególności następujących celów:

- zachowania lasów i korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą,
- ochrony lasów, zwłaszcza lasów i ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych ze względu na:
  - zachowanie różnorodności przyrodniczej,
  - zachowanie leśnych zasobów genetycznych,
  - walory krajobrazowe,
  - potrzeby nauki,
- ochrony gleb i terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie lub uszkodzenie oraz o specjalnym znaczeniu społecznym,
- ochrony wód powierzchniowych i głębinowych, retencji zlewni, w szczególności na obszarach wododziałów i na obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych,
- produkcji, na zasadzie racjonalnej gospodarki, drewna oraz surowców i produktów ubocznego użytkowania lasu.

W powiecie jarosławskim lasy zajmują powierzchnię 22 385,7 ha (GUS) i stanowią ok. 22% powierzchni całego powiatu. Brak uciążliwych dla środowiska inwestycji uratował bogactwo przyrody. Lasy obfitują w różnorodną faunę i florę, a wśród fauny można spotkać gatunki zarówno typowo nizinne, jak i typowo górskie. W lasach dominującym gatunkiem drzewiastym jest sosna, następnie dąb, olcha i brzoza. Wody rzek, szczególnie Sanu, zasobne są w różne gatunki ryb, takie jak brzana, kleń, karaś, ukleja i płoć, występują również karp, szczupak i sandacz, czasami pojawia się sum i węgorz. Z większych ssaków występują głównie sarny i jelenie, mniejsze gatunki: zając szarak, oraz wiewiórka pospolita. Licznie reprezentowane są ptaki – do najpowszechniej występujących gatunków należą: skowronek,



kos, szpak, gawron, zięba, rudzik, świstunka, trznadel czy potrzyszcz oraz bocian biały. Nierzadkie są też gatunki łowne – kuropatwa, bażant i przepiórka.

Z płazów spotkać możemy powszechnie występującą żabę moczarową, śmieszkę, ropuchę paskówkę, traszkę grzebieniastą i kumaka. Gady reprezentują jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, zaskroniec i padalec, natknąć możemy się też na żmię zygzakowatą.

Na łąkach Nadsania, oprócz pospolitych dla tego środowiska gatunków traw i roślin, można spotkać rośliny rzadkie i chronione. Należy do nich: kosaciec syberyjski, goździk pyszny, goryczka wąskolistna i rasiczka okrągłositna. Osobliwe środowiska przyrodnicze tworzą starorzecza. Rośnie tu tatarak zwyczajny i trzcina pospolita, grzebień biały i grązel żółty a także kotewka - orzech wodny.

Obszar powiatu jarosławskiego obejmuje intensywna gospodarka rolna, co wynika z urodzajnych gleb regionu. Na Podgórzu Rzeszowskim małe płaty lasów łąkowych przetrwały w rejonie Kidałowic, Pawłosiowa i Roźwienicy. Występują tu lasy liściaste z dębem, bukiem i grabem, z domieszką jodły, modrzewia i innych drzew. Na terenie Płaskowyżu Tarnogrodzkiego, w zależności od charakteru podłoża i poziomu, rosną lasy mieszane złożone z sosny, dębu i buka z domieszką innych gatunków drzew liściastych i szpilkowych.

Bory mieszane złożone są z drzewostanów sosnowo-dębowo-bukowych z przewagą sosny. W borach świeżych dominuje sosna, w miejscach podmokłych występują bory bagienne, na suchych wydmykach rosną rzadkie skarłale sosny tworzące tzw. bór suchy. Środowiska łąkowe zajmują około 20% użytków rolnych. Najwięcej łąk znajduje się w dolinie Sanu oraz w niższych partiach Płaskowyżu Tarnogrodzkiego.

Na terenie powiatu jarosławskiego nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa prowadzi Nadleśnictwo Radymno i Nadleśnictwo Kańczuga.

**Tabela 29 Wykaz powierzchni lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa nadzorowanych przez Nadleśnictwo Radymno (2006 r.)**

Wyszczególnienie	Powierzchnia ogółem	Osoby fizyczne	Mienie komunalne	Lasy Spółdzielni	Lasy kościołów i związków wyznaniowych
<b>1. Gm. Jarosław</b>	<b>109,12</b>	<b>63,78</b>	<b>45,34</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
Leżachów Osada	3,74	3,74	X	x	x
Makowisko	1,70	1,51	0,19	x	x
Morawsko	34,81	x	34,81	x	x
Pełkinie	12,20	3,47	8,73	x	x
Tuczempy	25,62	24,62	1,00	x	x



Wola Buchowska	24,16	24,11	0,05	x	x
Wólka Pełkińska	6,89	6,33	0,56	x	x
<b>2. Gm. Laszki</b>	<b>349,59</b>	<b>58,23</b>	<b>278,52</b>	<b>12,84</b>	<b>x</b>
Bobrówka	24,95	3,37	21,58	x	x
Charytany	14,18	6,20	7,44	0,54	
Czerniawka	40,57	22,20	18,37	x	x
Korzenica	208,03	3,67	204,36	x	x
Laszki	20,61	5,64	14,97	x	x
Miękisz Nowy	13,63	13,30	0,33	x	x
Miękisz Stary	12,41	0,94	11,47	x	x
Tuchla	1,65	1,65	x	x	x
Wysock	1,26	1,26	x	x	x
Wietlin	12,30	x	x	12,30	x
<b>3. Miasto Jarosław</b>	<b>1,67</b>	<b>1,67</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
Jarosław obręb 1	0,39	0,39	x	x	x
Jarosław obręb 2	1,28	1,28	x	x	x
<b>4. Miasto Radymno</b>	<b>0,60</b>	<b>x</b>	<b>0,60</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>5. Gm. Radymno</b>	<b>410,72</b>	<b>238,05</b>	<b>155,71</b>	<b>14,35</b>	<b>2,61</b>
Budzyń	41,67	41,67	x	x	x
Chałupki Chotyńskie	74,53	1,05	73,41	0,07	x
Chotyńiec	6,00	5,88	0,12	x	x
Duńkowice	55,99	53,94	x	x	2,05
Korczowa	149,67	82,32	67,35	x	x
Łazy	1,59	1,33	x	0,26	x
Młyny	23,35	13,01	x	9,82	0,52
Nienowice	16,69	16,69	x	x	x
Ostrów	7,45	7,34	0,11	x	x
Sośnica	4,69	4,65	x	x	0,04
Sośnica Brzeg	1,61	1,61	x	x	x
Zabłotce	4,74	4,59	0,15	x	x
Zaleska Wola	22,74	3,97	14,57	4,20	x
<b>6. Gm. Wiązownica</b>	<b>1.165,16</b>	<b>417,55</b>	<b>733,66</b>	<b>x</b>	<b>13,95</b>
Cetula	12,28	10,66	1,62	x	x
Manasterz	49,17	8,08	41,09	x	x
Mołodycz	331,92	103,87	218,84	x	9,21
Nielepkowice	46,13	0,36	45,77	x	x
Powoda	35,96	5,70	30,26	x	x
Radawa	352,10	116,15	232,51	x	3,44



Ryszkowa Wola	79,25	4,14	75,11	x	x
Surmaczówka	163,91	155,16	7,45	x	1,30
Wiązownica	45,42	4,60	40,82	x	x
Wólka Zapałowska	42,13	3,45	38,68	x	x
Zapałów	6,89	5,38	1,51	x	x
<b>Razem</b>	<b>2036,26</b>	<b>779,28</b>	<b>1213,23</b>	<b>27,19</b>	<b>16,56</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Tabela 30 Wykaz powierzchni lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa nadzorowanych przez Nadleśnictwo Kańczuga (2006 r.)

Wyszczególnienie	Powierzchnia ogółem	Osoby fizyczne	Mienie komunalne	Lasy Spółdzielni	Lasy kościołów i związków wyznaniowych
<b>1. Gm. Chłopice</b>	<b>2,15</b>	<b>1,88</b>	<b>0,27</b>	<b>x</b>	<b>X</b>
Boratyn	0,27	x	0,27	x	X
Dobkowice	1,10	1,10	x	x	x
Lutków	0,04	0,04	x	x	x
Łowce	0,74	0,74	x	x	x
<b>2. Gm. Pawłosiów</b>	<b>18,57</b>	<b>1,00</b>	<b>17,57</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
Cieszacin Wielki	9,04	0,68	8,36	x	x
Kidałowice	9,28	0,07	9,21	x	x
Tywonia	0,25	0,25	x	x	x
<b>3. Gm. Pruchnik</b>	<b>259,16</b>	<b>195,18</b>	<b>57,51</b>	<b>x</b>	<b>6,47</b>
Hawłowice	1,53	1,53	x	x	x
Jodłówka	53,26	52,03	1,23	x	x
Kramarzówka	36,78	17,31	17,17	x	2,30
Pruchnik	49,69	24,05	25,64	x	x
Rozbórz Okrągły	6,22	1,95	0,10	x	4,17
Rzeplin	0,42	0,42	x	x	x
Świebodna	111,26	97,89	13,37	x	x
<b>4. Gm. Rokietnica</b>	<b>119,88</b>	<b>22,95</b>	<b>85,37</b>	<b>x</b>	<b>11,56</b>
Rokietnica	53,12	6,05	47,07	x	x
Tuliłowcy	66,76	16,90	38,30	x	11,56
<b>5. Gm. Roźwienica</b>	<b>89,04</b>	<b>48,56</b>	<b>40,48</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
Bystrowice	0,70	0,70	x	x	x
Chorzów	9,99	4,77	5,22	x	x
Roźwienica	9,64	x	9,64	x	x
Tyniowice	0,18	0,18	x	x	x
Węgiełka	53,91	36,58	17,33	x	x
Więckowice	0,23	0,23	x	x	x



Wola Rożwienicka	0,50	0,50	x	x	x
Wola Węgierska	13,89	5,60	8,29	x	x
<b>Razem</b>	<b>488,80</b>	<b>269,57</b>	<b>201,2</b>		<b>18,03</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR

Łowiectwo, jako element ochrony środowiska przyrodniczego oznacza ochronę zwierząt łownych (zwierzyny) i gospodarowanie ich zasobami w zgodzie z zasadami ekologii oraz zasadami racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej i rybackiej.

Celem łowiectwa jest:

1. ochrona, zachowanie różnorodności i gospodarowanie populacjami zwierząt łownych,
2. ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego na rzecz poprawy warunków bytowania zwierzyny,
3. uzyskiwanie możliwie wysokiej kondycji osobniczej i jakości trofeów oraz właściwej liczebności populacji poszczególnych gatunków zwierzyny przy zachowaniu równowagi środowiska przyrodniczego,
4. spełnianie potrzeb społecznych w zakresie uprawiania myślistwa, kultywowania tradycji oraz krzewienia etyki i kultury łowieckiej.

Całość zagadnień prawnych łowiectwa określają przepisy prawa łowieckiego. Gospodarka łowiecka prowadzona jest przez Koła Łowieckie zrzeszone w Polskim Związku Łowieckim oraz Lasy Państwowe i Agencję Nieruchomości Rolnych w obwodach łowieckich.

Podział województwa na obwody dokonuje marszałek, a starosta ustala czynsz dzierżawny i podpisuje umowy dzierżawne z Kołami Łowieckimi.

Obwody łowieckie użytkowane są przez Koła Łowieckie na podstawie dziesięcioletnich umów dzierżawnych.

Na terenie powiatu jarosławskiego znajduje się 13 obwodów łowieckich, które wydzierżawiane są przez 8 Kół Łowieckich:



**Tabela 31 Obwody łowieckie płożone na terenie powiatu jarosławskiego (wg stanu na 31.12.2008 r.)**

Lp	Nr obwodu	Dzierżawca	Gmina	Nadleśnictwo	Powierzchnia		Kategoryzacja obwodu
					rolne	leśne	
1.	91 PR	Koło Łowieckie „Hejnał” w Jarosławiu ul. Brodowicze 10, 37-500 Jarosław	Sieniawa	Sieniawa	30	51	bardzo słaby
			Tryńcza		29		
			Wiązownica		288		
			Przeworsk		4		
			Jarosław		3307		
		Pawłosiów	9				
2.	105 PR	Koło Łowieckie „Ostoja” w Jarosławiu ul. Zwierzyniecka 43 37-500 Jarosław	Przeworsk	Kańczuga	429	32	bardzo słaby
			Jarosław		100		
			Pawłosiów		1592		
			Zarzecze		407		
3.	93 PR	Koło Łowieckie „Sokół” w Jarosławiu ul. Podgórze 17A, 37-500 Jarosław	Wiązownica	Jarosław	4425	891	bardzo słaby
			Jarosław		3140		
			Laszki		2007		
4.	106 PR	Koło Łowieckie „Klub Myśliwych Diana” w Łańcucie ul. Sonina 288a, 37-100 Łańcut	Laszki	Jarosław	5341	138	bardzo słaby
			Radymno		280		
5.	117 PR	Koło Łowieckie „Hejnał” w Jarosławiu ul. Brodowicze 10, 37-500 Jarosław	Jarosław	Kańczuga	0	654	bardzo słaby
			Pawłosiów		1243		
			Zarzecze		732		
			Roźwienica		1544		
6.	118 PR	Wojskowe Koło Łowieckie „Ryś” w Jarosławiu os. Braci Prośbów 13/3 37-500 Jarosław	Jarosław	Kańczuga	750	445	bardzo słaby
			Pawłosiów		591		
			Roźwienica		772		
			Rokietnica		477		
			Chłopice		1537		
7.	119 PR	Koło Łowieckie „Ostoja” w Jarosławiu ul. Zwierzyniecka 43 37-500 Jarosław	Jarosław	Kańczuga	1947	37	bardzo słaby
			Laszki		25		
			Radymno		1089		
			Chłopice		540		
8.	120 PR	Wojskowe Koło Łowieckie „Ryś” w Jarosławiu os. Braci Prośbów 13/3 37-500 Jarosław	Laszki	Jarosław	1021	1857	bardzo słaby
			Radymno		5559		
			Stubno		465		
9.	130 PR	Koło Łowieckie „Ryś” Pruchnik os. Armii Krajowej 15/24 37-500 Jarosław	Kańczuga	Kańczuga	248	1324	bardzo słaby
			Pruchnik		3219		
			Roźwienica		973		
10.	131 PR	Koło Łowieckie „Ryś” Pruchnik os. Armii Krajowej 15/24 37-500 Jarosław	Pruchnik	Kańczuga	824	1749	bardzo słaby
			Roźwienica		2205		
			Rokietnica		2916		
11.	132 PR	Koło Łowieckie „Darz Bór” w Radymnie ul. H. Sawickiej 4, 37-550 Radymno	Rokietnica	Kańczuga	865	141	bardzo słaby
			Chłopice		1296		
			Orły	Krasieczyn	709		
			Żurawica		763		
12.	133 PR	Koło Łowieckie „Paszkot” Przemysł ul. Wołodzyjowskiego 18, 37-700 Przemysł	Radymno	Krasieczyn	1314	10	bardzo słaby
			Chłopice		616		
			Orły		1082		
13.	134 PR	Koło Łowieckie „Darz Bór” w Radymnie ul. H. Sawickiej 4, 37-550 Radymno	Radymno	Jarosław	2899	24	bardzo słaby
			Stubno		179		
			Orły		415		

Źródło: Opracowanie własne

Gospodarka łowiecka prowadzona jest w obwodach łowieckich przez dzierżawców lub zarządców w oparciu o roczne plany łowieckie i wieloletnie łowieckie plany hodowlane



sporządzane są przez dzierżawców obwodów łowieckich, po zasięgnięciu opinii wójta (burmistrza, prezydenta miasta), i podlegają zatwierdzeniu przez właściwego nadleśniczego Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe w uzgodnieniu z Polskim Związkiem Łowieckim.

### 3.4.6. Pomniki przyrody

Pomniki przyrody są to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenie powiatu jarosławskiego oznaczono 49 obiektów ustanawiając je mianem pomników przyrody. Są to pojedyncze drzewa, jak również grupy i aleje drzew rozmieszczone na terenie całego powiatu.

Tabela 32 Pomniki przyrody występujące na terenie powiatu jarosławskiego

Lp.	Miejscowość	Gmina	Opis obiektu	Opis położenia	Rok utworzenia
1.	Węgierka	Roźwienica	Dąb szypułkowy o wym.: obw. pnia na wys. 1,3 m = 580 cm, wys. 25 m, w wieku około 400 lat. Drzewo poddano konserwacji w roku 1996	Drzewo pomnikowe znajduje się na skrzyżowaniu dróg Pruchnik - Węgierka	1969
2.	Pruchnik	Pruchnik	Cztery lipy drobnolistne o wym.: 1) obw. pnia na wys. 1,3 m = 330 cm, wys. 25 m, wiek około 200 lat, 2) obw. pnia na wys. 1,3 m = 410 cm, wys. 25 m, wiek około 250 lat, 3) obw. pnia na wys. 1,3 m = 380 cm, wys. 25 m, wiek około 250 lat, 4) obw. pnia na wys. 1,3 m = 460 cm, wys. 25 m, wiek około 300 lat.	Drzewa pomnikowe znajdują się przy kościele.	1969
3.	Jankowice	Chłopice	1) Platan klonolistny o wym.: obw. pnia na wys. 1,3 m = 5,60 cm, wys. drzewa 30 m, rozpiętość korony 30 m 2) Orzech szary o wym.: obw. pnia na wys. 1,3 m = 450 cm, wys. drzewa 25 m, rozpiętość korony 20 m.	Pomnik przyrody znajduje się na terenie parku podworskiego.	1973
4.	Wiązownica	Wiązownica	Aleja lipowa złożona ze 183 drzew o wym.: obw. pnia na wys. 1,3 m = 150 cm - 415 cm, wiek około 200 lat. Poddano konserwacji w roku 1994 i 1995.	Pomnik przyrody znajduje się przy drodze do dawnego dworu.	1977
5.	Mołodycz	Wiązownica	Lipa drobnolistna o wym.: śred. pnia na wys. 1,3 m = 250 cm, wys. 20 m, wiek około 150 lat.	Zabytek znajduje się przy kościele.	1978



6.	Tapin	Rokietnica	Dąb szypułkowy o wym.: obw. pnia na wys. 1,3 m = 5 m, wys. 25 m, wiek około 400 lat.	Pomnik przyrody znajduje się obok remizy O.S.P	1979
7.	Wysock	Laszki	Aleja lipowa, cztero rzędowa złożona z 249 drzew o wym.: śred. pnia na wys. 1,3 m = 30 do 220 cm, wys. 30 m, wiek od 60 do 300 lat. Poddane konserwacji aleja 2 rzędowa (od drogi) w 1995 r.	Pomnik przyrody znajduje się przy drodze do palacu w Wysocku.	1979
8.	Radymno	m. Radymno	Lipa drobnolistna o wym.: obw. pnia na wys. 1,3 m = 453 cm, wys. około 35 m.	-	1988
9.	Cieszacin Wielki	Pawłosiów	Sosna i dąb zrosnięte razem o wym.: 1) sosna śred. pnia na wys. 1,3 m = 90 cm, wys. 19 m, dąb o średnicy pnia na wys. 1,3 m = 110 cm, wys. około 16 m.	-	1988
10.	Cieszacin Wielki	Pawłosiów	Lipa drobnolistna o wymiarach: śred. pnia na wys. 1,3 m = 100 cm, wys. około 22 m	-	1988
11.	Cieszacin Wielki	Pawłosiów	Dąb szypułkowy o wymiarach: śred. pnia na wys. 1,3 m = 120 cm, wys. 23 m	-	1988
12.	Cieszacin Wielki	Pawłosiów	Jesion wyniosły o wym.: śred. pnia na wys. 1,3 m = 90 cm, wys. 18 m	-	1988
13.	Cieszacin Wielki	Pawłosiów	Klon jawor o wym.: śred. pnia na wys. 1,3 m = 80 cm, wys. 18 m.	-	1988
14.	Cieszacin Wielki	Pawłosiów	Jesion wyniosły o wym.: śred. pnia na wys. 1,3 m = 100 cm, wys. około 25 m.	-	1988
15.	Cieszacin Wielki	Pawłosiów	Dąb szypułkowy o wym.: śred. pnia na wys. 1,3 m = 140 cm, wys. 25 m.	-	1988
16.	Ożańsk	Pawłosiów	Dąb szypułkowy o wym.: śred. pnia na wys. 1,3 m = 170 cm, wys. 25 m	Drzewo położone jest w parku.	1988
17.	Ożańsk	Pawłosiów	Lipa drobnolistna o wym.: śred. pnia na wys. 1,3 m = 130 cm, wys. około 26 m	Drzewo pomnikowe znajduje się w parku	1988
18.	Ożańsk	Pawłosiów	Dąb szypułkowy o wym.: śred. pnia na wys. 1,3 m = 138 cm, wys. około 20 m.	Drzewo pomnikowe znajduje się w parku	1988
19.	Kidałowice	Pawłosiów	Klon polny o wym.: śred. pnia na wys. 1,3 m = 145 cm, wys. około 25 m.	Drzewo znajduje się w parku.	1988
20.	Kidałowice	Pawłosiów	Klon jawor o wym.: pieśnica pnia 100 cm, wys. około 20 m.	Drzewo rośnie w parku.	1988
21.	Pawłosiów	Pawłosiów	Klon jawor o wym.: pierśnica 100 cm, wys. 18 m.	Drzewo rośnie w parku.	1988
22.	Pawłosiów	Pawłosiów	Lipa drobnolistna o wym.: pierśnica 150 cm, wys. 24 m.	Drzewo rośnie w parku.	1988
23.	Radymno	m. Radymno	Jesion wyniosły o wym.: obw. 422 cm, wys. około 30 m.		1988
24.	Radymno	m. Radymno	Modrzew europejski o wym.: obw. 255 cm, wys. 25 m	Własność S.P.	1988
25.	Pełkinie	Jarosław	Wiąz górski o wym.: obw. 370 cm, wys. około 31 m.		1989
26.	Pełkinie	Jarosław	Jedlica Douglasa - 2 drzewa o wym.: obw. 250 cm, 265 cm, wys. 28 m, 30 m.		1989
27.	Pełkinie	Jarosław	Cis pospolity o wym.: obw. 154 cm,		1989





