

ZARZĄD POWIATU WRZESIŃSKIEGO



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU WRZESIŃSKIEGO

CZĘŚĆ I STAN ŚRODOWISKA POWIATU WRZESIŃSKIEGO

Autorzy opracowania:

kierownik zespołu - **Jarosław Sobczak**
Małgorzata Lisiecka
Iwona Michałak
Kinga Giszczyńska
Andrzej Dziel
Arkadiusz Pawlak

Konsultacja:

ARCADIS EKOKONREM Sp. z o.o.

wrzesień 2004

SPIS TREŚCI

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | WSTĘP..... | 4 |
| 2. | INFORMACJE OGÓLNE | 5 |
| 2.1. | POŁOŻENIE POWIATU | 5 |
| 3. | POWIETRZE ATMOSFERYCZNE..... | 7 |
| 3.1. | KLIMAT..... | 7 |
| 3.2. | WPLYW WARUNKÓW KLIMATYCZNYCH NA JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO..... | 7 |
| 3.3. | OCENA POZIOMÓW SUBSTANCJI I STAN CZYSTOŚCI POWIETRZA | 8 |
| 3.3.1. | <i>Podstawy prawne</i> | <i>8</i> |
| 3.3.2. | <i>Cele corocznej oceny jakości powietrza.....</i> | <i>8</i> |
| 3.3.3. | <i>Wyniki klasyfikacji strefy wrzesińskiej</i> | <i>9</i> |
| 3.3.4. | <i>Stan czystości powietrza w Powiecie Wrzesińskim w latach 2003 – badania monitoringowe.</i> | <i>10</i> |
| 3.4. | ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA | 12 |
| 3.4.1. | <i>Wprowadzenie.....</i> | <i>12</i> |
| 3.4.2. | <i>Emisja przemysłowa.....</i> | <i>12</i> |
| 3.4.3. | <i>Emisja komunikacyjna.....</i> | <i>21</i> |
| 3.4.4. | <i>Emisja niska</i> | <i>23</i> |
| 3.4.5. | <i>Emisja odorów z produkcji zwierzęcej</i> | <i>23</i> |
| 3.5. | ZANIECZYSZCZENIA OPADÓW ATMOSFERYCZNYCH NA OBSZARZE POWIATU WRZESIŃSKIEGO | 25 |
| 3.6. | OCENA ZAGROŻENIA DLA LUDZI I ŚRODOWISKA | 27 |
| 4. | HAŁAS..... | 29 |
| 4.1. | HAŁAS KOMUNIKACYJNY | 29 |
| 4.2. | HAŁAS PRZEMYSŁOWY | 29 |
| 4.3. | OCENA ZAGROŻENIA DLA LUDZI I ŚRODOWISKA | 30 |
| 5. | ZASOBY WODNE..... | 31 |
| 5.1. | WODY POWIERZCHNIOWE - RZEKI..... | 31 |
| 5.1.1. | <i>Rzeki – stan aktualny.....</i> | <i>31</i> |
| 5.1.2. | <i>Kąpieliska.....</i> | <i>35</i> |
| 5.1.4. | <i>Osady wodne</i> | <i>35</i> |
| 5.1.5. | <i>Stawy rybne, zbiorniki wodne.....</i> | <i>36</i> |
| 5.2. | WIELKOŚĆ I JAKOŚĆ ZASOBÓW WÓD PODZIEMNYCH | 45 |
| 5.2.1. | <i>Monitoring wód podziemnych</i> | <i>46</i> |
| 5.3. | OPADY ATMOSFERYCZNE I ŚREDNIE STANY RZEKI WARTY W ODNIESIENIU DO ZJAWISK POWODZIOWYCH. WAŁY PRZECIWPOWODZIOWE NA RZECE WARCIE..... | 47 |
| 5.4. | GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA | 50 |
| 5.3.1. | <i>Zaopatrzenie w wodę.....</i> | <i>50</i> |
| 5.3.2. | <i>Gospodarka ściekowa</i> | <i>58</i> |

| | | |
|------------|---|------------|
| 5.4. | SIEĆ WÓD OPADOWYCH | 62 |
| 5.5. | ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH..... | 63 |
| 5.6. | OCENA ZAGROŻENIA DLA LUDZI I ŚRODOWISKA | 63 |
| 6. | ZASOBY KOPALIN..... | 65 |
| 6.1. | OCENA ZAGROŻEŃ | 65 |
| 7. | ZASOBY PRZYRODY | 67 |
| 7.1. | OBSZARY I OBIEKTY PRAWNIE CHRONIONE | 67 |
| 7.2. | OBSZARY LEŚNE NA TERENIE POWIATU WRZESIŃSKIEGO | 73 |
| 7.3. | OCHRONA GATUNKOWA ZWIERZĄT | 77 |
| 7.3.1. | <i>Przyczyny przeobrażeń fauny.....</i> | <i>78</i> |
| 7.4. | OCHRONA GATUNKOWA ROŚLIN | 81 |
| 7.5. | ZIELEŃ MIEJSKA I WIEJSKA | 82 |
| 7.6. | OCENA ZAGROŻENIA | 85 |
| 8. | POWIERZCHNIA ZIEMI..... | 87 |
| 8.1. | UŻYTKOWANIE GRUNTÓW | 87 |
| 8.2. | GLEBY..... | 88 |
| 8.2.1. | <i>Bonitacja gleb</i> | <i>89</i> |
| 8.3. | OCHRONA GRUNTÓW | 98 |
| 8.4. | POTENCJALNE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZENIA GLEB NA TERENIE POWIATU | 100 |
| 9. | POWAŻNE AWARIE | 102 |
| 10. | ŹRÓDŁA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH..... | 103 |

1. WSTĘP

Konieczność sporządzenia Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrzesińskiego wynika z artykułu 17 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska i stanowi realizację polityki ekologicznej Państwa na poziomie powiatu. Program ten powinien stać się instrumentem pozwalającym na efektywne zarządzanie ochroną środowiska w powiecie.

Niniejszy dokument został opracowany przez zespół redakcyjny, który tworzyli pracownicy Wydziału Środowiska i Rolnictwa Starostwa Powiatowego we Wrześni.

W Programie Ochrony Środowiska wykorzystano dane ze Starostwa Powiatowego, gmin, raporty o stanie środowiska w Wielkopolsce (WIOŚ), Roczniki Statystyczne (GUS), ankiety z gmin, przedsiębiorstw, nadleśnictw oraz szereg innych specjalistycznych opracowań. Konsultantem była firma Arcadis Ekokonrem Sp. z o.o. z Wrocławia.

Program składa się z trzech części:

I. Stan Środowiska Powiatu Wrzesińskiego

II. Cele i zadania o charakterze systemowym

III. Przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2004-2007

Na pierwszą część składają się ogólne informacje o Powiecie Wrzesińskim oraz analiza aktualnego stanu środowiska w Powiecie z podziałem na jego poszczególne komponenty: powietrze atmosferyczne, zasoby wodne, kopaliny, zasoby przyrody, powierzchnia ziemi. W tej części zawarto także zagadnienia poważnych awarii, hałasu oraz źródeł pól elektromagnetycznych.

W drugiej części poddano analizie rozwój poszczególnych dziedzin gospodarki z uwzględnieniem ich negatywnej presji na środowisko. Na tej podstawie określono cele i kierunki działań obejmujące lata 2004-2011. Ujęto w niej również prognozę stanu środowiska w wyniku realizacji programu i jej ocenę odnoszącą się podobnie jak w części pierwszej do wszystkich komponentów środowiska. Na zakończenie omówiono aspekty finansowe wdrażania programu.

W części trzeciej programu w formie tabelarycznej zestawiono przedsięwzięcia inwestycyjne i pozainwestycyjne przewidziane do realizacji na lata 2004-2007, z podziałem na rodzaj przedsięwzięcia, jednostki realizujące, koszty i źródła finansowania.

Życzymy Państwu przyjemnej lektury.

Autorzy opracowania

2. INFORMACJE OGÓLNE

2.1. Położenie powiatu

Powiat Wrzesiński usytuowany jest w centralnej części Województwa Wielkopolskiego. Sąsiaduje z następującymi jednostkami administracyjnymi:

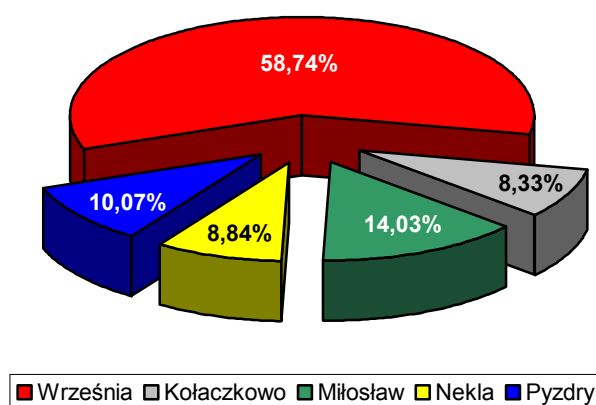
- od południa z powiatem jarocińskim i pleszewskim,
- od północy z powiatem gnieźnieńskim,
- od wschodu z powiatem słupeckim,
- od południowego – zachodu z powiatem średzkim,
- od zachodu z powiatem poznańskim – ziemskim.

Terytorium powiatu o powierzchni 704 km² nawiązuje do kształtu terytorialnego z lat 1956 – 1975. W jego skład wchodzi 5 gmin: Kołaczkowo, Miłosław, Nekła, Pyzdry, i Września.

Gmina Września, Nekła, Pyzdry i Miłosław należą do gmin miejsko - wiejskich; gmina Kołaczkowo do gmin wiejskich.

Według danych uzyskanych z Urzędów Gmin powiatu wrzesińskiego na dzień 31.12.2002 roku powiat zamieszkiwało 74951 mieszkańców, przy czym najwięcej ludności zamieszkuje miasto i gminę Września – 44025 mieszkańców (58,74% ogółu ludności w powiecie), następnie gminę Miłosław – 10512 mieszkańców (14,03%), gminę Pyzdry – 7548 (10,07%), Nekła – 6625 (8,84%), gminę Kołaczkowo – 6 241 mieszkańców (8,33%).

Liczbę mieszkańców powiatu wrzesińskiego z podziałem na gminy w ujęciu procentowym przedstawiono na rysunku nr 1



Rys. nr 1 - Liczba mieszkańców powiatu wrzesińskiego z podziałem na gminy w %

Dzięki centralnemu położeniu powiat wrzesiński jest niezwykle ważnym węzłem komunikacyjnym drogowym jak i kolejowym. W przypadku transportu drogowego w samej

Wrześni przecinają się dwie trasy. Pierwsza to autostrada A-2 Berlin-Poznań-Warszawa-Moskwa, zaś druga łączy południe kraju z północną jego częścią (Śląsk-Jarocin-Gniezno-Gdańsk). Jednocześnie przez powiat przebiega linia kolejowa łącząca analogicznie jak trasa A-2, Berlin-Moskwa.

Powiat Wrzesiński położony jest w pasie Wielkich Dolin, w jego zachodnio-środkowej części zwanej Pojezierzem Wielkopolskim. Na jego terenie znajdują się dwa parki krajobrazowe: Nadwarciański oraz Żerkowsko-Czeszewski. Dzięki ich lokalizacji w prężny sposób rozwija się turystyka wypoczynkowa oraz agroturystyka.

3. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

3.1. *Klimat*

Klimat Powiatu Wrzesińskiego można scharakteryzować jako przejściowy, kształtowany przez zmienny w swym zasięgu napływ mas powietrza morskiego lub kontynentalnego, przy przewadze wpływów kontynentalnych. Mimo zmienności klimatu, charakteryzuje się on wyraźnym regionalizmem niektórych elementów meteorologicznych.

Średnia temperatura roczna wynosi 9,4°C (2001), a średnie temperatury miesięczne wahają się od – 0,0°C (styczeń) do + 19,9°C (lipiec).

Powiat wrzesiński wg podziału fizyczno- geograficznego (B. Krygowskiego) wchodzi w skład następujących jednostek:

- Wysoczyzna Gnieźnieńska - IX
- Równina Wrzesińska – 15
- Pradolina Warszawsko- Berlińska – B (Odcinek Śremski – B₄, Kotlina Pyzdrska – B₅)

Tabela 1 - Średnie wieloletnie wybranych cech klimatycznych

| Średnie wieloletnie wybranych cech klimatycznych (1999-2000) | | | | | |
|--|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------|-------------------------|
| | Średnia temperatura powietrza | Względna wilgotność powietrza | Zachmurzenie ogólne nieba | Suma opadów | Średnia prędkość wiatru |
| | [°C] | [%] | [%] | [mm] | [m/s] |
| Poznań | 9,4 | 79 | 63 | 587 | 3,46 |

Źródło: IMiGW w Poznaniu

3.2. *Wpływ warunków klimatycznych na jakość powietrza atmosferycznego*

Na terenie Powiatu Wrzesińskiego występuje znaczna przewaga wiatrów z kierunków zachodnich. Stąd przy analizie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, należy wziąć pod uwagę udział zanieczyszczeń z powiatów położonych na zachodzie. Na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego oprócz przedsiębiorstw wprowadzających zanieczyszczenia do powietrza mają wpływ: drogi komunikacyjne, które mogą stanowić korytarz ułatwiający przepływ powietrza; takimi drogami w powiecie są drogi krajowe, wojewódzkie oraz autostrada. Przestrzenie leśne wpływające na zmniejszenie prędkości kierunków wiatru.

3.3. Ocena poziomów substancji i stan czystości powietrza

3.3.1. Podstawy prawne

- Ustawa – Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. nr 62, poz. 627 ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 87, poz. 798),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. Nr 87, poz. 796).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 listopada 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. Nr 204, poz. 1729),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 lipca 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza (Dz. U. Nr 115, poz. 1003).

3.3.2. Cele corocznej oceny jakości powietrza

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu opracował „Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa wielkopolskiego za 2003 rok”, która została przedstawiona na stronie internetowej PIOŚ-u w Poznaniu. Podstawą do sporządzenia „Oceny...” były wyniki ze stacji pomiarowych z terenu województwa wielkopolskiego.

Celem corocznie sporządzanej oceny jest:

- Dokonanie klasyfikacji stref w oparciu o przyjęte kryteria (dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu, poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji określony w rozporządzeniach).
- Uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach zanieczyszczeń na obszarach aglomeracji lub innych stref dzięki czemu zostaną wskazane obszary wymagające podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza.
- Wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach.
- Wskazanie potrzeb w zakresie wzmocnienia istniejącego systemu monitoringu.

- Ocena obejmuje następujące zanieczyszczenia: C₆H₆, NO₂, SO₂, Pb, CO, ozon, pył zawieszony PM10 (ze względu na kryterium: ochronę zdrowia).

Natomiast ze względu na kryterium: ochrona roślin/ekosystemów ocena obejmowała NO₂, SO₂ i ozon.

Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami co do działań na rzecz poprawy jakości powietrza.

Ocenę stanu zanieczyszczenia powietrza wykonano w oparciu o wyniki badań monitoringowych prowadzonych na stanowiskach pomiarowych WIOŚ, WSSE i IMiGW.

Tabela 2. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy jest określony margines tolerancji

| Poziom stężeń | Klasa strefy | Wymagane działania |
|---|--------------|--|
| nie przekraczający wartości dopuszczalnej* | A | brak |
| powyżej wartości dopuszczalnej* lecz nie przekraczający wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji* | B | - określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych |
| powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji* | C | - określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji, - opracowanie programu ochrony powietrza |
| możliwość przekroczenia wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji* na niektórych obszarach; ocena dla tych obszarów oparta na podstawach uznanych za niewystarczające do zaliczenia strefy do klasy C | B/C | - określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz potencjalnych obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (uzyskanych w oparciu o dostępne „niewystarczająco pewne”, lecz wstępnie zaakceptowane, dane i metody), - przeprowadzenie dodatkowych badań w celu potwierdzenia potrzeby (lub braku potrzeby) działań na rzecz poprawy jakości powietrza |

*z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń

Źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce 2002 (WIOŚ Poznań)

3.3.3. Wyniki klasyfikacji strefy wrzesińskiej

Kryterium ochrona zdrowia

Ze względu na ochronę zdrowia tylko dla pyłu zawieszonego i ozonu wymagane działania ocen bieżących powinny opierać się na pomiarach „wysokiej jakości”. Mogą być uzupełniane z innych źródeł/punktów. Dla pozostałych monitorowanych zanieczyszczeń zalecono wykonywanie modelowania matematycznego, czy też przeprowadzania pomiarów wskaźnikowych.

Tabela 3. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia- 2003r.

| Nazwa strefy/powiatu | Kod strefy/powiatu | Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy | | | | | | | Klasa ogólna strefy | Działania wynikające z klasyfikacji |
|----------------------|--------------------|---|-----------------|------|----|-------------------------------|----|----------------|---------------------|-------------------------------------|
| | | SO ₂ | NO ₂ | PM10 | Pb | C ₆ H ₆ | CO | O ₃ | | |
| wrzesiński | 4.30.39.30 | A | A | A | A | A | A | A | A | - |

Źródło: informacja o stanie środowiska w Wielkopolsce 2003- strona internetowa WIOŚ-u w Poznaniu

Kryterium ochrony roślin/ekosystemów

Ze względu na kryterium ochrony roślin/ekosystemów tylko dla ozonu zalecono przeprowadzanie pomiarów wysokiej jakości, natomiast dla dwutlenku siarki i azotu zalecono modelowanie matematyczne czy też pomiary wskaźnikowe.

Tabela 4. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

| Nazwa strefy/powiatu | Kod strefy/powiatu | Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy | | | Klasa ogólna strefy | Działania wynikające z klasyfikacji |
|----------------------|--------------------|---|-----------------|----------------|---------------------|-------------------------------------|
| | | SO ₂ | NO _x | O ₃ | | |
| wrzesiński | 4.30.39.30 | A | A | A | A | - |

Źródło: informacja o stanie środowiska w Wielkopolsce 2003- strona internetowa WIOŚ-u w Poznaniu

Wyniki klasyfikacji wskazują na nie przekraczanie na terenie strefy wrzesińskiej, wartości dopuszczalnej poziomów substancji w powietrzu (klasa strefy A) w 2003 roku. W związku z czym wymagane działania mają polegać jedynie na utrzymaniu jakości powietrza w strefie na tym samym lub lepszym poziomie. Tym samym na terenie tej strefy nie stwierdzono potrzeby opracowywania programów ochrony powietrza.

3.3.4. Stan czystości powietrza w Powiecie Wrzesińskim w latach 2003 – badania monitoringowe.

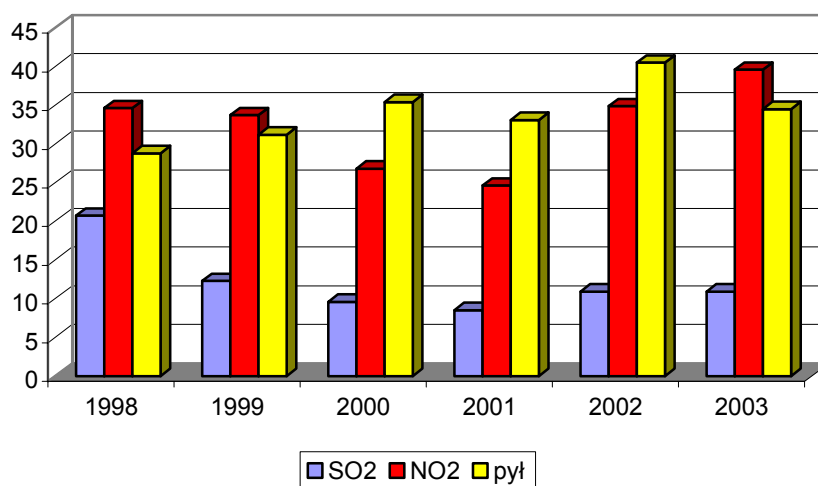
Badania jakości powietrza atmosferycznego wykonywane są w stacjach monitoringowych obsługiwanych przez WIOŚ, WSSE i IMGW, zlokalizowanych na terenie woj. wielkopolskiego (41 stacji). Jedna z tych stacji znajduje się na terenie Powiatu Wrzesińskiego.

Badania jakości powietrza na terenie Powiatu Wrzesińskiego przeprowadził WSSE we Wrześni. W odniesieniu do średnich rocznych wartości nie zanotowano przekroczeń wartości dopuszczalnych określonych w obowiązujących przepisach.

Tabela 5. Stężenie SO₂, NO₂ i pyłu na stanowisku pomiarowym przy ul. Legii Wrzesińskiej 22 we Wrześni w latach 1998-2003:

| rok | dwutlenek siarki | | | | dwutlenek azotu | | | | pył zawieszony | | | |
|------|--------------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------------------|
| | sezon grzewczy μ/m^3 | sezon letni μ/m^3 | średnia wartość roczna μ/m^3 | dopuszczalna norma μ/m^3 | sezon grzewczy μ/m^3 | sezon letni μ/m^3 | średnia wartość roczna μ/m^3 | dopuszczalna norma μ/m^3 | sezon grzewczy μ/m^3 | sezon letni μ/m^3 | średnia wartość roczna μ/m^3 | dopuszczalna norma μ/m^3 |
| 1998 | 35,5 | 6,9 | 20,7 | 40 | b.d. | b.d. | 34,6 | 40 | 47,8 | 9,8 | 28,8 | 50 |
| 1999 | 20,1 | 4,4 | 12,3 | 40 | 36,6 | 30,7 | 33,7 | 40 | 53,5 | 8,9 | 31,2 | 50 |
| 2000 | 15,1 | b.d. | 9,6 | 40 | 31,6 | 26,8 | 26,8 | 40 | 59,8 | 11,0 | 35,4 | 50 |
| 2001 | 13,9 | 3,1 | 8,5 | 40 | 28,3 | 21,0 | 24,6 | 40 | 52,8 | 13,4 | 33,1 | 50 |
| 2002 | 18,1 | 3,8 | 10,9 | 40 | 37,8 | 32 | 34,9 | 40 | 64 | 17 | 40,5 | 40 |
| 2003 | 19,2 | 2,6 | 10,9 | 20 | 44,4 | 34,7 | 39,6 | 40 | 61,9 | 7,1 | 34,5 | 40 |

Źródło: informacje z Państwowego Powiatowego Inspektoratu Sanitarnego w Gnieźnie i Wrześni



Rys. nr 2 Średnie wartości roczne SO₂, NO₂ i pyłu na stanowisku pomiarowym przy ul. Legii Wrzesińskiej 22 we Wrześni w latach 1998-2003:

Można zakładać, że stan powietrza pogarsza się zawsze w miesiącach zimowych, gdzie oprócz emisji komunikacyjnej pojawia się jeszcze emisja zanieczyszczeń ze spalania energetycznego – w szczególności chodzi tu o emisję niską i stosowanie w indywidualnych gospodarstwach domowych paliw nieekologicznych (węgiel kamienny, śmieci).

3.4. Źródła zanieczyszczeń powietrza

3.4.1. Wprowadzenie

Emisję zanieczyszczeń do atmosfery powodują następujące działania:

- Ogrzewanie budynków mieszkalnych i obiektów użyteczności publicznej - źródło emisji znacznych ilości dwutlenku siarki i pyłów, a przy spalaniu odpadów w kotłach -wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych i dioksyn.
- Energetyczne spalanie paliw - główne źródło emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu, pyłu, dwutlenku węgla.
- Produkcja wyrobów przemysłowych - główne źródło emisji lotnych związków organicznych, metanu, a także dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłów.
- Transport - duży udział w emisjach tlenku węgla, tlenków azotu, niemetanowych lotnych związków organicznych, dwutlenku węgla.
- Produkcja rolna - źródło rozproszonej emisji amoniaku, metanu, podtlenku azotu, co ma wpływ na zmiany kwasowości środowiska, eutrofizację ekosystemów wodnych i na ocieplenie klimatu.

Na obszarze powiatu źródłami zanieczyszczeń do powietrza są:

- zakłady przemysłowe, lokalne kotłownie i paleniska domowe będące źródłami punktowymi,
- transport (drogi komunikacyjne) tworzące tzw. źródła liniowe emisji,
- tereny rolnicze, skupiska zwierząt hodowlanych i gospodarstwa rolne, składowiska odpadów należące do źródeł powierzchniowych (źródła emisji niezorganizowanej).

Poniżej omówiono źródła i wielkość emisji, dzieląc emisję na:

- przemysłową z zakładów przemysłowych,
- komunikacyjną, której źródłem są środki transportu,
- niską, tj. z palenisk domowych i lokalnych kotłowni.

3.4.2. Emisja przemysłowa

Emisja zanieczyszczeń pyłowych z terenu Powiatu Wrzesińskiego wyniosła w 2001 roku 65 Mg, co stanowi 0,5% emisji zanieczyszczeń pyłowych emitowanych z terenu województwa. Na emisję zanieczyszczeń pyłowych w Powiecie Wrzesińskim (dane GUS z 2003 roku) składa się: emisja ze spalania paliw, która stanowiła 72,3% emisji zanieczyszczeń pyłowych, oraz emisja sadzy, zanieczyszczeń węglowo-grafitowych (27,7%).

W 2001 roku na terenie Powiatu Wrzesińskiego w urządzeniach oczyszczających zostało zatrzymanych 90,1% wytworzonych zanieczyszczeń pyłowych.

Emisja zanieczyszczeń gazowych wyniosła w 2001 roku 31861 Mg (0,17% emisji z terenu województwa). Najwięcej do atmosfery dostaje się dwutlenku węgla (99,4% całkowitej ilości zanieczyszczeń gazowych), potem dwutlenku siarki (0,19%), reszta to tlenki azotu i tlenek węgla.

Tabela 6. Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z terenu Powiatu Wrzesińskiego.

| wyszczególnienie | zanieczyszczenia (Mg/rok) | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------|-------|-------|-----------------|----------|----------|-----------------|--------|--------|-------|-------|-------|
| | pyłowe | | | gazowe | | | | | | | | |
| | | | | CO ₂ | | | SO ₂ | | | NO | | |
| lata | 2000 | 2001 | 2002 | 2000 | 2001 | 2002 | 2000 | 2001 | 2002 | 2000 | 2001 | 2002 |
| województwo | 13203 | 12433 | 10884 | 16778683 | 17659682 | 17124642 | 127719 | 138290 | 134692 | 28585 | 28744 | 27365 |
| Powiat Wrzesiński | 90 | 65 | 70 | 40088 | 31685 | 31073 | 71 | 61 | 71 | 36 | 30 | 32 |

Źródło: Roczniki Statystyczne

Wg ewidencji WIOŚ Poznań na terenie Powiatu Wrzesińskiego znajdują się 2 zakłady szczególnie uciążliwe emitujące zanieczyszczenia powietrza, które posiadają także urządzenia do redukcji zanieczyszczeń.

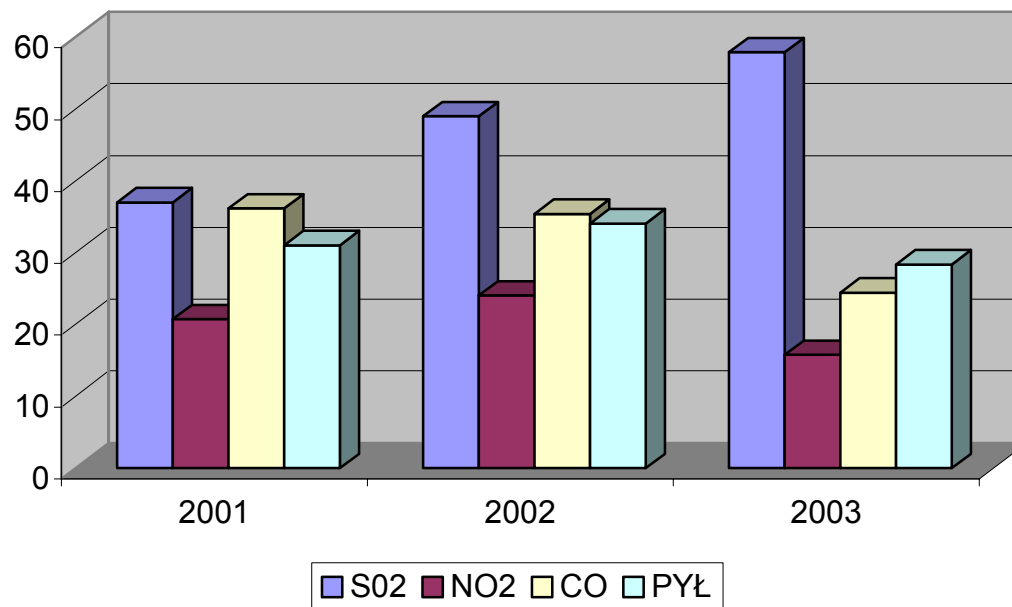
Spośród największych zakładów funkcjonujących na terenie Powiatu Wrzesińskiego do prac nad niniejszym programem włączyły się 4, wszystkie stosują urządzenia do redukcji zanieczyszczeń:

Tabela 7. Emisja zanieczyszczeń do atmosfery z wybranych zakładów emitujących zanieczyszczenia w Powiecie Wrzesińskim w 2001, 2002 i 2003 roku

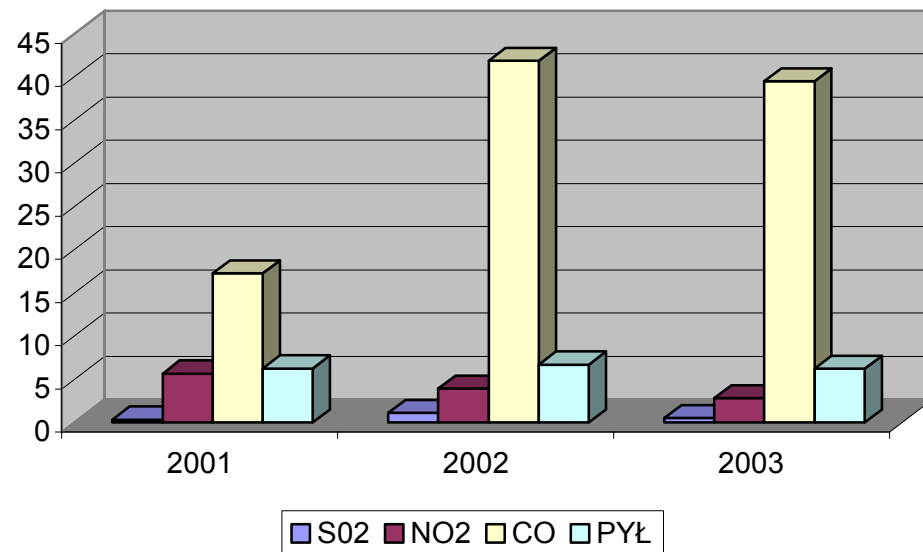
| Nazwa przedsiębiorstwa /zakładu/ | SO ₂ [Mg/rok] | | | NO _x [Mg/rok] | | | CO [Mg/rok] | | | Pył ze spalania paliw [Mg/rok] | | | Węgl. alifatyczne i pochodne | | |
|---|--------------------------|--------|--------|--------------------------|--------|--------|-------------|---------|---------|--------------------------------|--------|--------|------------------------------|-------|-------|
| | 2001 | 2002 | 2003 | 2001 | 2002 | 2003 | 2001 | 2002 | 2003 | 2001 | 2002 | 2003 | 2001 | 2002 | 2003 |
| Orzechowskie Zakłady Przemysłu Sklejek | 36,99 | 48,97 | 57,88 | 20,72 | 24,03 | 15,77 | 36,16 | 35,4 | 24,43 | 31,04 | 34,04 | 28,37 | 0,14 | 0,093 | 0,084 |
| Fabryka Wsporników EUR „NEPA” | 0,304 | 1,0773 | 0,4852 | 5,6357 | 3,8933 | 2,7973 | 17,2662 | 41,8312 | 39,4452 | 6,229 | 6,6889 | 6,1882 | - | - | - |
| TARKETT-POLSKA Orzechowo | 0,254 | 0,0662 | 0,5534 | 0,9609 | 1,212 | 0,8813 | 0,1685 | 0,0091 | 0,0086 | - | - | - | - | - | - |
| Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. Ciepłownia C-22 przy ul. Sikorskiego 25 we Wrzeźni | 195,1 | 185,4 | 185,8 | 61,3 | 58,0 | 58,1 | 152,5 | 145,0 | 145,2 | 178,2 | 169,3 | 169,7 | - | - | - |

Źródło: ankietyzacja zakładów

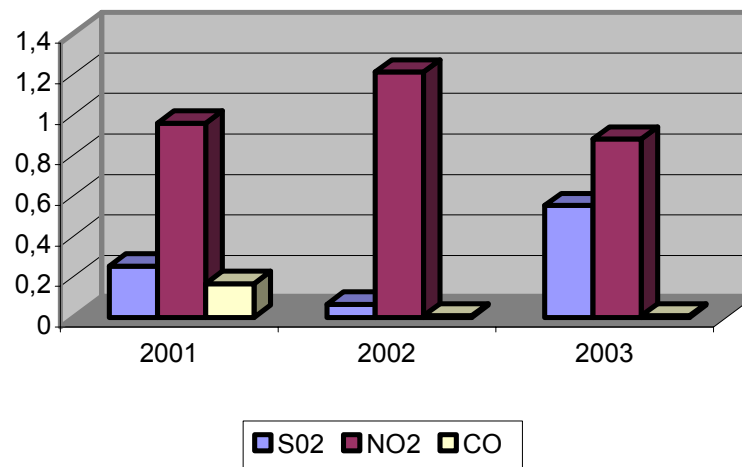
Rys. nr 3 Emisja zanieczyszczeń do atmosfery z Orzechowskich Zakładów Przemysłu Sklejek w latach 2001-2003 w Mg/rok



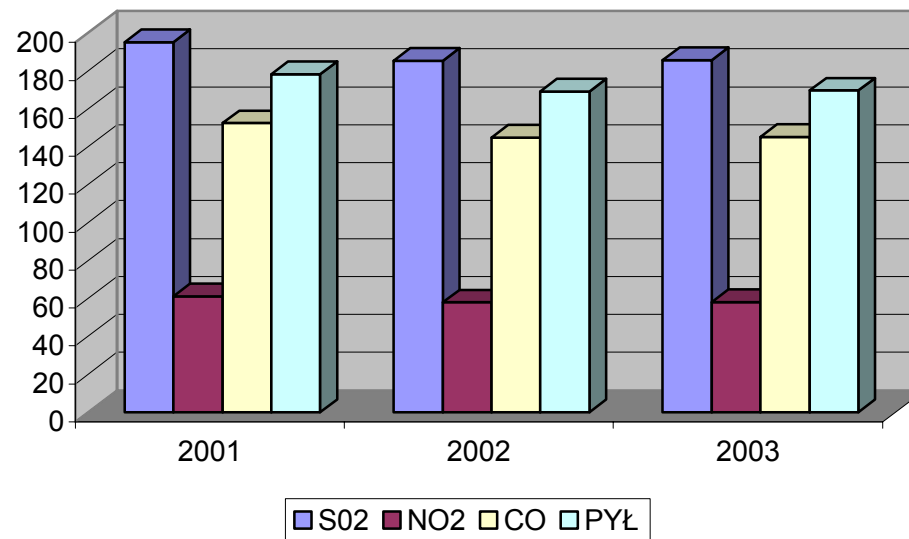
Rys. nr 4 Emisja zanieczyszczeń do atmosfery z Fabryki Wsporników EUR-NEPA w Otocznej w latach 2001-2003 w Mg/rok



Rys. nr 5 Emisja zanieczyszczeń do atmosfery z firmy TARKETT Polska w Orzechowie w latach 2001-2003 w Mg/rok



Rys. nr 6 Emisja zanieczyszczeń do atmosfery z Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej we Wrześni w latach 2001-2003 w Mg/rok



W 2003 roku WIOŚ przeprowadził 12 kontroli na terenie Powiatu Wrzesińskiego z zakresu kontroli powietrza:

Tabela 8. Liczba kontroli przeprowadzonych przez WIOŚ w 2003 roku na terenie Powiatu Wrzesińskiego z zakresu ochrony powietrza

| Gmina | Ilość | | |
|------------|----------|-------------------------|-------------------------|
| | kontroli | W tym z pomiarem emisji | Zarządzeń pokontrolnych |
| Kołaczkowo | - | - | - |
| Miłosław | 2 | 2 | 2 |
| Nekla | - | - | - |
| Pyzdry | - | - | - |
| Września | 10 | 9 | 10 |

Źródło: WIOŚ- Delegatura w Koninie

Gmina Miłosław:

Gorzelnia Rolnicza Bugaj:

przeprowadzono pomiary kontrolne na emitorze kotła P2/80, stwierdzono przekroczenia standardów emisyjnych SO₂, NO₂, CO.

Wydano zarządzenia pokontrolne:

- dotyczące zgłoszenia instalacji zgodnie z art. 152 ustawy POŚ,
- przeprowadzenia konserwacji króćców pomiarowych,
- przesłania do WIOŚ-u opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska.

Orzechowskie Zakłady Przemysłu Sklejek:

Przeprowadzono pomiary kontrolne na emitorze kotła opalanego odpadami drzewnymi, nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych emisji zanieczyszczeń.

Wydano zarządzenia pokontrolne: przeprowadzenia konserwacji króćców pomiarowych.

Gmina Września:

Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej we Wrześni:

Przeprowadzono pomiary kontrolne na emitorze utylizatora odpadów, stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej emisji SO₂, NO₂, CO oraz węglowodorów.

Wydano zarządzenia pokontrolne: Przeprowadzenie konserwacji króćców pomiarowych.

2 M Sp z o.o we Wrześni:

Przeprowadzono pomiary kontrolne na emitorze montażu modeli woskowych, oraz za piecem tunelowym, gdzie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej emisji SO₂, NO₂, CO.

Wydano zarządzenie pokontrolne:

- wystąpić o zmianę pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza,
- zamontować króćce pomiarowe na emitorze E-3 i E-7,
- zainstalować podest przy stanowisku pomiarowym na emitorze E-2,
- uiścić opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska,
- zamontować emitor stalowy na stanowisku oczyszczania odlewów.

Fabryka Wsporników EUR-NEPA Sp.z o.o w Otocznej:

Przeprowadzono pomiary kontrolne na emitorze pieca suszarniczego nr 1,2 i 3, na emitorze wielopił, oraz na emitorze E-13 (kotłownia), gdzie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej emisji NO₂.

Wydano zarządzenie pokontrolne:

- ponumerować emitory przy stanowisku pomiarowym zgodnie z posiadaną decyzją,
- przeprowadzenia konserwacji króćców pomiarowych,
- wypełniać ściśle obowiązki nałożone decyzją o dopuszczalnej emisji dotyczące zastąpienia emitorów suszarni jednym wspólnym emitorem, oraz zabudowy placu składowania trocin,
- informować WIOŚ o postępach realizowanych prac.

Massive Production Poland Sp. z o.o we Wrześni:

przeprowadzono pomiary kontrolne na emitorze linii lakierniczej E12/5, oraz na linii E-15/1, gdzie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej emisji ksyłenu.

Wydano zarządzenie pokontrolne:

- przesłania do WIOŚ opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska,
- przeprowadzenia konserwacji króćców pomiarowych.

Mikroma Sp z o.o we Wrześni:

Przeprowadzono pomiary kontrolne na emitorze E-3 i E-4, nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń.

Wydano zarządzenie pokontrolne:

- uzyskać nowe pozwolenie na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza,
- przesłać do WIOŚ opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska,
- przeprowadzić konserwację króćców pomiarowych.

Spółdzielnia Mleczarska Września:

Przeprowadzono pomiary kontrolne na emitorze kotła P2- 100, nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń.

Wydano zarządzenie pokontrolne: przeprowadzenia konserwacji króćców pomiarowych.

Spółdzielnia Inwalidów „Wiosna Ludów” we Wrześni:

Przeprowadzono pomiary kontrolne na emitorze kotła 4, stwierdzono przekroczenia standardów emisyjnych NO₂.

Wydano zarządzenie pokontrolne: przeprowadzenia konserwacji króćców pomiarowych.

Tonsil S.A. we Wrześni:

Przeprowadzono pomiary kontrolne na emitorze kotła WR-5, gdzie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń CO.

Wydano zarządzenie pokontrolne:

- uzyskać nowe pozwolenie na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza,
- zamontować na kanale odprowadzającym spaliny króćce o znormalizowanych gwintach,
- przeprowadzić konserwację króćców pomiarowych,
- uiścić opłaty za gospodarze korzystanie ze środowiska,
- wykonywać okresowe pomiary wielkości emisji zanieczyszczeń z emitorów zlokalizowanych na terenie zakładu.

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej we Wrześni:

Przeprowadzono pomiary kontrolne na emitorze kotła nr 1 i 2, nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń.

Wydano zarządzenie pokontrolne:

wystąpić do Starostwa z wnioskiem o zmianę decyzji na dopuszczalną emisję dla kotłowni.

3.4.3. Emisja komunikacyjna

Przez Powiat Wrzesiński przebiegają:

autostrada A2, która na terenie powiatu przebiega przez 3 gminy: Nekla, Września, Kołaczkowo – 23 km

trzy drogi krajowe: nr 2, 15, 92

cztery drogi wojewódzkie: nr 441, 442, 432, 466

Tabela 9. Szczegółowy wykaz dróg w poszczególnych gminach:

| Drogi w Powiecie Wrzesińskim | | | | | | | |
|------------------------------|------------|---------------------------------------|--------------------------------------|----------------|--------------|-------------|-----------|
| Gmina | autostrady | krajowe | wojewódzkie | powiatowe (km) | | gminne (km) | |
| | A2 | nr 2, 15, 92 | nr 441, 442, 432, 466 | obszar miasta | obszar gminy | miasto | gmina |
| Gmina Września | 14 km | nr 2 Września-Poznań: 5, 163 km | nr 432 Leszno-Września: 5,961 km | 4,369 km | 109,308 km | 62 km | 131,56 km |
| | | nr 92 Września-Konin: 13, 152 km | nr 442 Września-Kalisz: 7,651 km | | | | |
| Gmina Nekla | 5 km | nr 2 Września-Poznań: 10, 420 km | nr 432 Leszno-Września 1,811 km | 8,317 km | 33,988 km | 22 km | 85 km |
| Gmina Kołaczkowo | 4 km | - | nr 442 Września-Kalisz: 8,444 km | - | 65,458 km | 135 km | |
| | | | nr 441 Borzykowo-Miłosław: 6,293 km | | | | |
| Gmina Miłosław | - | nr 15 Września-Miłosław: 11,503 km | nr 441 Miłosław-Borzykowo: 7,2 km | 2,725 km | 57,428 km | 41,4 km | |
| Gmina Pызdry | - | - | nr 442 Września-Kalisz: 14,224km | 9,747 km | 30,855 km | 52 km | |
| | | | nr 466 Słupca-Pызdry: 6,691km | | | | |

Źródło: zarządcy dróg

Dla poprawienia warunków życia mieszkańców obszarów, przez które przechodzą drogi krajowe i wojewódzkie należałoby zmniejszyć uciążliwość wywołaną ruchem drogowym, poprzez budowę obejść miejscowości, segregację ruchu pieszego i kołowego, izolację zabudowy oraz budowę obwodnic. Ponadto w celu zmniejszenia emisji konieczna jest poprawa standardu sieci drogowych, zapewnienie przejeźdności dróg gminnych w każdych warunkach atmosferycznych.

3.4.4. Emisja niska

Emisja niska to emisja z lokalnych kotłowni (emitor do 40 m) i indywidualnych palenisk domowych.

W związku z dość dużą liczbą kotłowni wykorzystujących jako paliwo węgiel kamienny, miał węglowy oraz koks (paliwa nieekologiczne) w Powiecie Wrzesińskim w przeważającej jego części występuje problem emisji niskiej. Do problemu stosowania nieekologicznych paliw dochodzi jeszcze niska sprawność kotłowni przez co następuje dodatkowo większa emisja zanieczyszczeń do powietrza.

Tabela 10 Szacunkowa ilość źródeł energetycznych powodujących tzw. niską emisję

| Gmina | ilość lokalnych kotłowni w obiektach użyteczności publicznej | | | ilość zabudowy jednorodzinnej |
|------------|--|--------|-----|--|
| | olej opalowy | węgiel | gaz | |
| Kołaczkowo | 10 | 11 | - | ok. 1038 (kotłownie opalane przeważnie węglem) |
| Miłosław | 4 | 6 | - | ok. 1849 (kotłownie opalane przeważnie węglem) |
| Pyzdry | 2 | 7 | 2 | ok. 2300 (kotłownie opalane przeważnie węglem) |
| Nekła | - | 4 | 2 | ok. 1063 (kotłownie opalane przeważnie węglem) 181 – odbiorcy gazu |
| Września | 6 | 32 | 6 | ok. 5790 (37% mieszkańców miasta korzysta z sieci gazowej, 55% mieszkańców miasta zaopatruje w energię ciepłą i ciepłą wodę PEC) |

Źródło: informacje Gmin

3.4.5. Emisja odorów z produkcji zwierzęcej

Tabela 11. Produkcja drobiu rzeźnego – kurczęta (liczba ptaków w hodowli) *- 2003r.

| Lp. | Nazwa gospodarstwa /zakładu/ lub imię i nazwisko właściciela | Dokładny adres gospodarstwa /zakładu/ | Liczba zwierząt w hodowli lub wielkość importu środków spożywczych |
|-----|--|--|--|
| 1. | Pasz Konspol Sp z o.o.Gierłatowo, 62 – 330 Nekła | Gierłatowo, 62 – 330 Nekła | 840000 szt. |
| 2. | Kozłowski Wiesław Nowa Wieś Królewska 51, 62 – 304 Nowa Wieś Królewska | Nowa Wieś Królewska 51, 62 – 304 Nowa Wieś Królewska | 25000 szt. |
| 3. | Jerzykiewicz Roman Rudki 6, 62 – 320 Miłosław | Rudki 6, 62 – 320 Miłosław | 60000 szt. |
| 4. | Szymański Stanisław ul. Wrzesińska 65, 62 – 307 Borzykowo | ul. Wrzesińska 65, 62 – 307 Borzykowo Ferma Borzykowo | 35000 szt. |

| | | | |
|----|--|--|------------|
| | Ferma Borzykowo | | |
| 5. | Szymański Stanisław ul. Wrzeńska 65, 62 – 307 Borzykowo Ferma Mikuszewo | ul. Wrzeńska 65, 62 – 307 Borzykowo Ferma Mikuszewo | 20000 szt. |
| 6. | Jerzykiewicz Aleksander ul. Dworcowa 34, 62 – 320 Miłosław | ul. Dworcowa 34, 62 – 320 Miłosław | 10000 szt. |
| 7. | Frutex Sp. z o.o. Borzykowo, ul. Wrzeńska 104 Ferma Oblaczkowo | Borzykowo, ul. Wrzeńska 104 Ferma Oblaczkowo | 12000 szt. |

Źródło: Powiatowy Inspektorat Weterynarii

Tabela 12. Hodowla bydła powyżej 100 szt.* - 2003r.

| Lp. | Nazwa gospodarstwa /zakładu/ lub imię i nazwisko właściciela | Dokładny adres gospodarstwa /zakładu/ | Liczba zwierząt w hodowli lub wielkość importu środków spożywczych |
|-----|--|--|--|
| 1. | Rolniczy Kombinat Spółdzielczy w Stroszkach | Stroszki 62 - 330 Nekła | 180 szt. |
| 2. | Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna „Złoty Kłos” w Podstolicach | Podstolice ul. Kasztanowa 49 62 – 330 Nekła | 300 szt. |
| 3. | Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowe „Agropol” Sp. z o.o. Ferma w Sokołowie | Sokołowo, ul. Szlachecka 24 62 – 300 Września | 670 szt. |
| 4. | Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowe „Agropol” Sp. z o.o. Ferma w Ostrowie Szlacheckim | Ostrowo Szlacheckie 62 – 300 Września | 160 szt. |
| 5. | Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowe „Agropol” Sp. z o.o. Ferma w Bierzglinie | Bierzglin 62 – 300 Września | 650 szt. |
| 6. | Gospodarstwo Rolne Andrzej Trzeciński | ul. Ks. Budzyńskiego 6 62 – 301 Marzenin | 120 szt. |
| 7. | Gospodarstwo Rolne Sławomira Orłowska Marcin Zys | Chwalibogowo 62 – 323 Chwalibogowo | 520 szt. |
| 8. | Spółdzielnia Produkcji Rolnej Wódki – Grzybowo Gospodarstwo w Grzybowie | Grzybowo 62 – 300 Września | 170 szt. |
| 9. | Gospodarstwo Rolne Zbigniew i Jerzy Mazurkiewicz | Gorazdowo 62 – 306 Kołaczkowo | 310 szt. |
| 10. | SPR Chwałszyce „Rolnik” | Chwałszyce 62-330 Nekła | 240 szt. |
| 11. | PPH Agropol Ferma Kawęczyn | Kawęczyn 62-301 Marzenin | 180 szt. |

Źródło: Powiatowy Inspektorat Weterynarii

Tabela 13. Hodowla trzody chlewnej powyżej 500 szt.* –2003r.

| Lp. | Nazwa gospodarstwa /zakładu/ lub imię i nazwisko właściciela | Dokładny adres gospodarstwa /zakładu/ | Liczba zwierząt w hodowli lub wielkość importu środków spożywczych |
|-----|---|--|--|
| 1. | Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowe „Agropol” Sp. z o.o. Ferma w Sokołowie | Sokołowo, ul. Szlachecka 24 62 – 300 Września | 2500 szt. |
| 2. | Rolniczy Kombinat Spółdzielczy w Stroszkach | Stroszki 62 - 330 Nekła | 1400 szt. |
| 3. | Gospodarstwo Rolne Stefan Waszak Ferma Bieczewo | ul. Wrzeńska 36 62 – 306 Kołaczkowo | 2000 szt. |
| 4. | PPH Agropol | Ferma Bierzglin | ok. 500 szt. |

| | | | |
|----|--|-------------------------------|-----------|
| 5. | RSP Starczanowo | Starczanowo 62-330 Nekla | 1000 szt. |
| 6. | SPR Wódki- Grzybowo | Wódki 62-300 Września | 750 szt. |
| 7. | Gospodarstwo Rolne Maciej Waszak | Zieliniec 62-305 Sokolniki | 1000 szt. |
| 8. | Gospodarstwo Rolne GOLPASZ S.A. Firma „Prima” | Lipie 62-320 Miłosław | 850 szt. |
| 9. | Gospodarstwo Rolne GOLPASZ S.A. Firma „Prima” | Grabó Królewskie | 700 szt. |

Źródło: Powiatowy Inspektorat Weterynarii

Odory do chwili obecnej nie są w Polsce normowane, co nie znaczy, że możemy je pominąć. Dodatkowo samo odczucie siły i klasyfikacja zapachów na przyjemne i nieprzyjemne, czy odrażające jest bardzo subiektywna. Zdolność rozpoznawania przez człowieka niektórych lotnych substancji w otoczeniu jest cechą bardzo zindywidualizowaną. Dokładne określenie odległości oddziaływania zapachów jest niemożliwe, gdyż jest ono bardzo zmienne, uzależnione od wielu czynników, w tym od pogody. Zasięg i oddziaływanie odorów uzależnione są od samego źródła, jego rodzaju i wielkości oraz od warunków atmosferycznych, a przede wszystkim od siły i kierunku wiatru oraz opadów atmosferycznych. Najbardziej bezpośrednią miarą wielkości emisji substancji zapachowo uciążliwych są opinie ludności narażonej na ten rodzaj uciążliwości.

Mieszkańcy powiatu sygnalizowali konieczności eliminacji źródeł odorów, jest zasadne uwzględnienie tej problematyki w zagospodarowaniu przestrzennym. Dla potrzeb planistycznych winny być opracowane zasady lokalizacji zakładów i przedsięwzięć mogących stanowić potencjalne źródło odorów, np. fermy drobiu, świń, oczyszczalnie ścieków, piekarnie itp. Tereny te powinny być lokalizowane w znacznej odległości od zabudowy mieszkaniowej (skupisk ludzi) oraz od strony zawietrznej w stosunku do tej zabudowy, przy uwzględnieniu najczęściej występujących kierunków wiatru. Ponadto należałoby w decyzjach administracyjnych dotyczących lokalizacji, pozwolenia na budowę i pozwolenia na użytkowanie takich przedsięwzięć, narzucać konieczność stosowania nowoczesnych technologii - zamkniętych, hermetycznych, dających największe zabezpieczenie przed ewentualną uciążliwością odorową.

3.5. Zanieczyszczenia opadów atmosferycznych na obszarze Powiatu Wrzesińskiego

Na skład chemiczny opadów atmosferycznych mają wpływ lokalne źródła emisji i duże lokalne źródła emisji zlokalizowane blisko centrów pomiarowych.

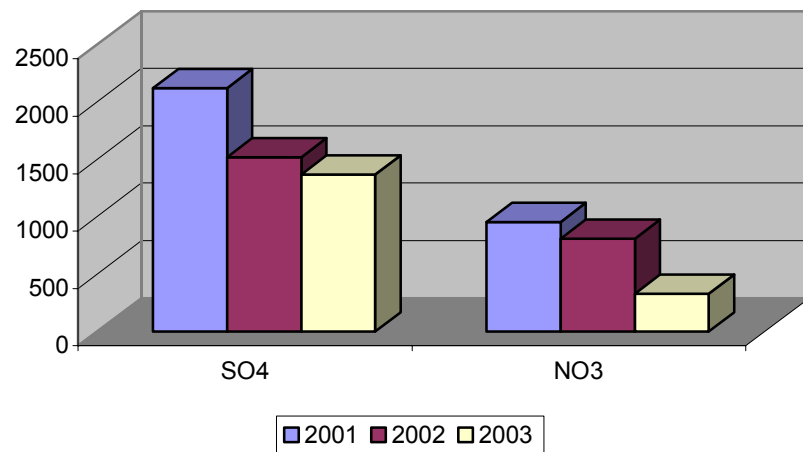
Badania chemizmu opadów atmosferycznych prowadzone są na terenie woj. wielkopolskiego m.in. w miejscowości Barczyzna (gmina Nekla).

Tabela 14. Wyniki badań chemizmu opadów atmosferycznych na stanowiskach opadowych w Powiecie Wrzesińskim

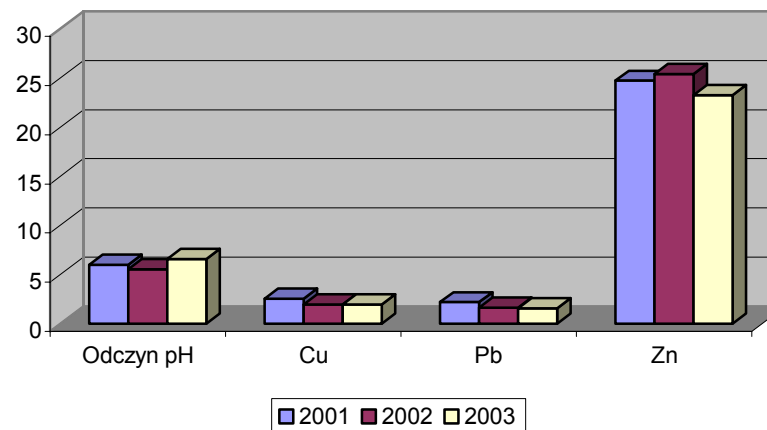
| Posterunek | Odczyn (pH) | | | SO ₄ (mg/m ³) | | | NO ₃ (mg/m ³) | | | Cd (mg/m ³) | | | Cu (mg/m ³) | | | Pb (mg/m ³) | | | Zn (mg/m ³) | | |
|-----------------------|-------------|------|------|--------------------------------------|------|------|--------------------------------------|-------|-------|-------------------------|------|------|-------------------------|-------|------|-------------------------|-------|------|-------------------------|-------|-------|
| | 2001 | 2002 | 2003 | 2001 | 2002 | 2003 | 2001 | 2002 | 2003 | 2001 | 2002 | 2003 | 2001 | 2002 | 2003 | 2001 | 2002 | 2003 | 2001 | 2002 | 2003 |
| Barczyzna (gm. Nekla) | 6,03 | 5,58 | 6,6 | 2118 | 1520 | 1367 | 955,7 | 811,9 | 332,1 | 0 | 0 | 0 | 2,564 | 1,958 | 1,96 | 2,205 | 1,672 | 1,57 | 24,74 | 25,41 | 23,25 |

Źródło: Raporty o stanie środowiska w Wielkopolsce

Rys 7. Wyniki badań chemizmu opadów atmosferycznych na stanowiskach opadowych w Barczyźnie [SO₄, NO₃] w mg/m³



Rys 8. Wyniki badań chemizmu opadów atmosferycznych na stanowiskach opadowych w Barczyźnie [pH, Cu, Pb, Zn] w mg/m³



Wartości w/w parametrów nie odbiegały od wartości zmierzonych w innych punktach woj. wielkopolskiego. Tylko w przypadku zawartości cynku w opadzie rocznym zanotowano przekroczenie stężenia (w innych punktach wartości te mieściły się w zakresie 22-24 [mg/m²]).

3.6. Ocena zagrożenia dla ludzi i środowiska

Stan jakości powietrza w Powiecie Wrzesińskim należy ocenić jako dobry. Najwyższe wartości stężeń SO₂ i NO₂ koncentrują się głównie wokół miast, gdzie na stosunkowo małej powierzchni znajduje się duża ilość punktowych źródeł emisji zanieczyszczeń. Średnie roczne stężenie dwutlenku siarki i azotu w powietrzu nie zostało przekroczone.

Na jakość powietrza ma wpływ sposób zabudowy terenu i pora roku. W gęsto zabudowanych miejscach dochodzi do słabej wymiany mas powietrza i kumulowania się zanieczyszczeń. Jakość powietrza pogarsza się w miesiącach zimowych w sezonie grzewczym, gdzie oprócz emisji ze źródeł komunikacyjnych występuje emisja ze źródeł energetycznego spalania paliw. Lokalną uciążliwością dla środowiska i mieszkańców Powiatu Wrzesińskiego może być emisja przemysłowa i emisja komunikacyjna. Emisja niska natomiast, najbardziej dokuczliwa jest zimą we wszystkich miejscowościach powiatu.

Zagrożenie emisją przemysłową może występować wówczas, jeśli przez przedsiębiorstwa przekraczane są parametry emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza atmosferycznego. Stąd konieczne jest podejmowanie działań kontrolnych przez Inspektoraty Ochrony Środowiska oraz samokontrolę zakładowe (np. wprowadzanie systemów zarządzania środowiskiem ISO 14001, wymuszających stosowanie czystej produkcji).