			wys. około 13 m.		
28.	Pełkinie	Jarosław	Korkowiec amurski o wym.: obw. 150 cm, wys. około 16 m.		1989
29.	Pełkinie	Jarosław	Orzech czarny, 2 drzewa o wym. wym.: 240 cm, 260 cm.		1989
30.	Jarosław	m. Jarosław	Lipa drobnolistna, 2 drzewa o wym.: obw. 345 330 cm, wys. 24 i 26 m.	Lipa drobnolistna, 2 drzewa o wym.: obw. 345 330 cm, wys. 24 i 26 m.	1989
31.	Jarosław	m. Jarosław	Jesion wyniosły - 2 drzewa o wym.: obw. 320 cm i 310 cm, wys. około 23 m.	Drzewa znajdują się przy ul. Kościuszk	1989
32.	Jarosław	m. Jarosław	Kasztanowiec zwyczajny - 2 drzewa o wym.: obw. 330 cm i 325 cm, wys. około 20 i 21 cm.	Drzewa znajdują się przy ul. Kościuszki	1989
33.	Wysock	Laszki	Miłorząb japoński o wym.: obw. 175 cm, wys. około 19 m.		1989
34.	Wysock	Laszki	Grupa 7 dębów szypułkowych o wym.: obw. od 320 do 515 cm, wys. od 25 do 32 m.		1989
35.	Wysock	Laszki	Dąb błotny o wym.: obw. 335 cm, wys. około 23 m.		1989
36.	Rozbórz Okragły	Pruchnik	Klon jawor o wym.: obw. pnia an wys. 1, 3 m = 400 cm, wys. 26 m.	Drzewo pomnikowe położone jest przy kościele Matki Boskiej Szkaplerznej	1998
37.	Rozbórz Okragły	Pruchnik	Dąb szypułkowy o obw. pnia na wys. 1,3m = 440 cm, wys. 25 m.	Drzewo pomnikowe położone jest przy kościele Matki Boskiej Szkaplerznej	1998
38.	Rozbórz Okragły	Pruchnik	Dąb szypułkowy o obw. pnia na wys. 1, 3 m = 530 cm, wys. 30 m.	Drzewo pomnikowe położone jest przy kościele Matki Boskiej Szkaplerznej	1998
39.	Radawa	Wiązownica	Jesion o obw. pnia na wys. 1, 3m = 410 cm, wys. 23 m.	Drzewo pomnikowe znajduje się w oddz. 254g - 1-ctwo Czerwona Wola	1998
40.	Radawa	Wiązownica	Jesion o obw. pnia na wys. 1,3 m = 200 cm, wys. 24 m.	Drzewo pomnikowe znajduje się w oddz. 254 g - 1-ctwo Czerwona Wola	1998
41.	Radawa	Wiązownica	Jesion o obw. pnia na wys. 1,3 m = 330 cm, wys. 24 m.	Drzewo pomnikowe znajduje się w oddz. 254g - 1-ctwa Czerwona Wola	1998
42.	Radawa	Wiązownica	Wiąz o obw. pnia na wys. 1, 3m = 320 cm, wys. 23 m.	Drzewo pomnikowe znajduje się w oddz. 231i - 1-ctwo Czerwona Wola	1998
43.	Radawa	Wiązownica	Dąb szypułkowy o wym.: obw. pnia na wys. 1,3 m = 570 cm, wys. 17 m.	Drzewo pomnikowe znajduje się w oddziale 254a - 1-ctwo Czerwona Wola	1998
44.	Radawa	Wiązownica	Dąb szypułkowy o obw. pnia na wys. 1,3 m = 520 cm, wys. 18 m.	Drzewo pomnikowe znajduje się w	2006



				oddz. 254a - 1-ctwo Czerwona Wola	
45.	Wola Mołodyczna	Wiązownica	Dąb szypułkowy o wym.: obw. pnia na wys. 1,3 m = 380 cm, wys. 28 m.	Drzewo pomnikowe znajduje się w oddz. 97c - 1-ctwo Sucha Grabina	1998
46.	Jodłówka	Pruchnik	29 lip drobnolistnych i wierzb o wym.: obw. pnia na wys. 1,3 m: 30 - 140 cm, i 130 cm	Drzewa pomnikowe znajdują się w obrębie działki ewidencyjnej o nr 2357, na terenie parafii kościelnej Jodłówka 307	2001

Źródło: Dane Regionalnej Dyrekcji gospodarczej Polski (2002 r.)

### 3.4.7. Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne są to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt, i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. Na terenie powiatu powołano 53 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 127,06 ha.

Tabela 33 Użytki ekologiczne na terenie powiatu jarosławskiego

Lp.	Miejscowość	Gmina	Rok zatwierdzenia	Rodzaj obiektu (powierzchnia w ha)	Powierzchnia w ha
1.	Surmaczówka	Wiązownica	1996	„Maczugi” ols	5,28
2.	Surmaczówka	Wiązownica	1996	„Ostrówek” – bagno, torfowiec	1,9
3.	Surmaczówka	Wiązownica	1996	Trzciny” ols	18,42
4.	Surmaczówka	Wiązownica	1996	„Stawiska” – bagno, kępy kruszyny	3,65
5.	Surmaczówka	Wiązownica	1996	„Kolońskie” – bór mieszany	1,74
6.	Surmaczówka	Wiązownica	1996	„Thoryniec” bór mieszany	0,70
7.	Surmaczówka	Wiązownica	1996	„Krowiece” – bagno	2,65
8.	Surmaczówka	Wiązownica	1996	„kusytowa – bagno	0,91
9.	Surmaczówka	Wiązownica	1996	Rozmusowi – bagno	13,19
10.	Surmaczówka	Wiązownica	1996	Pod klonem – bagno, kępy iwy	2,85
11.	Surmaczówka	Wiązownica	1996	Przydrożne – bagno	4,09
12.	Ryszkowa Wola	Wiązownica	1996	Kiszka – bagno	1,67
13.	Ryszkowa Wola	Wiązownica	1996	Sokołowskie – bagno	0,60
14.	Ryszkowa Wola	Wiązownica	1996	Pochdaje – bagno	1,67
15.	Ryszkowa Wola	Wiązownica	1996	Olchowiec – bagno	0,46
16.	Ryszkowa Wola	Wiązownica	1996	Piwodzkie – bagno	0,26
17.	Ryszkowa Wola	Wiązownica	1996	Graniczne – bagno	1,68
18.	Ryszkowa Wola	Wiązownica	1996	Naroże – bagno	0,64



19.	Ryszkowa Wola	Wiązownica	1996	Mordercze – bagno	0,92
20.	Ryszkowa Wola	Wiązownica	1996	Dolina – bagno	0,85
21.	Ryszkowa Wola	Wiązownica	1996	Kręglak – bagno	1,34
22.	Makowisko	Jarosław	1996	Makowieckie – bagno	0,39
23.	Ryszkowa Wola	Wiązownica	1996	Moczar – bagno	0,58
24.	Ryszkowa Wola	Wiązownica	1996	Lusterko – bagno	0,60
25.	Ryszkowa Wola	Wiązownica	1996	Chodoniowe – bagno	0,58
26.	Ryszkowa Wola	Wiązownica	1996	Wiklinowe – bagno	0,83
27.	Miękisz Nowy	Laszki	1996	Przy Polach	3,70
28.	Wola Zaleska	Radymno	1996	Trzciniśko – bagno, las olsowy	1,45
29.	Wola Zaleska	Radymno	1996	Dąbrowa – las wilgotny	0,88
30.	Radawa	Wiązownica	1996	Mielnickie – bagno	1,67
31.	Radawa	Wiązownica	1996	Węglarka – bór mieszany wilgotny, torf głęboki	0,81
32.	Radawa	Wiązownica	1996	Terebień - bagno	20,11
33.	Radawa	Wiązownica	1996	Podradawie - bagno	0,80
34.	Wiązownica	Wiązownica	1996	Sitowie - bagno	0,41
35.	Wiązownica	Wiązownica	1996	Bednarów - bagno	0,74
36.	Wiązownica	Wiązownica	1996	Oczko - bagno	0,61
37.	Wiązownica	Wiązownica	1996	Stawek - bagno	0,07
38.	Radawa	Wiązownica	1996	Bagienko – bagno	1,48
39.	Radawa	Wiązownica	1996	Środkowy – bagno	0,70
40.	Miękisz Nowy	Laszki	1996	Horaj – mokradła, podmokłe łąki	2,48
41.	Miękisz Nowy	Laszki	*	Za zrajem – bagna, teren zalewowy	2,50
42.	Tuchla	Laszki	*	Torfowiska, podmokłe łąki, zdziczała roślinność	1,96
43.	Młyny	Radymno	*	Młyny – bagno ols	2,20
44.	Młyny	Radymno	*	Młyny – bagno	0,90
45.	Młyny	Radymno	*	Młyny – bagno (skrzypy)	0,90
46.	Młyny	Radymno	*	Młyny – bagno	0,80
47.	Młyny	Radymno	*	Młyny – bagno	2,0
48.	Chotyniec	Radymno	1996	Chotyniec – zakrzaczone zdziczałe tereny leśne	0,94
49.	Korczoza	Radymno	*	Olechówka teren bagnisty porośnięty porośnięty torfowcami	1,28
50.	Korczoza	Radymno	*	Za Świzdorem – tereny bagienne	0,60
51.	Korczoza	Radymno	*	Teren zadrzewiony, zdziczałe krzewy i trawy	0,76
52.	Budzyń	Radymno	1996	Budzyń – podmokłe, zabagnione łąki	4,78
53.	Bąkowszczyzna	Radymno	*	Ziobrówka – bagno, skrzypy i kosańce	3,08

Źródło: Objasnienia do mapy geologiczno – gospodarczej Polski (2002 r.)

### 3.4.8. Zieleń urządzona

Istotne znaczenie zwłaszcza dla terenów zurbanizowanych ma zieleń urządzona. Zieleń urządzona to przede wszystkim obiekty przyrodnicze o formach naturalnych,



półnaturalnych i przetworzonych oraz rozmaite założenia ogrodowe istniejące samoistnie lub towarzyszące budowlom.

Tereny zieleni urządzonej pełnią funkcje rekreacyjne, ekologiczne i zdrowotne – wpływają na złagodzenie lub eliminację uciążliwości życia w miastach, kształtowanie układów urbanistycznych, wprowadzają ład przestrzenny oraz nadają specyficzny i indywidualny charakter miastu.

Zieleńurzadzona, w tym parki, zieleńce, skwery, zieleń przyzagrodowa w zabudowie mieszkaniowej, izolacyjno – osłonowa wzdłuż ciągów komunikacyjnych i wokół zabudowy usługowo przemysłowej oraz zabytkowe założenia parkowe, chronione na mocy ustawy z dnia 15 lutego 1962 r. o ochronie zabytków i muzeach – to jeden z istotnych elementów Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCh), nie tylko każdej gminy oddzielnie, ale i powiatu. Poniższa tabela zawiera informacje na temat terenów zieleni urządzonej w powiecie jarosławskim.

**Tabela 34 Tereny zieleni urządzonej powiecie jarosławskim (stan na 31.12.2006 r.)**

Wyszczególnienie	Parki spacerowo-wypoczynkowe	Zieleńce	Zieleń uliczna	Tereny zieleni osiedlowej	Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	Cmentarze	Lasy gminne
	Powierzchnia w ha						
m. Jarosław	10,5	2,7	5,0	30,3	43,5	13,1	15,3
m. Radymno	-	2,2	0,3	3,0	5,2	3,5	0,6
Chłopice	-	-	-	-	-	5,2	-
Jarosław	-	-	-	-	-	8,1	43
Laszki	-	-	-	-	-	8,7	434,2
Pawłosiów	-	-	-	-	-	5,5	68,3
Pruchnik	-	-	-	-	-	7,4	57
Radymno	-	-	-	-	-	9,5	183,9
Rokietnica	-	-	-	-	-	3,3	85,4
Roźwienica	-	-	-	-	-	1,7	50,3
Wiązownica	-	-	-	-	-	13	720
<b>Razem powiat</b>	<b>10,5</b>	<b>4,9</b>	<b>5,3</b>	<b>33,3</b>	<b>48,7</b>	<b>79</b>	<b>1 658</b>

Źródło: GUS



### 3.5. Powietrze atmosferyczne

W ochronie powietrza przed zanieczyszczeniem występują dwa główne problemy o różnym stopniu trudności i różnych barierach utrudniających lub ograniczających ich rozwiązywanie.

Pierwszym jest zmniejszenie wprowadzania substancji pyłowych, powstających w wyniku spalania paliw i stosowania różnorodnych technologii przemysłowych. Drugi problem to zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza substancjami gazowymi.

Do najważniejszych niekorzystnych zjawisk wymuszających działania w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem zalicza się:

- emisję zorganizowaną pochodząca ze źródeł punktowych (przemysł, usługi, lokalne kotłownie, z ogrzewania budynków mieszkalnych tzw. niska emisja),
- emisję niezorganizowaną, tj. emisję substancji wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych np. spawanie czy lakierowanie wykonywane poza obrębem warsztatu czy spalanie na powierzchni ziemi jak wypalanie traw, itp.,
- emisję ze źródeł liniowych i powierzchniowych (drogi, parkingi).

W województwie podkarpackim badanie stężeń zanieczyszczeń powietrza wykonywane jest na stałych stacjach monitoringu powietrza, nadzorowanych przez WIOŚ-Rzeszów i WSSE-Rzeszów, wchodzących w skład wojewódzkiej sieci pomiarowej.

W ramach monitoringu powietrza wykonywane są, analizowane i gromadzone dane dotyczące poziomów stężeń wybranych zanieczyszczeń powietrza w strefach. Na podstawie otrzymanych pomiarów dokonywana jest ocena poziomu substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin i ekosystemów.

Dokonując oceny jakości powietrza w województwie podkarpackim, sklasyfikowano strefy, w których:

- 1) poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy (klasa C),
- 2) poziom choćby jednej substancji mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji (klasa B),
- 3) poziom substancji nie przekracza poziomu dopuszczalnego lub poziomu docelowego (klasa A).



**Tabela 35 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia**

Poziom stężenie	Klasa strefy	Wymagane działania
Nie przekraczający wartości dopuszczalnej	<b>A</b>	Brak
powyżej wartości dopuszczalnej lecz nie przekraczającej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji	<b>B</b>	– określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych
powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji	<b>C</b>	– określenie wartości dopuszczalnych oraz wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji, – określenie obszarów przekroczeń – działania na rzecz poprawy jakości powietrza – opracowanie POP

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim

Na potrzeby ocen rocznych województwo podkarpackie podzielone zostało na dziewięć stref ze względu na SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, benzen, pył PM<sub>10</sub>, metale (ołów, arsen, kadm, nikiel) i benzo(a)piren zawarte w pyłe PM<sub>10</sub>. Strefę stanowi powiat lub kilka powiatów o podobnych: warunkach demograficznych, emisji zanieczyszczeń, jakości powietrza na ich obszarze. Ze względu na ozon strefę stanowi powierzchnia całego województwa.

**Tabela 36 Układ stref w województwie podkarpackim ze względu na ocenę zanieczyszczenia powietrza**

Lp.	Nazwa strefy	Powierzchnia strefy (km <sup>2</sup> )	Nazwa powiatów z których składa się strefa
1.	Miasto Rzeszów	68	miasto Rzeszów
2.	Miasto Przemyśl	44	miasto Przemyśl
3.	jasielska	831	jasielski
4.	jarosławsko – lubaczowska	3034	przeworski jarosławski lubaczowski
5.	krośnieńsko – sanocka	2193	miasto Krosno krośnieński sanocki
6.	mielecko – dębicka	2205	mielecki dębicki ropczycko – sędziszowski
7.	przemysko - bieszczadzka	3188	przemyski bieszczadzki leski
8.	rzeszowsko – łańcucka	3475	rzeszowski brzozowski strzyżowski łańcucki kolbuszowski
9.	tarnobrzesko - leżajska	2808	miasto Tarnobrzeg tarnobrzeski stalowowolski nizański leżajski

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim



Ocena obejmuje wszystkie substancje, dla których w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu określono wartości dopuszczalne lub wartości docelowe stężeń w powietrzu. Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie rocznej, dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia, obejmuje:

- dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>,
- dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>,
- tlenek węgla CO,
- benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>,
- ozon O<sub>3</sub>,
- pył zawieszony PM<sub>10</sub>
- ołów Pb,
- kadm Cd,
- nikiel Ni,
- arsen As,
- benzo(a)piren B(a)P.

Obowiązujące polskie przepisy określają, że celem ochrony powietrza jest zapewnienie jak najlepszej jego jakości poprzez prowadzenie działań zmierzających do zmniejszenia stężeń do dopuszczalnego poziomu, względnie utrzymania ich na poziomie dopuszczalnych wielkości. W miastach i w większych skupiskach ludności problemem może być niska emisja z lokalnych kotłowni i palenisk indywidualnych. Ilość takich lokalnych emitorów pozbawionych urządzeń ochrony powietrza faktycznie przesądza o poziomie jakości powietrza na danym terenie zwłaszcza w sezonie grzewczym. Do niskiej emisji zaliczamy także zanieczyszczenia powstałe w wyniku spalania paliw w środkach transportu.

Poza związkami będącymi produktami spalania paliw (tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły z metalami ciężkimi) w ruchu kołowym emituje się duże ilości pyłów pochodzących ze ścierania się opon i nawierzchni drogi. Emisja komunikacyjna stanowi największe zagrożenie dla obszarów położonych w sąsiedztwie dróg o dużym natężeniu ruchu.

Podstawowym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja substancji pochodzących z procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych.

Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenek siarki,



tlenki azotu, tlenek węgla i pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowodór, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne oraz związki węgla elementarnego w postaci sadzy. Wraz z pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i benzo(a)piren, który uznawany jest za jedną z bardziej znaczących substancji kancerogennych, co przy występujących stężeniach stwarza istotne ryzyko zdrowotne dla mieszkańców. Przy zabronionym spalaniu odpadów z produkcji tworzyw sztucznych opartych na polichloroku winylu do atmosfery mogą dostawać się substancje chlorowcopochodne, a wśród nich dioksyne i furany.

Drugim po węglu kamiennym źródłem ciepła w powiecie jest gaz ziemny. Obszar powiatu jarosławskiego jest w ok. 87% zgazyfikowany. Długość sieci gazowej na terenie powiatu wynosi 1 115,5 km.

Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza w powiecie jest też spalanie paliw płynnych w silnikach spalinowych pojazdów samochodowych, maszynach rolniczych, budowlanych, w kolejnictwie, gdzie podczas spalania paliw emitowanych jest wiele zanieczyszczeń.

Istotnym elementem emisji w tym zakresie jest również emisja powstająca w obrocie tymi paliwami występująca głównie w czasie tankowania oraz przeładunku. Na skutek czynności eksploatacyjnych do atmosfery emitowane są węglowodory.

Jest to problem narastający, zwłaszcza na terenie miast. Gwałtowny wzrost liczby pojazdów powoduje przeciążenie zarówno dróg przelotowych jak i dróg lokalnych. Zjawisko to widoczne jest w godzinach szczytu na ulicach Jarosławia.

Obecność spalin samochodowych najdotkliwiej odczuwany jest w letnie, słoneczne dni, ponieważ oprócz toksycznych spalin tworzy się bardzo szkodliwa dla zdrowia, przypowierzchniowa warstwa ozonu pochodzenia fotochemicznego.

Na terenie powiatu znajdują się zakłady charakteryzujące się znaczącym poziomem wyprowadzanych gazów lub pyłów do powietrza, które użytkują energię we własnym zakresie. Uzyskały one pozwolenia Starosty Jarosławskiego na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza i są pod stałą kontrolą Starostwa i WIOŚ Rzeszów.