Zagrożenie emisją komunikacyjną występuje głównie w miastach przez które przebiegają drogi krajowe. Zanieczyszczenia komunikacyjne to przede wszystkim tlenki azotu, tlenek węgla i węglowodory aromatyczne, w tym benzen, wykazujący działanie kancerogenne. Zanieczyszczenia te są przede wszystkim prekursorami powstawania ozonu troposferycznego. W miesiącach letnich, w rejonie zwiększonego ruchu drogowego, prawdopodobnie są przekraczane dopuszczalne stężenia ozonu w powietrzu. Z kolei, równoczesne występowanie ozonu i węglowodorów powoduje nasilenie się reakcji synergicznych.

Podwyższone stężenia tlenków azotu (czynnik biogeny) mogą powodować zmiany w funkcjonowaniu ekosystemów, objawiające się zanikaniem szczególnie wrażliwych gatunków roślinnych na terenach położonych wzdłuż tras komunikacyjnych. Największe

potencjalne zagrożenie hałasem i emisją spalin występuje wzdłuż dróg krajowych (nr 2, nr 92 i nr 15) w szczególności w centrach miast w otoczeniu gęstej zabudowy. Poza tym drogi krajowe są również zagrożeniem pod kątem przewożenia nimi materiałów niebezpiecznych.

Emisja niska ujemnie wpływa na odczucia estetyczne, daje poczucie dyskomfortu, a także zwiększa koszty utrzymania czystości (zapylenie). W grupie substancji emitowanych podczas spalania węgla w paleniskach domowych i lokalnych kotłowniach, oprócz dwutlenku siarki, pyłów i tlenków azotu, znajduje się także sadza, zawierająca wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne w tym benzo-a-piren, stanowiące największe potencjalne zagrożenie zdrowotne.

Podwyższone stężenia dwutlenku siarki i tlenków azotu, będących substancjami zakwaszającymi, wywołują szkody w ekosystemie, a więc należy przyjąć, że emisja niska na terenie Powiatu Wrzesińskiego może być potencjalnym źródłem szkód w ekosystemie.

4. HAŁAS

Dominującym źródłem hałasu w środowisku miejskim jest ruch kołowy. O wielkości poziomu hałasu decyduje przede wszystkim hałas pojazdów, natężenie ruchu, udział taboru ciężkiego w natężeniu ruchu pojazdów kołowych, prędkość pojazdów i inne.

4.1. *Hałas komunikacyjny*

WIOŚ nie przeprowadził badania hałasu komunikacyjnego i natężenia ruchu w ramach monitoringu szczególnej uciążliwości, zgodnie z programem i metodyką badań Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie.

W celu zmniejszenia uciążliwości związanej z emisją m.in. hałasu komunikacyjnego planuje się budowę obwodnic (Września, Miłosław). Wprowadzona odpłatność za korzystanie z autostrady spowodowała, że zwiększył się ruch samochodów ciężarowych na drodze krajowej nr 2 i 92, co ewidentnie pogarsza nawierzchnię tej drogi, zwiększa emisję hałasu komunikacyjnego wobec tego rośnie ilość protestów mieszkańców związanych z wyższą emisją hałasu komunikacyjnego i emisją zanieczyszczeń –spalin.

W lutym 2004r. WSSE przeprowadziła pomiar hałasu emitowanego do środowiska przez drogę krajową nr 92 i autostradę A-2 we Wrześni. Zgodnie z obowiązującymi wartościami progowymi hałasu emitowanego przez drogi i linie kolejowe, na granicy zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w porze dziennej **nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku powodowanego ruchem pojazdów na drogach: krajowej Nr 92 i autostradzie A-2.** W porze nocnej wartość poziomu dźwięku na granicy zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej jest równa wartości poziomu dopuszczalnego. Przy zwiększeniu ruchu pojazdów, co w przyszłości z pewnością nastąpi, hałas może wzrosnąć i wówczas wartość dopuszczalna poziomu dźwięku na granicy zabudowy mieszkaniowej nie spełni wymogów określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska.

4.2. *Hałas przemysłowy*

W 2003 roku WIOŚ nie skontrolował natężenie hałasu w zakładach działających na terenie Powiatu Wrzesińskiego.

Hałas przemysłowy jest z reguły uciążliwy w granicach danego obiektu, poza granicami przekroczenia występują jednostkowo.

Urządzeniami mogącymi powodować przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu są: urządzenia wentylacyjne, maszyny do obróbki drewna, metalu i sprężarki.

4.3. Ocena zagrożenia dla ludzi i środowiska

Głównym problemem z zakresu ochrony przed hałasem w Powiecie Wrzesińskim jest duża uciążliwość hałasu pochodzenia komunikacyjnego, w szczególności z dróg krajowych i wojewódzkich przebiegających przez powiat. Dodatkową uciążliwością są pojazdy ciężkie, których udział w ogólnym ruchu sięga 40%. Rozwiązaniem może być wymiana nawierzchni i modernizacja dróg oraz wprowadzanie zieleni, które w znaczny sposób ograniczą emisję hałasu (analogicznie jak dla emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych).

Uciążliwość związana z hałasem przemysłowym może występować jedynie w granicach obiektu lub też ograniczać się do najbliższego otoczenia.

5. ZASOBY WODNE

5.1. Wody powierzchniowe - rzeki

5.1.1. Rzeki – stan aktualny

Powiat Wrzesiński w całości przynależy do dorzecza Odry, w regionie wodnym Warty prawostronnego dopływu Odry. Teren powiatu odwadniana jest przez cieki podstawowe takie jak: Wrześnica, Kanał Kołaczkowski, Miłosławka, Moskawa oraz przez większe rowy melioracji szczegółowej.

Rzeka Warta jest największym prawobrzeżnym dopływem Odry, jej źródła znajdują się na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej w Kromolowie (na wschód od Zawiercia) Granicę między biegiem górnym i dolnym rzeki stanowi ujście rzeki Proсны. Całkowita długość rzeki wynosi 808,2 km z czego na terenie powiatu ca 22,5. Warta jako rzeka typowo nizinna ma na ogół małe spadki, rosnące na odcinkach na których rzeka przekracza międzyrzecza. Przeciętny spadek jednostkowy wynosi 0,413‰. Rzeka Warta wpływa na teren powiatu w okolicach ujścia rzeki Wrześnicy w 361 km swego biegu. W rejonie tym do Warty wpływa jej główny dopływ Proсны oraz pozostałe cieki odprowadzające wody z terenu powiatu to jest: Wrześnica, Moskawa, Kanał Miłosławski, Kanał Flisa.

Proсны - największy dopływ rzeki Warty na terenie powiatu. Przepływa przez teren gminy Pызdy gdzie ma swoje ujście. Rzeka o śnieżno-deszczowym reżimie zasilania z jednym maksimum przypadającym w okresie zimowo-wiosennym (luty, marzec) i jednym minimum począwszy od czerwca. Całkowita długość rzeki Proсны wynosi 217 km z czego na teren powiatu przypada ca 11,25 km, powierzchnia dorzecza 5.000 km². Głównym dopływem na terenie powiatu jest Kanał Bartosz.

Charakterystyka cieków podstawowych powiatu wrzesińskiego:

Wrześnica to prawobrzeżny dopływ Warty, uchodzi do niej w 361,2 km pod Pietrzykowem Kolonią, między Ciężeniem a Pызdami. Źródła znajdują się na zachód od Gniezna w okolicy wsi Piekary. Od źródeł do wysokości Słomowa rzeka płynie z północy na południe, poniżej zmienia swój kierunek, aż do ujścia do Warty płynąc z północnego-zachodu na południowy wschód.

Zgodnie z atlasem hydrograficznym IMGW rzeka ma 53,0 km długości, z czego 49 km płynie przez powiat wrzesiński. Całkowita powierzchnia zlewni Wrześnicy wynosi 354,7 km². Obszar dorzecza Wrześnicy jest bardzo płaski, łagodnie opadający w kierunku dolin Wrześnicy i Małej Wrześnicy. Zgodnie z podziałem Polski na jednostki fizyko-geograficzne wg. Kondrackiego zlewnia Wrześnicy leży w obrębie Równiny Wrzesińskiej, na Pojezierzu Wielkopolskim. Jest to ciek typowo nizinny o średnim spadku 1‰. Dolina rzeki to głównie torfowiska i tereny podmokłe. Całość zlewni ma charakter rolniczy, dla tych właśnie potrzeb w latach 1965-1967 wybudowano zbiornik Września, zwany także Zalewem Lipówka.

Wody rzeki Wrześnicy wykorzystywane są głównie do celów rolniczych. Zakłady jak i ludność z miejscowości położonych w zlewni Wrześnicy korzystają głównie z ujęć wód podziemnych.

Mała Wrześnica, największy z dopływów Wrześnicy ciek o długości 13,2 km, (2,9 km na terenie powiatu wrzesińskiego) uchodzący do Wrześnicy poniżej wsi Noskowo.

Kanał Kołaczkowski o długości 9,5 km, wpływający do Wrześnicy w okolicach wsi Borkowo. Tutaj też znajduje się sztucznie utworzony zbiornik „Borkowo” o średniej powierzchni ca 13 ha.

Moskawa to prawobrzeżny dopływ Warty uchodzący do niej w 307,2 km. Łączna długość Moskawy wynosi 56,7 km z czego na powiat wrzesiński przypada 12,5 km. Całkowita powierzchnia zlewni to 620,8 km². Obszar źródłowy stanowią podmokłe łąki koło wsi Nekielka. Ujście rzeki do Warty następuje w pobliżu miejscowości Józefowo, około 11 km na wschód od Śremu.

Zgodnie z podziałem Polski na jednostki fizyczno-geograficzne całość zlewni Moskawy płynącej na terenie powiatu stanowią część składową mezoregionu Równina Wrzesińska. Źródłowa część dorzecza Moskawy leży na obszarze piasków sandrowych, pozostała została zbudowana w większości z glin zwałowych. Moskawa jest ciekim typowo nizinnym o średnim spadku 0,89‰.

Zlewnia ma charakter rolniczy, a wody rzeki Moskawy i jej dopływów wykorzystywane są dzięki systemowi piętrzeń do nawodnień gruntów ornych i użytków zielonych. Woda z rzeki pobierana jest również do napełniania i utrzymywania odpowiedniego poziomu wody w stawach rybnych zlokalizowanych w okolicy miejscowości Stroszki, Jarosławiec, Miłosław, Winnagóra i Białe Piątkowo.

Głównymi dopływami Moskawy na terenie powiatu są:

Wielki Rów - łączna długość cieków wynosi 25,5 km, z czego na teren powiatu wrzesińskiego przypada 14,4 km. Łączna powierzchnia zlewni wynosi 99,8 km². Wielki Rów uchodzi do Moskawy w jej 22,0 km.

Kanał Opatowski główny dopływ o łącznej długości 5,1 km uchodzący do Wielkiego Rowu na południowy-wschód od wsi Żerniki.

Kanał Miłosławski (Miłosławka) - o łącznej długości 30,7 km, z czego na terenie powiatu wrzesińskiego 13,1 km. Łączna powierzchnia zlewni wynosi 182,9 km², a rzeka ma swoje ujście w 7,8 km rzeki Moskawy.

Dopływy Kanału Miłosławskiego:

Kanał Pałczyński - łączna długość wynosi 10,4 km, z czego na terenie powiatu wrzesińskiego 6,6 km.

Kanał Biechowski „A” - o długości 12,2 km, **Kanał Biechowski „B”** - uchodzący do Kanału Biechowskiego „A” (6,8 km), i **Kanał Biechowski „C”** (3,3 km)

Kanał Nekielski - łączna długość cieków wynosi 4,5 km, uchodzi do Moskawy na wschód od Nekli.

Struga Rudnik - ciek podstawowy mający swe ujście na terenie powiatu słupeckiego do Strugi Bawół. Płyńce przez północno-zachodnią część gminy Września. Jej długość wynosi 18,6 km.

Kanał Bartosz - ciek podstawowy o długości 9,57 km wpływający do rzeki Proсны w okolicach miejscowości Modlica. Z uwagi na występowanie dużych wahań stanów wody w rzece oraz występowanie cofki na Prośnie, w najbliższym czasie przewiduje się wykonanie przepompowni celem uregulowania gospodarki wodnej w dorzeczu tej rzeki.

Tabela 15 Cieków wodnych w Powiecie Wrzesińskim

| Nazwa | Długość rzeki w powiecie [km] | w tym uregulowane |
|--------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| Wrześnica | 35,6 | 11,5 |
| Wrześnica Mała | 2,9 | 2,9 |
| Kanał Kołaczkowski | 9,5 | - |
| Moskawa | 12,5 | 12,5 |
| Kanał Nekielski | 4,5 | 0 |
| Wielki Rów | 14,4 | 9,5 |
| Kanał Opatowski | 5,1 | - |
| Kanał Miłosławski (Miłosławka) | 13,1 | brak danych |
| Kanał Pałczyński | 6,6 | brak danych |
| Kanał Biechowski „A” | 12,2 | - |
| Kanał Biechowski „B” | 6,8 | - |
| Kanał Biechowski „C” | 3,3 | - |
| Kanał Gutowski | 8,8 | - |
| Struga Rudnik | 18,6 | 5,6 |
| Kanał Bartosz | 9,57 | 7,29 |
| Kanał Monikowski | 3,5 | 3,5 |
| Kanał Flisa | 8,1 | 3,0 |

5.1.1.1. Stan czystości rzek

Badania stanu czystości rzek prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska zgodnie z programem Państwowego Monitoringu Środowiska, określającym sposób prowadzenia badań, metody oceny zanieczyszczenia wód oraz stałą siatkę przekrojów pomiarowych dla rzek objętych monitoringiem podstawowym, reperowym i granicznym.

Do rzek płynących przez teren powiatu wrzesińskiego, objętych monitoringiem przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska zaliczyć można tylko Wartę, Prosnę przy jej ujściu oraz Wrześnicę, która w 2003 roku była badana w dwóch punktach pomiarowych na terenie powiatu: w Bierzglińku w km 21+000 oraz w Nowym Folwarku w km 28+200.

Wrześnica

Głównymi źródłami zanieczyszczeń Wrześnicy są zakłady zrzucające nieoczyszczone bądź niedoczyszczone ścieki do jej wód. Są to przede wszystkim ścieki z oczyszczalni ścieków we Wrześni, Tonsil S.A., Spółdzielnia Mleczarska we Wrześni, Spółdzielnia Inwalidów, Agropol Sokołowo. Wyniki badań przedstawione w tabeli pokazują zmienność podstawowych wskaźników decydujących o jakości wód rzeki Wrześnicy w poszczególnych profilach pomiarowych.

Wyniki badań jakości wód Wrześnicy wskazują jednoznacznie, że są one pozaklasowe.

Tabela 16. Wybrane średnie wskaźniki zanieczyszczeń Wrześnicy w latach 1978-2003 w profilu Bierzglinek

| Wybrane średnie wskaźniki wartości zanieczyszczeń rzeki Wrześnicy w latach 1978-2003 w profilu Bierzglinek km 21+000 | | | | | |
|---|------------------------------------|---------|-------|---------|--------|
| wskaźnik | jednostka | 1978 | 1990 | 1996 | 2003 |
| BZT ₅ | mgO ₂ /dm ³ | 50 | 34,4 | 16,1 | 3,4 |
| zawiesina ogólna | mg/dm ³ | 56 | 89 | 24 | 10 |
| azot amonowy | mgN/dm ³ | 6,8 | 19,5 | 12,5 | 2,39 |
| fosforany | mgPO ₄ /dm ³ | 4,88 | 7,56 | 9,13 | 2,73 |
| fosfor ogólny | mgP/dm ³ | - | - | 1,95 | 1,1 |
| miano coli | ml/bakt. | 0,00002 | 0,004 | 0,00004 | 0,0016 |

Tabela 17. Wybrane średnie wskaźniki zanieczyszczeń Wrześnicy w latach 1978-2003 w profilu Nowy Folwark

| Wybrane średnie wskaźniki wartości zanieczyszczeń rzeki Wrześnicy w latach 1978-2003 w profilu Nowy Folwark km 28+200 | | | | | |
|--|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| wskaźnik | jednostka | 1978 | 1990 | 1996 | 2003 |
| BZT ₅ | mgO ₂ /dm ³ | 21 | 11,8 | 4,7 | 5,3 |
| zawiesina ogólna | mg/dm ³ | 36 | 35 | 13 | 8 |
| azot amonowy | mgN/dm ³ | 0,9 | 3,8 | 6,2 | 1,6 |
| fosforany | mgPO ₄ /dm ³ | 1,56 | 4,25 | 3,28 | 3,18 |
| fosfor ogólny | mgP/dm ³ | | | 0,73 | 1,1 |
| miano coli | ml/bakt. | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0016 |

Pozostałe ciekłe podstawowe płynące przez teren powiatu wrzesińskiego nie są objęte monitoringiem krajowym ani regionalnym przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, stąd też brak danych na temat jakości tych wód.

5.1.2. Kąpieliska

W latach 2003-2004 na terenie powiatu wrzesińskiego nie istniały żadne „legalne” kąpieliska zlokalizowane na zbiornikach naturalnych lub sztucznych. Ostatnie badania kąpielisk prowadzone przez Powiatową Stację Sanitarno - Epidemiologiczną w Gnieźnie miało miejsce w 2000 roku. Pobrano próby wody z kąpieliska w miejscowości Nekla, którego właścicielem jest Pan Roman Szczygieł. Woda w zakresie przebadanych parametrów odpowiada warunkom określonym dla wody w kąpieliskach.

Tabela 18. Stan czystości kąpieliska w roku 2002

| Wyniki bakteriologiczne | | | | |
|-----------------------------------|--|-------------------------------------|-------------|--------------|
| Lp. | Wskaźnik/parametr | Wynik | | Jednostka |
| | | strona prawa | strona lewa | |
| 1 | liczba bakterii grupy coli | >2400 | 500 | NPL w 100 ml |
| 2 | Liczba bakterii grupy coli typu kałowego (termotolerancyjne) | 62 | 62 | NPL w 100 ml |
| Parametry fizyko-chemiczne | | | | |
| 3 | Odczyn | 7,2 | | pH |
| 4 | Barwa | 45 | | mgPt/l |
| 5 | zapach | akceptowalny | | |
| 6 | Oleje mineralne | niewidoczna plama | | |
| 7 | Substancje powierzchniowo czynne | brak trwałej piany | | |
| 8 | Fenole | nieobecny, charakterystyczny zapach | | |
| 9 | Osady amoliste i przedmioty pływające | brak | | |

Źródło: dane Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego we Wrześni

5.1.4. Osady wodne

Monitoring osadów wodnych realizowany jest przez Państwowy Instytut Geologiczny, a jego celem jest kontrolowanie zawartości metali ciężkich i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych oraz pierwiastków, których związki wpływają na akumulację

zanieczyszczeń w osadach jeziornych i aluwialnych oraz śledzenia zmian w stężeniu pierwiastków śladowych w czasie.

Osady I klasy to osady, w których pierwiastki śladowe i toksyczne związki organiczne w nich występujące nie działają szkodliwie na organizmy wodne.

Osady II klasy są osadami słabo zanieczyszczonymi; ich oddziaływanie na organizmy wodne występuje sporadycznie. Osady zaliczone do I i II klasy mogą być w sposób dowolny zagospodarowywane w środowisku wodnym i lądowym.

Osady III klasy w sposób częsty oddziałują na organizmy wodne.

Osady IV klasy są osadami bardzo zanieczyszczonymi.

Na terenie powiatu wrzesińskiego ze względu na małą newralgiczność obszaru oraz brak natulanych zbiorników wodnych nie przewidziano punktów monitoringu osadów wodnych w ramach badań prowadzonych przez Państwowy Instytut Geologiczny.

5.1.5. Stawy rybne, zbiorniki wodne

5.1.5.1. Zbiornik Września

Największym zbiornikiem wodnym na terenie powiatu, jest zbiornik retencyjny Września zwany także Zalewem Lipówka, który pobudowany został w latach 1965-1967 poprzez spiętrzenie wód rzeki Wrześnicy (km 31+650). Zbiornik położony jest w północno-wschodniej części miasta, 260 m powyżej mostu kolejowego linii Warszawa - Poznań. Tereny zajęte pierwotnie pod zbiornik stanowiły łąki i grunty orne. Ma kształt silnie wydłużony, a linia brzegowa jest słabo rozwinięta.

Długość zbiornika wynosi około 3,7 km, szerokość przy zaporze 180 m., w końcowej pomiędzy mostami w Psarach Polskich a Nowym Folwarkiem od 50 m do 150 m.

Pozostałe parametry morfometryczne zbiornika przedstawiają się następująco:

- normalny poziom piętrzenia - 103,00 m npm
- pojemność użytkowa - 215 tyś m³
- powierzchnia zalewu - 17,3 ha
- głębokość średnia - 1,2 m

W kwietniu 2000 roku wodę ze zbiornika całkowicie spuszczone. Przez ponad rok trwały prace remontowe przy jazie, oczyszczono z namulów czaszę zbiornika. Ponowne napełnienie zbiornika rozpoczęto w czerwcu 2001 roku.

Jest to zbiornik przepływowy nie redukujący fali powodziowej, wybudowany dla potrzeb rolnictwa, w celu poboru wody do deszczowania, miał także służyć do rekreacji i sportów wodnych. Obecnie ujęcia wody dla rolnictwa nie istnieją, obiekt przeznaczony jest głównie do celów rekreacji i wędkarstwa. Znajduje się na nim „dzikie” kąpielisko. Administratorem zbiornika jest Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Inspektorat we Wrześni. Dzierżawcą jest Polski Związek Wędkarski.

Zbiornik jest w całości zasilany wodami rzeki Wrześnicy oraz czterech rowów melioracyjnych odwadniających przyległe grunty. Powierzchnia zlewni w przekroju zapory wynosi 245,1 km². Zlewnia bezpośrednia to w 88,8% grunty orne, 10,5% stanowią zabudowania, a tylko 0,7% to lasy.

Badania stanu czystości wód zbiornika dokonano w miesiącach od marca do grudnia 2003 roku na dwóch stanowiskach pomiarowych:

1 - na wpływie do zbiornika

2 - przy tamie.

Stan czystości wód zbiornika Września zależy od zanieczyszczeń wnoszonych z wodami rzeki Wrześnicy. W badanym okresie jakość wód nie odpowiadała normom ze względu na zanieczyszczenia fizyko-chemiczne i bakteriologiczne.

W ocenie ogólnej jakości wód zbiornika w obydwu punktach określono jako pozaklasową. Zadecydowały o tym wysokie stężenia wskaźników z grupy biogennej: azotu azotynowego, fosforanów, fosforu ogólnego oraz zły stan sanitarny i wysokie stężenia chlorofilu „a”. Pozostałe wskaźniki z grupy biogenów: azot amonowy i ogólny zakwalifikowano do III klasy na wpływie do zbiornika, natomiast do II przy tamie.

Niskie natlenienie wody w okresie letnim spowodowało zakwalifikowanie tego parametru do III klasy czystości w punkcie na wpływie do zbiornika, natomiast w punkcie przy tamie nastąpił wzrost natlenienia do I klasy. Pozostałe wskaźniki określające poziom materii organicznej nie przekraczały II klasy czystości.

Ilości zawiesin odpowiadały II klasie na wpływie do zbiornika i do I przy tamie. Substancje specyficzne (metale ciężkie, detergenty i fenole) odpowiadały I klasie czystości.

Stan sanitarny (miano Coli) w większości badanego okresu dyskwalifikowały wodę zbiornika w obydwu punktach.

Wskaźniki hydrobiologiczne wskazują na dużą torfię jeziora, pozaklasowe wartości przyjmują: chlorofil „a”, a w większości badanego okresu, sucha masa sestonu i przezroczystość w okresie letnim.

W porównaniu do badań przeprowadzonych 1996 roku, należy stwierdzić pogłębiającą się torfnię jeziora i wzrost jego zanieczyszczenia.

Wyniki badań fizyko-chemicznych przedstawiono w tabeli nr 19

Tabela 19. Wyniki badań fizyko-chemicznych zbiornika WRZEŚNIA

| Lokalizacja punktu pomiarowego | Klasa czystości | Wskaźniki decydujące o wypadkowej klasie czystości | | | |
|---|-----------------|--|---------|----------------|----------|
| | | wskaźnik | minimum | średnia roczna | maksimum |
| Stanowisko nr 1 - na wpływie do zbiornika | poza klasą | azot azotynowy [mg N-NO ₃ /l] | 0,002 | 0,069 | 0,213 |
| | | fosforany [mg PO ₄ /l] | 0,33 | 3,24 | 6,77 |
| | | fosfor ogólny [mg P/l] | 0,14 | 1,35 | 3,29 |
| | | chlorofil „a” [mg/m ³] | 3,2 | 44,6 | 158,1 |
| | | miano Coli | 0,001 | 0,034 | 0,2 |
| Stanowisko nr 2 - przy tamie | poza klasą | azot azotynowy [mg N-NO ₃ /l] | 0,003 | 0,031 | 0,1 |
| | | fosforany [mg PO ₄ /l] | 0,21 | 1,07 | 1,96 |
| | | fosfor ogólny [mg P/l] | 0,12 | 0,48 | 0,87 |
| | | chlorofil „a” [mg/m ³] | 10,8 | 58,4 | 202,6 |
| | | miano Coli | 0,001 | 0,051 | 0,2 |

Źródło WIOŚ Konin

Jakość wód Zbiornika Września w grupach wskaźników zanieczyszczeń w 2003 roku przedstawiono w tabeli 20

Tabela 20. Wyniki badań fizyko-chemicznych zbiornika WRZEŚNIA

| Wskaźnik | na wpływie | przy tamie |
|-----------------------|------------|------------|
| substancje organiczne | III | II |
| substancje biogenne | non | non |
| zasolenie | II | II |
| zawiesina | II | I |
| stan sanitarny | non | non |
| chlorofil „a” | non | non |
| saprobowość | III | II |

Tabela 21 Ocena stanu czystości Zbiornika Września na podstawie badań wiosennych i letnich w 2003 roku

| Oznaczenia | | Data poboru próby | | | | Wartość średnia | Punktacja |
|--------------------------|---|-------------------|-------|-------|-------|-----------------|-----------|
| | | 08.04 | 01.08 | 08.04 | 01.08 | | |
| | | 1 | 1 | 2 | 2 | | |
| przewodnictwo w/l | μS/cm | 502 | 843 | 505 | 828 | 669,5 | 4 |
| BZT₅ | mgO₂/dm³ | 4,7 | 3,8 | 2,1 | 4,2 | 3,7 | 2 |
| CHZT-Cr | mgO₂/dm³ | 38,0 | 43,9 | 33,0 | 41,9 | 39,2 | 3 |
| Azot mineralny | N_{NO3}, N_{NH4} | 7,34 | 1,56 | 7,54 | 1,62 | 4,52 | 4 |
| Azot ogólny | mgN/dm³ | 8,10 | 2,11 | 8,67 | 1,87 | 5,19 | 4 |
| Fosforany | mgPO₄/dm³ | 0,329 | - | 0,210 | - | 0,30 | 4 |

| | | | | | | | |
|--|---------------------|-------------------|------|-------|------|------|---|
| Fosfor ogólny | mgP/dm ³ | 0,142 | 0,88 | 0,116 | 0,46 | 0,40 | 4 |
| Chlorofil „a” | mg/dm ³ | 5,6 | 38,5 | 10,8 | 59,3 | 28,6 | 4 |
| Krążek Secchiego | m | 1,0 | 0,5 | 1,5 | 0,5 | 0,88 | 4 |
| Sucha masa sestonu | mg/dm ³ | 6,6 | 19,0 | 7,0 | 17,6 | 12,6 | 4 |
| Wyniki punktacji sumarycznej klasa czystości wód | | 3,70 - poza klasą | | | | | |
| Weryfikacja klasy czystości ze względu na miano Coli | | 0,001 | | 0,004 | | - | 4 |

5.1.5.2. Stawy rybne i zbiorniki poeksploatacyjne

Największymi użytkownikami uprawnionymi do korzystania z wód na terenie Powiatu Wrzesińskiego, są:

w gminie Miłosław

- Gospodarstwo Rybackie „Miłosław” w Miłosławiu - w zakresie rybactwa na śródlądowych wodach powierzchniowych stojących i płynących. Gospodarstwo zajmuje się głównie hodowlą ryb: karpia, amura, tołpygi jak również suma i karasia głównie na potrzeby zarybiania. Zbiorniki administrowane przez Gospodarstwo Rybackie są dzierzawione od Agencji Nieruchomości Rolnej.
- Gmina Miłosław - jest właścicielem Stawu Parkowego o powierzchni 4,08 ha, zbiornik przeznaczony jest do uprawiania sportów wędkarskich.
- Tadeusz Olek - zbiornik wodny o powierzchni 0,54 ha

w gminie Nekla

- „Kruszgeo” Wielkopolskie Kopalnie Sp. z o.o. właściciel zbiornika poeksploatacyjnego o powierzchni 15 ha przeznaczony obecnie do prowadzenia gospodarki rybackiej
- Dremix Leszek Kosowski - właściciel trzech zbiorników po eksploatacji złóż kruszywa naturalnego o łącznej powierzchni 10.88 ha. Zbiorniki przeznaczone są do uprawiania rybactwa śródlądowego.
- Michalina i Marek Kubiacyk - zbiornik wybudowany w 2003 roku o powierzchni 0,90 ha przeznaczony na cele rybackie.
- Henryk Kucza - zbiornik Gierłatowo HK o powierzchni 0,80 ha powstały poprzez rekultywację terenu kopalni kruszywa naturalnego.
- Włodzimierz Dyszkant - zbiornik powyrobiskowy Gierłatowo II o powierzchni 1,82 ha, powstały poprzez rekultywację terenu po kopalni kruszywa naturalnego.

- Adam i Marcin Piotrowscy - zbiornik o powierzchni 0,90 ha, użytkowany na cele uprawiania rybactwa.
- Dorota Dađaj i Marek Staniek - zbiornik wodny o powierzchni 5,20 ha w miejscowości Stępcin, użytkowany na cele rybackie.
- Marek Dobrasz - właściciel zbiornika o powierzchni 5,85 ha, przeznaczony na cele rybackie.
- Roman Szczygieł - zbiornik wodny o powierzchni 5,08 ha, przeznaczony jako kąpielisko, obecnie nie spełnia wymogów sanitarnych, nieczynne.

w gminie Pызdry

- Gmina Pызdry - właściciel stawów nr 3, 4, 5 „Szybki” i „zalewowy” o łącznej powierzchni 6,40 ha, obecnie na zbiorniku istnieje obwód rybacki, którym administruje Polski Związek Wędkarski Okręg Konin Zarząd Koła nr 24 w Pызdrach

w gminie Września

- Urząd Miasta i Gminy Września - 3 stawy w Parku Dzieci Wrześnińskich, naturalne zbiorniki wodne o łącznej powierzchni 2,07 ha, służące obecnie do celów retencyjnych oraz estetycznych.
- Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Inspektorat we Wrześni - zbiornik „Września” o powierzchni 33 ha i kubaturze 300.000 m³. Użytkowany głównie jako zbiornik retencyjny oraz do celów rybackich. Obwód rybacki którym zarządza Polski Związek Wędkarskiego Oddział w Poznaniu.

w gminie Kołaczkowo

- Agencja Nieruchomości Rolnej - właściciel zbiorników wodnych Szamarzewo (8,95 ha), Sokolniki (1,75 ha) oraz Bieganowo (1,84 ha), przeznaczone są głównie na cele rolnicze.
- Polski Związek Wędkarski - Zbiornik Zieliniec o powierzchni 2,52 ha na którym utworzony jest obwód rybacki
- „Kruszgeo” Wielkopolskie Kopalnie Sp. z o.o. - właściciel zbiornika Splawie o powierzchni 4,26 ha, obecnie brak danych na temat przeznaczenia zbiornika.

- Remigiusz Matuszewski, Mieczysław Górski - zbiornik Krzywa Góra o powierzchni 4,93 ha.

Zbiorcze zestawienie danych o zbiornikach małej retencji w powiecie wrzesińskim przedstawiono w tabeli nr 22

Tabela nr 22 - Zbiornice zestawienie danych o zbiornikach wodnych na terenie powiatu wrzesińskiego

| Lp. | Nazwa obiektu gmina | Rodzaj urządzenia zbiorniki sztuczne, stawy wiejskie, glinianki, stawy rybne urządzenia piętrzące (jaz, zastawka, stopień) | Rok realizacji | Pow. w ha Pojemność w tys. m ³ Zakres oddziaływ. w ha | Użytkownicy: właściciel, administrator | Sposób wykorzystania: rybacki, p.powodziowy inne | Uwagi |
|-----------------------|--------------------------|---|-------------------|---|---|--|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Gmina Nekla | | | | | | | |
| 1. | Nekiłka | zbiornik wodny | 2003 | 15,0 ha | „Kruszgeo” Wielkopolskie Kopalnie Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 21, 60-783 Poznań | rybacki | |
| 2. | Stroszki 1 | zbiornik wodny | 2000 | 1,68 ha | „Dremix” Leszek Kosowski | rybacki | |
| 3. | Stroszki 2 | zbiornik wodny | 2000 | 1,41 ha | „Dremix” Leszek Kosowski | rybacki | |
| 4. | Stepocin MMK | zbiornik wodny | 2003 | 2,45 ha | Michalina i Marek Kubiaczyk | rybacki | |
| 5. | Gierłatowo HK | zbiornik wodny | 2003 | 0,80 ha | Henryk Kucza | wodny | |
| 6. | Gierłatowo II | zbiornik wodny | 2003 | 1,82 ha | Włodzimierz Dyszkant | wodny | |
| 7. | Stroszki AMP | zbiornik wodny | 2004 | 0,90 ha | Adam i Marcin Piotrowscy | rybacki | |
| 8. | Gierłatowo LK | zbiornik wodny | 2003 | 7,79 ha | „Dremix” Leszek Kosowski | wodny | |
| 9. | Stepocin | zbiornik wodny | 2003 | 5,20 ha | Dorota Dądaj i Marek Staniek | rybacki | |
| 10. | Nekla | staw | nie znany | 5,85 ha | Marek Dobrasz | rybacki | |
| 11. | Nekla | staw | nie znany | 0,83 ha | Gmina Nekla | rybacki | |
| 12. | Staw w Parku | staw | nie znany | 0,50 ha | Gmina Nekla | wodny | |
| 13. | zbiornik wody | staw | nie znany | 5,08 | Roman Szczygieł | kąpielisko | |
| Gmina Pызdry | | | | | | | |
| 1. | Pызdry „zalewowy” | staw rybny przepusto-zastawka | nie znany | 2,59 ha 25000 m ³ | gmina Pызdry | sport wędkarski | |
| 2. | Pызdry „Szybski” Nr 5 | staw rybny przepusto-zastawka | 1980 | 5,15 ha 42450 m ³ | gmina Pызdry | sport wędkarski | |
| 3. | Pызdry Nr 4 | staw rybny przepusto-zastawka | 1985 | 5,17 ha 72800 m ³ | gmina Pызdry | sport wędkarski | |
| 4. | Pызdry Nr 3 | staw rybny przepusto-zastawka | 1985 | 6,40 ha 125610 m ³ | gmina Pызdry | sport wędkarski | |
| Gmina Miłosław | | | | | | | |
| 1. | Budy I | staw rybny-zastawka | | 3,20 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 2. | Budy II | staw rybny-zastawka | | 2,90 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 3. | Budy III | staw rybny-zastawka | | 2,80 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 4. | Przechódka | staw rybny-mnich bet. | | 10,80 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-----------------------|---|---------------------------------|------|------------------------------------|--|-----------------|---|
| 5. | Ostrowy | staw rybny-mnich bet. | | 28,20 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 6. | Wojtek | staw rybny-zastawka | | 1,25 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 7. | Jerzy | staw rybny-zastawka | | 1,75 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 8. | Prokurator | staw rybny-zastawka | | 1,25 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 9. | Trójkąt | staw rybny-zastawka | | 0,80 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 10. | Tadeusz I | staw rybny-zastawka | | 2,00 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 11. | Tadeusz II | staw rybny-zastawka | | 3,00 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 12. | Bażantarnia I | staw rybny-mnich drew. | | 1,70 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 13. | Bażantarnia II | staw rybny-mnich drew. | | 5,50 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 14. | Bażantarnia III | staw rybny-mnich drew. | | 10,40 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 15. | Szkolny M | staw rybny-mnich drew. | | 1,10 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 16. | Szkolny D | staw rybny-mnich drew. | | 13,40 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 17. | Pawelski I | staw rybny-mnich drew. | | 3,90 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 18. | Pawelski II | staw rybny-mnich drew. | | 7,60 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 19. | Trójkąt | staw rybny-mnich drew. | | 2,90 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 20. | Zdzisław | staw rybny-mnich drew. | | 12,00 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 21. | Morskie Oko | staw rybny-mnich drew. | | 6,30 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 22. | Paweł | staw rybny-mnich drew. | | 1,00 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 23. | Wykopany | staw rybny-mnich drew. | | 1,00 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 24. | Wyciarnia Duża | staw rybny-mnich drew. | | 1,50 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 25. | Wyciarnia Mała | staw rybny-mnich drew. | | 0,80 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 26. | Kulturalny | staw rybny-mnich bet. | | 18,30 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 27. | Piątkowo Duże | staw rybny-mnich bet. | 1978 | 29,00 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 28. | Kompleks zimocho- wów i magazynów dla ryb | stawy rybne 10 zastawek bet. | | 12,00 ha | wł. ANR- dzierz. Gospod. Rybackie „Miłosław” | hodowla | |
| 29. | Miłosław | zb. małej retencji | | 0,54 ha | Tadeusz Olek | zb. wodny | |
| 30. | Staw Parkowy | staw | | 4,08 ha | Gmina Miłosław | sport wędkarski | |
| 31. | K.Biechowski „A” Biechowo | zastawka bet. | 1994 | - | WZMiUW Poznań Inspektorat Września | bud. piętrząca | |
| Gmina Września | | | | | | | |
| 1. | Wrześnica Mała Strzyżewo | zastawka bet. | 1970 | - | WZMiUW Poznań Inspektorat Września | bud. piętrząca | |
| 2. | Struga Rudnik | zastawka bet. | 1928 | - | WZMiUW Poznań Inspektorat Września | bud. piętrząca | |
| 3. | Zb. Września | zbiornik retencyjny - jaz | 1968 | 33,00 ha 300 000 m ³ | WZMiUW Poznań Inspektorat Września | zb. wodny | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-------------------------|-----------------------------------|-----------------|---|---------|---|------------------------|---|
| 4. | Stawy w Parku Dzieci Wrzesińskich | stawy naturalne | | 2,07 ha | UMiG Września | retencja - estetyka | |
| Gmina Kołaczkowo | | | | | | | |
| 1. | Zbiornik Szamarzewo | staw | | 8,95 ha | ANR Poznań | rolniczy (ryby) | |
| 2. | Zbiornik Sokolniki | staw | | 1,75 ha | ANR Poznań | rolniczy (ryby) | |
| 3. | Zbiornik Bieganowo | staw | | 1,84 ha | ANR Poznań | rolniczy (ryby) | |
| 4. | Zbiornik Zieliniec | staw | | 2,52 ha | Polski Związek Wędkarski | rolniczy (ryby) | |
| 5. | Zbiornik Splawie | staw | | 0,51 ha | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej Poznań | - | |
| 6. | Zbiornik Splawie | staw | | 4,26 ha | „KRUSZGEO” Poznań | | |
| 7. | Zb. Krzywa Góra | staw | | 4,93 ha | Matuszewski Remigiusz, Mieczysław Górski Poznań | rolniczy (ryby) | |

Czynną ochroną wód przed kłusownictwem rybackim zajmuje się Społeczna Straż Rybacka, powołana na podstawie uchwały z dnia 27 października 1999 nr 77/13/99 Rady Powiatu Wrzesińskiego. Nadzór nad Społeczną Strażą Rybacką w zakresie merytorycznym sprawuje Wojewoda Wielkopolski, a w jego imieniu Komendant Państwowej Straży Rybackiej.

5.2. Wielkość i jakość zasobów wód podziemnych

Głębokość zalegania zwierciadła wód podziemnych pierwszego poziomu wodonośnego zależy od geomorfologii, stropu pierwszej warstwy nieprzepuszczalnej, pór roku i pokrycia terenu.

Wody podziemne występujące na terenie powiatu wrzesińskiego związane są głównie z czwartorzędowymi poziomami wodonośnymi.

W tym piętrze wodonośnym można wyróżnić trzy podstawowe typy struktur hydrogeologicznych, w których są odmienne warunki występowania, zasilania i drenażu wód podziemnych:

- a) struktury wodonośne międzymorenowe głównie o charakterze kopalnych dolin interglacialnych z okresu interglacjału wielkiego, eemskiego oraz z okresów pomiędzy poszczególnymi stadiałami zlodowaceń.
- b) struktury wodonośne sandrowe
- c) struktury wodonośne pradolinne i dolinne, związane najczęściej ze schyłkowymi fazami stadiałów i zlodowaceń.

Na terenie powiatu zlokalizowane są dwa zbiorniki wód podziemnych czwartorzędowych:

1. Pradolina Warszawa - Berlin przebiegająca w południowej części powiatu wrzesińskiego w kierunkach wschód - zachód o szerokości ca 6 km. Obszar pradoliny od południa pokrywa się niemal idealnie z korytem rzeki Warty natomiast północna granica przebiega na linii Miłosław, Kołaczkowo, Samarzewo.
Pod względem typu struktury hydrogeologicznej pradolina Warszawa - Berlin należy do struktury wodonośnej pradolinnej i dolinnej związanej najczęściej ze schyłkową fazą stadiału i zlodowacenia. Struktury te są silnie narażone na zanieczyszczenia antropogeniczne ze względu na intensywną wymianę pomiędzy wodami infiltracyjnymi a podziemnymi.

Pradolina Warszawa-Berlin jest typem zbiornika porowego o średniej głębokości zalegania wód na poziomie 25-35 metrów, a szacunkowe zasoby wodne wynoszą 456,0 m³/dobę.

2. **Zbiornik rzeki Proсны** - mający swoje północne granice na terenie powiatu. Swój zasięg ogranicza praktycznie do zachodniej części gminy Pyzdry, w której ujście znajduje rzeka Proсны.

Pod względem typu struktury hydrogeologicznej podobnie jak pradolina Warszawa - Berlin Zbiornik rzeki Proсны należy do struktury wodonośnej pradolinnej i dolinnej związanej najczęściej ze schyłkową fazą stadiału i zlodowacenia.

Zbiornik rzeki Proсны jest typem zbiornika porowego o średniej głębokości zalegania wód na poziomie 30 metrów, a szacunkowe zasoby wynoszą 123 m³/dobę.

Na północ od Wrześni występuje subzbiornik Inowrocław - Gniezno. Na terenie powiatu ma on swoje południowe granice. Jest typem zbiornika porowego, trzeciorzędowego, a średnia głębokość zalegania wody wynosi 120 m. Szacunkowe zasoby wodne tego zbiornika wynoszą 96,0 m³/dobę.

Wody z utworów trzeciorzędowych wykorzystywane są w miejscach, gdzie brak jest użytkowych zbiorników w utworach czwartorzędowych. Serie wodonośne stanowią tutaj głównie piaszczyste osady miocenu zalegające najczęściej na głębokości >100 m. Przewarstwione są często iłami i mułkami. W bezpośrednim nadkładzie występuje miąższa, dobrze izolująca od wpływów powierzchniowych seria łów górnego miocenu. Ciągłość serii izolacyjnej bywa także przerywana w głębokich rynnach erozyjnych powodując łączność hydrauliczną wodonośnych utworów trzeciorzędu i czwartorzędu.

5.2.1. Monitoring wód podziemnych

W 2002 roku monitoring wód podziemnych realizowany był w sieci krajowej – wykonywanej przez PIG w Warszawie i regionalnej. Badania monitoringu krajowego dotyczyły 1 punktu (w miejscowości Września), natomiast monitoringu regionalnego 2 punktów (w miejscowości Września i Pietrzyków).

Tabela 23. Jakość wód podziemnych w latach 2000-2002 na terenie Powiatu Wrzesińskiego

| Miejscowość /gmina | Typ monitoringu | Stratyfikacja | Głębokość stropu m ppt | zbiornik | zagospodarowanie | Klasa czystości | |
|--------------------|-----------------|---------------|------------------------|----------|------------------|-----------------|------|
| | | | | | | 2001 | 2002 |
| Września | Krajowy | Q | 2,0 | 143 | | III | III |
| Września | Regionalny | Q+Tr | 150,0 | LZWP | | II | II |
| Pietrzyków | | Q+Tr | 93,0 | 311 | | III | II |

Źródło: WIOŚ Poznań

Tabela 24 Wskaźniki decydujące o klasie wód podziemnych w Powiecie Wrzesińskim (monitoring regionalny)

| miejsowość | Wskaźniki decydujące o klasie |
|------------|-------------------------------|
| Września | Fe |
| Pietrzyków | Fe, fosforany |

5.3. *Opady atmosferyczne i średnie stany rzeki Warty w odniesieniu do zjawisk powodziowych. Wały przeciwpowodziowe na rzece Warcie.*

Opady atmosferyczne, w porównaniu do innych elementów pogody, są elementem bardzo zmiennym zarówno w czasie jaki i przestrzeni. Niewielka stabilność sum opadów atmosferycznych jest cechą charakterystyczną dla terenu całej Polski. Średnie roczne sumy opadów atmosferycznych na obszarze powiatu kształtują się na poziomie ca 500 mm. W przebiegu rocznym miesięcznych sum opadów zaznacza się minimum zimowe przypadające na przełomy zimy i wiosny, które jest notowane w lutym lub marcu. Najwięcej opadów atmosferycznych przypada na lato. Ogólnie biorąc przewaga opadów letnich nad zimowymi wynika głównie z natężenia, a nie z częstości ich występowania. W poszczególnych latach sumy opadów mogą znacznie różnić się od sumy średniej, wyliczonej z okresu wielolecia. Mogą być one nawet o ponad 30% większe lub mniejsze od sumy średniej. Szacuje się, że różnica w sumie opadów może wynosić od około 100 mm do 300 mm.

Dla przedstawienia sytuacji meteorologicznej posłużono się najbliższym posterunkiem meteorologicznym w Słupcy, a wyniki przyjęto jako miarodajne dla terenu Powiatu Wrzesińskiego.

Tabela 25 Średnie sumy opadów z wielolecia 1961-1990

| rok hydrologiczny | miesiące | | | | | | | | | | | | półrocza | | rok |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| | XI | XII | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI-IV | V-X | |
| 1961 | 27 | 27 | 23 | 32 | 48 | 66 | 56 | 52 | 184 | 103 | 11 | 36 | 203 | 442 | 645 |
| 1962 | 41 | 39 | 24 | 42 | 34 | 39 | 97 | 21 | 28 | 55 | 63 | 26 | 219 | 290 | 509 |
| 1963 | 47 | 21 | 19 | 28 | 15 | 6 | 68 | 71 | 15 | 86 | 112 | 24 | 134 | 376 | 510 |
| 1964 | 75 | 16 | 14 | 28 | 19 | 31 | 23 | 37 | 46 | 67 | 26 | 33 | 182 | 232 | 414 |
| 1965 | 68 | 28 | 30 | 22 | 31 | 26 | 99 | 52 | 45 | 28 | 48 | 16 | 204 | 288 | 492 |
| 1966 | 37 | 38 | 32 | 65 | 31 | 32 | 37 | 22 | 97 | 54 | 14 | 91 | 235 | 315 | 550 |
| 1967 | 34 | 68 | 41 | 48 | 41 | 28 | 64 | 102 | 68 | 104 | 50 | 64 | 260 | 452 | 712 |
| 1968 | 32 | 75 | 49 | 22 | 29 | 26 | 26 | 66 | 66 | 69 | 38 | 50 | 233 | 315 | 548 |
| 1969 | 68 | 11 | 27 | 16 | 28 | 29 | 44 | 26 | 10 | 78 | 6 | 11 | 179 | 175 | 354 |
| 1970 | 48 | 13 | 43 | 45 | 47 | 91 | 38 | 36 | 95 | 48 | 58 | 65 | 287 | 340 | 627 |
| 1971 | 80 | 47 | 25 | 15 | 21 | 42 | 66 | 133 | 65 | 39 | 39 | 39 | 230 | 381 | 611 |
| 1972 | 35 | 38 | 13 | 8 | 39 | 67 | 59 | 99 | 25 | 111 | 36 | 16 | 201 | 345 | 546 |
| 1973 | 42 | 6 | 12 | 43 | 19 | 41 | 51 | 44 | 114 | 15 | 32 | 56 | 163 | 312 | 475 |
| 1974 | 30 | 27 | 34 | 23 | 3 | 9 | 40 | 44 | 112 | 80 | 16 | 165 | 126 | 457 | 583 |
| 1975 | 43 | 75 | 23 | 6 | 15 | 24 | 47 | 40 | 65 | 16 | 20 | 93 | 186 | 281 | 467 |
| 1976 | 34 | 24 | 62 | 5 | 22 | 5 | 55 | 24 | 65 | 49 | 83 | 30 | 152 | 306 | 458 |
| 1977 | 49 | 45 | 35 | 20 | 33 | 35 | 54 | 38 | 119 | 126 | 44 | 15 | 217 | 396 | 613 |
| 1978 | 39 | 18 | 16 | 2 | 25 | 18 | 36 | 80 | 61 | 91 | 58 | 52 | 118 | 378 | 496 |
| 1979 | 49 | 41 | 16 | 23 | 30 | 33 | 6 | 37 | 40 | 26 | 73 | 9 | 162 | 191 | 353 |
| 1980 | 48 | 53 | 16 | 17 | 14 | 26 | 21 | 128 | 166 | 78 | 23 | 36 | 174 | 452 | 626 |
| 1981 | 14 | 19 | 21 | 14 | 59 | 24 | 31 | 59 | 130 | 49 | 17 | 65 | 162 | 351 | 513 |
| 1982 | 34 | 34 | 29 | 7 | 22 | 26 | 45 | 35 | 21 | 23 | 4 | 9 | 152 | 137 | 289 |
| 1983 | 17 | 31 | 37 | 43 | 24 | 19 | 66 | 52 | 35 | 36 | 25 | 19 | 171 | 233 | 404 |
| 1984 | 18 | 25 | 19 | 8 | 14 | 13 | 83 | 63 | 72 | 31 | 88 | 27 | 97 | 365 | 462 |
| 1985 | 23 | 13 | 14 | 15 | 13 | 16 | 67 | 76 | 74 | 195 | 35 | 5 | 94 | 452 | 546 |
| 1986 | 25 | 53 | 32 | 10 | 16 | 26 | 74 | 46 | 92 | 46 | 23 | 29 | 162 | 310 | 472 |
| 1987 | 22 | 51 | 24 | 23 | 12 | 40 | 18 | 68 | 105 | 57 | 66 | 30 | 172 | 344 | 516 |
| 1988 | 61 | 30 | 28 | 34 | 24 | 20 | 31 | 81 | 93 | 86 | 61 | 5 | 197 | 357 | 554 |
| 1989 | 26 | 35 | 5 | 17 | 12 | 32 | 14 | 38 | 32 | 24 | 22 | 17 | 127 | 147 | 274 |
| 1990 | 32 | 43 | 12 | 20 | 11 | 40 | 22 | 69 | 48 | 57 | 62 | 34 | 158 | 292 | 450 |
| ŚREDNIE | 39 | 35 | 26 | 23 | 25 | 31 | 48 | 58 | 73 | 64 | 42 | 39 | 179 | 324 | 503 |

Dane IMGiW Poznań

Opady atmosferyczne mają ścisły związek ze stanami wody na największej rzece naszego powiatu - Warcie.

W tabeli nr 26 przedstawiono średnie miesięczne, półroczne i roczne stany wody w cm dla najbliższego wodowskazu w Nowej Wsi Podgórnej, który przyjęto jako miarodajny dla rzeki Warty na odcinku w granicach Powiatu Wrzesińskiego.

Tabela 26. Średnie miesięczne, półroczne i roczne stany wody w cm dla wodowskazu Nowa Wieś Podgórna z wielolecia 1961-1990

| rok hydrologiczny | miesiące | | | | | | | | | | | | półrocza | | rok |
|-------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|----------|-----|-----|
| | XI | XII | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI-IV | V-X | |
| 1961 | 282 | 327 | 266 | 377 | 299 | 316 | 223 | 208 | 290 | 382 | 236 | 200 | 311 | 240 | 275 |
| 1962 | 259 | 297 | 353 | 348 | 408 | 410 | 399 | 356 | 222 | 197 | 201 | 207 | 346 | 264 | 304 |
| 1963 | 240 | 246 | 230 | 234 | 393 | 317 | 266 | 216 | 157 | 140 | 195 | 214 | 277 | 198 | 237 |
| 1964 | 247 | 236 | 273 | 327 | 284 | 393 | 228 | 171 | 181 | 176 | 167 | 172 | 293 | 183 | 273 |
| 1965 | 211 | 265 | 248 | 212 | 327 | 300 | 326 | 360 | 232 | 192 | 196 | 193 | 261 | 249 | 255 |
| 1966 | 200 | 269 | 259 | 438 | 386 | 288 | 223 | 200 | 219 | 286 | 230 | 224 | 307 | 231 | 268 |
| 1967 | 295 | 430 | 381 | 484 | 444 | 340 | 323 | 264 | 218 | 207 | 204 | 211 | 395 | 238 | 316 |
| 1968 | 240 | 302 | 423 | 427 | 397 | 280 | 246 | 280 | 203 | 205 | 194 | 211 | 345 | 223 | 284 |
| 1969 | 263 | 261 | 243 | 311 | 309 | 329 | 223 | 193 | 185 | 153 | 186 | 171 | 284 | 185 | 234 |
| 1970 | 186 | 232 | 238 | 268 | 351 | 505 | 305 | 221 | 204 | 231 | 205 | 218 | 297 | 231 | 264 |
| 1971 | 325 | 344 | 381 | 449 | 386 | 354 | 258 | 295 | 270 | 191 | 205 | 214 | 372 | 239 | 305 |
| 1972 | 229 | 322 | 277 | 282 | 270 | 310 | 287 | 247 | 222 | 233 | 264 | 233 | 283 | 247 | 265 |
| 1973 | 234 | 247 | 260 | 335 | 414 | 277 | 255 | 227 | 210 | 215 | 171 | 201 | 294 | 213 | 253 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1974 | 222 | 336 | 330 | 403 | 273 | 210 | 233 | 231 | 281 | 253 | 212 | 337 | 295 | 285 | 276 |
| 1975 | 450 | 443 | 484 | 333 | 282 | 304 | 234 | 218 | 212 | 206 | 187 | 228 | 383 | 214 | 298 |
| 1976 | 259 | 254 | 390 | 312 | 302 | 312 | 226 | 204 | 167 | 187 | 187 | 213 | 305 | 197 | 251 |
| 1977 | 252 | 301 | 285 | 486 | 469 | 376 | 307 | 243 | 243 | 327 | 408 | 332 | 360 | 310 | 335 |
| 1978 | 304 | 281 | 343 | 259 | 336 | 283 | 284 | 212 | 217 | 217 | 252 | 308 | 302 | 249 | 275 |
| 1979 | 296 | 334 | 390 | 387 | 536 | 468 | 315 | 224 | 202 | 197 | 213 | 222 | 402 | 229 | 315 |
| 1980 | 347 | 340 | 270 | 331 | 304 | 324 | 281 | 299 | 429 | 380 | 266 | 301 | 303 | 326 | 315 |
| 1981 | 300 | 325 | 358 | 401 | 441 | 321 | 259 | 320 | 268 | 268 | 283 | 295 | 357 | 267 | 312 |
| 1982 | 419 | 402 | 288 | 433 | 423 | 335 | 317 | 253 | 258 | 202 | 198 | 202 | 417 | 239 | 327 |
| 1983 | 208 | 224 | 265 | 285 | 378 | 213 | 282 | 208 | 174 | 175 | 168 | 185 | 279 | 199 | 238 |
| 1984 | 189 | 228 | 224 | 225 | 206 | 226 | 213 | 218 | 212 | 181 | 192 | 247 | 217 | 210 | 213 |
| 1985 | 211 | 223 | 236 | 282 | 355 | 281 | 290 | 254 | 230 | 433 | 326 | 253 | 265 | 298 | 281 |
| 1986 | 149 | 344 | 409 | 416 | 383 | 353 | 240 | 254 | 195 | 204 | 216 | 213 | 359 | 220 | 289 |
| 1987 | 222 | 230 | 310 | 420 | 346 | 386 | 259 | 275 | 225 | 222 | 227 | 234 | 318 | 240 | 278 |
| 1988 | 262 | 328 | 368 | 348 | 415 | 319 | 323 | 255 | 217 | 206 | 236 | 229 | 340 | 229 | 284 |
| 1989 | 225 | 307 | 319 | 267 | 239 | 217 | 211 | 191 | 177 | 168 | 162 | 179 | 263 | 181 | 222 |
| 1990 | 190 | 217 | 215 | 208 | 203 | 186 | 182 | 166 | 169 | 162 | 191 | 178 | 203 | 175 | 185 |
| ŚREDNIE | 257 | 297 | 317 | 343 | 352 | 321 | 264 | 239 | 220 | 227 | 219 | 228 | 314 | 233 | 273 |

Źródło: Operat przeciwpowodziowy województwa poznańskiego

W profilu Nowa Wieś Podgórna w km 342+600 rzeki Warty charakterystyczne stany wód kształtują się następująco:

Tabela 27. Charakterystyczne stany wód dla wodowskazu Nowa Wieś Podgórna

| Stan wody | wysokość w mm na łacie |
|--------------------|------------------------|
| Wielka Wysoka Woda | 684 |
| Średnia Woda | 259 |
| Średnia Niska Woda | 163 |
| Stan Ostrzegawczy | 430 |
| Stan Alarmowy | 480 |

Na terenie powiatu wrzesińskiego wały przeciwpowodziowe pobudowano dla ochrony gruntów przed zalaniem w przypadku wystąpienia z brzegów wód rzeki Warty i Proсны. Wały występują na terenie gminy Pызdry i Miłosław. Łączna ich długość w granicach powiatu wynosi 27,063 km.

Na terenie gminy Pызdry wały przeciwpowodziowe mają łączną długość 18,363 km i zabezpieczają przed zalaniem miejscowości: Białobrzeg, Zamość, Ruda Komorska, Lisewo, Górne Grądy, Kruszyny, Zapowiednia oraz Modlica.