**Tabela 37 Pozwolenia na eksploatację instalacji powodującą wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza udzielone przez Starostę Jarosławskiego (stan na 30.09. 2008 r.)**

Lp.	Nazwa jednostki	Rodzaj instalacji, urządzenia	Rodzaj wprowadzanych zanieczyszczeń do powietrza (Mg/rok)	Nr decyzji z dnia, okres ważności
1.	Jarosławskie Przedsiębiorstwo Robót Drogowo - Mostowych w Jarosławiu ul. Poniatowskiego 6	Wytwórnia Mas Bitumicznych w Ryszkowej Woli gm. Wiązownica	Pył ogółem - 3.344 Dwutlenek azotu - 0.284 Dwutlenek siarki - 0.769 Tlenek węgla - 4.461 Węgl. alifatyczne - 0.039 Węgl. aromatyczne- 0.017	Rol.V-7644/17/01 z dn: 2002-01-18 <b>- do 31.12.2010r.</b>
2.	Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej S.A. w Jarosławiu ul. Przemysłowa 15	„lakiernia „ zlokalizowana na terenie Bazy PKS przy ul. Przemysłowej 15 w Jarosławiu	Ksylen - 0.1010 Metyloetylen - 0.0028 Octan butylu - 0.1733 Propylobenzen - 0.0040 Toluen - 0.0347 Węgl. aromatyczne – 0.0941	PGO.IV-7644/05/05 z dn: 2005-06-23 – <b>do dnia 31.12.2014r.</b>
3.	O-I Produkcja Polska S.A ul. Morawska 1 37-500 Jarosław	instalacja do produkcji szkła opakowaniowego ul. Morawska 1 37-500 Jarosław	Pył ogółem – 171,544 Dwutlenek siarki – 671,190 Dwutlenek azotu w roku 2005 – 1282,480 do roku 2010 – 1026,672	POZWOLENIE ZINTEGROWANE PGO.IV-7644/02/05 z dn: 12.12.2005 r. <b>do dnia 25.12.2015r.</b> Korekta pozwolenia znak: OLR.IV-7644/23/07 z dnia 17.10.2007r. OLR.IV-7644/22/08 z dnia 19.05.2008 r.
4.	O-I Produkcja Polska S.A ul. Morawska 1 37-500 Jarosław	Produkcja szkła opakowaniowego (z wyłączeniem instalacji IPPC), stanowiska do remontu i naprawy form szklarskich, piec elektryczny, czyszczarki do form, spawalnia, kabina lakiernicza) ul. Morawska 1 37-500 Jarosław	Etanoloamina – 0,006 Dwutlenek azotu – 0,175 Pył całkowity – 2,528	PGO.IV-7644/04/06 z dn: 2006-01-30 – <b>do dnia 31.12.2015r.</b>
5.	„SANEX” Sp. z o.o. w Łowcach Łowce 115 37-554 Chłopice	instalacje do produkcji palet i tarcicy budowlanej – Łowce 115	Pył – 1,280	PGO.IV-7644/05/06 z dn: 2006-02-01 – <b>do dnia 31.12.2015r.</b>
6.	SOKOŁÓW S.A. Oddział Zakłady Mięsne „Jarosław” ul. Przemysłowa 2 37-500 Jarosławiu	instalacji do uboju zwierząt i do produkcji produktów spożywczych z surowców pochodzenia zwierzęcego ul. Przemysłowa 2 37-500 Jarosławiu	Pył ogółem - 0,9351 Pył zawieszony - 0,3141 Dwutlenek siarki - 0,57952 Dwutlenek azotu - 12,962114 Tlenek węgla - 21,72512 Aceton - 0,0102 Fenol - 0,0102 Aldehyd octowy - 0,04072 Metyloetyloketon - 0,0102 Amoniak - 2,142	POZWOLENIE ZINTEGROWANE PGO.IV-7644/12/06 z dn: 25.07.2006- <b>do dnia 30.06.2016r.</b>
7.	MASARNIA RADYMNO Spółka Jawna O. Grabowska, S. Pelc, Ł. Pelc, Małkowice 94, 37-716 Orły	Instalacja do: uboju zwierząt i przetwórstwa produktów pochodzenia zwierzęcego Małkowice 94, 37-716 Orły	Aldehyd octowy - 0,063 Aceton - 0,128 Dwutlenek azotu - 0,060 Fenol - 0,010 Metanol - 0,706	PGO.IV-7644/24/06 z dn: 2006-09-01 – <b>do dnia 31.12.2015r.</b>



8.	Zakład Przetwórstwa Mięsnego „SZAREK” Widna Góra 74A, 37-500 Jarosław	Instalacja do uboju zwierząt i przetwórstwa produktów pochodzenia zwierzęcego Widna Góra 74A, 37-500 Jarosław	Pył - 1,071 Pył zaw. - 0,306 SO <sub>2</sub> - 0,107 NO <sub>2</sub> - 0,114 CO - 2,993 Aceton - 0,180 Aldehyd octowy - 0,041 Fenol - 0,041 Metyloetyloktan - 0,180	PGO.IV-7644/31/06 z dn: 10.10.2006 – <b>do dnia 30.09.2016r.</b>
9.	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie ul. Bandrowskiego 15A 33-100 Tarnów TJO Jarosław ul. Krakowska	Instalacja: 12 motosprężarek - Tłocznia Jarosław I: motosprężarki typu GMVH-8 – 6 szt. o mocy 3,404 MW każda - Tłocznia Jarosław II: 6 motosprężarek typu 10 GKNA o mocy 4,505 MW każda ul. Krakowska	Dwutlenek azotu Tłocznia Jarosław I - 74,946 Tłocznia Jarosław II - 38,808 Razem: 113,754	PGO.IV-7644/34/06 z dn: 27.11.2006 r. – <b>do dnia 31.12.2011r.</b>
10.	„REZIN” S.C. Bartosz Ścisłowicz, Dariusz Brud, Makowisko 164, 37-500 Jarosław	Instalacja technologiczna prowadzoną w związku z działalnością polegającą na bieżnikowaniu opon oraz produkcji wyrobów formowych gumowych Makowisko 164, 37-500 Jarosław	Pył całkowity – 0,690 W tym pył zawieszony PM 10 – 0,069 Izocjaniany – 0,018 Węglowodory alifatyczne – 3,572 Węglowodory aromatyczne – 0,149	OLR.IV-7644/06/2007 z dnia 30.04.2007 r., <b>do dnia 31. 03.2017 r.</b>
11.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo – Usługowe „SpólNet” Sp. z o.o., ul. Ks. J. Jałowego 8 a, 35-010 Rzeszów Zakładu Produkcji Sitodruku technologicznej przy ul. Zbożowej 10, 37-500 Jarosław	instalacja technologiczna polegająca na produkcji sitodruku na opakowaniach szklanych z wykorzystaniem farb mineralnych termoplastycznych ul. Zbożowa 10, 37-500 Jarosław	Aceton – 0,01296 Ditlenek azotu – 1,269831 Ditlenek siarki – 0,198409 Kadm – 0,000006 Ołów – 0,000118 Pył ogółem 0,505006 Tlenek węgla – 0,469096 Toluen – 0,02808 Węglowodory alifatyczne – 0,056999 Węglowodory aromatyczne – 0,011773	OLR.IV-7644/13/07 z dnia 23.08.2007 r. <b>do dnia 31.07.2017 r.</b>
12.	„SANAKIEWICZ” Sp. z o.o., Szówsko 495, 37-500 Jarosław	instalacji do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania - „Cegielnia w Radymnie”, ul. Słowackiego 15, 37-550 Radymno	Pył ogółem - 23,739 Pył zawieszony PM - 1010,566 Dwutlenek azotu - 3,080 Dwutlenek siarki - 20,461 Tlenek węgla - 106,975	POZWOLENIE ZINTEGROWANE OLR.IV-7644/12/07 z dn: 30.10.2007r. <b>do dnia 30.06.2016r.</b> Korekta pozwolenia znak: OLR.IV-7644/28/08 z dnia 06.08.2008 r.
13.	„EKO TECH” J. Rząsa i T. Stanowski Spółka Jawna ul. Grunwaldzka 4/2 37-500 Jarosław	Instalacja służąca do produkcji pojemników z tworzyw sztucznych m. Surochów	Styren 0,715	OLR.IV-7644/28/07/08 z dnia 09.01.2008 r. <b>do dnia 31.12.2017 r.</b>
14.	AGRO – SOKOŁÓW Sp. z o.o. w Jagodnem	Instalacja do chowu i hodowli świń o liczbie stanowisk 3558 szt. Dla świń o wadze pow. 30 kg, oraz 928 stanowisk dla macior w Chotyńcu „obiekt Hruszowice”	Amoniak – 12,588 Siarkowodór – 0,506 Pył - 4,989 Pył zaw – 4,989 Dwutlenek siarki – 0,004 Tlenek azotu – 0,136 Tlenek węgla – 0,024	POZWOLENIE ZINTEGROWANE RŚ.VI-7660-3/1/08 z dn. 21.07.2008 r. <b>do dnia 21.07.2018r</b>



15.	O-I Produkcja Polska S.A ul. Morawska 1 37-500 Jarosław	instalacja do produkcji szkła opakowaniowego	Substancje objęte systemem handlu CO <sub>2</sub> dwutlenek węgla (ze spala- nia paliwa) 53,28 Mg	Zezwolenie na uczest- nictwo we wspólnoto- wym handlu uprawnieniami do emisji PGO.IV-7644/06/06 z dn. 2006-03-07 <b>do dnia 25.12.2014r.</b> Zmiana warunków upoważnienia OLR.IV-7644/15/07 z dnia 31.08.2007 r. z dn. 2006-03-07
-----	--	---	---	---

Źródło: Opracowanie własne

Na terenie powiatu zlokalizowane są liczne szklarnie, tunele foliowe oraz pieczarkarnie, często zasilane z małych kotłowni na paliwo stałe, w których stosuje się węgiel o niskiej jakości.

Starostwo Powiatowe w Jarosławiu prowadzi kontrolę podmiotów gospodarczych wprowadzających substancje pyłowe i gazowe do powietrza (zgłoszenia instalacji). W trakcie postępowania administracyjnego prowadzonego w sprawie wydawania pozwoleń na emisję substancji lub energii do środowiska przeprowadzane są oględziny instalacji. Starosta nie posiada możliwości wykonywania pomiarów, stąd w przypadku wątpliwości występuje z wnioskiem do Inspekcji Ochrony Środowiska o ich przeprowadzenie.

Z badań przeprowadzonych w 2007 r. w wojewódzkiej sieci monitoringu jakości powietrza wynika, że stężenia dwutlenku siarki na całym obszarze województwa podkarpackiego, a tym samym na obszarze powiatu jarosławskiego utrzymywały się na niskim poziomie. Nie odnotowano przekroczeń, ustalonych dla tego zanieczyszczenia norm, zarówno dla jednej godziny, do której porównywano wyniki uzyskane na stacjach automatycznych, jak również normy średniodobowej, na żadnym stanowisku pomiarowym, gdzie prowadzone były badania z tym czasem uśredniania stężeń.

We wrześniu 2007 r. uruchomiona została w Jarosławiu przy ul. Jana Pawła II stacja monitoringu powietrza, gdzie 24-godzinne i średnioroczne stężenia dwutlenku siarki były niskie i nie stanowiły zagrożenia przekroczenia dopuszczalnego stężenia.

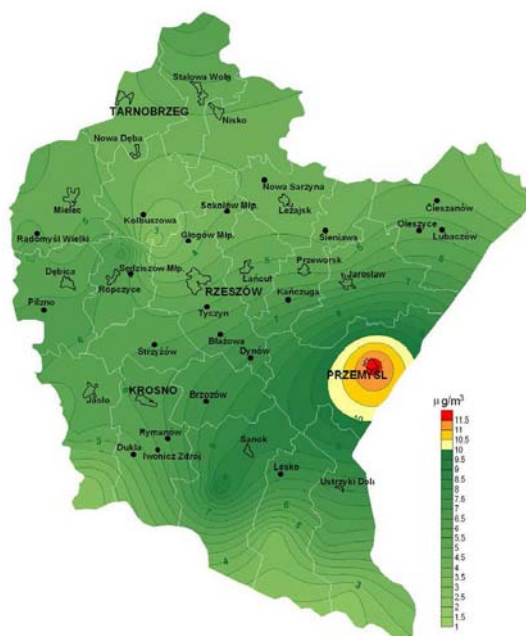
Stężenie średnioroczne obliczone z rocznej serii stężeń średniodobowych wyniosło w Jarosławiu 4,6 µg/m<sup>3</sup>. Stężenia SO<sub>2</sub> notowane w 2007 roku w sezonie grzewczym były znacznie wyższe niż w sezonie letnim i wynosiły odpowiednio ok. 4,8 i 1,9 µg/m<sup>3</sup>.

Badania monitoringowe prowadzone w latach 2005-2007 na obszarze województwa, wykazują, że stężenia dwutlenku siarki na terenie powiatu jarosławskiego mają tendencję



malejąca. W m. Jarosław stężenia średnioroczne dwutlenku siarki wynosiły w 2005 r. – ok. 8,4, w 2006 r. ok. 6,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

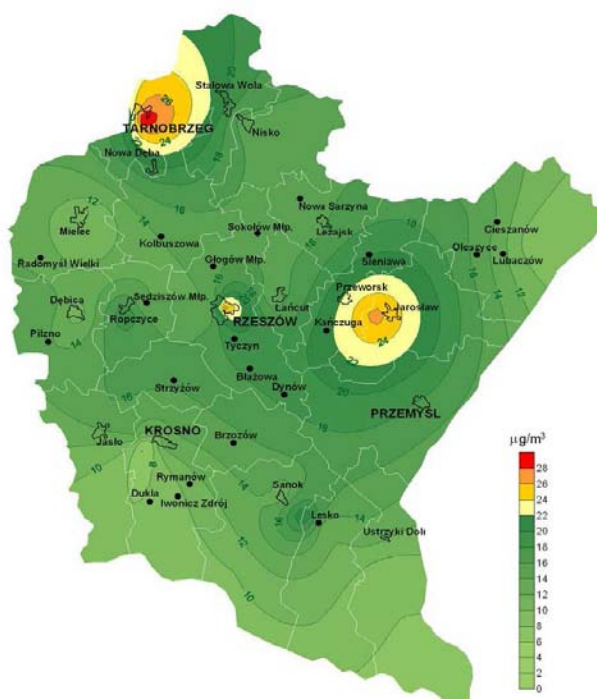
Rysunek 9 *Rozkład stężeń średniorocznych dwutlenku siarki w województwie podkarpackim w 2007 roku*



Na stanowisku pomiarowym, zlokalizowanym w m. Jarosław stężenie średnioroczne dwutlenku azotu wyniosło ok. 27  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

W porównaniu do wyników uzyskanych w latach 2005-2006, w roku 2007 na większości stacji stężenia średnioroczne dwutlenku azotu utrzymywały się na podobnym poziomie w 2005r. wynosiła 29  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , w 2006 r. 33  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Rysunek 10 *Rozkład stężeń średniorocznych dwutlenku azotu w województwie podkarpackim w 2007 roku*



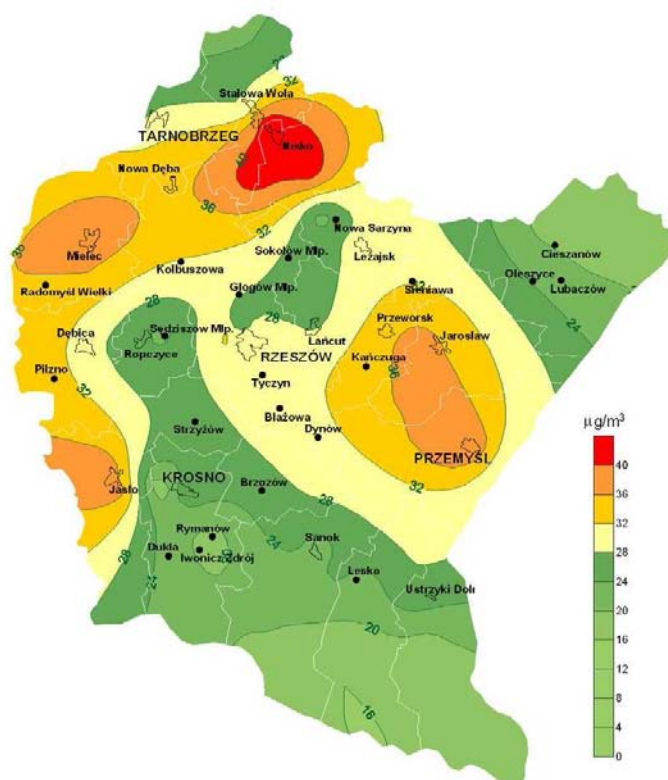
Pomiary pyłu zawieszonego PM10 w województwie podkarpackim prowadzone były w 2007 roku na jedenastu stacjach pomiarowych. Pomiary wykonywane były z wykorzystaniem referencyjnej metodyki grawimetrycznej.

Na zanieczyszczenie powietrza pyłem PM10 wpływa znacznie energetyczne spalanie paliw. Wyniki stężeń notowane na stacjach pomiarowych w sezonie grzewczym są znacznie wyższe niż w okresie ciepłym.

Zanieczyszczenie powietrza pyłem PM10 stwarza w województwie podkarpackim duże problemy. Na wszystkich stanowiskach, gdzie prowadzone są pomiary pyłu PM10, notowane są przypadki przekroczeń dopuszczalnej normy średniodobowej.

Na stanowisku pomiarowym, zlokalizowanym w m. Jarosław wyniki badań pyłu zawieszonego PM10 – od września do grudnia 2007 r. uzyskano 77 wyników średniodobowych pyłu zawieszonego PM10. Zanotowano 21 przypadków przekroczeń normy 24-godzinnej, które miały miejsce w okresie grzewczym. Najwięcej dni ze stężeniami wyższymi od wartości dopuszczalnej ( $50\mu/m^3$ ) zanotowano w grudniu

Rysunek 11 *Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 w województwie podkarpackim w 2007 roku*



Emisja benzo(a)pirenu pochodzi głównie z dużych źródeł energetycznego spalania zlokalizowanych w miastach, zasilających znaczne ich obszary w ciepło.

Emisja kadmu, niklu i arsenu na pochodzi z hut szkła oraz zakładów wykorzystujących te metale do produkcji stopów i lutów, powlekania innych metali, produkcji barwników i pigmentów oraz stabilizatorów tworzyw sztucznych.

Wykonane pomiary substancji zanieczyszczających powietrze na terenie powiatu jarosławskiego wykazały:

- arsen – średnie stężenie uzyskane z pomiarów od września do grudnia 2007 wyniosło 0,8 ng/m<sup>3</sup> i zawiera się w przedziale 0,44-1,86 ng/m<sup>3</sup>.
- kadm - średnie stężenie uzyskane z pomiarów od września do grudnia 2007 wyniosło 0,74 ng/m<sup>3</sup> i zawiera się w przedziale 0,19-2,04 ng/m<sup>3</sup>.
- nikiel - średnie stężenie uzyskane z pomiarów od września do grudnia 2007 wyniosło 0,84 ng/m<sup>3</sup> i zawiera się w przedziale 0,42-1,66 ng/m<sup>3</sup>.
- benzo(a)piren - średnie stężenie uzyskane z pomiarów od września do grudnia 2007 wyniosło 15,34 ng/m<sup>3</sup> i zawiera się w przedziale 0,6-60 ng/m<sup>3</sup>.



Wielkości emisji na obszarze powiatu jarosławskiego ze źródeł punktowych wynosiła w 2007 r. :

- Benzo(a)piren – 0,027 Mg/rok
- Kadm – 0
- Nikiel – 0,0092 Mg/rok
- Arsen – 0,00079 Mg/rok

Pozostałe zanieczyszczenia objęte badaniami na terenie województwa podkarpackiego w roku 2007, tj. tlenek węgla, benzen, ołów i ozon (w kryterium ochrony zdrowia) osiągały na terenie powiatu jarosławskiego niskie wartości stężeń. Nie stwierdzono przekroczeń obowiązujących dla tych substancji wartości kryterialnych w powietrzu, zarówno ze względu na ochronę zdrowia, jak i ochronę roślin. Pozwoliło to na zakwalifikowanie strefy jarosławsko – lubaczowskiej pod względem zanieczyszczenia powietrza tymi substancjami do klasy A.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza są procesy spalania paliw i komunikacja. Największy udział w emisji zanieczyszczeń do powietrza ma energetyka zawodowa i sektor komunalno-bytowy.

Badania powietrza atmosferycznego prowadzone przez WIOŚ i WSSE w 2006 r. wykazują, że największy problem spośród wszystkich zanieczyszczeń, które objęto pomiarami w powiecie jarosławskim, stanowi pył zawieszony PM10.

Emisja z energetycznego spalania paliw ma charakter sezonowy. Jej wpływ widoczny jest głównie w okresie zimowym. Zanieczyszczenia pochodzące z zakładów są częściowo zredukowane na zainstalowanych urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń. Urządzenia te w większości odznaczają się wysoką skutecznością oczyszczania

W związku z powyższym istotne będzie dalsze ograniczanie niskiej emisji ze źródeł komunalnych i komunikacji, które są głównymi źródłami emisji pyłów i przekroczeń ich poziomów dopuszczalnych szczególnie na terenach miejskich.

### **3.6. Hałas**

Hałas jest specyficznym czynnikiem zanieczyszczającym środowisko, charakteryzującym się różnorodnością i dużą liczbą źródeł i powszechnością występowania we wszystkich środowiskach biosfery. Stanowi przyczynę powszechnej degradacji środowiska pogarszając jego jakość aż do uniemożliwienia znacznym obszarom biosfery pełnienia swoich naturalnych funkcji.