Na terenie gminy Miłosław łączna długość wałów, które chronią Orzechowo, Czeszewo i Szczodrzejewo wynosi 8,7 km.

Administratorem wałów przeciwpowodziowych jest marszałek województwa, a w jego imieniu Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Inspektorat we Wrześni.

Stan wałów przeciwpowodziowych na terenie naszego powiatu można określić jako dobry. Dwa razy do roku dokonywane są przeglądy ze zwróceniem szczególnej uwagi na ich szczelność oraz funkcjonowanie przepustów i jazów.

Bardzo ważną rolę w zakresie ochrony przeciwpowodziowej odgrywa współpraca władz lokalnych z Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej w Poznaniu jako administratora rzeki Warty i Prosny jak również zbiornika retencyjnego Jeziorsko, którego głównym zadaniem jest przechwytywanie i retencjonowanie fali powodziowej na rzece Warcie. Współpraca ta ma bardzo duże znaczenie dla rolników mających swoje grunty w bezpośrednim sąsiedztwie Warty i Prosny gdyż sprawny obieg informacji o stanie wód może uchronić przed poważnymi stratami w uprawach rolnych.

5.4. Gospodarka wodno-ściekowa

5.3.1. Zaopatrzenie w wodę

Na terenie Powiatu Wrzesińskiego znajduje się 50 ujęć wody. Z 47 wydobywane są wody trzeciorzędowe, z 3 wody czwartorzędowe. W chwili obecnej zasoby dyspozycyjne warstw wodonośnych, jak i wydajności ujęć są wystarczające. Wszystkie te ujęcia wymagają uzdatniania.

Woda pochodząca z ujęć poddawana jest procesowi uzdatniania w Stacjach Uzdatniania Wody. Zasadnicze etapy uzdatniania dotyczą głównie odżelaziania i odmanganiania, a także sporadycznie dezynfekcji. Ogólnie można stwierdzić, że stan wody jest dobry, tylko w nielicznych przypadkach dostateczny. Poniżej przedstawiono szczegółową charakterystykę ujęć wód w gminach powiatu według danych uzyskanych z Zakładów Gospodarki Komunalnej, oraz PWiK we Wrześni.

Tabela 28.1. Ujęcia wód dla celów bytowych w mieście i gminie Września

| Lp | Miejscowość | LM ⁽¹⁾ | LM ^{(2)w} | Ujęcia wody | | | | | | | | | Zakład Uzdatniania Wody | | | | Jakość wody uzdatnionej | | | | | Sieć wodna | | | |
|--------------------------------|--------------|-------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------------|------------------------------|-------------|---------------|-----------------------------------|---|--|------------------------------------|--|--|--|--------------------------|----------------------------|--|------------------------|---------------------------------|--|------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| | | | | Rodzaj wody ⁽³⁾ | Typ ujęcia ⁽⁴⁾ | Warstwa wodonośna ⁽⁵⁾ | Rodzaj ujęcia ⁽⁶⁾ | Liczba ujęć | Liczba studni | Przeznaczenie wody ⁽⁷⁾ | Dyspozycyjna ilość wody m ³ /d | Ilość ujmowanej wody m ³ /d | Pozwolenie na pobór ⁽⁸⁾ | Zasadnicze etapy uzdatniania wody ⁽⁹⁾ | Projektowana wydajność ZUW m ³ /d | Rzeczywista ilość uzdatnianej wody m ³ /d | Stan ZUW ⁽¹⁰⁾ | Awarie ZUW ⁽¹¹⁾ | Wskaźniki bakteriologiczne ⁽¹²⁾ | Fe, Mn ⁽¹²⁾ | NO ₃ ⁽¹²⁾ | Zanieczyszczenia specyficzne ⁽¹²⁾ | Ogólna ocena ⁽¹²⁾ | Stan sieci ⁽¹⁰⁾ | Awarie sieci ⁽¹¹⁾ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| Gmina i Miasto Września | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Września | 29100 | 29100 | P | A | Tr | A | 1 | 18 | A,B,C | 10320 | 4261 | + | A,B | 10320 | 4261 | + | 0 | +,- | + | - | - | dobra | + | 20(24) |
| 2 | Bardo | 615 | 615 | P | A | Tr | A | 1 | 2 | A | 583 | 188 | + | A,B | 583 | 188 | - | 0 | +,- | + | - | - | dobra | + | 1(2) |
| 3 | Gozdowo | 1780 | 1780 | P | A | Tr | A | 1 | 2 | A | 378 | 108 | + | A,B | 378 | 108 | - | 0 | +,- | + | - | - | dobra | + | 2(2) |
| 4 | Grzybowo | 621 | 621 | P | A | Q | A | 1 | 2 | A | 144 | 126 | + | A,B | 144 | 126 | - | 0 | +,- | + | - | - | dobra | - | 2 |
| 5 | Gutowo Małe | 771 | 771 | P | A | Tr | A | 1 | 2 | A | 178 | 38 | + | A,B | 178 | 38 | - | 0 | +,- | + | - | - | dobra | + | 3(5) |
| 6 | Kaczanowo | 4053 | 4053 | P | A | Tr | A | 1 | 2 | A,B,C | 1490 | 399 | + | A,B | 1490 | 399 | - | 0 | +,- | + | - | - | dobra | + | 2(6) |
| 7 | Nowy Folwark | 3801 | 3801 | P | A | Tr | A | 1 | 2 | A,C | 873 | 254 | + | A,B | 873 | 254 | + | 0 | +,- | + | - | - | dobra | + | 1(3) |
| 8 | Otoczna | 2065 | 2065 | P | A | Tr | A | 1 | 2 | a,b,c | 647,5 | 254 | + | a,b | 647,5 | 254 | - | 0 | +,- | + | - | - | dobra | + | 1(22) |

Uwagi: 1) Rzeczywista liczba mieszkańców; 2) Liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej; 3) P - podziemna; I - infiltrowana; Po - powierzchniowa; 4) A - publiczne; B - przemysłowe; C - prywatne; 5) Tr - trzeciorzęd; Q - czwartorzęd; C - inne; 6) A - studnia wiercona; B - studnia kopana; C - inne; 7) A - cele pitno-gospodarcze; B - produkcja żywności; C - inne; 8) + - istnieje; - brak pozwolenia; 9) A - odżelazianie i odmanganianie; B - dezynfekcja; C - filtracja; D - koagulacja; E - sedymentacja; 10) + - zadowalający; - stan niezadowalający, wymagana rozbudowa i modernizacja; 11) 0 - brak awarii; 1 - jedna awaria/rok; 2 - dwie awarie/rok; 12) + - należy uzdatniać; - nie wymaga uzdatniania

Tabela 28.2. Ujęcia wód dla celów bytowych w gminie Pyzdry

| Lp | Miejscowość | LM ⁽¹⁾ | LM ⁽²⁾ _w | Ujęcia wody | | | | | | | | | Zakład Uzdatniania Wody | | | | Jakość wody uzdatnionej | | | | | Sieć wodna | | Uwagi ⁽¹³⁾ | | |
|------------------------------|-------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------------|------------------------------|-------------|---------------|-----------------------------------|---|--|------------------------------------|--|--|--|--------------------------|----------------------------|--|------------------------|---------------------------------|--|------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------------|
| | | | | Rodzaj wody ⁽³⁾ | Typ ujęcia ⁽⁴⁾ | Warstwa wodonośna ⁽⁵⁾ | Rodzaj ujęcia ⁽⁶⁾ | Liczba ujęć | Liczba studni | Przeznaczenie wody ⁽⁷⁾ | Dyspozycyjna ilość wody m ³ /d | Ilość ujmowanej wody m ³ /d | Pozwolenie na pobór ⁽⁸⁾ | Zasadnicze etapy uzdatniania wody ⁽⁹⁾ | Projektowana wydajność ZUW m ³ /d | Rzeczywista ilość uzdatnianej wody m ³ /d | Stan ZUW ⁽¹⁰⁾ | Awarie ZUW ⁽¹¹⁾ | Wskaźniki bakteriologiczne ⁽¹²⁾ | Fe, Mn ⁽¹²⁾ | NO ₃ ⁽¹²⁾ | Zanieczyszczenia specyficzne ⁽¹²⁾ | Ogólna ocena ⁽¹²⁾ | | Stan sieci ⁽¹⁰⁾ | Awarie sieci ⁽¹¹⁾ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| Gmina i Miasto Pyzdry | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Lisewo | 1250 | 1250 | P | A | Q | A | 1 | 1 | A | 1,440 | 95 | + | A + B | 836 | - | - | 1 | + | + | - | + | + | + | 0 | |
| 2 | Wrąbczynek | 776 | 740 | P | A | Tr | A | 1 | 1 | A | 1728 | 76 | + | A + B | 150 | - | - | 1 | + | + | - | + | + | + | 0 | |
| 3 | Pietrzyków | 1156 | 1156 | P | A | Tr | A | 1 | 2 | A | 1800 | 163 | + | A + B | 316 | - | + | 1 | + | + | - | + | + | + | 2 | |
| 4 | Tarnowa | 3398 | 3398 | P | A | Tr | A | 1 | 1 | A | 1459 | 92 | + | A + B | 540 | - | - | 1 | + | + | - | + | + | - | 2 | |

Rzeczywista ilość uzdatnionej wody dla stacji wynosi 361m³ /dobę

Uwagi: 1) Rzeczywista liczba mieszkańców; 2) Liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej; 3) P - podziemna; I - infiltrowana; Po – powierzchniowa ; 4) A - publiczne; B - przemysłowe; C – prywatne; 5) Tr - trzeciorzęd; Q - czwartorzęd; C - inne ; 6) A - studnia wiercona; B - studnia kopana; C – inne; 7) A - cele pitno-gospodarcze; B - produkcja żywności; C – inne; 8) + - istnieje; - brak pozwolenia; 9) A - odżelazianie i odmanganianie; B - dezynfekcja; C - filtracja; D - koagulacja; E – sedimentacja; 10) + - zadowalający; - stan niezadowalający, wymagana rozbudowa i modernizacja; 11) 0 - brak awarii; 1 - jedna awaria/rok; 2 - dwie awarie/rok; 12) + - należy uzdatniać; - nie wymaga uzdatniania

Tabela 28.3. Ujęcia wód dla celów bytowych w gminie Kołaczkowo

| Lp | Miejscowość | LM ⁽¹⁾ | LM _w ⁽²⁾ | Ujęcia wody | | | | | | | | | Zakład Uzdatniania Wody | | | | Jakość wody uzdatnionej | | | | | Sieć wodna | | Uwagi ⁽¹³⁾ | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------------|------------------------------|-------------|---------------|-----------------------------------|---|--|------------------------------------|--|--|--|--------------------------|----------------------------|--|------------------------|---------------------------------|--|------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------------|--|
| | | | | Rodzaj wody ⁽³⁾ | Typ ujęcia ⁽⁴⁾ | Warstwa wodonosna ⁽⁵⁾ | Rodzaj ujęcia ⁽⁶⁾ | Liczba ujęć | Liczba studni | Przeznaczenie wody ⁽⁷⁾ | Dyspozycyjna ilość wody m ³ /d | Ilość ujmowanej wody m ³ /d | Pozwolenie na pobór ⁽⁸⁾ | Zasadnicze etapy uzdatniania wody ⁽⁹⁾ | Projektowana wydajność ZUW m ³ /d | Rzeczywista ilość uzdatnianej wody m ³ /d | Stan ZUW ⁽¹⁰⁾ | Awarie ZUW ⁽¹¹⁾ | Wskaźniki bakteriologiczne ⁽¹²⁾ | Fe, Mn ⁽¹²⁾ | NO ₃ ⁽¹²⁾ | Zanieczyszczenia specyficzne ⁽¹²⁾ | Ogólna ocena ⁽¹²⁾ | | Stan sieci ⁽¹⁰⁾ | Awarie sieci ⁽¹¹⁾ | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | |
| Miasto i Gmina Kołaczkowo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Kołaczkowo | | | P | A | Tr | A | 1 | 2 | A | 288 | 114 | + | A,B | | 130 | - | 0 | + | + | - | - | + | + | 1 | | |
| 2 | Wszembórz | | | P | A | Tr | A | 1 | 2 | A | 748 | | + | A,B | | 280 | + | 0 | + | + | - | - | + | + | 0 | | |
| 3 | Sokolniki | | | P | A | Tr | A | 1 | 2 | A | 670 | | + | A,B | | 160 | + | 0 | + | + | - | - | + | + | 1 | | |
| 4 | Gorazdowo | | | P | A | Tr | A | 1 | 1 | A | 390 | | + | A,B | | 150 | + | 0 | + | + | - | - | + | + | 0 | | |
| 5 | Bieganowo | | | P | A | Tr | A | 1 | 2 | A | 540 | | + | A,B | | 120 | + | 0 | + | + | - | - | + | + | 0 | | |

Uwagi: 1) Rzeczywista liczba mieszkańców; 2) Liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej; 3) P - podziemna; I - infiltrowana; Po – powierzchniowa ; 4) A - publiczne; B - przemysłowe; C – prywatne; 5) Tr - trzeciorzęd; Q - czwartorzęd; C - inne ; 6) A - studnia wiercona; B - studnia kopana; C – inne; 7) A - cele pitno-gospodarcze; B - produkcja żywności; C – inne; 8) + - istnieje; - brak pozwolenia; 9) A - odżelazianie i odmanganianie; B - dezynfekcja; C - filtracja; D - koagulacja; E – sedimentacja; 10) + - zadowalający; - stan niezadowalający, wymagana rozbudowa i modernizacja; 11) 0 - brak awarii; 1 - jedna awaria/rok; 2 - dwie awarie/rok; 12) + - należy uzdatniać; - nie wymaga uzdatniania

Tabela 28.4. Ujęcia wód dla celów bytowych w gminie Miłosław

| Lp | Miejscowość | LM ⁽¹⁾ | LM ⁽²⁾ _w | Ujęcia wody | | | | | | | | | Zakład Uzdantniania Wody | | | | Jakość wody uzdatnionej | | | | | Sieć wodna | | Uwagi ⁽¹³⁾ | | |
|--------------------------------|----------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------------|------------------------------|-------------|---------------|-----------------------------------|---|--|------------------------------------|--|--|--|--------------------------|----------------------------|--|------------------------|---------------------------------|--|------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------------|
| | | | | Rodzaj wody ⁽³⁾ | Typ ujęcia ⁽⁴⁾ | Warstwa wodonośna ⁽⁵⁾ | Rodzaj ujęcia ⁽⁶⁾ | Liczba ujęć | Liczba studni | Przeznaczenie wody ⁽⁷⁾ | Dyspozycyjna ilość wody m ³ /d | Ilość ujmowanej wody m ³ /d | Pozwolenie na pobór ⁽⁸⁾ | Zasadnicze etapy uzdatniania wody ⁽⁹⁾ | Projektowana wydajność ZUW m ³ /d | Rzeczywista ilość uzdatnianej wody m ³ /d | Stan ZUW ⁽¹⁰⁾ | Awarie ZUW ⁽¹¹⁾ | Wskaźniki bakteriologiczne ⁽¹²⁾ | Fe, Mn ⁽¹²⁾ | NO ₃ ⁽¹²⁾ | Zamiejszczenia specyficzne ⁽¹²⁾ | Ogólna ocena ⁽¹²⁾ | | Stan sieci ⁽¹⁰⁾ | Awarie sieci ⁽¹¹⁾ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| Miasto i Gmina Miłosław | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Miłosław | 4650 | 4618 | P | A | Tr | A | 1 | 3 | AB | 6700 | 800 | 812 | AB | | 800 | + | 1 | - | + | - | - | + | + | 2 | |
| 2 | Białe Piątkowo | 285 | 285 | P | A | Tr | A | 1 | 1 | A | 1000 | 40 | 68 | AB | | 40 | + | 1 | + | + | - | - | + | + | - | |
| 3 | Pałczyn | 485 | 485 | P | A | Tr | A | 1 | 2 | A | 1200 | 73 | 96 | AB | | 73 | + | 1 | + | + | - | - | + | + | 2 | |
| 4 | Skotniki | 251 | 251 | P | A | Tr | A | 1 | 1 | A | 1300 | 45 | 60 | AB | | 45 | + | - | - | + | - | - | + | + | 1 | |
| 5 | Czeszewo | 3426 | 3500 | P | A | Tr | A | 1 | 2 | A | 1500 | 386 | 726 | AB | | 386 | + | - | - | + | - | - | + | + | 2 | |
| 6 | Bugaj | 576 | 650 | P | A | Tr | A | 1 | 2 | A | 1500 | 41 | - | AB | | 41 | + | - | - | + | - | + | + | + | - | |
| 7 | Orzechowo | bd | bd | Po | B | C | C | 1 | | A | 1223 | - | + | AB | | - | + | - | - | | - | + | + | + | - | |

Uwagi: 1) Rzeczywista liczba mieszkańców; 2) Liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej; 3) P - podziemna; I - infiltrowana; Po - powierzchniowa; 4) A - publiczne; B - przemysłowe; C - prywatne; 5) Tr - trzeciorzęd; Q - czwartorzęd; C - inne; 6) A - studnia wiercona; B - studnia kopana; C - inne; 7) A - cele pitno-gospodarcze; B - produkcja żywności; C - inne; 8) + - istnieje; - brak pozwolenia; 9) A - odżelazianie i odmanganianie; B - dezynfekcja; C - filtracja; D - koagulacja; E - sedymentacja; 10) + - zadowalający; - stan niezadowalający, wymagana rozbudowa i modernizacja; 11) 0 - brak awarii; 1 - jedna awaria/rok; 2 - dwie awarie/rok; 12) + - należy uzdatniać; - nie wymaga uzdatniania

Tabela 28.5. Ujęcia wód dla celów bytowych w gminie Nekla

| Lp | Miejscowość | LM ⁽¹⁾ | LM _w ⁽²⁾ | Ujęcia wody | | | | | | | | | Zakład Uzdatniania Wody | | | | Jakość wody uzdatnionej | | | | | Sieć wodna | | Uwagi ⁽¹³⁾ | | | |
|---------------------------|---------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------------|------------------------------|-------------|---------------|-----------------------------------|---|--|------------------------------------|--|--|--|--------------------------|----------------------------|--|------------------------|---------------------------------|--|------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------------|--|
| | | | | Rodzaj wody ⁽³⁾ | Typ ujęcia ⁽⁴⁾ | Warstwa wodonośna ⁽⁵⁾ | Rodzaj ujęcia ⁽⁶⁾ | Liczba ujęć | Liczba studni | Przeznaczenie wody ⁽⁷⁾ | Dyspozycyjna ilość wody m ³ /d | Ilość ujmowanej wody m ³ /d | Pozwolenie na pobór ⁽⁸⁾ | Zasadnicze etapy uzdatniania wody ⁽⁹⁾ | Projektowana wydajność ZUW m ³ /d | Rzeczywista ilość uzdatnianej wody m ³ /d | Stan ZUW ⁽¹⁰⁾ | Awarie ZUW ⁽¹¹⁾ | Wskaźniki bakteriologiczne ⁽¹²⁾ | Fe, Mn ⁽¹²⁾ | NO ₃ ⁽¹²⁾ | Zamiejszczenia specyficzne ⁽¹²⁾ | Ogólna ocena ⁽¹²⁾ | | Stan sieci ⁽¹⁰⁾ | Awarie sieci ⁽¹¹⁾ | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | |
| Miasto Gmina Nekla | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Nekla | | | P | A | Tr | A | 1 | 2 | A | 605 | 534 | + | A | 605 | 538 | - | 0 | - | + | - | - | + | + | 0 | II kw 04 | |
| 2 | Targowa Górka | | | P | A | Tr | A | 1 | 2 | A | 218 | 143 | + | A | 218 | 129 | + | 0 | - | + | - | - | + | + | 0 | II kw 04 | |

Dane obejmują tylko II kwartał 2004 roku od kwietnia do czerwca - wcześniej nie prowadzono pomiarów ilości poboru wody

Uwagi: 1) Rzeczywista liczba mieszkańców; 2) Liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej; 3) P - podziemna; I - infiltrowana; Po – powierzchniowa ; 4) A - publiczne; B - przemysłowe; C – prywatne; 5) Tr - trzeciorzęd; Q - czwartorzęd; C - inne ; 6) A - studnia wiercona; B - studnia kopana; C – inne; 7) A - cele pitno-gospodarcze; B - produkcja żywności; C – inne; 8) + - istnieje; - brak pozwolenia; 9) A - odżelazianie i odmanganianie; B - dezynfekcja; C - filtracja; D - koagulacja; E – sedymentacja; 10) + - zadowalający; - stan niezadowalający, wymagana rozbudowa i modernizacja; 11) 0 - brak awarii; 1 - jedna awaria/rok; 2 - dwie awarie/rok; 12) + - należy uzdatniać; - nie wymaga uzdatniania

Na terenie gminy Września funkcjonują ponadto wodociągi wiejskie. Zlokalizowane są one w miejscowościach: Marzenin, Kawęczyn, Gulczewo, Sokołowo, Ostrowo Szlacheckie oraz Bierzglin. Poniżej w ujęciu tabelarycznym przedstawiono ich charakterystykę.

Tabela nr 29 Charakterystyka wiejskich ujęć wody

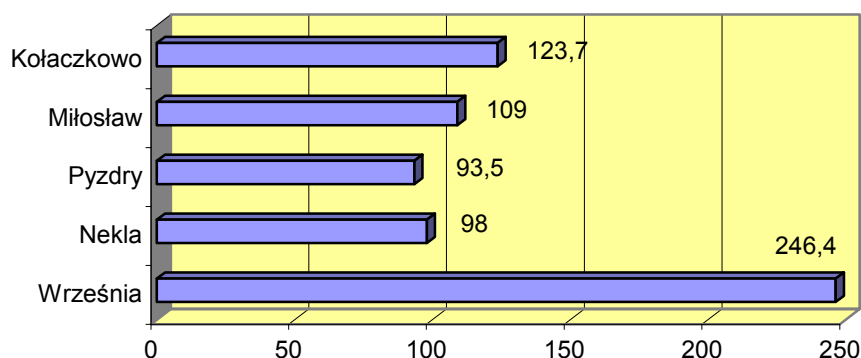
| wodociąg | liczba studni | zasoby eksploatacyjne w m ³ /h | średnia ilość ujmowanej wody w m ³ na rok |
|---------------------|---------------|---|--|
| SOKOŁOWO | 2 | 94 | 80000 |
| MARZENIN | 1 | 48 | 60000 |
| GULCZEWO | 1 | 29 | 30000 |
| BIERZGLIN | 1 | 69 | 46000 |
| OSTROWO SZLACHECKIE | 2 | 15 | 23000 |
| KAWĘCZYN | 1 | 30 | 9000 |

5.3.1.1. Zwodociągowanie

W 2002 roku długość sieci wodociągowej wyniosła 670,6km. Najdłuższą sieć wodociągową posiada gmina Września – 246,4 km, a najkrótszą gmina Pызdry – 93,5 km

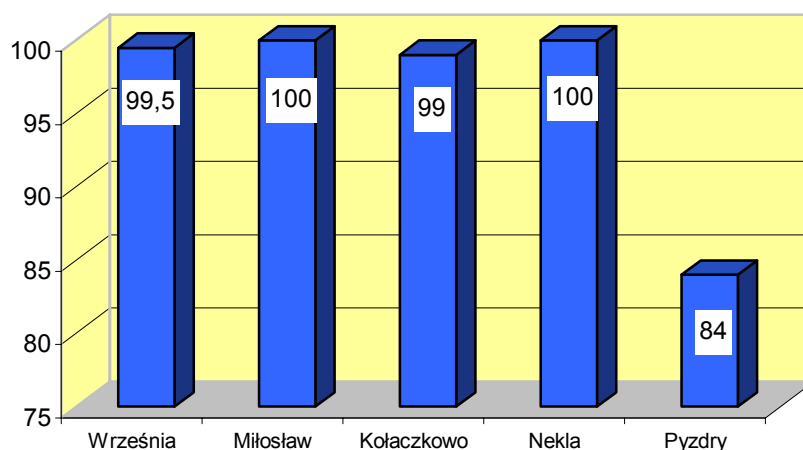
Tabela 30 Długość sieci wodociągowej w poszczególnych gminach powiatu w 2002 r. oraz % mieszkańców z niej korzystających

| Miasta/Gminy | Sieć wodociągowa | | |
|--------------|------------------|---------------------------|--------------------------|
| | Długość [km] | Ogólna liczba mieszkańców | Ilość korzystających w % |
| Września | 246,4 | 44025 | 99,5 |
| Nekła | 98 | 6625 | 100 |
| Pызdry | 93,5 | 7548 | 84 |
| Miłosław | 109 | 10512 | 100 |
| Kończakowo | 123,7 | 6241 | 100 |



Rys. 9 Długość sieci wodociągowej w poszczególnych gminach Powiatu Wrzesińskiego w roku 2002 w kilometrach

Stopień zwodociągowania dla powiatu średnio wynosi 95,7%. Września zwodociągowana jest w 99,5%, Nekla i Miłosław w 100%, Kołaczkowo 99%. Najslabiej zwodociągowana jest gmina Pызdry – 84%.



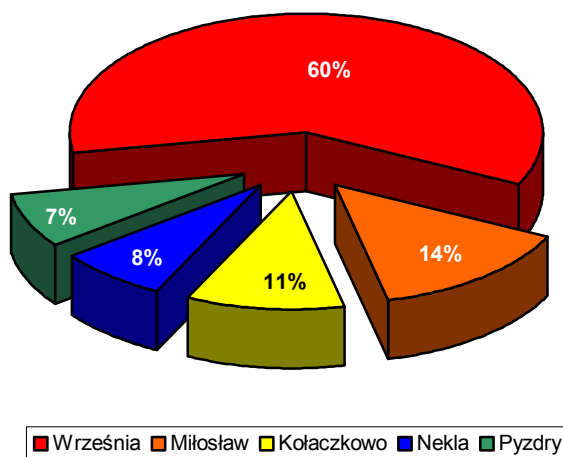
Rys. 10. Zwodociągowanie w poszczególnych gminach Powiatu Wrzesińskiego w roku 2003 w %

5.3.1.2. Zużycie wody

W 2002 roku mieszkańcy Powiatu Wrzesińskiego zużyli około 3514,3 tys. m³.

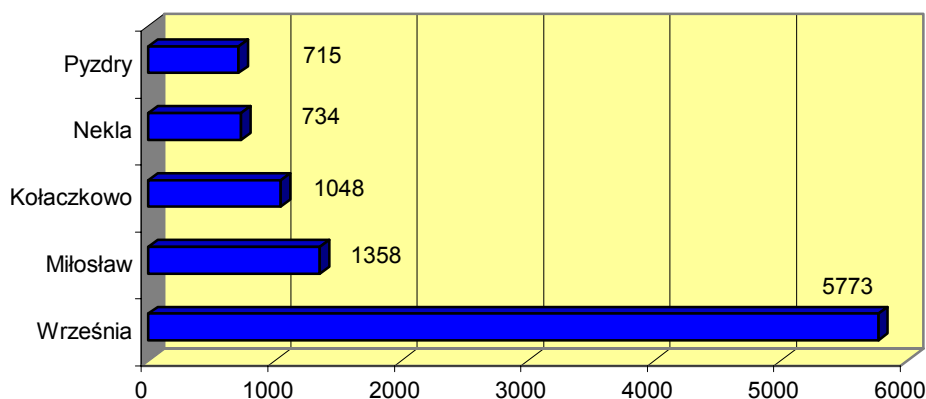
Największe zużycie wody w 2002 roku było w mieście Wrześni i wyniosło 59,96% zużycia wody na cele bytowe w całym powiecie, a w gminie Miłosław 14,11%. Ludność gminy Kołaczkowo zużyła ok. 10,87% wody, w gminie Nekla 7,63% i Pызdrach 7,43%.

Procentowy udział poszczególnych gmin w dobowym zużyciu wody w Powiecie Wrzesińskim przedstawia rysunek 11.



Rys. 11. Procentowy udział poszczególnych gmin w zużyciu wody w gminach Powiatu Wrzesińskiego w m³/dobę.

Średnie zużycie wody na dobę w powiecie wyniosło 9628 m³. Najwięcej wody zużywają mieszkańcy gminy Września (5772 m³/d), mieszkańcy pozostałych gmin zużywają od 715 m³/d (Pyzdry) do 1358 m³/d (Miłosław)



Ryc. 12. Zużycie wody w gminach Powiatu Wrzesińskiego w m³/dobę.

W poniższej tabeli przedstawiono roczne zużycie wody w gminach podane wg sprzedaży wody, % ludności z niej korzystającej. Dane te opracowana wg informacji uzyskanych od Urzędów Gmin i Zakładów Gospodarki Komunalnej i Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji.

Tabela 31. Ogólna charakterystyka zaopatrzenia w wodę gmin Powiatu Wrzesińskiego stan za rok 2002 (źródło informacji Urzędy Gmin, Zakłady Gospodarki Komunalnej i Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji.)