Wpływ na klimat akustyczny posiada emisja hałasu komunikacyjnego, przemysłowego oraz komunalnego (obecnego w pomieszczeniach i miejscach przebywania ludzi). Najbardziej negatywnie odbierany jest przez ludzi hałas uliczny drogowy, sąsiedzki (hałasujący sąsiedzi) i osiedlowy.

Oddziaływanie hałasu na człowieka zależy od wielu czynników, takich jak:

- wartość poziomu hałasu,
- częstość występowania,
- długość oddziaływania,
- charakter oddziaływania (ciągły, przerywany),

Hałas przemysłowy i komunalny jest odczuwalny jako jeden z najbardziej uciążliwych w środowisku. W wyniku kontroli podmiotów, przeprowadzonych przez WIOŚ Rzeszów w roku 2006 stwierdzono, że najwięcej przekroczeń występuje w przedziale 5-10 dB. Stanowi to 44,44% ogółu kontroli z wykazanymi przekroczeniami. Pozostałe 55,56% to przekroczenia poniżej 5dB (33,34%) i w przedziale 10-15dB (22,22%). Głównymi przyczynami nie przestrzegania przepisów ochrony środowiska przed hałasem są: zbyt bliska lokalizacja obiektów przemysłowych w stosunku do terenów podlegających ochronie akustycznej, eksploatacja urządzeń bez właściwych zabezpieczeń akustycznych, brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną środowiska przed hałasem.

Stan zagrożenia hałasem przemysłowym ulega zmianie (zmniejsza się), co wiąże się z transformacją gospodarki. Hałas przemysłowy jest stosunkowo łatwy do wyeliminowania (w porównaniu do hałasu komunikacyjnego), poprzez m.in. modernizację linii technologicznych, stosowanie wyciszeń i obudów dźwiękochłonnych wymaga również zdecydowanie mniejszych nakładów finansowych. W miejscu hałasu przemysłowego pojawia się coraz częściej zagrożenie hałasem komunalnym (lokale rozrywkowe w porze nocnej, drobna wytwórczość i usługi, instalacje klimatyzacyjno-wentylacyjne z pomieszczeń handlowych, biurowych i usługowych).

Na terenie powiatu jarosławskiego poziom hałasu został określony w 3 pozwoleniach zintegrowanych udzielonych przez starostę jarosławskiego zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (*Dz.U. Nr 120, poz. 826*).





**Tabela 38 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku**

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe tereny i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{AeqD}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{AeqN}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{AeqD}$ przedział czasu odnie- sienia równy 8 naj- mniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{AeqN}$ przedział czasu odniesienia równy 1 naj- mniej korzystnej godzinie nocy
1.	– strefa ochronna „A” – tereny szpitali poza miastem	<b>50</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>40</b>
2.	– tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży – tereny szpitali w miastach	<b>55</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>40</b>
3.	– tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego – tereny zabudowy zagrodowej – tereny rekreacyjno-wypoczynkowe – tereny mieszkaniowo-usługowe	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>45</b>
4.	– tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	<b>65</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>45</b>

Źródło: rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120, poz. 826)

Dominującym źródłem zakłóceń klimatu akustycznego środowiska w powiecie jest hałas drogowy. Gwałtowny rozwój motoryzacji w ostatnich latach związany, z tym wzrost natężenia ruchu, spowodowały znaczne pogorszenie klimatu akustycznego, szczególnie w centrach miast oraz w miejscowościach położonych przy szlakach tranzytowych.

Badania monitoringowe prowadzone przez WIOŚ w latach 2001 – 2006 wykazują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w większości miast województwa oraz w miejscowościach zlokalizowanych wzdłuż tras w kierunkach przejść granicznych.

Na obszarze powiatu jarosławskiego głównym źródłem zagrożeń akustycznych jest transport drogowy. Istnieją tylko 2 ekrany dźwiękochłonne przy obwodnicy m. Radymno wykonane w 2001 r.: strona prawa od km 662+765 do 662+869 (104 mb) i strona lewa od km 662+767 do 662+846 (79 mb).

W powiecie jarosławskim największe natężenie hałasu obserwuje się na drodze krajowej E4.



Na terenie powiatu pomiary hałasu komunikacyjnego przeprowadzono w 2005 r. Radymnie w 6 punktach pomiarowo – kontrolnych, zarówno w porze dnia jak i nocy. Decydując o lokalizacji punktów nawiązano do sieci stanowisk pomiarowych ustalonych dla pomiarów prowadzonych w 1996 r. Łączna długość badanych ulic wyniosła 2,6 km.

Tabela 39 Wyniki pomiarów hałasu drogowego w Radymnie

L.p.	Nazwa ulicy	Równoważny poziom hałasu $L_{Aeq}$ [dB]	Natężenie ruchu pojazdów		
			Ogółem [poj./h]	Pojazdy ciężkie	
[poj./h]					
[%]					
<b>Pora dnia</b>					
1.	Lwowska (Dom Kultury)	66,4	112	10	8,9
2.	Sobieskiego (Kościół)	67,7	184	16	8,7
3.	Lwowska 3	68,6	133	8	6,0
4.	Lwowska 17	69,2	222	32	14,4
5.	Budowlanych 9	71,6	528	92	17,4
6.	Budowlanych 43	72,7	566	106	18,7
<b>Pora nocy</b>					
1.	Lwowska (Dom Kultury)	56,4	71	1	1,4
2.	Sobieskiego (Kościół)	56,6	14	0	0
3.	Lwowska 3	62,1	112	4	3,6
4.	Lwowska 17	63,3	104	16	15,4
5.	Budowlanych 9	65,1	96	28	29,1
6.	Budowlanych 43	66,6	122	34	27,8

Źródło: Raport o stanie środowiska za rok 2005

Przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu (60 dB w dzień i 50 dB w nocy) stwierdzono w każdym z 6 punktów pomiarowo – kontrolnych, tak w porze dnia jak i nocy. Średnia wartość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu wyniosła dla pory dnia 9,4 dB, dla pory nocy 11,6 dB.

Równoważny poziom hałasu w porze dnia wynosił od 66,4 dB (ul. Lwowska) do 72,7 dB (ul. Budowlanych 43), zaś w porze nocy od 56,4 dB (ul. Lwowska) do 66,6 dB (ul. Budowlanych 9).

W żadnym z punktów pomiarowo – kontrolnych nie stwierdzono przekroczeń wartości progowych poziomów hałasu, tj. poziomów 75 dB w dzień i 67 dB w nocy.

W odniesieniu do skali ocen subiektywnego odczucia uciążliwości hałasu (według PZH), uzyskane wyniki pomiarów wskazują na dużą uciążliwość hałasu panującego w najbliższym otoczeniu badanych ulic miasta Radymna.



Największe przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu dotyczą punktów, gdzie odnotowano najwyższe natężenie ruchu pojazdów - ul. Budowlanych.

Badany odcinek ulicy Budowlanych charakteryzował się również najwyższym procentowym udziałem pojazdów ciężkich w strumieniu pojazdów na drodze, wynoszącym nawet ponad 29 %. Ulica ta jest drogą prowadzącą ruch turystyczny i towarowy w kierunku przejścia granicznego w Korczowej, jak również droga dojazdowa do zbiornika wodnego ZEK (żwirownia dawnego Zakładu Eksploatacji Kruszywa) i fragmentem drogi krajowej Nr 4.

Uzyskane wyniki pomiarów przeprowadzonych w 2005 r. wskazują na obniżenie poziomu hałasu w Radymnie w stosunku do warunków akustycznych z 1996 r. Najwyższe poziomy hałasu w 1996 r. odnotowano przy ul. Lwowskiej 3 ( $L_{Aeq} = 75,1$  dB) i ul. Sobieskiego ( $L_{Aeq} = 74,0$  dB), w roku 2005 zarejestrowano w tych miejscach poziom hałasu poniżej 70 dB. Z racji różnic w procedurach pomiarowych (różny czas odniesienia) porównanie ww. danych może mieć jednakże charakter jedynie orientacyjny. Z kolei na poprawę warunków akustycznych Radymna wpływ wywiera z pewnością reorganizacja ruchu w mieście, polegająca na skierowaniu ruchu drogowego (zwłaszcza tranzytowego) poza centrum miasta na obwodnice.

Hałas kolejowy nie stanowi tak dużego zagrożenia akustycznego jak hałas drogowy ze względu na jego mniejsze natężenie oraz lokalizację linii kolejowych na terenach o rzadkiej zabudowie.



### **3.7. Promieniowanie elektromagnetyczne**

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi, zgodnie z art. 121 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku, ma na celu zapewnienie jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na poziomach dopuszczalnych, a jeżeli dopuszczalne poziomy na danym obszarze nie są dotrzymane, ochrona ta polega na zmniejszaniu przekroczonych poziomów co najmniej do dopuszczalnych.

W 2007 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie prowadził badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zgodnie z „Programem monitoringu środowiska w województwie podkarpackim na lata 2007 - 2009 ” i według zasad przyjętych w 2005 roku, a wynikających z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych warunków.

Badaniom poddano źródła pól elektromagnetycznych, mogące znacząco oddziaływać na środowisko. Badania prowadzone były w miejscach dostępnych dla ludności, w otoczeniu obiektów elektroenergetycznych i radiowo-telewizyjnych stacji nadawczych, w tym w szczególności stacji bazowych telefonii komórkowej. Badania monitoringowe przeprowadzono łącznie w 177 pionach pomiarowych, wyznaczonych dla 21 obiektów, w tym 14 stacji bazowych telefonii komórkowej, 4 obiektów elektroenergetycznych oraz 3 radiowo – telewizyjnych stacji nadawczo - odbiorczych.

W ramach monitoringu pól elektromagnetycznych w 2007 r. na terenie powiatu jarosławskiego wykonano pomiar dla Stacji Bazowej Polskiej Telefonii Komórkowej „ORANGE”, zlokalizowanej na maszcie TP w Jarosławiu, ul. Jana Pawła II 10, operator: „CENTERTEL” Sp. z o.o. ul. Skierniewicka 10 A, 01-230 Warszawa. Badania te zostały wykonane dla częstotliwości 0,8 V/m - 800 V/m. Badania nie wykazały przekroczenia obowiązujących norm.

### **3.8. Energia odnawialna**

Zmiany klimatu, kwaśne deszcze, dziura ozonowa, degradacja chemiczna gleb jest wynikiem działalności człowieka na środowisko. Emisja do atmosfery gazów: dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu jest głównym problemem ekologicznym. Źródłem tych gazów jest spalanie paliw, głównie dla celów energetycznych. Należy podejmować działania zmierzające do zmniejszenia energochłonnych procesów produkcyjnych, zmianę



struktury zużywanych paliw, a także wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz bezemisyjnych. W Polsce głównym źródłem energii cieplnej jest węgiel kamienny. W sezonie grzewczym następuje więc wzrost emisji pyłowo – gazowej na terenach zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej.

Definicja odnawialnych źródeł energii została określona w ustawie Prawo energetyczne wg której jest to źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także z biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

W powiecie jarosławskim prowadzone są akcje informacyjne dotyczące upraw energetycznych, które mają na celu zwiększenie wiedzy praktycznej i teoretycznej rolników.

W Polsce nałożono obowiązek zakupu energii z odnawialnych źródeł energii o czym mówi rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 19 grudnia 2005 r. (*Dz. U. Nr 261, poz. 2187*). W rozporządzeniu podane zostały wielkości wzrostu udziału energii ze źródeł odnawialnych w zakresie od 2,65% w 2003 r. do 9% w 2010 roku. W 2006r. przyjęto nowelizację ustawy, ustalając nowy poziom 10,4% w 2010r.

Do surowców odnawialnych należą:

- energia wód,
- energia geotermalna,
- energia słoneczna,
- energia wiatru,
- biomasa (drewno, słoma, odchody zwierząt).

Energia biomasy powstaje w wyniku fotosyntezy i jest to skumulowana część energii słonecznej gromadzona i przetwarzana przez liście. Wykorzystanie biomasy, do celów energetycznych następuje przez bezpośrednie spalanie drewna i jego odpadów, słomy, odpadków produkcji roślinnej lub roślin energetycznych (specjalnego gatunku wierzby oraz tzw. malwy pensylwańskiej itp.).

Energia biomasy to m.in

- uprawy roślin energetycznych w rolnictwie i leśnictwie,
- pozyskiwanie biomasy z odpadów w gospodarce tarcicą w leśnictwie i przemyśle meblarskim,
- instalacje ciepłne na biomase,



- agro-rafinerie,
- pozyskiwanie biogazu z ulegających beztlenowej biodegradacji odpadów organicznych,
- pozyskiwanie biogazu z ulegających beztlenowej biodegradacji osadów ściekowych,
- pozyskiwanie biogazu z odpadów komunalnych płynnych i stałych,
- agregaty prądotwórcze na biogaz,
- ciepłownie do spalania biogazu,
- biogaz jako paliwo napędowe do pojazdów.

***Instalacje opalane biomasą zlokalizowane na terenie powiatu jarosławskiego:***

- 1) Kotłownia opalana biomasą /trociną/ o mocy 500kW dostarczająca ciepło do suszarni drewna w zakładzie produkcji drzewnej w Wiązownicy.
- 2) Kotłownia opalana biomasą /trociną/ o mocy 200kW ogrzewająca budynek wielorodzinny /8 mieszkań/ w Wiązownicy.
- 3) Kotłownia o mocy 0,75MW opalana biomasą /trociną/ w pełni zautomatyzowana dostarczająca ciepło do suszarni drewna w fabryce drzwi w Manasterzu w gminie Wiązownica.
- 4) Kotłownia opalana biomasą /trociną/ o mocy 160kW dostarczająca ciepło do suszarni drewna w zakładzie stolarskim w Roźwienicy.
- 5) Kotłownia opalana biomasą /trociną/ o mocy 120kW dostarczająca ciepło do suszarni drewna w zakładzie produkcji drzewnej w Pruchniku.
- 6) Kotłownia opalana biomasą - trociną o mocy 120 kW dostarczająca energię cieplną do suszenia drewna w zakładzie stolarskim w Ostrowie k/Radymna.
- 7) Kotły dostarczające energii cieplnej - 2 x 150 kW - do suszarni drewna w zakładzie produkcji opakowań drewnianych w miejscowości Wietlin III, gmina Laszki
- 8) Kotłownia opalana biomasą /trociną/ o mocy 40kW dostarczająca energii cieplnej do suszarni drewna w zakładzie produkcji drzewnej w Wólce Pełkińskiej - gmina Jarosław.
- 9) Kocioł opalany biomasą (zrębki) o mocy 30 kW, ogrzewający budynek jednorodzinny o powierzchni 200m<sup>2</sup> w miejscowości Widna Góra.
- 10) Kocioł opalany biomasą (trociną) o mocy 35 kW, ogrzewający budynek jednorodzinny w miejscowości Manasterz.
- 11) Kotłownia opalana biomasą /trociną/ o mocy 80kW dostarczająca ciepło do suszarni drewna w zakładzie stolarskim w Roźwienicy - powiat jarosławski.



- 12) Kotłownia opalana biomasa /trociny/ o mocy 30kW dostarczająca ciepło do suszarni drewna w zakładzie produkcji drzewnej w Pruchniku.
- 13) Kocioł opalany biomasa (trociny) o mocy 22 kW, ogrzewający budynek jednorodzinny w miejscowości Jodłówka - powiat Jarosław.
- 14) Kocioł opalany biomasa (trociny, zrębki) o mocy 23 kW, ogrzewający dom jednorodzinny w miejscowości Pruchnik.
- 15) Kocioł opalany biomasa (trociny) o mocy 12 kW, ogrzewający budynek jednorodzinny w miejscowości Świebodna.
- 16) Kocioł opalany biomasa (trociny) o mocy 23 kW, ogrzewający budynek jednorodzinny w miejscowości Świebodna.
- 17) Kocioł opalany biomasa (trociny, zrębki) o mocy 14 kW, ogrzewający budynek jednorodzinny w miejscowości Wiązownica.
- 18) Kocioł opalany biomasa (trociny, zrębki) o mocy 17 kW, ogrzewający budynek jednorodzinny w Wiązownicy.
- 19) Kocioł opalany biomasa (trociny) o mocy 20 kW, ogrzewający budynek jednorodzinny w miejscowości Wiązownica - powiat Jarosław.
- 20) Kocioł opalany biomasa (zrębki drzewne) o mocy 14 kW, ogrzewający budynek jednorodzinny w miejscowości Wiązownica.
- 21) Kocioł opalany biomasa (trociny) o mocy 14 kW, ogrzewający budynek jednorodzinny w miejscowości Szówsko.
- 22) Kocioł opalany biomasa (trociny) o mocy 9,5 kW, służący do ogrzewania domu jednorodzinnego w miejscowości Szówsko - gmina Wiązownica.
- 23) Kocioł opalany biomasa (zrębki) o mocy 21 kW, służący do ogrzewania budynku jednorodzinnego w miejscowości Szówsko - powiat Jarosław.
- 24) Kotłownia opalana biomasa /trociny/ o mocy 90kW dostarczająca energii cieplnej do suszarni drewna w zakładzie produkcji drzwi w Manasterzu.
- 25) Kocioł Moderator opalany biomasa (trociny) o mocy 22 kW, ogrzewający budynek jednorodzinny w miejscowości Laszki.
- 26) Kocioł Moderator opalany biomasa (trociny) o mocy 17 kW, ogrzewający dom jednorodzinny w miejscowości Laszki.
- 27) Kocioł Moderator opalany biomasa (trociny, zrębki drzewne) o mocy 17 kW, służący do ogrzewania budynku jednorodzinnego w miejscowości Łazy - gmina Radymno.
- 28) Kocioł opalany biomasa (trociny, zrębki drzewne) o mocy 28 kW, służący do ogrzewania budynku jednorodzinnego w Radymnie.



Najbardziej popularnymi metodami pozyskiwania energii z promieniowania słonecznego są systemy fototermiczne, wykorzystujące tzw. kolektory słoneczne oraz systemy fotowoltaiczne, przetwarzające promieniowanie słoneczne bezpośrednio na energię elektryczną.

Podstawowym elementem słonecznych kolektorów termicznych jest absorber składający się z płyty poczernionego materiału, pochłaniającego promieniowanie w całym zakresie widma słonecznego. Jeśli dowolny czynnik, np. woda lub powietrze opływają absorber, to odbierają od niego ciepło i przepływają do miejsca przeznaczenia. Funkcję akumulatorów ciepła pełnią zbiorniki ciepłej wody.

W rolnictwie kolektory słoneczne wykorzystuje się w instalacjach suszarniczych do suszenia płodów rolnych ciepłym powietrzem.

Energia słoneczna to m.in.:

- kolektory słoneczne,
- instalacje fotowoltaiczne,
- oświetlenie solarne,
- sygnalizacja solarna.

***Instalacje wykorzystujące energię słońca zlokalizowane na terenie powiatu jarosławskiego:***

1. Bateria kolektorów słonecznych o powierzchni 122 m<sup>2</sup> zainstalowana w Diecezjalnym Domu Rekolekcyjnym w Jarosławiu
2. Kolektor słoneczny firmy HEWALEX o powierzchni czynnej 3.5m<sup>2</sup> o mocy 3,5kW, kolektor jest połączony z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności 300 litrów i systemem ogrzewania domu. Lokalizacja - Radymno. Cała instalacja funkcjonuje dwa lata
3. Kolektor słoneczny firmy HEWALEX o powierzchni czynnej 5.25m<sup>2</sup> o mocy 5kW, kolektor jest połączony z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności 500 litrów i systemem ogrzewania domu. Lokalizacja - Radymno. Cała instalacja funkcjonuje 1 rok.
4. Kolektor słoneczny firmy HEWALEX o powierzchni czynnej 3.5m<sup>2</sup> o mocy 3,5kW, kolektor jest połączony z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności 300 litrów i systemem ogrzewania domu. Lokalizacja - Skołoszów. Cała instalacja funkcjonuje 1 rok.
5. Kolektor słoneczny firmy HEWALEX o powierzchni czynnej 3.5m<sup>2</sup> o mocy 3,5kW, kolektor jest połączony z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności 300 litrów i systemem ogrzewania domu. Lokalizacja - Radymno. Cała instalacja powstała w 2005 roku.





6. Kolektor słoneczny firmy HEWALEX o powierzchni czynnej 4.5m<sup>2</sup> o mocy 4,25kW, kolektor jest połączony z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności 300 litrów i systemem ogrzewania domu. Lokalizacja - Szówsko. Cała instalacja powstała w 2004 roku.
7. Bateria fotowoltaiczna o mocy 45 W dostarczająca prąd o napięciu 12V do zasilania punktu telemetrycznego stacji gazowej zlokalizowanej w Jarosławiu przy ul. Zwierzynieckiej.
8. Bateria fotowoltaiczna o mocy 45 W dostarczająca prąd o napięciu 12V do zasilania punktu telemetrycznego stacji gazowej zlokalizowanej w Pełkiniach.
9. Bateria fotowoltaiczna o mocy 45 W dostarczająca prąd o napięciu 12V do zasilania punktu telemetrycznego stacji gazowej zlokalizowanej w Szówsku.
10. Bateria fotowoltaiczna o mocy 45 W dostarczająca prąd o napięciu 12V do zasilania punktu telemetrycznego stacji gazowej zlokalizowanej w Makowisku.
11. Bateria fotowoltaiczna o mocy 45 W dostarczająca prąd o napięciu 12V do zasilania punktu telemetrycznego stacji gazowej zlokalizowanej w Tuczempach.
12. Bateria fotowoltaiczna o mocy 45 W dostarczająca prąd o napięciu 12V do zasilania punktu telemetrycznego stacji gazowej zlokalizowanej w Wólce Pełkińskiej,
13. Kolektor słoneczny na budynku mieszkalnym w m. Czelatycy,
14. Kolektor słoneczny (szt. 2) na budynkach mieszkalnych w m. Tuligłowy.