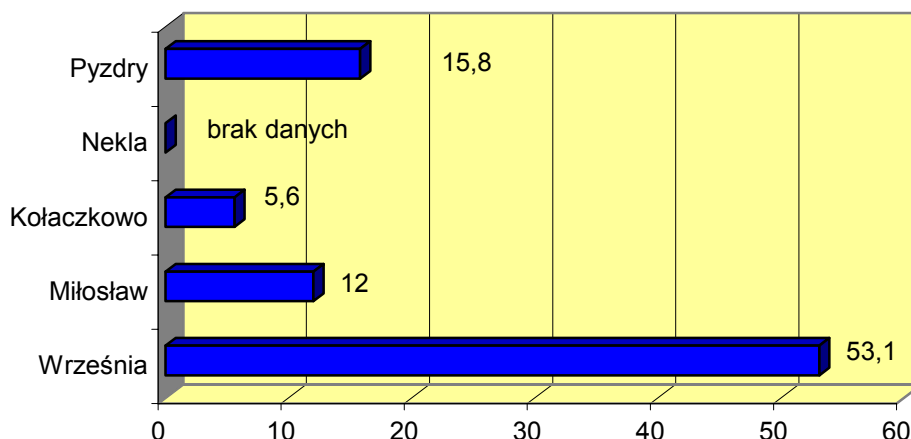
| Miasto /Gmina | Ilość korzystających z sieci wodoc. w % | Zużycie wody | | | |
|---------------|---|---------------------------|--------|--------------------------|---------------------|
| | | Rok w tys. m ³ | | Na dobę w m ³ | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| Września | 99,5 | 2108 | 2107 | 5775 | 5773 |
| Nekla | 100 | <i>bd</i> | 268,0 | <i>bd</i> | 734 |
| Pyzdry | 80,0 | 226,0 | 262,0 | 619,18 | 715 |
| Miłosław | 97,7 | 542,0 | 495,7 | 1484 | 1358,1 |
| Kołaczkowo | 79,8 | 386,0 | 382,6 | 1057 | 1048 |
| | Śr. 95,7 | 3262 | 3515,3 | r. 8935 | r. 9630 śr. 1926 |

5.3.2. Gospodarka ściekowa

Sieć kanalizacyjna

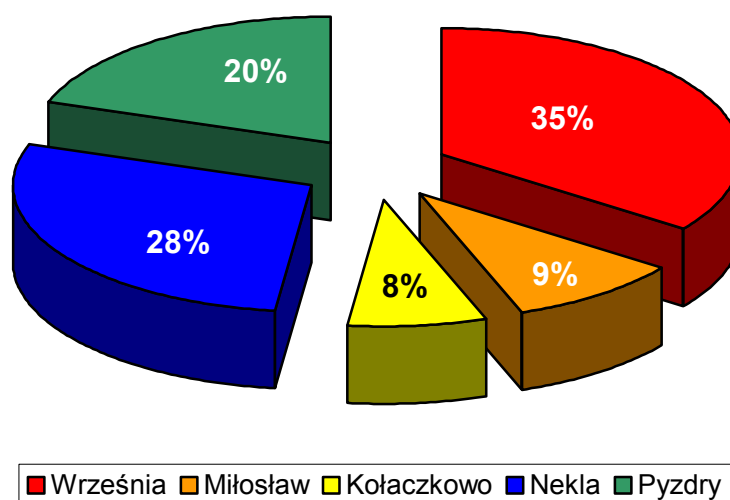
Stan infrastruktury technicznej związanej z gospodarką ściekową uzależniony jest w dużej mierze od struktury osadniczej, rozproszenia zabudowy, wielkości gmin, a ponad wszystkim także od ich możliwości finansowych. Te same czynniki warunkują dalszy rozwój infrastruktury, jego tempo i końcowy efekt.

W 2003 roku długość sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu wynosiła 86,5 km i wzrosła o 2 km w stosunku do roku poprzedniego.



Ryc. 13. Długość sieci kanalizacyjnej w gminach Powiatu Wrzesińskiego w 2003 roku w kilometrach

Największym skanalizowaniem na terenie powiatu w 2002 roku mogła poszczycić się gmina Września 53,1 km. Średnia dla powiatu wynosi 21 km. Tylko gmina Września i Nekła są skanalizowane w ponad 50%. Września - 68%, Nekła 55% (dla gminy Nekła brak danych o długości sieci). Gminy Kołaczkowo i Miłosław odpowiednio 15% i 18%. Na terenie gminy Pызdry skanalizowane jest 80% miasta oraz cała miejscowość Tarnowa gdyż tam zlokalizowana jest główna oczyszczalnia ścieków dla gminy Pызdry co daje wartość średnią 38%.



Ryc. 14. Stopień skanalizowania w gminach Powiatu Wrzesińskiego w 2003 roku

Ścieki komunalne i przemysłowe

Wg GUS w 2001 roku na terenie powiatu 1470 dam³ ścieków przemysłowych i komunalnych odprowadzono do wód powierzchniowych lub do ziemi. Około 1377 dam³ ścieków oczyszczono, w tym: 92,9% biologicznie, chemicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów, a 0,7% mechanicznie. 93 dam³ ścieków wytworzonych w 2002 roku nie oczyszczono.

W 2003 roku ilość odprowadzonych ścieków wzrosła nieznacznie o ok. 1,5% i było ich 1493 dam³. Spośród ścieków oczyszczonych 0,7% poddano oczyszczaniu mechanicznemu i aż 95,2% oczyszczono z podwyższonym usuwaniem biogenów. Ścieków nieoczyszczonych było 62 dam³ (tj. 4,15% ze wszystkich wyprodukowanych ścieków).

W 2002 roku na terenie Powiatu Wrzesińskiego funkcjonowało 13 oczyszczalni ścieków. Oczyszczalnie te posiadają ogólną zdolność odprowadzania oczyszczonych ścieków na poziomie 11702 m³/dobę.

Na terenie Gminy Września działa mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia, o przepustowości 10.000 m³/dobę, przepustowość max wynosi 14000 m³/d, oczyszczalnia we Wrześni pracuje na około 70% swoich możliwości. Przyjmuje ścieki z terenu całego miasta Wrześni oraz z przyległych wsi podłączonych do kanalizacji miejskiej. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do rzeki Wrześnicy.

W Gminie Nekla występują 3 oczyszczalnie ścieków.

Oczyszczalnia w Nekli o przepustowości 300 m³/dobę, przyjmuje ścieki z terenu miasta Nekli jak również ścieki dowożone z terenu na którym nie ma kanalizacji. Ścieki z oczyszczalni odprowadzane są do rzeki Moskawy

Oczyszczalnia w Targowej Górcie pobudowana dla odprowadzania ścieków z terenu szkoły i przyległych posesji o przepustowości 14,32 m³/dobę. Ścieki z oczyszczalni odprowadzane są do cieków podstawowego Wielki Rów.

Oczyszczalnia ścieków dla Hotelu POLONIA w Podstolicach. Przepustowość tej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni to 38 m³/dobę. Odprowadzają ścieki z restauracji i samego Hotelu w drenaż rozsączający w grunty piaszczyste.

W Gminie Miłosław istnieją dwie czynne oczyszczalnie ścieków.

Oczyszczalnia dla miasta Miłosławia to mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia, o obecnej przepustowości 400 m³/dobę. Odprowadza ścieki z terenu miasta Miłosławia jak również przyjmuje ścieki dowożone wozami asenizacyjnymi z terenów nieskanalizowanych. Oczyszczalnia jest w trakcie modernizacji, docelowa jej przepustowość będzie wynosić 800 m³/dobę. Ścieki po oczyszczeniu odprowadzane są do Kanału Miłosławskiego.

Oczyszczalnia w Orzechowie pracuje głównie dla potrzeb Orzechowskich Zakładów Przemysłu Sklejek jak również przyjmuje ścieki od prywatnych odbiorców. Ilość odprowadzanych ścieków kształtuje się na poziomie 400 m³/dobę, ścieki odprowadzane są do rzeki Warty.

W Gminie Pyzdry funkcjonuje jedna oczyszczalnia odbierająca ścieki z terenu miasta Pyzdry oraz ze wsi Tarnowa, w której jest zlokalizowana. Przepustowość tej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni wynosi 250 m³/dobę, a ścieki odprowadzane są do rzeki Warty.

W gminie Kołaczkowo funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana przy trasie Kołaczkowo - Wszembórz. Przyjmuje ona ścieki z kanalizacji sanitarnej miasta Kołaczkowa oraz ścieki dowożone wozami asenizacyjnymi z terenów nieskanalizowanych. Przepustowość tej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni wynosi 300 m³/dobę, a ścieki odprowadzane są do rowu F4B

Poniższa tabela przedstawia charakterystykę gospodarki ściekowej w powiecie.

Tabela 32. Charakterystyka gospodarki ściekowej w gminach Powiatu Wrzesińskiego w 2002

| Miejscowości obsługiwane przez system kanalizacji | Udział mieszkańców korzystających z usług kanalizacyjnych (%) | Dł. sieci kanalizacyjnej [km] | Oczyszczalnia ścieków | | Odbiornik ścieków |
|---|---|-------------------------------|--|-----------------------------------|--------------------|
| | | | Nazwa i typ | Przepustowość (m ³ /d) | |
| Gmina i Miasto Września | | | | | |
| Września | 68 | 50,3 | mechaniczno-biologiczna we Wrześni | 10000 | Wrześnica |
| Gmina i Miasto Nekla | | | | | |
| Nekla | bd | | mechaniczno-biologiczna w Nekli | 300 | Moskawa |
| Targowa Górka | | | mechaniczno-biologiczna w Targowej Górcie | 14,32 | Wielki Rów |
| Podstolice | | | mechaniczno biologiczna dla hotelu POLONIA | 38 | drenaż |
| Gmina i Miasto Miłosław | | | | | |
| Miłosław | | 12 | mechaniczno-biologiczna dla Miłosławia | 400 | Kanał Miłosław-ski |
| Orzechowo | | | mechaniczno-biologiczna dla OZPS | 400 | Warta |
| Gmina i Miasto Pyzdry | | | | | |
| Tanowa | | 15,8 | mechaniczno-biologiczna BIOBLOK | 250 | Warta |
| Gmina Kołaczkowo | | | | | |
| Kołaczkowo | | 5,6 | mechaniczno-biologiczna | 300 | |

5.4. Sieć wód opadowych

Oprócz miasta Wrześni, pozostałe miejscowości nie mają uregulowanej sprawy dotyczącej ścieków deszczowych.

Na terenie gminy Pызdry funkcjonuje ogólnospławna sieć deszczowa o długości ca 15 km odprowadzająca ścieki do Kanału Flisa, na terenie gminy Nekla około 5 km - ścieki zrucane są do rzeki Moskawy i Kanału Nekielskiego, w Miłosławiu sieć deszczowa odprowadzająca wody do Kanału Miłosławskiego ma długość ca 5 km. Żadna z tych gmin nie posiada pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzanie wód deszczowych.

Miasto Września posiada około 21 km kanalizacji deszczowej, która odprowadza ścieki z terenu miasta Wrześni do rzeki Wrześnicy poprzez wyloty, których charakterystykę przedstawiono w tabeli nr 33. Gmina Września posiada pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie wód deszczowych do rzeki Wrześnicy, nie posiada pozwolenia na odprowadzanie wód deszczowych do urządzeń melioracji wodnych szczegółowych, które wg rozporządzenia traktowane są jako odprowadzanie wód do ziemi.

Tabela nr 33. Charakterystyka urządzeń wodnych odprowadzających ścieki deszczowe z terenu miasta Wrześni

| Wylot nr Ø w mm | Odbiornik rzeka Wrześnica [km] | Rzędna dna wylotu/ Rzędna dna odbiornika m npm | Q [m ³ /d] | Miarodajny roczny zrzut wód opad. [m ³ /rok] | Splyw max [l/s] |
|-----------------------|-----------------------------------|--|-----------------------|---|--------------------|
| 1 prawostr. Ø 1000 | 31+628 | <u>101,16</u> 99,62 | 182,09 | 66465,00 | 974,82 |
| A prawost Ø 300 | 31+295 | <u>99,83</u> 99,25 | 1,58 | 577,5 | 8,47 |
| 2 lewostr Ø 400 | 30+894 | <u>99,27</u> 98,90 | 3,02 | 1102,50 | 16,17 |
| 3 lewostr Ø400 | 30+818 | <u>100,97</u> 98,69 | 11,36 | 4147,5 | 60,83 |
| 4 lewostr Ø 1000 | 30+628 | <u>99,12</u> 98,60 | 256,74 | 93712,5 | 1374,45 |
| B lewostr Ø 200 | 30+200 | <u>98,92</u> 98,55 | 1,73 | 630,00 | 9,24 |
| 6 prawostr Ø 600 | 30+354 | <u>99,20</u> 98,56 | 54,51 | 19897,5 | 291,83 |
| C lewostr Ø 300 | 30+209 | <u>99,08</u> 98,24 | 0,57 | 210,00 | 3,08 |
| 7 prawostr Ø 200 | 30+131 | <u>100,00</u> 98,30 | 126,43 | 46147,5 | 676,83 |
| 8 prawostr Ø 300 | 30+085 | <u>99,00</u> 98,20 | 5,03 | 1837,5 | 29,65 |
| 9 lewostr Ø 500 | 30+087 | <u>99,00</u> 98,20 | 66,73 | 24360,00 | 357,28 |
| D prawostr Ø 500 | 29+907 | <u>98,58</u> 97,95 | 14,81 | 5407,5 | 79,31 |
| 11 lewostr Ø 500 | 29+860 | <u>98,59</u> 97,88 | 55,37 | 20212,5 | 296,45 |
| E prawostr Ø 300 | 29+777 | <u>97,90</u> 97,60 | 5,94 | 2168,25 | 31,8 |
| F lewostr Ø 200 | 29+512 | <u>97,50</u> 97,20 | 5,21 | 1900,5 | 27,87 |
| 12 prawostr Ø 600 | 29+616 | <u>97,50</u> 97,40 | 106,86 | 39007,5 | 572,11 |
| 13 lewostr Ø 400 | 29+220 | <u>97,60</u> 97,20 | 279,61 | 102060,0 | 1496,88 |
| 14 prawostr Ø 600 | 29+029 | <u>98,07</u> 96,80 | 60,55 | 22102,5 | 324,17 |
| 15 lewostr Ø 1300 | 28+750 | <u>97,78</u> 96,62 | 282,92 | 103267,5 | 1514,59 |

5.5. Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych

Główne zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych to:

Ścieki komunalne, przemysłowe i opadowe. Głównymi ich odbiornikami są rzeki, które odbierają głównie ścieki pochodzące z gospodarstw domowych. Inne zanieczyszczenia to te, które powstają podczas prowadzenia działalności gospodarczej i rolniczej (stosowanie nawozów i środków ochrony roślin, hodowle ryb, zwierząt gospodarskich).

Składowiska odpadów i miejsca magazynowania produktów ropopochodnych (główny wpływ na wody podziemne; produkty ropopochodne zawierają szkodliwe związki typu benzen, toluen, ksyleny BTEX, które rozpuszczają się w wodach podziemnych i migrują, stanowiąc zagrożenie dla ujęć wody pitnej).

Oczyszczalnie ścieków, które pomimo odprowadzania do odbiorników (rowy melioracyjne, rzeki) podczyszczonych ścieków wpływają negatywnie na stan jakości wód powierzchniowych, Zakłady przemysłowe, gorzelnie, które również odprowadzają podczyszczone ścieki komunalne czy przemysłowe do rzek.

5.6. Ocena zagrożenia dla ludzi i środowiska

Do najważniejszych problemów z zakresu zasobów wodnych na terenie Powiatu Wrzesińskiego należy zaliczyć:

Zanieczyszczenie rzek i zbiorników wodnych

Zbiorniki wodne na terenie powiatu wrzesińskiego nie są wykorzystywane jako kąpieliska. Ogólnie stan badanych jezior ocenia się jako zły. Należy jednak dbać o to, aby nie wprowadzać doń ścieków, które mogłyby w znacznym stopniu pogorszyć stan czystości środowiska. Dobrym przykładem może być oczyszczalnia ścieków we Wrześni, która odprowadza oczyszczone ścieki o parametrach znacznie przewyższających jakość wód rzeki. Na niektórych zbiornikach prowadzi się gospodarkę rybacką. Tu również należy przestrzegać odpowiednich przepisów, które pozwolą na utrzymanie jezior w odpowiednim stanie.

Zarastanie zbiorników wodnych

Dla poprawy jakości wód należałoby zwiększyć retencję wody w zbiornikach przez co ograniczy się proces zarastania i poprawi bilans hydrologiczny zlewni rzek.

Kłusownictwo i szkodnictwo rybackie – niszczenie zastawionego sprzętu rybackiego, płoszenie ryb na tarliskach, niszczenie tarlisk.\

Nierozwiązana gospodarka ściekowa i wód opadowych

Położenie poszczególnych miejscowości, walory przyrodnicze terenów, a również potencjalne możliwości rozwoju agro- i ekoturystyki wskazuje na pilną potrzebę uregulowania gospodarki wodno-ściekowej.

Gminy Pызdry, Miłosław, Kołaczkowo i Nekla mają nie do końca rozwiązany problem gospodarki ściekowej. Problem ten wynika z niedostatecznego zaopatrzenia mieszkańców w sieć kanalizacyjną, szczególnie na terenie obszarów wiejskich. Każda gmina w najbliższym okresie planuje inwestycje dotyczące polegające na rozbudowie sieci kanalizacyjnej.

Niewystarczające zaopatrzenie w sieć wodociągową

W najbliższych latach zwłaszcza gmina Pызdry będzie podejmować działania zmierzające do zwiększenia ilości podłączeń do sieci wodociągowej.

Aby zapewnić wysoką jakość wody niezbędne będą inwestycje, służące zapewnieniu wysokiej niezawodności dostaw wody pitnej o dobrych parametrach, poprzez dbałość o właściwe parametry techniczne sieci i urządzeń służących zaopatrzeniu w wodę.

6. ZASOBY KOPALIN

Na terenie powiatu znajduje się 15 złóż kruszywa naturalnego. Są przede wszystkim piaski, piaski i żwiry oraz torf. Największą działalność wydobywczą prowadzi się na terenie gminy Nekla oraz Kołaczkowo. Znaczny wzrost ilości złóż kruszywa naturalnego miał miejsce w latach 2001-2003 głównie w związku z budową autostrady A-2. Zasoby bilansowe złóż kruszywa naturalnego wynoszą ca 5700 tys ton, natomiast eksploatowane złoża torfu szacowane są na 70 tys m³.

Zestawienie złóż kopalin w Powiecie Wrzesińskim przedstawiono w tabeli 33

Tabela 34. Złoża kopalin w Powiecie Wrzesińskim

| Gmina | Nazwa złoża | Rodzaj kopaliny | Wiek kompleksu | Zasoby kopaliny (tys. t) | Obsz. górniczy w m ² | Uwagi |
|------------|---------------|-----------------|----------------|--------------------------|---------------------------------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 |
| Kołaczkowo | | | | | | |
| Kołaczkowo | Splawie III | pż | Q | 708,56 | 57360 | |
| Kołaczkowo | Splawie JG | pż | Q | 219,18 | 26608 | |
| Kołaczkowo | Splawie JR | pż | Q | 291,3 | bd | |
| Kołaczkowo | Splawie | pż | Q | 201,6 | 28957 | |
| Kołaczkowo | Splawie KS II | pż | Q | 698,1 | bd | |
| Kołaczkowo | Splawie JG1 | pż | Q | 92 | 11900 | |
| Nekla | | | | | | |
| Nekla | Gierłatowo LK | pż | Q | 376,21 | 77380 | |
| Nekla | Nekielka | pż | Q | 1519,35 | 245279 | |
| Nekla | Stępocin | pż | Q | 217,8 | 24785 | |
| Nekla | Stępocin MMK | pż | Q | 199,875 | 19800 | |
| Nekla | Stroszki | t | Q | 70700 m ³ | 31350 | |
| Nekla | Stroszki I | pż | Q | 70,000 | 6836 | |
| Nekla | Gierłatowo II | pż | Q | 337,630 | 19800 | |
| Nekla | Stępocin MMK | pż | Q | 234,275 | 19800 | |
| Nekla | Stroszki AMP | pż | Q | 116,604 | 19906 | |
| Razem | | | | 5700 | | |

Źródło: Starostwo Powiatowe, WŚiR

Objaśnienie: p – piaski, pż – piaski i żwiry, t – torfy, Q – czwartorzęd

6.1. Ocena zagrożeń

Najważniejszymi problemami z zakresu ochrony kopalin są:

Przekształcanie litosfery na skutek powierzchniowej eksploatacji kopalin

Eksploatacja złóż kruszywa naturalnego ma charakter odkrywkowy. Eksploatacja taka powoduje rozległe powierzchniowe zmiany terenu w formie wyrobisk oraz zmiany w pionowym ukształtowaniu rzeźby, a co za tym idzie zwiększa się podatność na erozję odkrytych warstw

ziemi i może następować obniżenie poziomu wód gruntowych. Istotne jest odpowiednie przygotowanie procesu wydobycia, a także właściwa rekultywacja po zakończonej eksploatacji. Np. eksploatacja piasków i żwirów w miejscowości Nekiłka (gm. Nekla) prowadzona jest na obszarze 25 ha. Podczas wydobycia przekształceniu ulegnie obszar ok. 27 ha, powstanie wyrobisko ograniczone skarpami o zróżnicowanej wysokości. Rekultywacja tego terenu polegała na przekształceniu tego terenu w zbiornik wodny docelowo przeznaczony do celów rekreacyjnych.

Obecność nielegalnych wyrobisk

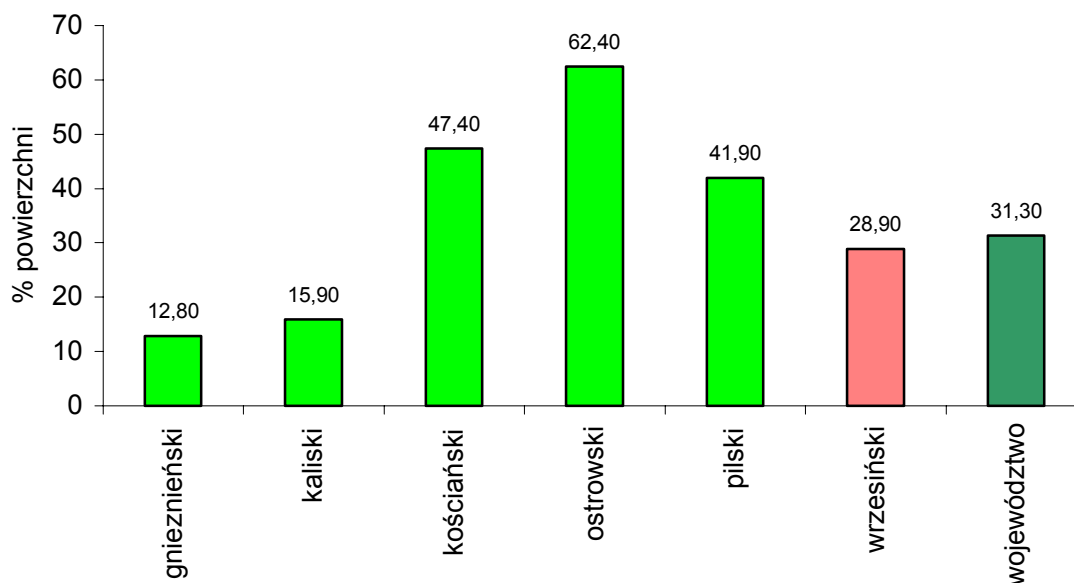
Dziki wyrobiska powstają głównie w pobliżu nowobudowanych osiedli, nowych dróg, tam gdzie jest duże zapotrzebowanie na surowce budowlane. Ze względu na płytkie zaleganie są one łatwo dostępne. W ostatnich latach, w związku z budową autostrady i dużym zapotrzebowaniem na ten surowiec prywatni właściciele gruntów we własnym zakresie wydobywali piasek i żwir. Kontrole przeprowadzane przez uprawnione organy w znacznym stopniu ograniczyły ten proceder.

Obecnie złoża powstają nielicznie, a właściciele istniejących kopalni rekultywują tereny powyrobiskowe. Głównym kierunkiem rekultywacji tych terenów jest kierunek rolny.

7. ZASOBY PRZYRODY

7.1. Obszary i obiekty prawnie chronione

W obrębie powiatu powierzchnia obszarów prawnie chronionych wynosi 20 331,0 ha, co stanowi 0,68% powierzchni województwa i 28,9% powierzchni powiatu (GUS, 2002).



Rys.15 . Udział powierzchni objętej ochroną prawną w wybranych powiatach województwa wielkopolskiego.

Łączna powierzchnia obszarów prawnie chronionych wynosi 20 331 ha tj. 28,9% powierzchni całego powiatu, z czego przeszło połowę stanowią parki krajobrazowe – 10 931 ha (15,53%). Pozostałe formy ochrony to: obszary chronionego krajobrazu: - 9 400,0 ha (13,35%), rezerwy – 221,42 ha (0,31%). Na terenie powiatu znajduje się 35 pomników przyrody.

Obszary i obiekty prawnie chronione przedstawiono na mapie nr XXX.

Parki krajobrazowe

- „Nadwarciański Park Krajobrazowy” – powstał rozporządzeniem Wojewody Konińskiego w 1995 roku. Utworzony został w celu ochrony środowiska przyrodniczego, swoistych cech krajobrazu dolinnego, zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych miejsc lęgowych ptaków, a także zabezpieczenia wartości historycznych i kulturowych. Park obejmuje 13.428 ha powierzchni w obrębie gmin Łądek, Pyzdry, Rzgów i Zagórów. Zasadniczym elementem decydującym o charakterze

Nadwarciańskiego PK jest Pradolina Warszawsko-Berlińska. Obecna dolina jest więc korytem dawnej, potężnej, szerokiej na kilka kilometrów rzeki. Współcześnie rzeka Warta osiąga w obrębie Parku zaledwie kilkadziesiąt metrów szerokości. Warunki w dolinie Warty kształtowane są przez okresowe powodzie. Nadwarciański PK jest częścią Doliny Środkowej Warty, uznanej za ostoję ptaków wodno-błotnych o randze międzynarodowej. Na terenie Parku, łącznie z ptakami przelotnymi, naliczono aż 233 gatunki ptaków, z czego 153 czyli 67% wszystkich gatunków lęgowych w Polsce wybrało te tereny na miejsce swego gniazdowania. Jest to ewenement nie tylko w Polsce, ale i na świecie, dlatego też organizacja „BirdLife International” uznała te tereny za ostoję ptaków o randze międzynarodowej. Najcenniejsze są tu jednak ptaki wodne i błotne – perkozy (zausznik, rdzawoszyi, dwuczuby i najmniejszy – perkozek), a także bąk, bączek i bardzo rzadki w Polsce ślepowron. Niezwykle bogata i różnorodna jest także szata roślinna, stwierdzono w Parku ponad 1000 gatunków roślin naczyniowych (ok. 100 znajduje się na czerwonych listach Polski i Wielkopolski) tworzących ok. 230 zbiorowisk roślinnych.

- **„Żerkowsko – Czeszewski Park Krajobrazowy”** – Park ten powstał w 1994 r. obejmując swoim zasięgiem tereny gmin: Miłosław, Żerków i Nowe Miasto nad Wartą. Powierzchnia jego wynosi 15 640 ha (na terenie gm. Miłosław 5.880 ha). Równoleżnikową oś obszaru Parku stanowi odcinek doliny Warty. Część południowa o szczególnie urozmaiconej rzeźbie i zróżnicowanym użytkowaniu, powszechnie nazwana jest „Szwajcarią Żerkowską” natomiast w części północnej przeważają lasy. To w nich już w 1907 r. powstał pierwszy w Wielkopolsce rezerwat przyrody, który niestety nie przetrwał do naszych czasów. Obecnie istnieją 3 rezerваты: 2 z nich chronią najpiękniejsze fragmenty lasów, a jeden – rzadkie gatunki zwierząt bezkręgowych. Chroni on unikalną, bardzo urozmaiconą, polodowcową rzeźbę terenu oraz bogate i ciekawe zbiorowiska roślinne, rzadkie gatunki zwierząt i roślin, a także ciekawych obiektów zabytkowych. Na obszarze Parku stwierdzono występowanie wielu gatunków roślin. Ich liczba nie jest ostatecznie ustalona. Tylko w strefie zalewowej Warty, na jej lewym brzegu wykryto 554 gatunki. Dotąd na terenie Parku odnaleziono 33 gatunki chronione. W zakresie rozpoznania świata zwierzęcego zinwentaryzowano jedynie płazy i gady. W latach 1999-2000 stwierdzono występowanie 12 gatunków płazów i 153 gatunki lęgowe ptaków gniazdujących oraz 40 gatunków ptaków przelotnych i zimujących. Wszystkie gatunki podlegają ochronie gatunkowej, a kania ruda, czarna, bocian czarny i orzeł bielik objęte są strefą ochronną. Wykryto wiele rzadkich ptaków

takich jak hełmiatka i zagrożonych jak trzmiełojad, zniczak, siniak oraz największą w Wielkopolsce kolonię dzięcioła średniego. W granicach Parku znajduje się wiele miejsc o znaczeniu historyczno-kultowym. Znajdują się tu ślady osadnictwa pochodzące z okresu 6000 – 4500 lat p.n.e. grodziska średniowieczne jak i wiele innych zabytków świadczących o wielowiekowej historii materialnej tych okolic

Rezerwaty przyrody

- **„Dwunastak”** – jest to wydzielony oddział lasu o powierzchni 9,12 ha znajdujący się w Nadleśnictwie Jarocin, w okolicy Miłosławia. Wokół rezerwatu wyznaczono otulinę o powierzchni 13,95 ha. Rezerwat utworzono dnia 5 maja 1959 roku w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu grądu niskiego, łągu i lasu mieszanego o cechach naturalnych. Mimo dużych szkód w drzewostanie, wyrządzonych przez huragan, który przeszedł w 1987 roku zachował się stary drzewostan dębowo-sosnowy z domieszką grabu, lipy drobnolistnej, klonu zwyczajnego i jesionu. Wielogatunkowe i różnowiekowe drzewostany liściaste z bogatym runem leśnym stanowią o dużych walorach przyrodniczych chronionego zespołu. W runie dominują: gajowiec żółty, marzanka wonna, niecierpek pospolity, prosownica rozpięzchła, czyściec leśny, czartawa pospolita. Z rzadkich roślin stwierdzono występowanie kruszczyka szerokolistnego.
- **„Czeszewski Las”** – utworzony Rozp. Woj. Wlkp nr 35/2004 z dnia 26 marca 2004r. z połączenia dwóch rezerwatów „Czeszewo” i „Lutynia”. Grunty leśne, łąki, wody i bagna o powierzchni 222,62 ha (207,47 ha gmina Miłosław, 15,15 ha gmina Żerków) administrowane przez Nadleśnictwo Jarocin. Celem uznania za rezerwat przyrody jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych kompleksu naturalnego lasu i starorzeczy na terenie zlewowym Warty wraz z ich typową dla lasów łągowych florą i fauną.

Obszary chronionego krajobrazu

Obszary chronionego krajobrazu w Powiecie Wrzesińskim zajmują sumaryczną powierzchnię 9.400 ha, składają się na nią dwa kompleksy ochronne: „Pyzderski” (Pyzdry) oraz „Szwajcaria Żerkowska” (Miłosław).

Pomniki przyrody

Gmina Września

- Lipa drobnolistna „Anielka”, utworzony dnia 14 stycznia 1987 r. Zarządzeniem Wojewody Poznańskiego nr 54/86 z 31 grudnia 1986 roku (Dz.Urz.Woj.Poz. nr 14, poz.209, 1986r.), obwód 285 cm, wysokość 18 m. Położenie: wieś Stanisławowo, nr działki 81, rośnie po lewej stronie bramy wjazdowej do parku.
- Dąb szypułkowy „Stefan”, utworzony dnia 14 stycznia 1987 r. Zarządzeniem Wojewody Poznańskiego nr 54/86 z 31 grudnia 1986 roku (Dz.Urz.Woj.Poz. nr 14, poz.209, 1986r.), obwód 282 cm, wys. 15 m. Położenie: Września ul. 3 Maja przy budynku Urzędu.
- Lipa drobnolistna - utworzony dnia 20 maja 1986 roku Orzeczeniem Wojewody Poznańskiego z 19 grudnia 1985 roku (Dz.Urz.Woj.Poz. nr 5, poz.70 z 1986 r.), obwód 640 cm, wys.21 m. Położenie: miejscowość Kawęczyn, na terenie parku.
- Głaz narzutowy, granit, utworzony dnia 30 listopad 1965 roku (Dec. PWRN RL VI – 5/771/65, 30.11.1965r.) obwód 810 cm, długość 290 cm, szer. 270 cm, wysokość 110 cm. Położenie: Września, park miejski im. J. Piłsudskiego.
- Platan wschodni, utworzony dnia 30 listopad 1965 rok (Dec. PWRN RL VI – 5/770/65, 30.11.1965r.), obwód 380 cm, wysokość 25 m. Położenie: Września, park miejski im. Dzieci Wrzesińskich.

Gmina Nekla

- Aleja: Kasztanowiec zwyczajny, Lipa szerokolistna, Jesion wyniosły. Utworzony dnia 10 październik 2000 rok – Rozp. Woj. Wlkp. z 12 września 2000r. (Dz.Urz.Woj.Wlkp. nr 63, poz. 837,2000r.).Obwód od 170 do 220 cm, wysokość 20 m. Położenie: Nekla – przy drodze gminnej Nekla – Starczanowo, równoległe do szosy E-30 Poznań Warszawa.
- Olsza czarna – grupa drzew 3 drzew. Utworzony dnia 30 listopada 1965 roku (Dec. PWRN nr RL VI – 5/773/65 z 30.11.1965r), obwód 440, 370, 350 cm, wysokość 33, 34, 35 m., Położenie: Nekla – park.
- Jesion wyniosły, utworzony dnia 30 listopad 1965 rok (Dec.PWRN nr RL VI – 5/772/65 z 30.11.1965r), obwód 375 cm, wysokość 37 m. Położenie: Nekla – park.
- Dąb bezszypułkowy – grupa 3 drzew. Utworzony dnia 15 grudnia 1965 roku (Orzeczenie PWRN z 15.12.1965r.), obwód 571, 441, 462 cm, wysokość 21 m. Położenie: Nekla – park.

Gmina Kołaczkowo

- Tulipanowiec amerykański – 2 drzewa. Utworzony dnia 10 czerwiec 1979 rok (Ogł. DWR, LiSUW 17 luty 1979r. – Dz.Urz.WRN nr 5, poz.76.1979r.), obwód 240 cm, wysokość 23 i 25 m. Położenie: Kołaczkowo – park im. Reymonta.

Gmina Miłosław

- Dąb szypułkowy – grupa 34 drzew. Utworzony dnia 10 październik 2000 (Rozp. Nr 8/00 Woj. Wlkp. 12.09.2000r., Dz.Urz.Woj.Wlkp nr 63, poz.837, 2000r.), obwód 310 – 500 cm, wys. 18 – 22 m. Położenie: las – Nadleśnictwo Jarocin, Leśnictwo Warta, oddz.178d.
- Dąb szypułkowy – grupa 5 drzew. Utworzony dnia 10 październik 2000 (Rozp. Nr 8/00 Woj. Wlkp. 12.09.2000r., Dz.Urz.Woj.Wlkp nr 63, poz.837, 2000r.), obwód 310 – 430 cm, wys. 18 – 27 m. Położenie: las – Nadleśnictwo Jarocin, Leśnictwo Warta, oddz.178f.
- Dąb szypułkowy – grupa 5 drzew. Utworzony dnia 10 październik 2000 (Rozp. Nr 8/00 Woj. Wlkp. 12.09.2000r., Dz.Urz.Woj.Wlkp nr 63, poz.837, 2000r.), obwód 380 – 615 cm, wys. 17 – 26 m. Położenie: las – Nadleśnictwo Jarocin, Leśnictwo Warta, oddz.178a.
- Sosna czarna, utworzony dnia 17 luty 1997 rok (Rozp. Nr 1/97 Woj. Pozn. 17.02.1997r., Dz.Urz. nr 3, poz. 15,1997r.), obwód 260 cm, wys. 20 m. Położenie: Miłosław – park miejski., obok domu ogrodnika przy wejściu.
- Jesion wyniosły, utworzony dnia 17 luty 1997 rok (Rozp. Nr 1/97 Woj.Pozn. 17.02.1997r., Dz.Urz. nr 3, poz. 15,1997r.), obwód 400 cm, wys. 30 m. Położenie: Miłosław – park miejski w pobliżu torów kolejowych.
- Perłowiec japoński, utworzony dnia 17 luty 1997 rok (Rozp. Nr 1/97 Woj.Wlkp. 17.02.1997r., Dz.Urz. nr 3, poz. 15,1997r.), obwód 240 cm, wys. 15 m. Położenie: Miłosław – park miejski
- Dąb szypułkowy, utworzony dnia 17 luty 1997 rok (Rozp. Nr 1/97 Woj.Pozn. 17.02.1997r., Dz.Urz. nr 3, poz. 15,1997r.), obwód 450 cm, wys. 30 m. Położenie: Miłosław – park miejski przy drodze w pobliżu pomnika J.Słowackiego.
- Dąb szypułkowy, utworzony dnia 17 luty 1997 rok (Rozp. Nr 1/97 Woj.Pozn. 17.02.1997r., Dz.Urz. nr 3, poz. 15,1997r.), obwód 540 cm, wys. 20 m. Położenie: Miłosław – park miejski w otoczeniu dębów przy rowie po pd. stronie stawu..
- Buk pospolity, utworzony dnia 17 luty 1997 rok (Rozp. Nr 1/97 Woj.Pozn. 17.02.1997r., Dz.Urz. nr 3, poz. 15,1997r.), obwód 290 cm, wys. 30 m. Położenie: Miłosław – park miejski obok miłorzęba.

- Lipa drobnolistna – aleja, utworzony dnia 20 maja 1986 roku (Orzeczenie Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego z dnia 19.12.1985r., Dz.Urząd Wojewódzki Poznań nr 5, poz. 70, 1986r.), obwód 140 – 450, wys. 18 m. Położenie: Karpy – Miłosław, rosną przy drodze.
- Lipa drobnolistna – aleja, utworzony dnia 20 maja 1986 roku (Orzeczenie Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego z dnia 19.12.1985r., Dz.Urząd Wojewódzki Poznań nr 5, poz. 70, 1986r.), obwód 140 – 420, wys. 18 m. Położenie: Lipie – Miłosław, rosną po obu stronach drogi.
- Sosna pospolita, utworzony dnia 20 maja 1986 roku (Orzeczenie Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego z dnia 19.12.1985r., Dz.Urząd Wojewódzki Poznań nr 5, poz. 70, 1986r.), obwód 280, wys. 17 m. Położenie: Biechowo - Gorzyce, rośnie po lewej stronie drogi.
- Sosna pospolita, utworzony dnia 20 maja 1986 roku (Orzeczenie Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego z dnia 19.12.1985r., Dz.Urząd Wojewódzki Poznań nr 5, poz. 70, 1986r.), obwód 201, wys. 17 m. Położenie: Biechowo - Gorzyce, rośnie po lewej stronie drogi.
- Lipa drobnolistna, utworzony dnia 15 sierpnia 1984r. (Decyzja z dnia 14.06.1983r., Dz.Urząd Wojewódzki Poznań nr 2, poz. 19, 1984r.), obwód 450 cm, wysokość 16 m. Położenie: Nadleśnictwo Jarocin, Leśnictwo Sarnice – koło leśniczówki.
- Miłorząb japoński, utworzony dnia 30 listopada 1965r. (Decyzja PWRN z dnia 30.11.1965r. nr RL VI – 5/769/65), obwód 270 cm, wysokość 25 m. Położenie: Miłosław – park miejski.
- Dąb szypułkowy, utworzony dnia 30 listopada 1965r. (Decyzja PWRN z dnia 30.11.1965r. nr RL VI – 5/769/65), obwód 430 cm, wysokość 25 m. Położenie: Nadleśnictwo Jarocin, Leśnictwo Sarnice – w pobliżu leśniczówki.
- Dąb bezszypułkowy – grupa 3 drzew, utworzony dnia 15 grudnia 1956r. (Orzeczenie PWRN z dnia 15.12.1956r., Dz.Urząd Wojewódzki WRN P-ń nr 3, poz.10,1957), obwód 328 - 608 cm, wysokość 26 - 28 m. Położenie: Nadleśnictwo Jarocin, Leśnictwo Sarnice, oddz.43c.
- Dąb szypułkowy – grupa 3 drzew, utworzony dnia 15 grudnia 1956r. (Orzeczenie PWRN z dnia 15.12.1956r., Dz.Urząd Wojewódzki WRN P-ń nr 3, poz.10,1957), obwód 520, 560, 490 cm, wysokość 24 m. Położenie: Nadleśnictwo Jarocin, Leśnictwo Warta, przy osadzie leśniczego.
- Dąb bezszypułkowy „August”, utworzony dnia 15 grudnia 1956r. (Orzeczenie PWRN z dnia 15.12.1956r., Dz.Urząd Wojewódzki WRN P-ń nr 3, poz.10,1957), obwód 446 cm, wysokość 28 m. Położenie: Nadleśnictwo Jarocin, Leśnictwo Sarnice, oddz. 45 a.
- Dąb szypułkowy „Dąb Słowackiego”, utworzony dnia 15 grudnia 1956r. (Orzeczenie PWRN z dnia 15.12.1956r., Dz.Urząd Wojewódzki WRN P-ń nr 3, poz.10,1957), obwód 655 cm, wysokość 25 m. Położenie: Miłosław - park.

Gmina Pызdry

- Klon jawor.
- Sosna zwyczajna – dwa drzewa
- Lipa drobnolistna, utworzony dnia 15 luty 1957r. (Orzec. nr 331 Prezydium WRN w Poznaniu z 15.02.1957r.), obwód 420 cm, wysokość 24 m. Położenie: Pызdry ul. Wrocławska, zarządca UMiG Pызdry.
- Lipa drobnolistna, dwa drzewa, utworzony dnia 15 październik 1993r. (Rozp. Nr 45 Woj. Konińskiego z 29.10.1993r.), obwód 450 i 250 cm, wysokość 20 m. Położenie: Pызdry ul. Zwierzyniec 6, właściciel Przemysław Kowalski..
- Dąb szypułkowy, utworzony dnia 16 grudzień 1998r. 1993r. (Rozp. Nr 20 Woj. Konińskiego z 16.12.1998r.), obwód 470 cm, wysokość 21 m. Położenie: przy drodze w miejscowości Ciemierów.

7.2. Obszary leśne na terenie powiatu Wrzesińskiego

Dużym atutem powiatu są lasy bogate w grzyby, jagody i zwierzynę łowną. Mimo, że stanowią one zaledwie 18,7 % powierzchni powiatu (GUS 2002). W drzewostanie dominuje sosna, występuje również świerk, rzadziej gatunki liściaste.

Największą lesistością odznacza się gmina Pызdry – 30,8% i Miłosław – 29,6% powierzchni gmin. Najmniejszą zaś gmina Kołaczkowo– 6,8% i Września 7,5%. Gmina Nekła o lesistości 26,4%

Ryc. 17. Lesistość gmin Powiatu Wrzesińskiego.

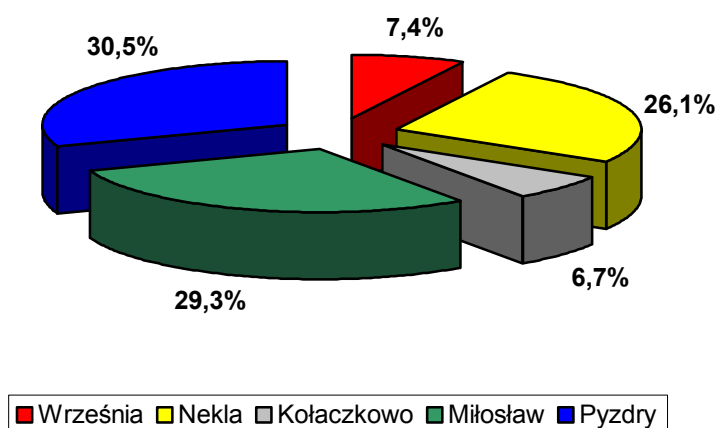


Tabela 35. Nadleśnictwa położone na terenie Powiatu Wrzesińskiego, powierzchnie w poszczególnych gminach.

| Lp. | Nadleśnictwo | Gmina | Powierzchnia [ha] | w tym lasy [ha] |
|-----|--------------|------------|-------------------|-----------------|
| 1. | Czerniejewo | Nekla | 2.609,48 | 2.451,49 |
| | | Września | 1.710,68 | 1591,37 |
| 2. | Jarocin | Miłosław | 4.212,84 | 3913,18 |
| | | Kołaczkowo | 644,23 | 636,70 |
| 3. | Grodziec | Pyzdry | 3511,07 | 3399,50 |

W lasach powiatu głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna pospolita, inne krajowe drzewa iglaste to świerk pospolity i modrzew europejski. Drzewa liściaste reprezentowane są przez: buk zwyczajny, dąb szypułkowy i bezszypułkowy, olszę.

Tabela 36. Procentowy udział poszczególnych gatunków drzew wg nadleśnictw w granicach powiatu

| Gatunek | Nadleśnictwo | | |
|-----------|--------------|----------|---------|
| | Czerniejewo | Grodziec | Jarocin |
| Sosna | 59,0 | 95,1 | 61,2 |
| Modrzew | 3,9 | 0,04 | |
| Świerk | 0,6 | 0,4 | |
| Daglezja | | | |
| Buk | 0,2 | 0,02 | |
| Dąb | 17,9 | 1,1 | 17,9 |
| Brzoza | 8,3 | 1,34 | 6,2 |
| Olcha | | 1,9 | |
| Robinia | | | |
| Osika | | 0,02 | |
| Topola | | 0,01 | |
| Olsza | 8,2 | | 6,0 |
| Jesion | | 0,07 | 4,9 |
| Pozostałe | 0,9 | | 3,8 |

Źródło: ankietyzacja Nadleśnictw 2003r.

Z typów siedliskowych przeważają siedliska borowe, głównie bór świeży i bór mieszany świeży.

Tabela 37. Główne typy siedliskowe wg nadleśnictw w granicach Powiatu Wrzesińskiego

| Typ siedliskowy | Nadleśnictwo | | |
|-----------------------------|-----------------------|----------|---------|
| | Czarniejewo | Grodziec | Jarocin |
| | % udział występowania | | |
| Bśw (bór świeży) | 0,3 | 60,4 | 10,3 |
| BMśw (bór mieszany świeży) | 22,7 | 12,4 | 30,6 |
| Bw (bór wilgotny) | | 5 | |
| BMw (bór mieszany wilgotny) | 1,4 | 9,8 | 3,5 |
| LMśw (las mieszany świeży) | 38,4 | 1,9 | 22,1 |
| Lśw (las świeży) | 14,3 | 0,3 | 13,6 |
| Bs (bór suchy) | | 3,5 | |
| LMw (las mieszany wilgotny) | 9,0 | 5,3 | 6,6 |
| OL (ols) | 2,3 | 0,3 | 0,8 |
| BMb (bór mieszany bagienny) | | 0,1 | |
| LMb (las mieszany bagienny) | | | |
| Lw (las wilgotny) | 10,2 | 0,4 | 4,6 |
| OLj (ols wilgotny) | 1,4 | 0,4 | 1,8 |
| inne | | 0,2 | 6,1 |

Źródło: ankietyzacja Nadleśnictw 2003r.

Nadleśnictwo Czarniejewo

Obszary leśne administrowane przez Nadleśnictwo Czarniejewo znajdują się na terenie dwóch gmin Powiatu Wrzesińskiego: Września i Nekla o łącznej powierzchni 4.320,16 ha w tym 4.042,86 ha powierzchni leśnej. Około 50 % powierzchni leśnej powiatu stanowią lasy ochronne, pozostałe to lasy gospodarcze. Cały obszar leśny nadleśnictwa zakwalifikowany jest do II kategorii zagrożenia pożarowego.

Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna pospolita zajmująca ponad 63 % powierzchni leśnej, spośród drzew liściastych największą powierzchnię zajmuje dąb 17,9 %. Przeciętna zasobność drzewostanów wynosi 223 m³/ha, przy średnim wieku drzewostanów 53 lata. Roczny przyrost wynosi 4,21 m³.

Jednym z większych problemów dla nadleśnictwa jest masowe zaśmiecanie terenów leśnych wzdłuż szlaków komunikacyjnych, ze szczególną koncentracją przy torze motocrossowym na terenie Leśnictwa Dębina i kompleksu leśnego przy trasie Września – Środa Wielkopolska.

Nadleśnictwo Jarocin

Nadleśnictwo Jarocin swym zasięgiem administracyjnym obejmuje dwie gminy Powiatu Wrzesińskiego o powierzchni ogólnej 4.857,07 ha w tym leśnej 4.549,88 ha. Lasy ochronne stanowią przeszło 70% powierzchni leśnej.

Na terenie Powiatu Wrzesińskiego formy ochrony przyrody występujące w zasobach Nadleśnictwa Jarocin to: „Żerkowsko-Czeszewski” Park Krajobrazowy”, obszar chronionego krajobrazu „Szwajcaria Żerkowska”, dwa rezerваты przyrody: „Dwunastak” – celem powołania było zachowanie fragmentów grądu niskiego, łągu i lasu mieszanego o cechach zespołów naturalnych i rezerwat „Czeszewski Las” – utworzony w 2004 roku z połączenia dwóch rezerwatów „Lutynia” i „Czeszewo” w celu zachowania fragmentu lasu łągowego o cechach naturalnych, fragmentu lasu łągowego o zespole łągu wiązowo-jesionowego i grądu środkowo-europejskiego oraz zespołów szuwarowych na bagnach

Średni wiek drzewostanu w Nadleśnictwie Jarocin wynosi 56 lat, zasobność 218m³/ha, roczny przyrost 3,89 m³/ha.

Największy udział procentowy mają siedliska boru mieszanego świeżego i lasu mieszanego świeżego. Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna zwyczajna, w mniejszym udziale występują dąb, brzoza, olsza, jesion.

Nadleśnictwo Grodziec

Obszary leśne administrowane przez Nadleśnictwo Grodziec na terenie Powiatu Wrzesińskiego znajdują się tylko w obrębie gminy Pyzdry. Gatunkiem dominującym jest sosna – 95,1% mniejszy udział stanowią drzewa liściaste: dąb, olsza, brzoza, buk. Z typów siedliskowych na przeważającym obszarze występuje bór świeży i bór mieszany świeży. Przeciętny wiek drzewostanu wynosi 55 lat. Średnia zasobność drzewostanów wynosi 142 m³/ha. Bieżący przyrost drzewostanów 2,73 m³/ha. Lasy ochronne na terenie nadleśnictwa zajmują 1460,41 ha w granicach administracyjnych gminy Pyzdry.

Formy ochrony przyrody występujące w zasobach Nadleśnictwa Grodziec na terenie Powiatu Wrzesińskiego, to: ”Nadwarciański Park Krajobrazowy”, obszar chronionego krajobrazu „Pyzdrowski”.

Gmina i Miasto Września

Lasy zajmują powierzchnię 1665,0 ha, tj. 7,5% powierzchni gminy, w tym: lasy Nadleśnictwa Czarniejewo stanowią 1591,0 ha, lasy Gminy Miasta Września – 11,0 ha, lasy prywatne 63 ha.

Gmina i Miasto Nekla

Lasy zajmują powierzchnię 2537 ha, co stanowi 26,4 % powierzchni gminy. Lasy administrowane przez Nadleśnictwo Czarniejewo stanowią 2452 ha. Największą powierzchnię zajmuje bór mieszany świeży. W drzewostanie dominuje sosna.

Gmina i Miasto Miłosław

Lasy pokrywają zachodnio-południową część gminy zajmując prawie 30% jej powierzchni. Stanowią one istotny czynnik atrakcyjności gminy. W Przeważającej części są to lasy w granicach Żerkowsko-Czeszewskiego Parku Krajobrazowego. Na tym terenie znajdują się dwa rezerваты przyrody: Dwunastak i Czeszewski Las.

Gmina Kołaczkowo

Lasy zajmują 6,8 % powierzchni gminy. Lasy administrowane przez Nadleśnictwo Jarocin stanowią 637 ha, a lasy prywatne 138 ha.

Gmina i Miasto Pyzdry

Obszar lasów zajmuje 4249 ha tj. 30,8% powierzchni gminy. Większość lasów to lasy państwowe będące w zarządzie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu, administrowane przez Nadleśnictwo Grodziec. Dominują siedliska boru suchego, w mniejszej części boru mieszanego świeżego, a w obniżeniach terenowych i wzdłuż rzeki Warty panują siedliska wilgotnego olsu. Przeważają drzewostany sosnowe z niewielką domieszką gatunków liściastych (brzoza, dąb, buk, olsza). Wiekowo przeważają drzewostany młodszych klas wiekowych: 20-40 i 40-60 lat, drzewostany starsze występują lokalnie. Niska przydatność rolnicza gruntów na terenie gminy stwarza preferencję do zwiększania powierzchni lasów.

7.3. Ochrona gatunkowa zwierząt

Wybrane gatunki zwierząt występujące na terenie powiatu:

Ssaki: jeleń, daniel, sarna, dzik, lis, zając.

Gatunki chronione to: jeż europejski, kret, wiewiórka pospolita, bóbr europejski, wydra

Ptaki:

Gatunki objęte ochroną ścisłą: perkoz dwuczuby, łabędź niemy, gągoł, siewka rzeczna, żuraw, sierpówka, kukułka, dudek, dzięcioły - wszystkie, gołębiarz, krogulec, przepiórka, siniak, turkawka, sowy – wszystkie, lelek, jerzyk, zimorodek. Dodatkowo dla nw. gatunków objętych ochroną ścisłą należy ustalać strefy ochrony ścisłej i częściowej: puchacz, bocian czarny, kania czarna, kania ruda i rybołów.

Ryby:

Węgorz, sandacz, lin, szczupak, karaś, karp, płoć, leszcz, ukleja, okoń, wzdregą

Gady

Stwierdzono występowanie żółwia błotnego, jaszczurki zwinki, żmiji zygzakowatej

Płazy

Gatunki chronione: żaba jeziorkowa, żaba wodna, ropucha szara, traszka

Bezkęgowce

Świat tych zwierząt jest słabo poznany. Teren powiatu poprzecinany jest strumieniami, rzekami i innymi zbiornikami wodnymi, co sprzyja życiu i rozwojowi wielu gatunków owadów. Stwierdzono występowanie pazia królowej, biegacza złocistego. W wodach żyją małże w tym skójką malarzy, występują różne gatunki ślimaków np. winniczek.

7.3.1. Przyczyny przeobrażeń fauny

Gospodarka łowiecka

Łowiectwo, jako element ochrony środowiska przyrodniczego, w rozumieniu ustawy z dnia 13 października 1995 roku - Prawo łowieckie oznacza ochronę zwierząt łownych (zwierzyny) i gospodarowanie ich zasobami w zgodzie z zasadami ekologii oraz zasadami racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej i rybackiej. Zwierzęta łowne żyjące w stanie wolnym, jako dobro ogólnonarodowe, stanowią własność Skarbu Państwa.

Gospodarka łowiecka jest to działalność w zakresie ochrony, hodowli i pozyskiwania zwierzyny. Jest prowadzona w obwodach łowieckich przez dzierżawców lub zarządców w oparciu o roczne plany łowieckie opiniowane przez wójtów i burmistrzów i zatwierdzone przez nadleśniczego Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe. Wieloletnie łowieckie plany hodowlane uwzględniające zasadę optymalnego gospodarowania populacjami zwierząt łownych oraz ochrony lasu przed szkodami wyrządzanymi przez te zwierzęta, sporządzają dyrektorzy regionalnych dyrekcji Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe w porozumieniu z wojewodami i Polskim Związkiem Łowieckim.

Łowiectwo jest prowadzone zgodnie z podstawowymi kierunkami użytkowania terenów rolnych, leśnych i rybackich w warunkach stałego polepszania zwierzynie środowiska jej bytowania.

Optymalne gospodarowanie populacjami zwierzyny wymaga:

- tworzenia stałych i okresowych osłon dla zwierzyny (lasy, zadrzewienia, zakrzewienia, remizy, osłony miejsc lęgowych),
- wzbogacania naturalnej bazy żerowej dla zwierzyny w lasach,

- zachowania istniejących naturalnych zbiorników wodnych, rekonstrukcji i tworzenia nowych,
- racjonalnego stosowania środków chemicznych w rolnictwie i leśnictwie,
- stosowania terminów i technik agrotechnicznych niezagrożających bytowaniu zwierzyny na danym terenie,
- utrzymywania korytarzy (ciągów) ekologicznych dla zwierzyny,
- utrzymywania struktury wiekowej i płciowej oraz liczebności populacji zwierzyny właściwych dla zapewnienia równowagi ekosystemów oraz realizacji głównych celów gospodarczych w rolnictwie, leśnictwie i rybactwie,
- ochrony zwierzyny przed zagrożeniem ruchu pojazdów samochodowych na drogach krajowych i wojewódzkich.

Ochrona zwierzyny - poza zasadami określonymi w przepisach o ochronie przyrody

- obejmuje tworzenie warunków bezpiecznego bytowania zwierzyny poprzez zwalczanie kłusownictwa i wszelkich zjawisk szkodnictwa łowieckiego, zakaz płoszenia, chwytania, przetrzymywania, ranienia i zabijania zwierzyny (poza polowaniami i odłowami), zakaz wybierania jaj i piskląt oraz niszczenia lęgówisk, nor i gniazd ptasich.

Teren powiatu jest podzielony na obwody łowieckie tj. obszary gruntów o ciągłej powierzchni nie mniejszy niż trzy tysiące hektarów, na którego obszarze istnieją warunki do prowadzenia łowiectwa. Obwody łowieckie leśne to obszar w którym grunty leśne stanowią co najmniej 40% ogólnej powierzchni tego obszaru, w polnych natomiast grunty leśne stanowią poniżej 40 % ogólnej powierzchni tego obszaru. Dla prowadzenia racjonalnej gospodarki łowieckiej, obwody wydzierżawiane są kołom łowieckim Polskiego Związku Łowieckiego przez dyrektora regionalnej dyrekcji Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe - obwody leśne i przez starostę - obwody polne. Minister właściwy do spraw środowiska po zaciągnięciu opinii Polskiego Związku Łowieckiego może, wyłączyć obwody łowieckie z wydzierżawiania i przekazać je w zarząd z przeznaczeniem na ośrodki hodowli zwierzyny. Ośrodki hodowli zwierzyny realizują cele związane w szczególności z:

- prowadzeniem wzorcowego zagospodarowania łowisk, wdrażaniem nowych osiągnięć naukowych i praktycznych z zakresu łowiectwa,
- prowadzeniem badań naukowych,
- odtwarzaniem populacji zanikających gatunków zwierząt dziko żyjących,

- hodowlą rodzimych gatunków zwierząt łownych w celu zasiedlenia łowisk,
- hodowlą zwierząt łownych szczególnie pożytecznych w biocenozach leśnych,
- prowadzeniem szkoleń z zakresu łowiectwa.