Energia wiatru jest pochodną energii promieniowania słonecznego. Wiatr jest wywołany przez różnicę w nagrzewaniu lądu i mórz, biegunów i równika, czyli przez różnicę ciśnień między różnymi strefami cieplnymi. Jest zjawiskiem powszechnym i wykorzystywanym przez ludzi od tysięcy lat. Szacuje się, że globalny potencjał energii wiatru jest równy obecnemu zapotrzebowaniu na energię elektryczną.

Energia wiatru to m.in.:

- małe siłownie wiatrowe,
- farmy wiatrowe,
- pompownie wiatrowe.

#### ***Elektrownie wiatrowe na terenie powiatu jarosławskiego:***

1. Elektrownia wiatrowa o mocy 18kW do zasilania sprężarki napowietrzającej wodę w stawach rybnych. Lokalizacja miejscowość Korzenica w gminie Laszki w powiecie jarosławskim.



2. Elektrownia wiatrowa o mocy 300kW produkująca energię elektryczną. Lokalizacja miejscowość Mokra w gminie Roźwienica w powiecie jarosławskim.

Energetyka wodna przekształca energię potencjalną cieków wodnych w energię elektryczną za pomocą turbin. Energetyczne zasoby wodne Polski są niewielkie ze względu na niezbyt obfite i niekorzystnie rozłożone opady, dużą przepuszczalność gruntu i niewielkie spadki terenów.

Najbardziej rozpowszechnione w kraju są małe elektrownie wodne (MEW). Według przyjętej nomenklatury są to elektrownie o mocy zainstalowanej nie większej niż 5 MW. W ostatnich latach wzrosło zainteresowanie MEW, które mogą wykorzystywać potencjał niewielkich rzek, rolniczych zbiorników retencyjnych, systemów nawadniających, wodociągowych, kanalizacyjnych i kanałów przerzutowych. Obecnie Polska wykorzystuje swoje zasoby hydroenergetyczne jedynie w 12%, co stanowi 7,3% mocy zainstalowanej w krajowym systemie energetycznym.

Energia wodna to m.in.:

- małe elektrownie wodne,
- stopnie wodne,
- stare obiekty hydrotechniczne.

### ***Elektrownie wodne na terenie powiatu jarosławskiego***

- 1) Mała Elektrownia Wodna w m. Radawa, gm. Wiązownica na rzece Lubaczówka w km 12+100 o mocy 43 kW, pojemność całkowita zbiornika 0,36 mln m<sup>3</sup>, max. Wysokość piętrzenia 2,40 m.
- 2) Mała Elektrownia wodna w m. Nienowice, gm. Radymno na rzece Wisznia będącej dopływem rz. San o mocy 58 kW, pojemność całkowita zbiornika 0,170 mln m<sup>3</sup>, max. wysokość piętrzenia 4,90 m.

### **3.9. Gospodarka odpadami**

Informacje na temat stanu gospodarki odpadami znajdują się w „Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Jarosławskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2015”, integralnej części „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Jarosławskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015”.



### 3.10. Zanieczyszczenia transgraniczne

Na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń transgranicznych istotny wpływ ma położenie powiatu jarosławskiego w sąsiedztwie Ukrainy (7 km granica). Czynniki determinującymi rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń są przede wszystkim rzeźba terenu, klimat, szata roślinna oraz lokalizacja emitora i jego sposób oddziaływania na otoczenie.

Sukcesywnie rozwija się współpraca transgraniczna ze stroną ukraińską w dziedzinie ochrony środowiska (m.in. monitoring stanu środowiska i jego zagrożeń w obszarze transgranicznym).

Duże niebezpieczeństwo stanowią zanieczyszczenia wód granicznych na rzekach. Podstawowym źródłem zanieczyszczeń po stronie ukraińskiej są zrzuty ścieków komunalnych z miast i wsi oraz z przejść granicznych. Zagrożenie mogą stanowić produkty ropopochodne oraz możliwość wystąpienia awarii rurociągów ropy naftowej, a także ewentualne awarie lub katastrofy związane z komunikacją drogową. Zagrożeniem jest także powierzchniowy zbiornik retencyjny wód złożowych nieczynnego Jaworowskiego Państwowego Przedsiębiorstwa Górniczo-Chemicznego „Siarka”, zlokalizowany nad lewobrzeżnym dopływem Wiszni.

Znajdujące się, w przygranicznych miejscowościach oczyszczalnie ścieków są przeciążone i mają zbyt małą przepustowość w stosunku do ilości oczyszczanych ścieków.

Na podstawie przebadanych próbek stwierdzono III klasę czystości wód Lubaczówki wpływających do Polski z Ukrainy. Ścieki komunalne i przemysłowe z terenu Lubaczowa obniżyły klasy jakości wód Lubaczówki w większości przebadanych wskaźników. Wpływając do Sanu Lubaczówka była oceniana na poziomie klasy IV (niezadowolająca jakość wód). Porównując lata ubiegłe należy jednak stwierdzić poprawę stanu sanitarnego rzeki.

W pasie przygranicznym znajdują się Główne Zbiorniki Wód Podziemnych, w tym również zbiorniki wód mineralnych. Wody te są potencjalnie narażone na zanieczyszczenia i zmiany stosunków wodnych.

Na terenie przygranicznym nie ma większych ośrodków przemysłowych wpływających na zanieczyszczenia zbiorników wód podziemnych.

Zagrożenie wód podziemnych w obszarze przygranicznym może stanowić po stronie ukraińskiej nieczynne od lat 80-tych górnicze pole siarkowe „Niemirów” a także brak odpowiednich zabezpieczeń przy pracach związanych z rekultywacją likwidowanego Jaworowskiego Państwowego Górniczo-Chemicznego Przedsiębiorstwa „Siarka”.



Powietrze atmosferyczne we wschodniej strefie przygranicznej monitorowane jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na stacjach pomiarowych: Horyniec Zdrój, Jarosław, Przemyśl (2 stacje), Ustrzyki Dolne, Czarna. W ocenie jakości powietrza wg stref za 2007r. , wszystkie powiaty przygraniczne zaliczono do klasy A. Największy problem na terenach przygranicznych województwa podkarpackiego stanowi pył zawieszony PM10.

Wzdłuż granicy wschodniej z Ukrainą źródła emisji zanieczyszczeń powietrza, głównie pochodzące z sektora komunalnego występują w strefach przygranicznych po obu stronach granicy. Analiza kierunków przeważających wiatrów dla obszaru przygranicznego nie wskazuje jednoznacznie na zwiększony napływ zanieczyszczeń na teren całego Województwa Podkarpackiego.

Potencjalnym zagrożeniem dla środowiska mogą być również wwożone na terytorium Polski materiały jądrowe, źródła promieniowania i urządzenia zawierające takie źródła, odpady promieniotwórcze i wypalone paliwo jądrowe. Na terenie powiatu jarosławskiego znajduje się przejście graniczne, którym mogą być wwożone w/w materiały, urządzenia i substancje, jest to przejście graniczne drogowe w Korczowej.

Obecny układ tranzytowy nie ma odpowiedniej zdolności przewozowej (niemodernizowane linie kolejowe, drogi o niskich parametrach mało nowoczesne przejścia graniczne). Mogą więc zaistnieć kolizje połączone z uwolnieniem się niebezpiecznych ładunków, powodujące lokalne skażenia środowiska oraz zagrożenia dla zdrowia ludzi (droga krajowa: nr 4).

Bliskość powiatu jarosławskiego przy granicy z Ukrainą powoduje, że jest on potencjalnie narażony na skażenia środowiska ziemskiego przez radionuklidy pochodzenia sztucznego, które są i mogą być spowodowane wybuchami jądrowymi oraz awariami w elektrowniach jądrowych i innych zakładach techniki jądrowej. Zakłady te w sposób kontrolowany odprowadzają do środowiska bardzo niewielkie ilości substancji promieniotwórczych w czasie swej normalnej pracy. W wypadku ich awarii do środowiska może przedostać się w sposób niekontrolowany znaczna ilość sztucznych radionuklidów. Na poziom skażenia gleb powiatu mają wpływ elektrownie jądrowe znajdujące się na terenie Ukrainy.

Na podstawie stosownych umów między rządami Rzeczypospolitej Polskiej a Ukrainy prowadzony jest monitoring substancji zanieczyszczających przy pasie przygranicznym.



## 4. STRATEGIA DZIAŁANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I POPRAWY STANU ŚRODOWISKA

### 4.1. Cele ekologiczne powiatu

Działania w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu jarosławskiego zmierzać będą do:

- poprawy jakości i racjonalnego wykorzystania środowiska poprzez ograniczenie szkodliwych czynników wpływających na zdrowie mieszkańców oraz stan środowiska (poprawa jakości wody do picia, stanu powietrza atmosferycznego, ograniczenie uciążliwości hałasu, zagospodarowanie odpadów komunalnych i przemysłowych, ochrona wód powierzchniowych i gruntowych oraz ochrona przed chemicznym zanieczyszczeniem gleb),
- zmniejszenia wodochłonności, materiałochłonności i ilości wytwarzanych odpadów.

Wymienione wyżej zamierzenia będą realizowane m. in. poprzez:

- współpracę z gminami w zakresie pełnego i właściwego zagospodarowania odpadów komunalnych jak i odpadów wytwarzanych przez podmioty gospodarcze w tym odpadów niebezpiecznych,
- budowa systemu selektywnej zbiórki odpadów i maksymalnego wykorzystania odpadów nadających się do odzysku i recyklingu,
- wsparcie realizacji systemów kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków oraz sieci wodociągowej,
- prowadzenie monitoringu jakości elementów środowiska na podstawie informacji składanych przez podmioty gospodarcze, jednostki kontrolne i okresowe kontrole realizowane poprzez organ ochrony środowiska - podejmowanie działań interwencyjnych w przypadku przekroczenia norm dopuszczalnych wielkości emisji zanieczyszczeń do środowiska,
- współpracę z podmiotami w sprawie zmniejszenia wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnych,
- ochronę walorów przyrody z działalnością w zakresie zalesień oraz zwiększenia zadrzewień,
- edukację ekologiczną, tworzenie warunków do rozwoju rolnictwa ekologicznego,
- promocję i wdrażanie programu ochrony środowiska na terenie powiatu.



Na terenie powiatu jarosławskiego przyjmuje się jako niezbędne realizację następujących zadań:

- zapewnienie najlepszej jakości wód, w tym utrzymanie ilości wody na poziomie zapewniającym równowagę biologiczną i ochronę przed powodzią,
- ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnego systemu ich wykorzystywania i unieszkodliwiania,
- zmniejszenie uciążliwości hałasowej w środowisku,
- zapewnienie wysokiej jakości powietrza, spełniającego wymagania ustawodawstwa Unii Europejskiej oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych niszczących warstwę ozonową powietrza,
- rozwój energetyki odnawialnej, optymalne wykorzystanie jej zasobów i tworzenie rynku na technologie,
- racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin, ich kompleksowe wykorzystanie,
- wykreowanie społeczeństwa o wysokim poziomie zachowań, świadomego wzajemnych powiązań pomiędzy zagadnieniami gospodarczymi, społecznymi, ekonomicznymi i politycznymi.

#### **4.2. Priorytety ekologiczne**

„Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Jarosławskiego” jako wieloletni dokument określa działania krótkoterminowe (2008-2011) oraz długoterminowe (lata 2012-2015) w szczególności następujące pola strategiczne:

- ochrona i poprawa jakości środowiska,
- racjonalne użytkowanie zasobów środowiska,
- edukacja ekologiczna, dostęp do informacji o środowisku i poszerzanie dialogu społecznego.

Zawarte w nich cele i zadania mają służyć takiemu zarządzaniu środowiskiem, aby zapewnione zostało utrzymanie i zwiększenie trwałości i odnawialności procesów ekologicznych, stabilności ekosystemów, ciągłości istnienia gatunków roślin i zwierząt oraz ochrony powietrza, wód, jak również powierzchni ziemi i gleb.

W oparciu o dotychczas obowiązujące strategie, programy i plany, raporty sporządzone na szczeblu powiatu oraz w oparciu o aktualny stan środowiska stwierdza się, że gospodarka odpadami, ochrona wód, powietrze atmosferyczne oraz przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska nadal są priorytetowymi dziedzinami ochrony środowiska.



Przy wyznaczaniu priorytetów ekologicznych przyjęto następujące kryteria:

1. dziedziny środowiska wymagające zmniejszenia znacznych dysproporcji pomiędzy stanem istniejącym a wymaganym m.in. przez przepisy prawne,
2. zgodność z priorytetami polityki ekologicznej państwa,
3. zgodność z priorytetami ekologicznymi wynikającymi z dokumentów strategicznych przyjętych na poziomie krajowym i wojewódzkim,
4. możliwość uzyskania zewnętrznego wsparcia finansowego na poprawę określonych działań na rzecz środowiska.

Zgodnie z ww. kryteriami oraz założeniem, że „Aktualizacja Powiatowego Programu Ochrony Środowiska” powinna być opracowywana zgodnie z programem wyższego szczebla tj. „Aktualizacją Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Podkarpackiego” przyjęto następujące priorytety ekologiczne:

- Priorytet 1      Ochrona i efektywne wykorzystanie zasobów wodnych,
- Priorytet 2      Gospodarka odpadami,
- Priorytet 3      Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych i energooszczędność,
- Priorytet 4      Ochrona powietrza atmosferycznego, klimatu i warstwy ozonowej,
- Priorytet 5      Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym,
- Priorytet 6      Ochrona zasobów kopalin

Wyznaczono także, cele i kierunki działań niezbędne do realizacji ww. priorytetów, które są ściśle związane z celami określonymi w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Podkarpackiego.

#### **4.2.1. Ochrona i efektywne wykorzystanie zasobów wodnych – Priorytet 1**

Działania realizowane w powiecie jarosławskim w ramach tego priorytetu będą polegały na wspieraniu inwestycji prowadzących do zredukowania ilości zanieczyszczeń odprowadzanych ze ściekami do wód i ziemi oraz inwestycji mających na celu zapewnienie odpowiedniej jakości wody pitnej w aglomeracjach, zgodnie z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

Kontynuowane będą działania w zakresie budowy, rozbudowy i modernizacji sieci kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków oraz sieci wodociągowych i stacji uzdatniania wody. Ponadto będą realizowane działania w zakresie racjonalizacji zużycia wody na cele produkcyjne i w gospodarstwach domowych, minimalizowanie zużycia wody oraz wprowadzanie zamkniętych obiegów wodnych.



## **CELE DŁUGOOKRESOWE (2012-2015):**

- 1) *Ochrona zasobów wodnych poprzez eliminację lub ograniczanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł punktowych i rozproszonych, eliminację substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz ograniczenie zrzutów pozostałych substancji do wód.*
- 2) *Zaspokojenie potrzeb ludności w odpowiednią jakościowo wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi.*

### **Kierunki działań:**

#### **1. Zarządzanie ochroną wód i zasobami wodnymi:**

- prowadzenie systemu informowania społeczeństwa o jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi i wody w kąpieliskach,
- prowadzenie systemu monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- ustanowienie i respektowanie stref ochrony sanitarnej dla komunalnych ujęć wód powierzchniowych.

#### **2. Przeciwdziałanie zanieczyszczeniom wody i ograniczanie emisji ze źródeł osadniczych:**

- podniesienie efektywności oczyszczania ścieków poprzez modernizację istniejących i budowę nowych oczyszczalni ścieków,
- budowa indywidualnych, przydomowych oczyszczalni ścieków, bądź dowożenie ścieków ze zbiorników bezodpływowych do istniejących, niedociążonych oczyszczalni na terenach nie posiadających kanalizacji,
- inwentaryzacja stanu technicznego zbiorników bezodpływowych,
- budowa (odbudowa) zniszczonych odcinków sieci kanalizacyjnej oraz skanalizowanie obszarów dotąd nie objętych kanalizacją.

#### **3. Przeciwdziałanie zanieczyszczeniom i ograniczanie emisji ze źródeł przemysłowych:**

- wdrożenie najlepszych technologii w zakładach przemysłowych,
- redukcja zużycia wody w instalacjach energetycznych i przemysłowych,
- wspieranie modernizacji technologii produkcji, w celu eliminacji i ograniczenia zrzutu substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego,
- wspieranie działań zmniejszenia wodochłonności przemysłu.

#### **4. Zmniejszenie i ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł powierzchniowych:**

- budowa nowoczesnych stanowisk do składowania obornika oraz zbiorników gnojówki i gnojowicy w gospodarstwach rolnych,





- stosowanie zasad ujętych w Kodeksie Dobrych Praktyk Rolniczych mających na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem związkami azotu ze źródeł rolniczych,
- wprowadzanie i wspieranie rolnictwa ekologicznego.

#### **5. Zaopatrzenie w wodę:**

- dostosowanie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi do standardów UE poprzez rozbudowę i modernizację stacji uzdatniania wód,
- modernizacja istniejących sieci wodociągowych oraz budowa nowych,
- likwidacja małych, niedoskonałych ujęć wraz ze stacjami uzdatniania i podłączenie odbiorców do dużych wodociągów,
- ustanowienie i respektowanie stref ochrony sanitarnej od komunalnych ujęć wód powierzchniowych,
- prowadzenie systemu informowania społeczeństwa o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi i wykorzystywanej w kąpieliskach.

#### **CELE KRÓTKOOKRESOWE (2008-2011):**

- 1) *Poprawa jakości wód w zlewniarz. San.*
- 2) *Zapewnienie odpowiedniej ilościowo i jakościowo wody do celów bytowo gospodarczych.*
- 3) *Przebudowa systemu monitorowania jakości wody dostarczanej przez wodociągi, stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz emisji zanieczyszczeń do tych wód.*

#### **Działania:**

- budowa, rozbudowa i modernizacja kanalizacji sanitarnych zakończonych oczyszczalniami ścieków,
- budowa nowoczesnych stanowisk do składowania obornika i zbiorników na gnojówkę w gospodarstwach rolnych oraz realizacja innych działań inwestycyjnych mających na celu ograniczanie zanieczyszczeń azotowych pochodzących z rolnictwa,
- budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej dostarczającej ludności odpowiednio jakościowo wodę,
- modernizacja ujęć wód oraz stacji uzdatniania wody zgodnie z wymogami przepisów unijnych,
- wdrożenie nowego systemu monitorowania wód powierzchniowych oraz oceny ich stanu chemicznego i ekologicznego,
- wdrożenie systemu monitorowania wód podziemnych oraz wody dostarczanej przez wodociągi, w celu dostosowania się do wymogów UE,



- prowadzenie systemu informowania społeczeństwa o planowanych i realizowanych działaniach w zakresie ochrony jakości wód, powiązanego z edukacją ekologiczną,
- zintensyfikowanie kontroli stanu technicznego bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe.

Tabela 40 *Harmonogram realizacji działań priorytetowych w zakresie ochrony i efektywnego wykorzystania zasobów wodnych*

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna	Jednostka współpracująca	Okres realizacji		Cel przedsięwzięcia	Szacunkowe nakłady	Potencjalne źródła finansowania
					2008-2011	2012-2015			
<b>Zadania własne</b>									
1.	P	Kontrola przestrzegania warunków określonych w wydawanych pozwoleniach wodno-prawnych	Starostwo Powiatowe	-	X	X	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	-	-
2.	I	Wykonanie przyłącza kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków w DPS w Moszczanach	Starostwo Powiatowe	Dom Pomocy Społecznej w Moszczanach	X		uregulowanie gospodarki wodno - ściekowej		środki własne jednostki, budżet powiatu
3.	I	Wymiana sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w DPS w Wysocku	Starostwo Powiatowe	Dom Pomocy Społecznej w Wysocku		X	uregulowanie gospodarki wodno - ściekowej		środki własne jednostki, budżet powiatu
4.	I	Wymiana sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w budynku Zespołu Szkół Licealnych i Technicznych w Jarosławiu	Starostwo Powiatowe	Zespół Szkół Licealnych i Technicznych w Jarosławiu	X		uregulowanie gospodarki wodno - ściekowej		budżet powiatu
5.	I	Wymiana sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z przepompownią ścieków w Zespole Szkół Ogrodniczych i Licealnych w Pawłosiowie	Starostwo Powiatowe	Zespół Szkół Ogrodniczych i licealnych w Pawłosiowie	X		uregulowanie gospodarki wodno - ściekowej		budżet powiatu
6.	I	Wymiana sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w budynkach Zespołu Szkół Drogowo – Geodezyjnych i Licealnych w Jarosławiu	Starostwo Powiatowe	Zespół Szkół Drogowo – Geodezyjnych i Licealnych w Jarosławiu	X		uregulowanie gospodarki wodno - ściekowej		budżet powiatu



7.	I	Wymiana sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w warsztatach Zespołu Szkół Technicznych i Agrobiznesu w Radymnie	Starostwo Powiatowe	Zespół Szkół Technicznych i Agrobiznesu w Radymnie	X		uregulowanie gospodarki wodno - ściekowej	150 000	budżet powiatu
8.	I	Wymiana sieci kanalizacyjnej sanitarnej w budynku I Liceum Ogólnokształcącego w Jarosławiu	Starostwo Powiatowe	I Liceum Ogólnokształcącego w Jarosławiu	X		uregulowanie gospodarki wodno - ściekowej		budżet powiatu
9.	I	Wymiana sieci kanalizacyjnej w budynkach Centrum Kształcenia Ustawicznego w Jarosławiu	Starostwo Powiatowe	Centrum Kształcenia Ustawicznego w Jarosławiu	X		uregulowanie gospodarki wodno - ściekowej		budżet powiatu
<b>Zadania koordynowane</b>									
1.	P	Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	WIOS, PPIS	gminy	X	X	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych		Środki własne jednostek
2.		prowadzenie systemu informowania społeczeństwa o jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi i wody w kąpieliskach	PPIS, Zakłady wodociągowe na terenie powiatu	Gminy, starostwo	x	x	Zarządzanie ochroną wód i zasobami wodnymi		Środki własne jednostek
3.	P	Badanie i modernizacja opryskiwaczy	gminy	ODR	X	X	Ochrona wód i gleb		GFOŚi GW, właściciele
4.	P	Ograniczenie nielegalnego odprowadzania ścieków poprzez okresowe kontrole	Gminy		X	X	Uregulowanie gospodarki wodno - ściekowej		-
5.	I	Budowa mechaniczno biologicznej oczyszczalni ścieków w m. Wiązownica	Gmina Wiązownica		X		Uregulowanie gospodarki wodno - ściekowej		EFRR
4.	I	Budowa sieci wodociągowej w m. Surochów, Koniaczów i Tuczępy	Gmina Jarosław	Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej	X		Uregulowanie gospodarki wodno ściekowej		Budżet gminy
6.	I	Budowa sieci wodociągowej w m. Pruchnik (Korzenie)	Gmina Pruchnik		X		Uregulowanie gospodarki wodno ściekowej	400 000	Budżet gminy, fundusze pomocowe
7.	I	Budowa sieci wodociągowej w m. Maleniska	Gmina Pawłosiów		X		Uregulowanie gospodarki wodno ściekowej		Budżet gminy



8.	I	Wykonanie studni bisowej S-1 na ujęciu w m. Tapin	Gmina Rokietnica			X	Zapewnienie odpowiedniej ilościowo i jakościowo wody do celów		Budżet gminy, fundusze celowe, fundusze unijne
9.	I	Modernizacja pompowni wody w m. Tapin i Tuligłowy	Gmina Rokietnica			X	Ochrona zbiorników i ujęć wód podziemnych		Budżet gminy, fundusze celowe, fundusze unijne
10.	I	Modernizacja SUW w m. Pruchnik	Gmina Pruchnik			X	Zapewnienie odpowiedniej ilościowo i jakościowo wody do celów	180 000	Budżet gminy, fundusze unijne
11.	I	Modernizacja ujęcia i SUW w m. Wierzbna	Gmina Pawłosiów			X	Ochrona zbiorników i ujęć wód podziemnych		Budżet gminy, fundusze unijne
12.	I	Modernizacja SUW w m. Tuczempy	Gmina Jarosław	Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej		X	Zapewnienie odpowiedniej ilościowo i jakościowo wody do celów		Budżet gminy
13.	I	Modernizacja ujęcia wody w m. Chłopice	Gmina Chłopice			X	Uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej		Budżet gminy, fundusze pomocowe
14.	I	Modernizacja SUW w M. Radymno	Miasto Radymno	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkańcwo w Radymnie		X	X	Zapewnienie odpowiedniej ilościowo i jakościowo wody do celów	Budżet miasta
15.	I	Rozbudowa i przebudowa ujęcia SUW wody w m. Piwoda	Gmina Wiązownica	Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Wiązownica		X		Zapewnienie odpowiedniej ilościowo i jakościowo wody do celów	EFRR
16.	I	Rozbudowa SUW w Woli Roźwienickiej	Gmina Roźwienica					Uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej	300000 Budżet gminy
17.	I	Rozbudowa wodociągu w m. Korczowa i SUW w m. Chotyniec	Gmina Radymno	Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Radymno z/s w Skołoszowie		X		Zapewnienie odpowiedniej ilościowo i jakościowo wody do celów	Budżet gminy – 10 %, Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego 90%



18.	I	Modernizacja oczyszczalni ścieków w m. Rokietnica	Gmina Rokietnica			X	Uregulowanie gospodarki wodno ściekowej		Budżet gminy, fundusze celowe, fundusze unijne
19.	I	Rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Wierzbna	Gmina Pawłosiów			X	Uregulowanie gospodarki wodno ściekowej		Budżet gminy, fundusze unijne
20.	I	Modernizacja oczyszczalni ścieków w m. Kostków, Tuczemy	Gmina Jarosław	Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej	X		Uregulowanie gospodarki wodno ściekowej		Budżet gminy
21.	I	Modernizacja oczyszczalni ścieków w m. Chłopice i m. Zamiechów	Gmina Chłopice		X	X	Uregulowanie gospodarki wodno ściekowej		
22.	I	Rozbudowa sieci kanalizacji w gm. Rokietnica	Gmina Rokietnica			X	Uregulowanie gospodarki wodno ściekowej		Budżet gminy, fundusze celowe, fundusze unijne
23.	I	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w miejscowości Piwoda, Ryszkowa Wola, Zapółów, Nielepkowice i Manasterz	Gmina Wiązownica		X		Uregulowanie gospodarki wodno - ściekowej		EFRR
24.	I	Budowa sieci kanalizacyjnej w gm. Pruchnik, rozbudowa oczyszczalni ścieków oraz budowa oczyszczalni ścieków w m. Hawłowice	Gmina Pruchnik		X	X	Uregulowanie gospodarki wodno ściekowej	28 000 000	Budżet gminy, fundusze pomocowe
25.	I	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w miejscowościach Cetula i Radawa, Surmaczówka, Wólka Zapółowska, Mołodycz	Gmina Wiązownica			X	Uregulowanie gospodarki wodno - ściekowej		EFRR
26.	I	Budowa sieci kanalizacji wsi Ostrów – Skołoszów z rozbudową oczyszczalni w m. Święte	Gmina Radymno		X		Uregulowanie gospodarki wodno - ściekowej		Budżet gminy – 10 %, Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego 90%



27.	I	Budowa sieci kanalizacji w pozostałych miejscowościach gm. Radymno oraz oczyszczalni ścieków w m. Młyny	Gmina Radymno		X	X	Uregulowanie gospodarki wodno ściekowej		Budżet gminy 10%, środki pomocowe 90%
28.	I	Budowa sieci kanalizacji w m. Koniaków i Tuczemy	Gmina Jarosław	Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej	X		Uregulowanie gospodarki wodno ściekowej		Budżet gminy
29.	I	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Korzenica, Mięksiz Stary i Charytany	Gmina Laszki		X		Uregulowanie gospodarki wodno ściekowej		Budżet gminy 25%, środki pomocowe 75%
30.	I	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Radymno	Miasto Radymno	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	X	X	Uregulowanie gospodarki wodno ściekowej		Budżet miasta
31.	I	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Mokra, Tyniowice, Więckowice, Chorzów, Węgierka, Wola Węgierska	Gmina Roźwienica		X	X	Uregulowanie gospodarki wodno - ściekowej	25 000 000	Budżet gminy, Programy pomocowe np. RPO Województwa podkarpackiego
32.	I	Rozbudowa oczyszczalni ścieków (zwiększenie przepustowości z 500 m <sup>3</sup> /dobę) w M. Radymno	Miasto Radymno	ZGKiM M Radymno	X	X	Redukcja ilości ścieków nie oczyszczonych		Budżet gminy, fundusze unijne
33.	I	Budowa zbiornika retencyjnego w m. Charytany	PZMiUW			X	Ochrona przeciwpowodziowa		Budżet państwa
34.	I	Regulacja potoku Motwica 0+000-12+500	PZMiUW			X	Ochrona przeciwpowodziowa		Budżet państwa
35.	I	Regulacja potoku Łęg Rokietnicki km 3+300-7+900, 24+960-28+400	PZMiUW			X	Ochrona przeciwpowodziowa		Budżet państwa
36.	I	Odcinkowa regulacja rzek Mleczyki w km 11+900-13+000, 15+000-16+500, 19+300-22+400, 25+000-27+100	PZMiUW			X	Ochrona przeciwpowodziowa		Budżet państwa



37.	I	Budowa zbiornika leśnego w m. Jodłówka	Lasy Państwowe			X	Ochrona przeciwpowodziowa		Nadleśnictwo Kańczuga
38.	I	Budowa zbiornika małej retencji wodnej Pruchnik - Majdany	Gmina Pruchnik			X	Ochrona przeciwpowodziowa		Budżet gminy, dotacje unijne
39.	I	Budowa zbiornika małej retencji Laszki L-2	Gmina Laszki			X	Ochrona przeciwpowodziowa		Budżet gminy
40.	I	Budowa zbiornika małej retencji wodnej w m. Mięksiz Nowy	Gmina Laszki			X	Ochrona przeciwpowodziowa		Budżet gminy
41.	I	Budowa zbiornika małej retencji wodnej w m. Chłopice	Gmina Chłopice			X	Ochrona przeciwpowodziowa		Budżet gminy
42.	I	Budowa zbiornika małej retencji wodnej w m. Bobrówka	Gmina Laszki			X	Ochrona przeciwpowodziowa		Budżet gminy
43.	I	Budowa zbiornika małej retencji wodnej w m. Cząstkowice	Właściciele prywatni			X	Ochrona przeciwpowodziowa		Środki prywatne
44.		Budowa zbiornika małej retencji wodnej w m. Czudowice	Właściciele prywatni			X	Ochrona przeciwpowodziowa		Środki prywatne
45.	I	Budowa zbiornika małej retencji wodnej w m. Mołodycz	Nadleśnictwo Sieniawa		X		Ochrona przeciwpowodziowa		Środki nadleśnictwa dotacje
46.	P	Udrożnienie rzeki Lubaczówka w m. Radawa km 0,35	PZMiUW		X		Ochrona przeciwpowodziowa		Budżet państwa
47.	P	Zabudowa skarp, udrożnienie rzeki Mlecza w m. Kramarzówka, Cząstkowice km 2,66	PZMiUW		X		Ochrona przeciwpowodziowa		Budżet państwa
48.	P	Potok Węgierka zabudowa wyrwy w skarpi w m. Węgierka 0,07 km	PZMiUW		X		Ochrona przeciwpowodziowa		Budżet państwa



49.	P	Potok Przykopa udrożnienie, odmulenie dna, rozcięcie skarp, remont przepustów w m. Wierzbna, 4 km	PZMiUW		X		Ochrona przeciwpowodzi owa		Budżet państwa
50.	P	Potok Motwica – udrożnienie potoku na długości 2,4 km w m. Surochów Wietlin	PZMiUW		X		Ochrona przeciwpowodzi owa		Budżet państwa
51.	I	Remont budowli na prawym brzegu rz. San w km 107+230- 107+280 w m. Manasterz	RZGW Kraków		X		Ochrona przeciwpowodzi owa		Budżet państwa
52.	I	Zabezpieczenie prawego brzegu rz. San w km 129+500- 129+700 w m. Wysock	RZGW Kraków			X	Ochrona przeciwpowodzi owa		Budżet państwa
53.	I	Zabezpieczenie lewego brzegu rz. San w km 134+450-134+650 w m. Radymno	RZGW Kraków			X	Ochrona przeciwpowodzi owa		Budżet państwa

Tabela 41 *Wskaźniki realizacji celów w zakresie ochrony i efektywnego wykorzystania zasobów wodnych*

Nazwa wskaźnika	Wartość w roku bazowym	Wartość w roku		Źródło danych
	2006 r.	2011 r.	2015 r.	
Ścieki przemysłowe i komunalne odprowadzane do wód i ziemi [dam <sup>3</sup> ]				GUS
- oczyszczone	3 173,6			
- nieoczyszczone	3 202			
Pobór wody ogółem: [dm <sup>3</sup> ]	4 487,0			GUS
Ludność korzystająca z kanalizacji ścieków w miastach [w % ogólnej liczby ludności];	92,23			GUS
na wsi [w % ogólnej liczby ludności]	51,89			
Długość sieci kanalizacyjnej [km]	832,6			GUS
Długość sieci wodociągowej [km]	975,7			GUS





#### **4.2.2. Gospodarka odpadami – Priorytet 2**

Przedsięwzięcia ukierunkowane na gospodarkę odpadami ujęte zostały w „Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Jarosławskiego”.

#### **4.2.3. Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych i energooszczędność – Priorytet 3**

Racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska naturalnego jest jednym z istotnym elementów zrównoważonego rozwoju, zarówno w dziedzinie energetycznym jak i ekologicznym. Stopień wykorzystania odnawialnych źródeł energii zależy od zasobów i technologii ich przetwarzania. W powiecie istnieją warunki eksploatacji energii odnawialnej bazującej na wykorzystaniu: energii słonecznej, biomasy, biopaliw, siły wiatru. Ich wykorzystanie nie jest na razie zadawalające. Na terenie powiatu najbardziej popularne jest wykorzystanie energii słońca (kolektory słoneczne).

Konieczność wykorzystywania alternatywnych źródeł wynika głównie z potrzeby ograniczenia szkodliwych produktów spalania pierwotnych nośników (węgla i jego odmian) ograniczonej ilości źródeł kopalnych, jak również dążenia do zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego poszczególnych regionów.

Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo – energetycznym świata przyczynia się do poprawy efektywności wykorzystania i oszczędzania zasobów surowców energetycznych, poprawy stanu środowiska.

##### **CELE DŁUGOOKRESOWE (2012-2015):**

- 1) Wzrost udziału energii odnawialnej w bilansie zużycia energii pierwotnych w powiecie.**
- 2) Zmniejszanie energochłonności gospodarki, zarówno w zakresie procesów wytwórczych, jak i świadczenia usług oraz konsumpcji.**

##### **Kierunki działań**

- budowa urządzeń i instalacji do produkcji energii opartych na źródłach odnawialnych,
- wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnych oraz pomoc dla wprowadzenia bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii oraz nowych rozwiązań technologicznych,
- podnoszenie świadomości z zakresu energetyki odnawialnej na poziomie lokalnym i regionalnym poprzez programy szkoleniowe w ramach systemu edukacyjnego;



- promowanie korzyści wynikających z wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a także informowanie o możliwościach skorzystania z pomocy finansowej oraz technicznej.

**CEL KRÓTKOOKRESOWY (2008-2011):**

- 1) *Wzrost udziału energii odnawialnej ze źródeł w bilansie paliwowo – energetycznym w powiecie.*

**Działania**

- budowa instalacji do pozyskiwania i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Tabela 42 *Harmonogram realizacji działań priorytetowych w zakresie pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych i energooszczędność*

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna	Jednostka współpracująca	Okres realizacji		Cel przedsięwzięcia	Szacunkowe nakłady	Potencjalne źródła finansowania
					2008-2011	2012-2015			
<b>Zadania własne</b>									
1.	P	Promowanie wśród mieszkańców powiatu energii ze źródeł odnawialnych	Starostwo Powiatowe	Gminy, ODR	X	X	Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców		PFOŚiGW, budżet powiatu
2.	I	Przebudowa kotłowni węglowej na opalaną biomasą	Dom Pomocy Społecznej w Wysocku	Starostwo	x				Regionalny Program Operacyjny + budżet powiatu
<b>Zadania koordynowane</b>									
1.	P	Wsparcie przedsięwzięć z zakresu wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Instytucje, osoby fizyczne i prawne	Starostwo Powiatowe, gminy	X	X	Oszczędność surowców nieodnawialnych		Środki inwestorów, PFOŚiGW
2.	I	Instalowanie kolektorów słonecznych w budynkach mieszkalnych	Właściciele budynków	gminy	X	X	Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii		Środki mieszkańców, środki unijne



Tabela 43 *Wskaźniki realizacji celów ekologicznych w zakresie pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych i energooszczędność*

Nazwa wskaźnika	Wartość w roku bazowym	Wartość w roku		Źródło danych
	2006 r.	2011 r.	2015 r.	
Budowa elektrowni wiatrowych [szt.]	-			gminy
Budowa kotłowni na biomasę [szt.]	28			gminy
Budowa energooszczędnych budynków mieszkalnych [szt.]	b.d.			gminy
Montaż kolektorów, ogniwo fotowoltaicznych [szt.]	b.d.			gminy
Energetyczne wykorzystanie biogazu [szt.]	b.d.			gminy
Budowa małych elektrowni wodnych [szt.]	2			gminy

#### 4.2.4. Ochrona powietrza atmosferycznego, klimatu i warstwy ozonowej – Priorytet 4

Realizacja priorytetu powinna przyczynić się do zapewnienia wysokiej jakości powietrza, spełniającej wymagania ustawodawstwa Unii Europejskiej oraz do poprawy warunków życia ludzi. Pozwoli to na wypełnienie zobowiązań międzynarodowych w zakresie ochrony klimatu, tym samym będzie zmierzać do zmniejszenia zagrożeń wynikających z globalnego ocieplenia.

##### **CELE DŁUGOOKRESOWE (2012-2015):**

- 1) *Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza atmosferycznego.*
- 2) *Przeciwdziałanie globalnym zmianom klimatu poprzez sukcesywną redukcję emisji gazów cieplarnianych.*

##### **Działania**

- ograniczanie emisji komunikacyjnej i ochrona przed jej negatywnym oddziaływaniem poprzez modernizację istniejących połączeń komunikacyjnych, remonty dróg, rozwój i modernizację transportu kolejowego i zbiorowego w miastach, tworzenie warunków do rozwoju ruchu rowerowego,
- redukcja niskiej emisji poprzez modernizację istniejących źródeł ciepła – poprawę sprawności w procesach spalania i stosowanie ekologicznych nośników energii, modernizację linii przesyłowych, termomodernizację budynków,
- ograniczanie emisji z dużych źródeł spalania paliw poprzez m.in.: modernizację technologii w celu prowadzenia mniej energochłonnej produkcji, zastosowanie ekologicznych nośników energii w instalacjach wykorzystujących węgiel, udoskonalanie procesów spalania



paliw prowadzące do zmniejszenia zużycia paliw modernizację urządzeń ochrony środowiska,

- monitoring i ocena jakości powietrza zgodnie z wymogami ustawowymi,
- wszelkie działania edukacyjne i promocyjne dotyczące upowszechniania wykorzystania odnawialnych źródeł energii, stosowania ekologicznych nośników energii, edukacja na temat szkodliwości spalania materiałów odpadowych różnego pochodzenia,
- promowanie proekologicznych środków zbiorowego transportu (transport kolejowy);
- promowanie komunikacji zbiorowej i ruchu rowerowego szczególnie na terenach miejskich,
- stymulowanie zakładów do wprowadzania systemów zarządzania środowiskiem,
- kontrola wypełniania obowiązku pozwoleń zintegrowanych w jednostkach eksploatujących instalacje wymagające uzyskania pozwolenia zintegrowanego, będące dużymi źródłami spalania paliw.

#### **CELE KRÓTKOOKRESOWE (2008-2011):**

- 1) *Modernizacja i rozbudowa systemu monitoringu powietrza, zgodnie z wymogami prawa.*
- 2) *Ograniczenie emisji niskiej ze źródeł komunalnych i ogrzewnictwa indywidualnego oraz emisji z transportu i jej oddziaływania.*
- 3) *Ograniczenie emisji ze źródeł przemysłowych i energetyki.*
- 4) *Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.*

#### **Kierunki działań**

##### **1. Ochrona powietrza atmosferycznego**

- realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej, a w szczególności: budowy autostrady i obwodnicy m. Jarosławia,
- kompleksowe rozwiązania problemów komunikacji miejskiej w miastach,
- wprowadzenia alternatywnych środków komunikacji zbiorowej,
- tworzenie warunków do rozwoju ruchu rowerowego poprzez budowę ścieżek rowerowych,
- redukcja niskiej emisji poprzez: modernizację układów technologicznych kotłowni komunalnych i w obiektach użyteczności publicznej z wykorzystaniem paliw ekologicznych oraz linii przesyłu ciepła, budowę sieci gazowej celem umożliwienia wykorzystania gazu w indywidualnych systemach grzewczych, termomodernizację budynków, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w szczególności na terenach cennych pod względem przyrodniczym, turystycznym,



- ograniczenie emisji z procesów przemysłowych poprzez: modernizację i hermetyzację procesów technologicznych, modernizację układów technologicznych ciepłowni, wprowadzanie nowoczesnych technik spalania paliw, zastosowanie paliw ekologicznych w instalacjach wykorzystujących jako paliwo węgiel kamienny, zwiększanie w produkcji energii udziału energii wyprodukowanej z wykorzystaniem źródeł odnawialnych np. biomasa rolnicza, odpady z przemysłu drzewnego, meblarskiego, wdrażanie technologii ograniczających emisję zanieczyszczeń specyficznych, instalowanie nowych oraz poprawa sprawności funkcjonujących urządzeń do redukcji zanieczyszczeń,
- propagowanie zwiększania wykorzystania paliw alternatywnych (np. biopaliwa),
- promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii,
- działania kontrolne WIOŚ w zakładach przemysłowych w zakresie realizacji programów naprawczych wynikających z pozwoleń zintegrowanych, głównie w odniesieniu do podmiotów, w których funkcjonują instalacje wymagające uzyskania pozwolenia zintegrowanego, będące dużymi źródłami spalania paliw.

## 2. Ochrona klimatu i warstwy ozonowej

- hermetyzacja procesów w kopalnictwie gazu,
- promowanie i wspieranie wzorców konsumpcji i produkcji pożądaných z punktu widzenia ochrony klimatu oraz kreowanie świadomości społecznej w zakresie ochrony warstwy ozonowej,
- kontrola (WIOŚ) wycofania z obrotu i stosowania niedozwolonych substancji niszczących warstwę ozonową.

Tabela 44 *Harmonogram realizacji działań priorytetowych w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego, klimatu i warstwy ozonowej*

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Opis przedsięwzięcia	Jednostki odpowiedzialne	Jednostki współpracujące	Okres realizacji		Cel przedsięwzięcia	Szacunkowe nakłady	Potencjalne źródła finansowania
					2008-2011	2012-2015			
<b>Zadania własne</b>									
1.	P	Rozwój sieci monitoringu jakości powietrza przez udział gminy i powiatu w monitoringu regionalnym	Starostwo Powiatowe	WIOŚ, gminy	x	x	Kontrola stanu jakości powietrza		środki własne, inne fundusze



2.	I	Termoizolacja budynku Zespołu Szkół Licealnych i Technicznych w Jarosławiu	Starostwo Powiatowe	Zespół Szkół Licealnych i Technicznych w Jarosławiu	x		Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza		budżet powiatu
3.	I	Termoizolacja oraz elewacja budynków zespołu szkół Technicznych i Ogólnokształcących	Starostwo Powiatowe	Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Jarosławiu	x		Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza		budżet powiatu, budżet jednostki
4.	I	Termoizolacja oraz remont elewacji budynku Zespołu Szkół Ogrodniczych i Licealnych w Pawłosiowie	Starostwo Powiatowe w Jarosławiu, Podkarpacki Wojewódzki Konserwator Zabytków	Zespół Szkół Ogrodniczych i Licealnych w Pawłosiowie	x		Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza		budżet powiatu
5.	I	Termoizolacja budynków Zespołu Szkół Drogowo – Geodezyjnych i Licealnych w Jarosławiu	Starostwo Powiatowe	Zespół Szkół Drogowo – Geodezyjnych i Licealnych w Jarosławiu		x	Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza		budżet powiatu
6.	I	Termoizolacja budynku internatu Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego w Jarosławiu	Starostwo Powiatowe	Specjalny Ośrodek Szkolno – Wychowawczy w Jarosławiu		x	Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza		budżet powiatu
7.	I	Termoizolacja budynków Centrum Kształcenia Ustawicznego w Jarosławiu	Starostwo Powiatowe	Centrum Kształcenia Ustawicznego w Jarosławiu		x	Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza		budżet powiatu
8.	I	Termoizolacja budynku Zespołu Szkół Technicznych i Agrobiznesu w Radymnie	Starostwo Powiatowe	Zespół Szkół Technicznych i Agrobiznesu w Radymnie		x	Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza	780 000	budżet powiatu
9.	I	Osuszanie i ocieplanie fundamentów w budynkach Zespołu Szkół Budowlanych i Ogólnokształcących w Jarosławiu	Starostwo Powiatowe	Zespół Szkół Budowlanych i Ogólnokształcących w Jarosławiu	x		Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza	170 000	budżet powiatu
10.	I	Remont elewacji budynków Zespołu Szkół Budowlanych i Ogólnokształcących w Jarosławiu	Starostwo Powiatowe	Zespół Szkół Budowlanych i Ogólnokształcących w Jarosławiu	x		Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza	600 000	budżet powiatu
11.	I	Termoizolacja budynku Zespołu Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Radymnie	Starostwo Powiatowe	Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Radymnie	X		Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza		budżet powiatu



12.	I	Wykonanie ocieplenia i Osuszanie budynku Bursy Międzyszkolnej w Jarosławiu	Starostwo Powiatowe	Bursa Międzyszkolna w Jarosławiu	x		Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza		budżet powiatu
13.	I	Modernizacja systemu ogrzewania w budynkach Zespołu Szkół Budowlanych i Ogólnokształcących w Jarosławiu	Starostwo Powiatowe	Zespół Szkół Budowlanych i Ogólnokształcących w Jarosławiu		x	Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza		budżet powiatu
14.	I	Modernizacja systemu ogrzewania w budynkach Zespołu Szkół Licealnych i Technicznych	Starostwo Powiatowe	Zespół Szkół Licealnych i Technicznych w Jarosławiu		x	Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza		budżet powiatu
15.	I	Modernizacja systemu ogrzewania w budynkach Zespołu szkół Technicznych i Ogólnokształcących	Starostwo Powiatowe	Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Jarosławiu	x		Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza		budżet powiatu
15.	I	Modernizacja systemu ogrzewania w budynkach Zespołu Szkół Ogrodniczych i Licealnych w Pawłosiowie	Starostwo Powiatowe, Podkarpacki Wojewódzki Konserwator Zabytków	Zespół Szkół Ogrodniczych i Licealnych w Pawłosiowie	x		Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza		budżet powiatu
17.	I	Modernizacja systemu ogrzewania w budynkach Zespołu Szkół Drogowo – Geodezyjnych i Licealnych w Jarosławiu	Starostwo Powiatowe	Zespół Szkół Drogowo – Geodezyjnych i Licealnych w Jarosławiu	x		Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza		budżet powiatu
18.	I	Modernizacja systemu ogrzewania w budynkach Zespołu Szkół Technicznych i Agrobiznesu w Radymnie	Starostwo Powiatowe	Zespół Szkół Technicznych i Agrobiznesu w Radymnie	x		Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza	100 000	budżet powiatu
19.	I	Wymiana instalacji grzewczej w warsztatach Zespołu Szkół Technicznych i Agrobiznesu w Radymnie	Starostwo Powiatowe	Zespół Szkół Technicznych i Agrobiznesu w Radymnie		x	Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza		budżet powiatu
20.	I	Modernizacja kotłowni Zespołu Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Radymnie	Starostwo Powiatowe	Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Radymnie	x		Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza		budżet powiatu
21.	I	Ograniczenie emisji substancji do powietrza przez inwestycje dotyczące budowy i modernizacji infrastruktury drogowej na drogach powiatowych	Starostwo Powiatowe	PZD	x	x	Ochrona jakości powietrza		budżet powiatu



22.	I	Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w budynkach Zespołu Szkół Drogowo – Geodezyjnych i Licealnych w Jarosławiu	Starostwo Powiatowe	Zespół Szkół Drogowo – Geodezyjnych i Licealnych w Jarosławiu	x		Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza		budżet powiatu
23.	I	Wymiana stolarki okiennej w ilości 28 okien w DPS w Pełkniach	Starostwo Powiatowe	DPS Pełknie z/s w Sośnicy	x		Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza		Budżet powiatu i województwa środki własne
24.	I	Wymiana stolarki okiennej w budynku Zespołu Szkół Budowlanych i Ogólnokształcących w Jarosławiu (47 okien)	Starostwo Powiatowe	Zespół Szkół Budowlanych i Ogólnokształcących w Jarosławiu	x		Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza	29 000	Budżet szkoły
25.	I	Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w budynku Zespołu szkół Technicznych i Ogólnokształcących	Starostwo Powiatowe	Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Jarosławiu	x		Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza		budżet powiatu + budżet jednostki
26.	I	Wymiana stolarki okiennej wraz z termoizolacją budynku szkolnego I Liceum Ogólnokształcącego w Jarosławiu	Starostwo Powiatowe	I Liceum Ogólnokształcące w Jarosławiu	x		Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza		budżet powiatu
27.	I	Wymiana stolarki okiennej w budynkach Poradni Psychologiczno – Pedagogicznej w Jarosławiu	Starostwo Powiatowe	Poradnia Psychologiczno – Pedagogiczna w Jarosławiu	x		Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza		budżet powiatu
28.	I	Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w warsztatach szkolnych Zespołu Szkół Technicznych i Agrobiznesu w Radymnie	Starostwo Powiatowe	Zespół Szkół Technicznych i Agrobiznesu w Radymnie	x		Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza	80 000	budżet powiatu
29.	I	Wymiana stolarki okiennej w budynku Bursy Międzyszkolnej w Jarosławiu	Starostwo Powiatowe	Bursa Międzyszkolna w Jarosławiu	x		Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza		budżet powiatu
30.	I	Wymiana stolarki okiennej w budynkach Centrum Kształcenia Ustawicznego w Jarosławiu	Starostwo Powiatowe	Centrum Kształcenia Ustawicznego w Jarosławiu	x		Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza		budżet powiatu
31.	I	Wymiana stolarki okiennej (16 okien) w Poradni Psychologiczno – Pedagogicznej w Jarosławiu	Starostwo Powiatowe	Poradnia Psychologiczno – Pedagogiczna w Jarosławiu	x		Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza		budżet powiatu





Zadania koordynowane										
1.	I	Termomodernizacja budynków szkół podstawowych w m. Pawłosiów Cieszacin Wielki i Wierzbna	Gmina Pawłosiów			x		Ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza		budżet gminy, środki unijne
2.	I	Wymiana źródeł energii ciepłej zasilanych paliwem nieodnawialnych na urządzenia o mniejszym stopniu negatywnego oddziaływania na środowisko	Zarządcy nieruchomości			x	x	Oszczędność energii, ochrona powietrza		środki inwestorów, WFOŚi GW, inne fundusze
3.	I	Wymiana azbestowych pokryć dachowych	Właściciele budynków	gminy		x	x			środki właścicieli, budżet gminy, środki unijne, FOŚiGW
4.	I	Wymiana kotłów w świetlicach wiejskich i w szkołach w m. Czelażyce, Tuligłowy, Tapin, Rokietnica, Wola Rokietnicka	Gmina Rokietnica			x	x	Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza		budżet gminy, fundusze unijne, fundusze celowe
5.	I	Docieplanie budynków gminnych	Gmina Pruchnik			x	x		210 000	budżet gminy

Tabela 45 *Wskaźniki realizacji celów ekologicznych w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego, klimatu i warstwy ozonowej*

Nazwa wskaźnika	Wartość w roku bazowym	Wartość w roku		Źródło danych
	2006 r.	2011 r.	2015 r.	
Emisja zanieczyszczeń powietrza przez podmioty korzystające ze środowiska [Mg/rok]	187 636			GUS
Emisja zanieczyszczeń pyłowych do powietrza [Mg/rok]	65			GUS
Emisja zanieczyszczeń gazowych do powietrza [Mg/rok]	187 571			GUS
Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji [Mg/rok]	750			GUS
Zwiększenie stopnia redukcji wytworzonych zanieczyszczeń pyłowych [%]	-			GUS
Zwiększenie stopnia redukcji wytworzonych zanieczyszczeń gazowych [%]	-			GUS



#### 4.2.5. Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym – Priorytet 5

Realizacja priorytetu pozwoli na znaczne zmniejszenie uciążliwości hałasowej w środowisku i promieniowania elektromagnetycznego. Przyczyni się do podniesienia komfortu życia mieszkańców powiatu, szczególnie w rejonach, w których hałas jest szczególnie uciążliwy i skuteczniejszej ochrony ludzi i środowiska przed promieniowaniem elektromagnetycznym.

##### **CELE DŁUGOOKRESOWE (2012-2015):**

- 1) *Podniesienie komfortu akustycznego dla mieszkańców powiatu.*
- 2) *Niedopuszczenie do pogorszenia klimatu akustycznego na obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna.*
- 3) *Ochrona mieszkańców i środowiska przed działaniem promieniowania elektromagnetycznego – utrzymanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzenia dotrzymania tych poziomów.*
- 4) *Podwyższenie sprawności urządzeń, wysyłania, dystrybucji i użytkowania energii elektrycznej.*

##### **Kierunki działań**

###### **1. Ochrona przed hałasem**

- budowa obwodnicy, wyprowadzającej ruch tranzytowy poza zabudowę, stosowanie zabezpieczeń ekologicznych (ekranów akustycznych), modernizacje i remonty nawierzchni dróg, modernizacja istniejących połączeń komunikacyjnych,
- stosowanie rozwiązań technicznych zapobiegających powstawaniu i przenikaniu hałasu do środowiska oraz środków zmniejszających poziom hałasu,
- zabezpieczanie przed degradacją obszarów, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna,
- rozwój transportu kolejowego i zbiorowego w miastach, tworzenie warunków do rozwoju ruchu rowerowego,
- monitoring hałasu i ocena stanu akustycznego (WIOŚ),
- kontrola oraz egzekwowanie zasad przestrzegania emisji hałasu przemysłowego,
- preferowanie niekonfliktowych lokalizacji obiektów (właściwe planowanie przestrzenne), mogących powodować uciążliwość hałasową.

###### **2. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym**

- prowadzenie systemu monitoringu pomiaru pól elektromagnetycznych,



- uwzględnianie ochrony ludzi i środowiska przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych w aktualizowanym planie zagospodarowania przestrzennego, planach miejscowych, studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

#### **CELE KRÓTKOOKRESOWE (2008-2011):**

- 1) *Zmniejszenie uciążliwości powodowanej emisją ponadnormatywnego hałasu pochodzącego od środków transportu, na obszarach o największym zagrożeniu.*
- 2) *Realizacja nowych linii energetycznych przy zastosowaniu linii kablowych oraz modernizacja sieci przebiegających w obszarach zurbanizowanych i na obszarach objętych ochroną przyrody.*
- 3) *Wsparcie techniczne jednostek odpowiedzialnych za monitorowanie i badanie pól elektromagnetycznych, stworzenie bazy danych dotyczących źródeł promieniowania z wykorzystaniem GIS (na podstawie pomiarów oraz danych technicznych).*

#### **Działania**

- wspieranie i realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny poprzez budowę obwodnicy m. Jarosławia, budowę ekranów akustycznych i modernizację odcinków dróg najbardziej uciążliwych,
- tworzenie warunków do rozwoju ruchu rowerowego w miastach poprzez budowę ścieżek rowerowych,
- ograniczanie emisji hałasu pochodzącego z sektora gospodarczego m.in. poprzez kontrole przestrzegania obowiązujących w tym zakresie przepisów prawa,
- promowanie wykorzystania zbiorowych środków transportu oraz ruchu rowerowego,
- wprowadzanie w miastach stref wolnych od ruchu samochodowego, ograniczanie prędkości ruchu,
- inwentaryzacja źródeł elektromagnetycznych oraz rozeznanie jakie obszary podlegają ponadnormatywnemu promieniowaniu elektromagnetycznemu.



Tabela 46 *Harmonogram realizacji i źródła finansowania działań priorytetowych w zakresie ochrony przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym*

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Opis przedsięwzięcia	Jednostki odpowiedzialne	Jednostka współpracująca	Okres realizacji		Cel przedsięwzięcia	Szacunkowe nakłady	Potencjalne źródła finansowania
					2008-2011	2012-2015			
<b>Zadania własne</b>									
1.	I	Prowadzenie nasadzeń i odnowy zieleni ochronnej przy drogach powiatowych	Starostwo Powiatowe	PZD	x	x	Ograniczenie emisji hałasu		budżet powiatu, PFOŚiGW
2.	I	Przebudowa mostu drewnianego w m. Boratyn w ciągu drogi Powiatowej Nr 1770R Kidałowice – Rokietnica km 5+562	Starostwo Powiatowe	PZD	x		Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego	2 400 000	budżet powiatu, rezerwa subwencji ogólnej
3.	I	Przebudowa drogi powiatowej Nr 1619R Zarzeczce – Pełnatycze - Bystrowice od km 3+225 do km 6+393	Starostwo Powiatowe	PZD	x		Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego	3 306 372	budżet powiatu, Regionalny Program Operacyjny
4.	I	Przebudowa drogi powiatowej Nr 1617R Kańczuga – Jarosław oraz ulic Szczytniańskiej i Raclawickiej w Jarosławiu w km 11+310 – 19+378 z wyłączeniem odcinków 12+925 – 15+100 oraz 17+551,5 – 17+677,50	Starostwo Powiatowe	PZD	x		Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego	7 555 300	budżet powiatu, Regionalny Program Operacyjny
<b>Zadania koordynowane</b>									
1.	I	Budowa obwodnicy m. Jarosławia	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad		x	x	Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego	300 000 000	budżet państwa
2.	I	Budowa drogi gminnej Radawa – Cetula	Gmina Wiązownica		x		Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego		Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
3.	I	Przebudowa drogi gminnej w m. Wiązownica	Gmina Wiązownica		x		Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego		Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
4.	I	Przebudowa drogi gminnej w m. Piwoda	Gmina Wiązownica		x		Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego		Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego



5.	I	Modernizacja 12 km dróg gminnych	Gmina Jarosław	Rady Sołeckie	x		Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego		budżet gminy
6.	I	Budowa i remonty nawierzchni dróg gminnych	Gmina Pawłosiów		x	x	Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego		budżet gminy, środki unijne
7.	I	Remont dróg gminnych w m. Sońnica	Gmina Radymno		x		Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego		budżet gminy – 10%, Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego
8.	I	Budowa i modernizacja dróg gminnych	Gmina Rokietnica		x	x	Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego		budżet gminy, fundusze unijne, fundusze celowe
9.	I	Remont dróg miejskich w M. Radymno	Miasto Radymno				Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego		budżet miasta
10.	P	Opracowanie programu edukacyjnego uświadamiających problemy ochrony przed hałasem	Gmina Rokietnica		x		Edukacja społeczeństwa o stanie klimatu akustycznego		budżet gminy

Tabela 47 *Wskaźniki realizacji celów ekologicznych w zakresie ochrony przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym*

Nazwa wskaźnika	Wartość w roku bazowym	Wartość w roku		Źródło danych
	2007 r.	2011 r.	2015 r.	
Ilość zakładów przekraczających dopuszczalne poziomy hałasu w stosunku do zakładów skontrolowanych [%]	0			WIOŚ
Stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych [szt.]	0			WIOŚ
Długość wybudowanych ekranów akustycznych [w mb]	79			GDDKiA
Liczba obiektów objętych badaniami poziomu pól elektromagnetycznych [szt.]	1			WIOŚ



#### 4.2.6. Ochrona zasobów kopalin – Priorytet 6

Realizacja priorytetu pozwoli na zapewnienie dostępności nieodnawialnych zasobów w przyszłości oraz na ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych, a także w trakcie eksploatacji złóż kopalin.

##### **CELE DŁUGOOKRESOWE (2012-2015):**

- 1) *Optymalizacja wykorzystania i zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin, w tym ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją kopalin.*
- 2) *Usprawnienie funkcjonowania administracji geologicznej w celu lepszej ochrony zasobów kopalin.*
- 3) *Poszukiwanie i rozpoznawanie nowych złóż surowców.*

##### **Kierunki działań:**

- rekultywacja terenów zdegradowanych w wyniku eksploatacji,
- dalsze rozpoznawanie i dokumentowanie nowych zasobów surowców,
- wzmacnianie systemu ochrony zasobów z wykorzystaniem instrumentów prawa,
- wspieranie badań mających na celu poszukiwanie i stosowanie substytutów kopalin oraz badań nad stosowaniem surowców z odpadów, spełniających kryteria efektywności ekologicznej i ekonomicznej,
- zapewnienie ochrony udokumentowanych złóż kopalin w planowaniu przestrzennym.

##### **CELE KRÓTKOOKRESOWE (2008-2011):**

- 1) *Racjonalne gospodarowanie zasobami surowców mineralnych.*
- 2) *Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin.*

##### **Kierunki działań:**

- koncesjonowana eksploatacja złóż kopalin z ich maksymalnym wykorzystaniem wraz z kopalinami towarzyszącymi, uwzględniająca zasady racjonalnej gospodarki surowcami,
- wypracowanie zasad współpracy organów koncesyjnych w celu przeciwdziałania niekorzystnym zjawiskom jakim jest brak ochrony zasobów całych rejonów złożowych (surowce pospolite), w wyniku wydawania koncesji na eksploatację złóż o małych powierzchniach (wg granic własności),
- eliminacja nielegalnego wydobycia surowców poprzez wzmocnienie systemu kontroli.



Tabela 48 **Harmonogram realizacji działań priorytetowych w zakresie ochrony kopalni**

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna	Jednostka współpracująca	Okres realizacji		Cel przedsięwzięcia	Szacunkowe nakłady	Potencjalne źródła finansowania
					2008-2011	2012-2015			
<b>Zadania własne</b>									
1.	P	Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów zbiorowych	Starostwo Powiatowe	Samorząd Województwa, gminy	x	x	ochrona złóż kopalni		
2.	P	Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalni	Starostwo Powiatowe	gminy	x	x	ochrona złóż kopalni		
3.	P	Rekultywacja terenów zdegradowanych w wyniku eksploatacji	Starostwo Powiatowe	gminy	x	x	ochrona złóż kopalni		
<b>Zadania koordynowane</b>									
1.	P	Dokumentowanie nowych złóż i bilansowanie ich zasobów, rozpoznawanie budowy geologicznej terenu powiatu	Jednostki badawcze, przedsiębiorcy	Gminy			Poszukiwanie i rozpoznawanie nowych złóż surowców		środki przedsiębiorców
2.	P	Wspieranie rozwoju poszukiwania kopalni użytecznych (piasku, żwiru, torfu)	Przedsiębiorcy	Gminy	x	x	Poszukiwanie i rozpoznawanie nowych złóż surowców		Środki inwestorów
3.	P	Racjonalne gospodarowanie zasobami surowców mineralnych	Przedsiębiorcy		X	x	ochrona złóż kopalni		
4.	P	Zapewnienie ochrony udokumentowanych złóż kopalni w planowaniu przestrzennym	gminy		x	x	ochrona złóż kopalni		środki inwestorów, budżet gmin

Tabela 49 **Wskaźniki realizacji celów ekologicznych w zakresie ochrony kopalni**

Nazwa wskaźnika	Wartość w roku bazowym	Wartość w roku		Źródło danych
	2007 r.	2011 r.	2015 r.	
Liczba udokumentowanych złóż kopalni [szt.]	35			Bilans zasobów kopalni i wód podziemnych w Polsce (PIG)

#### 4.3. Źródła finansowania

Jednostki organizacyjne, instytucje i podmioty realizujące zadania inwestycyjne w zakresie ochrony środowiska i przyrody oraz zadania w zakresie edukacji ekologicznej, mogą uzyskać pomoc finansową ze środków funduszy strukturalnych, funduszy celowych, fundacji oraz banków.



Formą dofinansowania zależną od rodzaju zadania, może być dotacja, preferencyjny kredyt lub pożyczka.

W Unii Europejskiej, istnieją 4 fundusze strukturalne, przy czym działania z zakresu ochrony środowiska są realizowane w ramach jednego z tych 4 funduszy strukturalnych, tj. w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, a ponadto w dwu programach operacyjnych: Zintegrowanym Programie Operacyjnym Rozwoju Regionalnego oraz Sektorowym Programie Operacyjnym „Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw”. Beneficjentami tych programów są samorządy, stowarzyszenia, instytucje naukowe oraz przedsiębiorstwa. W programie znajdują się 4 działania, w ramach których mogą być realizowane inwestycje w zakresie ochrony środowiska. Są to:

- infrastruktura ochrony środowiska,
- obszary wiejskie,
- obszary podlegające restrukturyzacji,
- zdegradowane obszary miejskie, przemysłowe i powojskowe.

W ramach tych funduszy, dofinansowane są projekty o mniejszej skali oddziaływania niż w Funduszu Spójności (o wartości poniżej 10 mln euro).

Fundusz Spójności nazywany Europejskim Funduszem Kohezji, stanowi czasowe wsparcie finansowe dla krajów UE. Fundusz Spójności nie należy do funduszy strukturalnych, ale jest instrumentem polityki strukturalnej UE. Różni się od nich krajowym, a nie regionalnym zasięgiem pomocy oraz trybem podejmowania decyzji o przyznaniu środków na dofinansowanie – decyzję taką podejmuje Komisja Europejska. Pomoc w ramach Funduszu Spójności wynosi 80-85% kosztów kwalifikowanych. Priorytety Funduszu Spójności to:

- poprawa jakości wód powierzchniowych,
- polepszenie jakości i dystrybucji wody przeznaczonej do spożycia,
- poprawa jakości powietrza, racjonalizacja gospodarki odpadami,
- ochrona powierzchni ziemi,
- zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego.

Jego beneficjentami są samorządy i przedsiębiorstwa komunalne.

Innym instrumentem finansowym jest unijny fundusz LIFE, wprowadzie o znacznie mniejszej skali finansowania, ale promujący projekty pilotażowe (posiadające element innowacyjności) z zakresu ochrony przyrody i środowiska. Kwalifikacja następuje w drodze konkursu projektów składanych bezpośrednio do Komisji Europejskiej.





W ramach funduszy celowych, o pomoc finansową w zakresie ochrony środowiska, można ubiegać się w:

- Narodowym Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzkim Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- oraz w każdej gminie i każdym starostwie powiatowym, które zarządzają odpowiednio gminnymi i powiatowymi funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Rodzaje zadań inwestycyjnych i edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska, przyrody, gospodarki odpadami, jakie mogą być dofinansowywane ze środków w/w funduszy celowych. Zadania te szczegółowo określa ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (*Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.*).

Środki funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej przeznacza się na :

- edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,
- wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- przedsięwzięcia związane z ochroną przyrody, w tym urządzenie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
- przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami i ochroną powierzchni ziemi,
- przedsięwzięcia związane z ochroną powietrza,
- przedsięwzięcia związane z ochroną wód,
- profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska,
- wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc przy wprowadzaniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- wspieranie ekologicznych form transportu,
- działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody,

oraz na dofinansowywanie:



- inwestycji ekologicznych realizowanych ze środków pochodzących z Unii Europejskiej oraz funduszy krajowych,
- działań związanych z utrzymaniem i zachowaniem parków oraz ogrodów, będących przedmiotem ochrony na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,
- badań, upowszechniania ich wyników, a także postępu technicznego w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- opracowywania i wdrażania nowych technik i technologii, w szczególności dotyczących ograniczania emisji i zużycia wody, a także efektywnego wykorzystywania paliw,
- zapobiegania lub usuwania skutków zanieczyszczenia środowiska, w przypadku gdy nie można ustalić podmiotu za nie odpowiedzialnego,
- systemu kontroli wnoszenia przewidzianych ustawą opłat za korzystanie ze środowiska, a w szczególności tworzenia baz danych podmiotów korzystających ze środowiska obowiązanych do ponoszenia opłat,
- opracowywania planów służących gospodarowaniu zasobami wodnymi oraz utworzenia katastru wodnego,
- prowadzenia obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy,
- innych zadań służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikających z zasady zrównoważonego rozwoju, ustalonych w planach działalności wojewódzkich funduszy, w tym na programy ochrony środowiska, programy ochrony powietrza, programy ochrony przed hałasem, plany gospodarki odpadami, plany działań krótkoterminowych, a także na realizację powyższych planów i programów,
- zadań związanych ze zwiększeniem lesistości kraju oraz zapobieganiem i likwidacją szkód w lasach spowodowanych przez czynniki biotyczne i abiotyczne,
- opracowań planów ochrony obszarów objętych ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody oraz prowadzenie monitoringu przyrodniczego,
- działań, o których mowa w ustawie z dnia 8 czerwca 2001 r. o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia, w tym pokrywanie kosztów sporządzania planów zalesień oraz kosztów sadzonek przekazanych rolnikom w celu zalesienia gruntów rolnych,
- przeciwdziałania klęskom żywiołowym i likwidacji ich skutków dla środowiska,
- działań polegających na zapobieganiu i likwidacji poważnych awarii i ich skutków.



Fundacja EkoFundusz powstała w 1992 r. dla zarządzania środkami pochodzącymi z eko-konwersji polskiego długu zagranicznego. Przyznane środki Fundacja przeznacza na dofinansowanie przedsięwzięć (w formie dotacji) uznanych za priorytetowe, tj.:

- ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu,
- eliminacja niskich źródeł ich emisji,
- przywracanie czystości wód Morza Bałtyckiego oraz ochrona zasobów wody pitnej,
- ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (dwutlenku węgla, metanu, freonów),
- ochrona różnorodności biologicznej,
- racjonalizacja gospodarki odpadami i rekultywacji gleb.

W 2005 r. EkoFundusz wprowadził zmodyfikowane zasady udzielania pomocy finansowej, w tym:

- koncentrację środków na tych projektach, które albo nie kwalifikują się do pomocy unijnej, albo jej nie uzyskały, chociaż projekt rozwiązuje ważny problem ekologiczny w skali regionalnej lub krajowej,
- podniesienie atrakcyjności finansowej oferty Fundacji (porównywalnej do pomocy unijnej),
- dopuszczenie do przetargów organizowanych przez beneficjentów Fundacji, firm z wszystkich państw UE,

Zasady kredytowania przez Bank ze środków NFOŚiGW inwestycji z zakresu:

- usuwania wyrobów zawierających azbest,
- ograniczenia hałasu,
- termomodernizacji,
- czystszej produkcji,
- uszczelnienia i hermetyzacji przeładunku i dystrybucji paliw,
- służących ograniczeniu zużycia energii elektrycznej,
- modernizacji lub budowy systemów ciepłowniczych,
- modernizacji lub budowy stacji uzdatniania wody,
- budowy ścieżek rowerowych.



## 5. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU

Program Ochrony Środowiska jest narzędziem wdrażania polityki ochrony środowiska w powiecie. Oznacza to konieczność monitorowania zmian zachodzących w powiecie poprzez regularne ocenianie stopnia jego realizacji w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań, przyjętych celów, a także ustalania rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem. Ostatnim elementem tej analizy jest ustalenie przyczyn ujawnionych rozbieżności.

Istota monitoringu polega na prowadzeniu stałych obserwacji, dokonywania ciągłych, systematycznych pomiarów, określaniu narzędzi pomiarów przebiegu procesów. Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami są jednocześnie narzędziami planowania i zarządzania środowiskiem przez władze samorządowe. Mają na celu wspomagać rozwój obszaru i ochronę jego dziedzictwa naturalnego.

Ocena realizacji Programu w aspekcie założonych celów ekologicznych prowadzona będzie poprzez monitoring, który będzie opierał się o dane statystyczne (GUS i US w Rzeszowie), Państwowy Monitoring Środowiska w Rzeszowie, a także o informacje uzyskane od jednostek realizujących przepisy Prawa ochrony środowiska, w szczególności organów ochrony środowiska oraz administracji samorządowej.

*Mając powyższe na uwadze Zarząd Powiatu Jarosławskiego zwraca się do wszystkich organów, a zwłaszcza do Wojewody i Marszałka, wydających decyzje w zakresie ochrony środowiska, gospodarki wodnej i geologii, dla podmiotów prowadzących działalność na terenie powiatu jarosławskiego o przesyłanie ich do Starostwa Powiatowego w Jarosławiu – do wiadomości.*

Monitoring prowadzonych działań w zakresie ochrony środowiska oznacza, że realizacja Programu będzie podlegała ocenie w zakresie:

- Określenia stopnia wykonania przedsięwzięć / działań,
- Określenia stopnia realizacji przyjętych celów,
- Oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- Analizy przyczyn tych rozbieżności.

Zarząd Powiatu będzie co dwa lata przedkładał Radzie Powiatu raport oceniający realizację Programu oraz wdrażania programów naprawczych. Wyniki oceny stanowiąc będą podstawę kolejnej aktualizacji Programu.

Głównymi elementami monitoringu wdrażania programu będą:



- Ocena postępów we wdrażaniu programu ochrony środowiska, w tym przygotowanie raportu (co dwa lata),
- Aktualizacja listy przedsięwzięć (co dwa lata),
- Aktualizacja polityki ochrony środowiska, tj. celów ekologicznych i kierunków działań (co cztery lata).

Szczegółowe wskaźniki monitorowania zadań zawartych w „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Jarosławskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2015” określono w Rozdziale 4.2.

System oceny realizacji Programu powinien być oparty na odpowiednio dobranych wskaźnikach, pozwalających całościowo opisać zagadnienia polityki ochrony środowiska i zarazem dających możliwość porównań.



## 6. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Zgodnie z obowiązującą ustawą Prawo ochrony środowiska organ wykonawczy powiatu ma obowiązek sporządzać w celu realizacji polityki ekologicznej państwa program ochrony środowiska, w którym określa w szczególności:

- cele ekologiczne,
- priorytety ekologiczne,
- rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,
- środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Program uchwała Zarząd Powiatu raz na 4 lata, a co 2 lata raport z wykonania Programu. Niniejszy Program stanowi aktualizację dokumentu określającego kierunki i zadania, które powinny być realizowane w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu jarosławskiego.

„Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Jarosławskiego” jest spójna z Aktualizacją Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Podkarpackiego oraz Polityką Ekologiczną Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014.

Celem nadrzędnym polityki ekologicznej powiatu jarosławskiego jest ochrona walorów przyrodniczych i poprawa standardów środowiska. Po analizie kryteriów i przyjętych celów polityki ekologicznej na poziomie kraju i regionu przyjęto następujące priorytety ekologiczne:

- Ochrona wód i efektywne wykorzystanie zasobów wodnych,
- Gospodarka odpadami,
- Pozyskanie energii ze źródeł odnawialnych,
- Ochrona powietrza atmosferycznego, klimatu i warstwy ozonowej,
- Ochrona przed hałasem,
- Ochrona zasobów kopalin.

Program niniejszy podobnie jak polityka ekologiczna państwa poza priorytetami określa cele główne i długoterminowe, rodzaj i harmonogram krótkoterminowych działań proekologicznych i środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe. Program zawiera także zasady zarządzania i monitorowania realizacji.

Cele główne Programu obejmują:



- Zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska (dotyczy wód powierzchniowych i podziemnych, gleb, odpadów, powietrza atmosferycznego, hałasu i promieniowania elektromagnetycznego),
- Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii,
- Rozwój proekologicznych form działalności w gospodarce (w szczególności w rolnictwie, transporcie i eksploatacji kopalin),
- Utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych, ochronę ekosystemów cennych pod względem przyrodniczym, ochronę i rozwój ekosystemów leśnych,
- Poprawę bezpieczeństwa ekologicznego (w zakresie ochrony przed powodzią, suszą, osuwiskami i pożarami, a także zmniejszenia ryzyka związanego z transportem substancji niebezpiecznych oraz występowaniem awarii przemysłowych),
- Wzrost poziomu wiedzy ekologicznej (w zakresie edukacji ekologicznej w społeczeństwie, a także w działalności gospodarczej).



## 7. Spis tabel

Tabela 1 Powierzchnia powiatu jarosławskiego wg gmin .....	14
Tabela 2 Ludność powiatu jarosławskiego wg gmin, stan na 31.12.2007 r.....	14
Tabela 3 Podmioty gospodarki narodowej według sektorów własności w powiecie jarosławskim stan na 31.12.2006 r.....	15
Tabela 4 Drogi powiatu jarosławskiego .....	16
Tabela 5 Sieć wodociągowa, kanalizacyjna i gazowa powiatu jarosławskiego na tle podregionu i województwa (stan na 31.12.2006 r.) .....	18
Tabela 6 Użytkowanie gruntów w poszczególnych gminach powiatu jarosławskiego w 2007 r. ....	19
Tabela 7 Gleby powiatu jarosławskiego (w ha) (stan na 31.07.2007 r.) .....	23
Tabela 8 Zestawienie zasobności gleby na terenie powiatu jarosławskiego (2006 r.).....	27
Tabela 9 Zawartości pierwiastków (substancji) w warstwie ornej gleb (1995-2000) .....	27
Tabela 11 Koncesje na wydobycie kopalin pospolitych na terenie powiatu jarosławskiego, dla których organem koncesyjnym jest Starosta Jarosławski (stan na 01.01.2008r.).....	30
Tabela 12 Koncesje na wydobycie kopalin na terenie powiatu jarosławskiego, dla których organem koncesyjnym jest Marszałek Województwa Podkarpackiego (stan na 01.01.2008r.).....	30
Tabela 13 Wydobycie gazu ziemnego na terenie powiatu jarosławskiego w 2007 r. (mln m <sup>3</sup> ).....	31
Tabela 14 Główne ciek powiatu jarosławskiego .....	32
Tabela 15 Zestawienie urządzeń melioracji wodnych szczegółowych na terenie powiatu jarosławskiego (stan na 31.12.2007 r.) .....	33
Tabela 16 Wykaz punktów pomiarowo-kontrolnych na terenie powiatu jarosławskiego wraz z przyporządkowaniem ich do określonej sieci monitoringu jakości wód.....	34
Tabela 17 Klasyfikacja jakości wód w rzekach na terenie powiatu jarosławskiego badanych w 2006 roku.....	36
Tabela 18 Klasyfikacja ogólna jakości wód w rzekach objętych monitoringiem granicznym w 2007 r. na terenie powiatu jarosławskiego .....	38
Tabela 19 Zmiany klasyfikacji jakości wód powierzchniowych płynących w latach 2004-2007 w wybranych punktach pomiarowych.....	38
Tabela 20 Parametry Głównego Zbiornika Wód Podziemnych znajdującego się na terenie powiatu jarosławskiego .....	40
Tabela 21 Pobór wody w 2007 roku na terenie powiatu jarosławskiego – zbiorowe zaopatrzenie w wodę na cele spożywcze lub socjalno-bytowe w m <sup>3</sup> .....	43
Tabela 22 Ilości, stan i skład ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi z komunalnych oczyszczalni ścieków za rok 2007 na terenie powiatu jarosławskiego .....	44
Tabela 23 Ścieki przemysłowe i komunalne oraz ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków.....	48





Tabela 24 Wykaz oczyszczalni ścieków z terenu powiatu jarosławskiego ujętych w Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych .....	49
Tabela 25 Wykaz oczyszczalni ścieków z terenu powiatu jarosławskiego ujętych w Projekcie Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (11.2008 r.) .....	50
Tabela 26 Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona oraz pomniki przyrody na terenie powiatu jarosławskiego stan na 31.12.2006 r. ....	51
Tabela 27 Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) znajdujące się na terenie powiatu jarosławskiego.....	54
Tabela 28 Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) znajdujące na terenie powiatu jarosławskiego.....	54
Tabela 29 Wykaz powierzchni lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa nadzorowanych przez Nadleśnictwo Radymno (2006 r.) .....	58
Tabela 30 Wykaz powierzchni lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa nadzorowanych przez Nadleśnictwo Kańczuga (2006 r.).....	60
Tabela 31 Obwody łowieckie płożone na terenie powiatu jarosławskiego (wg stanu na 31.12.2008 r.) .....	62
Tabela 32 Pomniki przyrody występujące na terenie powiatu jarosławskiego .....	63
Tabela 33 Użytki ekologiczne na terenie powiatu jarosławskiego .....	66
Tabela 34 Tereny zieleni urządzonej powiecie jarosławskim (stan na 31.12.2006 r.).....	68
Tabela 35 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia .....	70
Tabela 36 Układ stref w województwie podkarpackim ze względu na ocenę zanieczyszczenia powietrza .....	70
Tabela 37 Pozwolenia na eksploatację instalacji powodującą wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza udzielone przez Starostę Jarosławskiego (stan na 30.09. 2008 r.) .....	73
Tabela 38 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku .....	81
Tabela 39 Wyniki pomiarów hałasu drogowego w Radymnie.....	82
Tabela 40 Harmonogram realizacji działań priorytetowych w zakresie ochrony i efektywnego wykorzystania zasobów wodnych .....	98
Tabela 41 Wskaźniki realizacji celów w zakresie ochrony i efektywnego wykorzystania zasobów wodnych .....	104
Tabela 42 Harmonogram realizacji działań priorytetowych w zakresie pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych i energooszczędność.....	106
Tabela 43 Wskaźniki realizacji celów ekologicznych w zakresie pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych i energooszczędność.....	107
Tabela 44 Harmonogram realizacji działań priorytetowych w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego, klimatu i warstwy ozonowej .....	109



Tabela 45 <i>Wskaźniki realizacji celów ekologicznych w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego, klimatu i warstwy ozonowej</i> .....	113
Tabela 46 <i>Harmonogram realizacji i źródła finansowania działań priorytetowych w zakresie ochrony przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym</i> .....	116
Tabela 47 <i>Wskaźniki realizacji celów ekologicznych w zakresie ochrony przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym</i> .....	117
Tabela 48 <i>Harmonogram realizacji działań priorytetowych w zakresie ochrony kopalni</i> .....	119
Tabela 49 <i>Wskaźniki realizacji celów ekologicznych w zakresie ochrony kopalni</i> .....	119



## 8. Spis Rysunków

<i>Rysunek 1 Powiat jarosławski na tle kraju i województwa</i> .....	13
<i>Rysunek 2 Sieć dróg powiatowych</i> .....	17
<i>Rysunek 3 Odczyn gleb województwa podkarpackiego na podstawie wyników badań OSChR w latach 2004-2006</i> .....	25
<i>Rysunek 4 Potrzeby wapnowania gleb województwa podkarpackiego na podstawie wyników badań OSChR w latach 2004-2006</i> .....	26
<i>Rysunek 5 Lokalizacja terenów osuwiskowych w województwie podkarpackim</i> .....	28
<i>Rysunek 6 Jakość wód podziemnych województwa podkarpackiego w 2007 roku</i> .....	42
<i>Rysunek 7 Obszar Natura 2000 położony na terenie gm. Rokietnica i Roźwienica</i> .....	54
<i>Rysunek 8 Nowoprojektowane obszary Natura 2000 na terenie województwa podkarpackiego</i> .....	56
<i>Rysunek 9 Rozkład stężeń średniorocznych dwutlenku siarki w województwie podkarpackim w 2007 roku</i> .....	76
<i>Rysunek 10 Rozkład stężeń średniorocznych dwutlenku azotu w województwie podkarpackim w 2007 roku</i> .....	77
<i>Rysunek 11 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 w województwie podkarpackim w 2007 roku</i> .....	78