Dzierżawcy i zarządcy obwodów łowieckich współpracują z wójtami, burmistrzami i nadleśniczymi Lasów Państwowych w zakresie właściwego zagospodarowania obwodów łowieckich, a szczególnie ochrony i hodowli zwierzyny. Są zobowiązani dokarmiać zwierzynę w okresach niedostatku żeru naturalnego aby zmniejszyć szkody wyrządzane w uprawach i płodach rolnych oraz w gospodarce leśnej. Koła łowieckie płacą czynsz dzierżawny równowartości pieniężnej żyta, który nie może być wyższy niż 0,07q żyta za 1 hektar. Starosta i dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych przekazują otrzymany czynsz dla nadleśnictw i gmin w wysokości odpowiadającej powierzchni gruntów leśnych i pozostałych. Kontrolę nad przestrzeganiem przepisów ustawy w szczególności w zakresie ochrony zwierzyny, zwalczania kłusownictwa i wszelkiego szkodnictwa łowieckiego, zwalczania przestępstw i wykroczeń w zakresie łowiectwa oraz legalności skupu i obrotu zwierzyną sprawuje Państwowa Straż Łowiecka, która jest umundurowaną i uzbrojoną formacją podległą wojewodzie.

Tabela 38. Podział powierzchni obwodów łowieckich na poszczególne gminy i nadleśnictwa

| lp | Gmina Nadleśnictwo | Obwód 299 | Obwód 302 | Obwód 295 | Obwód 296 | Obwód 297 | Obwód 300 | Obwód 303 | Obwód 308 | Obwód 301 | Obwód 306 | Ogółem |
|--------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 1 | Nekla | 80 | | | | 965 | 4 431 | | | | | 5 476 |
| 2 | Września | 4 250 | 1 290 | 4 174 | 2 968 | 2 437 | 107 | | | | | 15 226 |
| 3 | Września-M | 50 | | 50 | 66 | | | | | | | 166 |
| 4 | N-ctwo Czarniejewo | 70 | | 193 | | 2 316 | 539 | | | | | 3 118 |
| 5 | N-ctwo Jarocin | | 83 | | | | | 60 | | | | 143 |
| 6 | Dominowo | | 532 | | | | 186 | | | | | 718 |
| 7 | Miłosław | | 2 700 | | | | | 1 033 | | | | 3 733 |
| 8 | Miłosław-M | | 40 | | | | | | | | | 40 |
| 9 | Kołaczkowo | | 315 | | | | | 1 817 | | 2 790 | | 4 922 |
| 10 | Strzałkowo | | | 683 | | | | | | | | 683 |
| 11 | Czarniejewo | | | | 106 | 690 | | | | | | 796 |
| 12 | Czarniejewo-M | | | | | 37 | | | | | | 37 |
| 13 | N-ctwo Grodziec | | | | | | | | 1 556 | 166 | 349 | 2 071 |
| 14 | Pyzdry | | | | | | | | 3 490 | 2 899 | 2 887 | 9 276 |
| 15 | Lądek | | | | | | | | | | 1 451 | 1 451 |
| 16 | Zagórów | | | | | | | | | | 645 | 645 |
| Razem pow. obwodów | | 4 450 | 4 960 | 5 100 | 3 140 | 6 445 | 5 263 | 2 910 | 5 046 | 5 855 | 5 332 | 48 501 |

Tabela 39. Rejestr powierzchniowy obwodów łowieckich Powiatu Wrzesińskiego

| Nr obwodu Nazwa | Powierzchnia | | | | | Lesistość [%] | Kategoria obwodu | Dzierżawca lub zarządca |
|------------------------|--------------|----------------|--------------|-------|--------------------------------------|---------------|------------------|--|
| | ogólna | wył. z art. 26 | Powierzchnia | | | | | |
| | | | Użytkowa | PGL | grunty polne pozostałe | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 10. |
| 299 „KACZANOWO” | 5.250 | 800 | 4450 | 70 | 4351 20 ha lasy innej własności | 2 | słaby | KŁ Nr 68 „Szarak” Września |
| 302 „SKOTNIKI” | 5.380 | 420 | 4960 | 83 | 4847 30 ha lasy innej własności | 75 | słaby | KŁ Nr 68 „Szarak” Września |
| 295 „SĘDZIWOJEWO” | 5.800 | 700 | 5.100 | 193 | 4.904 3 ha lasy innej własności | 4 | słaby | KŁ Nr 20 „Dąbrowa” Poznań |
| 296 „GRZYBOWO” | 3.640 | 500 | 3140 | - | 3.120 20 ha lasy innej własności | 1 | słaby | KŁ Nr 14 „Leśnik” Poznań |
| 297 „SŁOMÓWKO” | 7.330 | 885 | 6445 | 2.316 | 4001 128 ha lasy innej własności | 36 | średni | KŁ Nr 26” „Leśnik” Poznań |
| 300 „TARGOWA GÓRKA” | 5.880 | 617 | 5.263 | 539 | 4678 46 ha lasy innej własności | 11 | słaby | KŁ Nr 70 „Lis” Nekla |
| 303 „BUDZIŁOWO” | 3090 | 180 | 2910 | 3.261 | 2819 31 ha lasy innej własności | 3 | słaby | KŁ Nr 66 „Knieja” Czeszewo |
| 308 „CIEMIERRÓW” | | | 5.046 | 1.686 | 3.069 291 ha lasy innej własności | | słaby | KŁ Nr 36 „Puszcza Pyzdrowska” Pyzdry |
| 306 „BIAŁOBRZEG” | | | 5.332 | 450 | 4.513 369 ha lasy innej własności | | słaby | KŁ Nr 37 „Gęgawa” Zagórów |
| 301 „PYZDRY” | | | 3.065 | 166 | 5.561 128 ha lasy innej własności | | słaby | KŁ Nr 67 „Bażant” Poznań |

Źródło: WSiR Starostwo Powiatowe

7.4 Ochrona gatunkowa roślin

Wybrane gatunki chronione roślin występujące na terenie powiatu:

Krzewy, krzewinki i rośliny zielne:

Bluszcz pospolity, sasanka łąkowa, grzybień biały, grąźel żółty, storczyk szerokolistny, kocanki piaskowe, konwalie majowe, rosiczki, pełnik europejski, itd.

Grzyby: szmaciak gałęzisty, sromotnik bezwstydy, piestrzenica infulowata, czarka.

Porosty: chrobotek.

7.5. Zieleń miejska i wiejska

Ważną częścią składową miast są tereny zielone. W zależności od funkcji jaką pełnią możemy wyróżnić:

- tereny zieleni wypoczynkowej - są to: parki, skwery, zieleńce, ogródki działkowe, tereny sportowe,
- tereny zieleni specjalnego przeznaczenia - są to: pasy zieleni izolacyjnej, tereny zieleni towarzyszące komunikacji, ogrody dydaktyczne, cmentarze,
- tereny zieleni o ograniczonym dostępie, to tereny: towarzyszące obiektom przemysłowym, towarzyszące zabudowie osiedlowej i indywidualnej.

Parki miejskie

Gmina Miasto Wrzeźnia

- Park miejski im. Piłsudskiego położony przy ul. Daszyńskiego o powierzchni 6,69 ha.
- Park im. Dzieci Wrzezińskich położony przy ul. Kościuszki o powierzchni 19,84 ha.

Gmina Miasto Nekla

Park Dworski w Nekli o powierzchni 18,50 ha. Drzewostan w dobrym stanie, zachowany w 70%.

Gmina Miasto Miłosław

Park Krajobrazowy w Miłosławiu o powierzchni 37,80 ha. Wpisany do rejestru w 1975 roku. Ewidencja została sporządzona na przełomie 1983 i 84 roku. Park powstał na początku XIX wieku, powiększony w pierwszej połowie XIX wieku przez Seweryna Mielżyńskiego i pod koniec XIX wieku przez Józefa Kościelskiego.

Zieleń terenów zabudowanych

Gmina Miasto Wrzeźnia

Zieleń urządzona miasta stanowi 8,44% całkowitej powierzchni. Ważnym elementem zieleni w mieście są ogrody przydomowe i działkowe. Działkowcy we Wrzeźni gospodarują na powierzchni 68 ha, w trzech zespołach ogródków.

Ponadto na terenie miasta znajduje się 7 ha zieleni ulicznej, 10 ha zieleni osiedlowej oraz zieleńce o łącznej powierzchni 4 ha. Uzupełnieniem zieleni urządzonej są 2 cmentarze zajmujące łączną powierzchnię ha.

Parki wiejskie

Gmina Września

- Park w Bardzie o powierzchni 6,85 ha.
- Park w Węgierkach o powierzchni 0,63 ha, pod zarządem UMiG Września.
- Park w Gutowie Małym o powierzchni 6,24 ha, pod zarządem UMiG Września. Zapisany od 1975 roku w rejestrze zabytków. Wiek parku ok. 130 lat. Drzewostan występuje na całej powierzchni w małych i dużych grupach. Rosną tutaj takie gatunki jak: lipa, dąb, kasztanowiec, klon, jesion, wierzba, topola, pojedynczo świerk, sosna i akacja.
- Park w Kaczanowie o powierzchni 1,09 ha, w zarządzie UMiG Września. W drzewostanie przeważają jesion i akacja, pozostałe to : kasztanowiec, klon, świerk, dąb, brzoza.
- Park w Chwalibogowie o powierzchni 4,50 ha, w zarządzie ANR. Zapisany w rejestrze zabytków od 1973 roku. Drzewostan występuje na całej powierzchni parku w formie małych grup i kęp oraz pojedynczo. W grupach występuje kasztanowiec, lipa, świerk, sosna, w większych kępach występuje wierzba, topola, lipa, akacja, dąb, pojedynczo natomiast klon, klon jesionolistny i jesion.
- Park w Gozdowie o powierzchni 2,30 ha, pod zarządem ANR.
- Park w Stanisławowie o powierzchni 2,28 ha.
- Park w Kawęczynie o powierzchni 1,85 ha. Drzewostan występuje szczątkowo w małych grupach na obrzeżach topola, wiąz, lipa, dąb, klon pospolity. Środkowa część parku jest odbudowana – wysadzono sosnę czarną, jarząb i lipę, przy głównej alei wprowadzono tawułę.
- Park w Marzeninie o powierzchni 1,06 ha w zarządzie UMiG Września.
- Park Gulczewo o powierzchni 4,36 ha. Wpisany do rejestru zabytków od 1975 roku. Drzewostan występuje na obrzeżach parku – brzoza, świerk, sosna czarna, wiąz, lipa, topola, pojedynczo dąb, świerk i wierzba.
- Park Ostrowo Szlacheckie o powierzchni 2,80 ha.
- Park Sołeczna o powierzchni 4,52 ha. Wpisany do rejestru zabytków w 1974 roku.
- Park Grzymysławice o powierzchni 2,82 ha. Wpisany do rejestru zabytków w 1986 roku.
- Park Białężyce o powierzchni 2,80 ha. Wpisany do rejestru w 1975 roku.
- Park Chocicza Wielka o powierzchni 4,11 ha.
- Park Chocicza Mała o powierzchni 1,29 ha.

- Park Neryngowo o powierzchni 2,36 ha
- Park Grzybowo o powierzchni 4,10 ha.
- Park Wódki o powierzchni 2,05 ha.
- Park Gutowo Wielkie o powierzchni 2,05 ha, w zarządzie UMiG Września.
- Park Radomice o powierzchni 1,28 ha.

Gmina Nekla

- Park dworski w Opatówku, krajobrazowy o powierzchni 2,20 ha.
- Park dworski w Mystkach o powierzchni 3,78 ha.
- Park dworski w Targowej Górcie o powierzchni 6,72 ha.
- Park i Dwór w Podstolicach o powierzchni 2,60 ha.

Gmina Miłosław

- Park Biechowo o powierzchni 0,85 ha. Wpisany do rejestru zabytków w 1984 roku.
- Park Gorzyce o powierzchni 2,20 ha. Okres powstania – druga połowa XIX wieku
- Park Mikuszewo o powierzchni 3,95 ha. Okres powstania druga połowa XIX wieku. Wpisany do rejestru zabytków w 1984 roku
- Park Nowa Wieś Podgórna o powierzchni 4,80 ha. Okres powstania pierwsza połowa XIX wieku – zmiany około 1900 roku.
- Park Pałczyn o powierzchni 3,10 ha.
- Park Bugaj – Zespół Pałacowo Parkowy w zarządzie UMiG Miłosław

Gmina Kołaczkowo

- Park w Sokolnikach o powierzchni 1,50 ha w zarządzie UG i 1,70 ha u osoby prywatnej.
- Park w Kołaczkowie o powierzchni 4,40 ha w zarządzie UG.
- Park w Zielińcu o powierzchni 7,35 ha w zarządzie Starostwa Powiatowego we Wrześni
- Park w Grabowie o powierzchni 6,30 ha.
- Park w Borzykowie o powierzchni 0,80 ha w zarządzie GS.
- Park w Gorazdowie o powierzchni 4,90 ha w zarządzie ANR (zdewastowany).
- Park w Bieganowie o powierzchni 7,10 ha w zarządzie ANR.

7.6. Ocena zagrożenia

Za najistotniejsze problemy dotyczące zasobów przyrody na terenie powiatu wrzesińskiego uznano:

Zagrożenie pożarowe

Požary leśne wiążą się z wysoką palnością drzewostanów i penetracją lasów przez ludność. Potencjalnym zagrożeniem jest również wypalanie traw przez rolników w pobliżu lasów.

Szkody od czynników biotycznych

Liczne gradacje szkodników pierwotnych sosny (głównie brunatnicy mniszki), jak również szkodników wtórnych.

Ponadto zagrożeniem są patogeny grzybowe głównie dla drzew rosnących na gruntach porolnych.

Szkody wyrządzane przez zwierzynę łowną.

Zwiększanie ilości odpadów w lesie

Występuje głównie w obrębie miejsc przeznaczonych dla potrzeb turystyki i rekreacji, zabudowań, ośrodków wczasowych, w pobliżu ciągów komunikacyjnych. Odrębny problem stanowią dzikie wysypiska lokalizowane na granicach polno-leśnych i w głębi lasów, które po zlokalizowaniu usuwane są na koszt Lasów Państwowych.

Inne zagrożenia antropogeniczne

Niszczenie wszelkiego typu urządzeń leśnych oraz osłonek zabezpieczających drzewa, pozyskiwanie choinek i stroiszu świerkowego (poprzez kradzieże, niszczenie grzybów niejadalnych, niszczenie urządzeń dla potrzeb rekreacji i wypoczynku).

Zmiany stosunków wodnych na terenach leśnych

Obserwowane zmiany stosunków wodnych, objawiające się obniżeniem poziomu wód gruntowych na terenach leśnych.

Szkody abiotyczne

Okresowe susze, późne przymrozki, sporadycznie szkody powodowane przez silne wiatry lub opady śniegu.

Nieodpowiednia struktura zieleni miejskiej

Tereny zieleni w miastach są zlokalizowane nierównomiernie, w różnych ich częściach. Ich lokalizacja jest wynikiem naturalnych uwarunkowań krajobrazu, a nie rozwijanych funkcji mieszkaniowych i usługowych. W strefach osiedlowych brak jest ogólnie dostępnych parków i skwerów.

Zły stan zieleni wiejskiej

Większość z podworskich parków znajdujących się na terenie powiatu znajduje się w stanie wymagającym rewitalizacji.

Niewystarczająca dbałość o formy ochrony przyrody

Zagrożeniem dla rezerwatów przyrody, pomników, użytków ekologicznych i innych jest nie przestrzeganie zakazów zawartych w decyzjach w sprawie objęcia ochroną terenów i obiektów.

8. POWIERZCHNIA ZIEMI

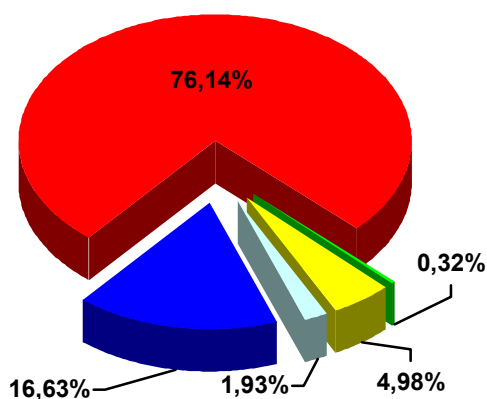
8.1. Użytkowanie gruntów

Zgodnie z Rocznikiem Statystycznym z 2003 roku użytkowanie gruntów w poszczególnych gminach Powiatu Wrzesińskiego kształtuje się w następujący sposób: Największy udział gruntów ornych aż 90,79% jest w gminie Września, dalej 84,43 % w gminie Nekla, 76,14 % w gminie Miłosław, natomiast najmniejszy udział gruntów ornych jest w gminie Pызdry 63% gdzie uwarunkowane jest to tym, iż w gminie tej znajduje się Nadwarciański Park Krajobrazowy.

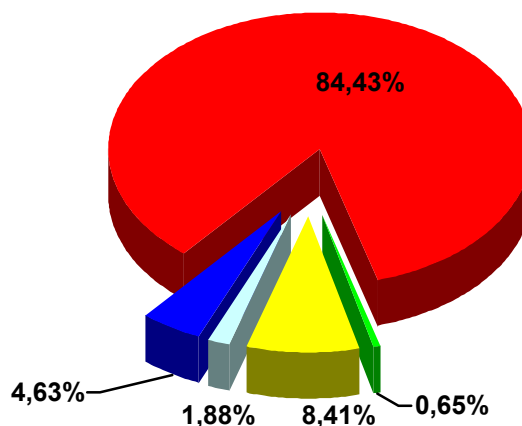
Tabela 40. Użytkowanie gruntów w Powiecie Wrzesińskim

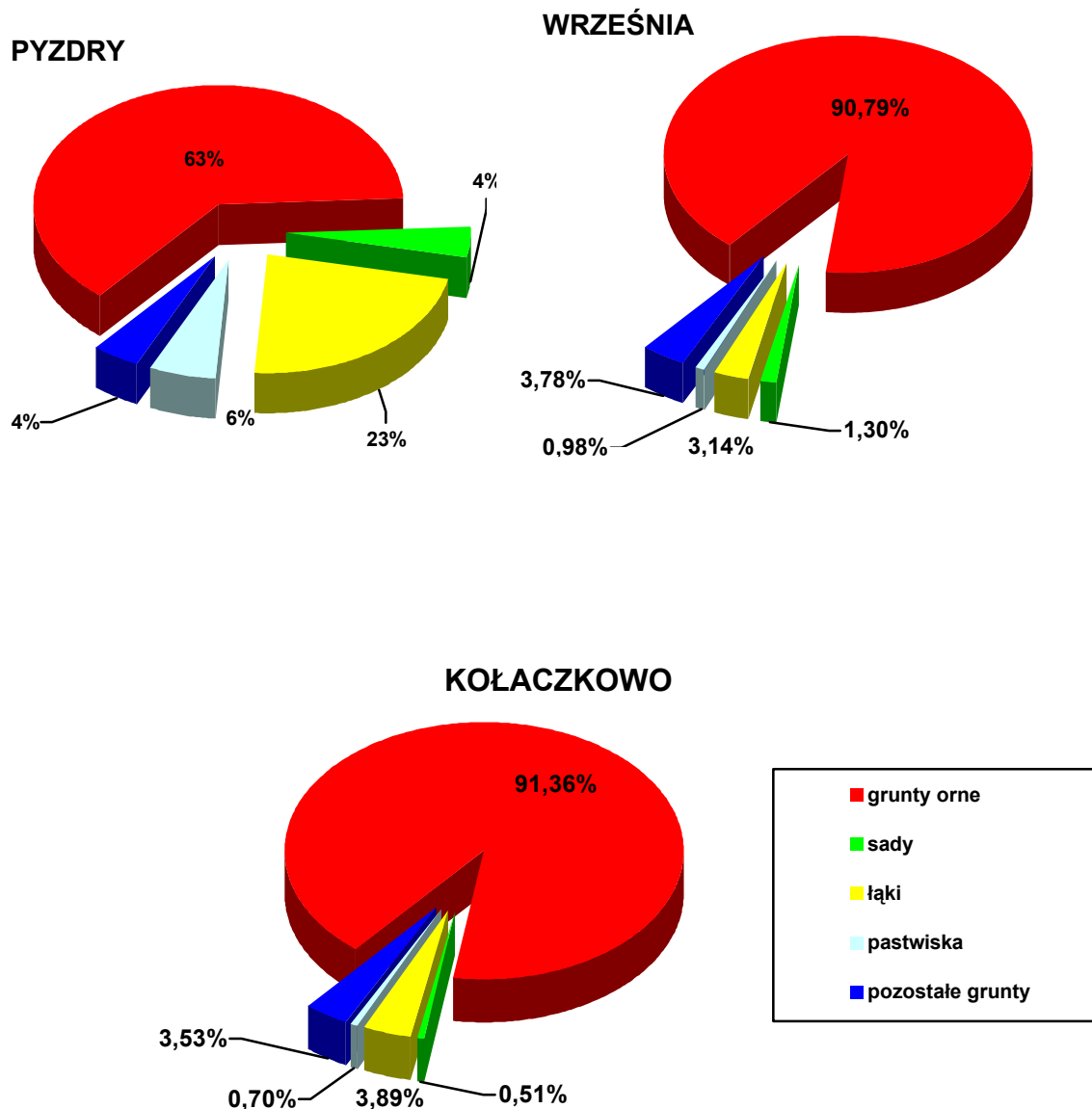
| Wyszczególnienie | Powierzchnia ogólna | Użytki rolne | | | | | | Pozostałe grunty |
|--------------------------|---------------------|--------------|-------------|----------------------|------|------|-----------|------------------|
| | | ogółem | grunty orne | | sady | łąki | pastwiska | |
| | | | razem | w tym odłogi i ugory | | | | |
| <i>Powiat Wrzesiński</i> | 48368 | 45384 | 40304 | 1298 | 633 | 3510 | 937 | 2985 |
| Miłosław | 8650 | 7212 | 6585 | 135 | 28 | 431 | 167 | 1438 |
| Nekla | 6005 | 5728 | 5071 | 268 | 39 | 505 | 113 | 278 |
| Pызdry | 7308 | 7009 | 4612 | 328 | 310 | 1660 | 428 | 298 |
| Września | 15332 | 14752 | 13920 | 543 | 199 | 482 | 151 | 580 |
| Kołaczkowo | 11074 | 10683 | 10116 | 24 | 57 | 431 | 78 | 391 |

MIŁOSŁAW



NEKLA





Ryc 18. Procentowy udział użytków rolnych w poszczególnych gminach

8.2. Gleby

Gleby powiatu charakteryzują się dużą przestrzenną zmiennością, co wynika głównie ze zróżnicowanego składu granulometrycznego. W gruntach ornych przeważają gleby pseudobielicowe i brunatne wyługowane, przy małym udziale czarnych ziem. Jeszcze większe zróżnicowanie typów gleb występuje na łąkach i pastwiskach, przy stosunkowo dużej powierzchni czarnych ziem i małej ilości gleb organicznych.

Najsłabsze gleby występują na terenie gminy Pyzdry i Nekla, są to gleby utworzone z piasków luźnych. Najwyższy procent gleb zwięzlejszych oraz mocniejszych gleb lekkich wykazujących

w wierzchnich warstwach skład mechaniczny piasków gliniastych mocnych posiada gmina Września, Kołaczkowo i Miłosław.

Gmina Września posiada również duże skupienia gleb torfowych.

8.2.1. Bonitacja gleb

Ogólną wartość produkcyjną gleb oddają w przybliżeniu klasy bonitacyjne. Podstawą oceny bonitacyjnej jest tabela klas gruntów.

Tabela: 41 Klasy bonitacyjne w poszczególnych gminach powiatu:

| Gmina | Kl. bonit. | Użytkowanie gruntów | Pow. w ha |
|------------|------------|--|-----------|
| KOŁACZKOWO | LzVI | drogi | 0,0586 |
| KOŁACZKOWO | ŁVI | użytki rolne zabudowane | 0,07 |
| KOŁACZKOWO | PsIII | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 3,1538 |
| KOŁACZKOWO | PsIII | użytki rolne zabudowane | 0,5226 |
| KOŁACZKOWO | PsIII | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,2866 |
| KOŁACZKOWO | PsIV | inne tereny zabudowane | 0,24 |
| KOŁACZKOWO | PsIV | sady | 1,1063 |
| KOŁACZKOWO | PsIV | tereny przemysłowe | 0,5484 |
| KOŁACZKOWO | PsIV | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 4,7351 |
| KOŁACZKOWO | PsIV | użytki rolne zabudowane | 1,0945 |
| KOŁACZKOWO | PsIV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,1433 |
| KOŁACZKOWO | PsV | użytki rolne zabudowane | 0,6125 |
| KOŁACZKOWO | PsVI | drogi | 0,3002 |
| KOŁACZKOWO | PsVI | grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi | 2,1408 |
| KOŁACZKOWO | PsVI | użytki rolne zabudowane | 0,3651 |
| KOŁACZKOWO | RII | użytki rolne zabudowane | 0,7241 |
| KOŁACZKOWO | RIIIa | sady | 4,7 |
| KOŁACZKOWO | RIIIa | tereny przemysłowe | 0,1067 |
| KOŁACZKOWO | RIIIa | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 1,9406 |
| KOŁACZKOWO | RIIIa | użytki rolne zabudowane | 26,8883 |
| KOŁACZKOWO | RIIIa | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,6917 |
| KOŁACZKOWO | RIIIb | drogi | 0,01 |
| KOŁACZKOWO | RIIIb | inne tereny zabudowane | 0,168 |
| KOŁACZKOWO | RIIIb | sady | 10,1457 |
| KOŁACZKOWO | RIIIb | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 2,2733 |
| KOŁACZKOWO | RIIIb | użytki rolne zabudowane | 18,2837 |
| KOŁACZKOWO | RIIIb | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,0772 |
| KOŁACZKOWO | RIVa | drogi | 0,2312 |
| KOŁACZKOWO | RIVa | grunty zadrzewione i zakrzewione | 0,87 |
| KOŁACZKOWO | RIVa | inne tereny zabudowane | 3,199 |
| KOŁACZKOWO | RIVa | sady | 18,9051 |
| KOŁACZKOWO | RIVa | tereny przemysłowe | 0,47 |
| KOŁACZKOWO | RIVa | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 9,3445 |
| KOŁACZKOWO | RIVa | użytki rolne zabudowane | 52,9194 |
| KOŁACZKOWO | RIVa | zurbanizowane tereny niezabudowane | 1,6867 |
| KOŁACZKOWO | RIVb | drogi | 0,092 |
| KOŁACZKOWO | RIVb | inne tereny zabudowane | 1,6931 |

| | | | |
|---------------------------|-------|--|---------|
| KOŁACZKOWO | RIVb | sady | 12,1464 |
| KOŁACZKOWO | RIVb | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 0,4266 |
| KOŁACZKOWO | RIVb | użytki rolne zabudowane | 48,5376 |
| KOŁACZKOWO | RIVb | zurbanizowane tereny niezabudowane | 2,0194 |
| KOŁACZKOWO | RV | drogi | 0,1332 |
| KOŁACZKOWO | RV | inne tereny zabudowane | 4,0864 |
| KOŁACZKOWO | RV | sady | 16,0581 |
| KOŁACZKOWO | RV | tereny przemysłowe | 0,5617 |
| KOŁACZKOWO | RV | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 1,6878 |
| KOŁACZKOWO | RV | użytki rolne zabudowane | 70,9051 |
| KOŁACZKOWO | RV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 4,2577 |
| KOŁACZKOWO | RVI | inne tereny zabudowane | 1,279 |
| KOŁACZKOWO | RVI | sady | 7,3486 |
| KOŁACZKOWO | RVI | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 1,1461 |
| KOŁACZKOWO | RVI | użytki rolne zabudowane | 41,0425 |
| KOŁACZKOWO | RVI | zurbanizowane tereny niezabudowane | 2,4023 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | ŁIV | inne tereny zabudowane | 0,0313 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | ŁIV | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 0,7129 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | ŁIV | użytki rolne zabudowane | 0,3066 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | ŁIV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,0936 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RIIIa | sady | 0,8681 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RIIIa | użytki rolne zabudowane | 0,9344 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RIIIa | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,5007 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RIIIb | drogi | 0,0025 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RIIIb | inne tereny zabudowane | 2,6507 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RIIIb | sady | 5,6894 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RIIIb | tereny przemysłowe | 1,3641 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RIIIb | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 0,4653 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RIIIb | użytki rolne zabudowane | 7,6267 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RIIIb | zurbanizowane tereny niezabudowane | 2,8223 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RIVa | drogi | 0,3052 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RIVa | inne tereny zabudowane | 7,1619 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RIVa | inne tereny zabudowane - budynki administracyjne | 0,1294 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RIVa | inne tereny zabudowane - budynki nauczania | 0,175 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RIVa | sady | 5,1584 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RIVa | tereny przemysłowe | 0,3332 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RIVa | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 1,7203 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RIVa | użytki rolne zabudowane | 21,7311 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RIVa | zurbanizowane tereny niezabudowane | 2,9074 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RIVb | inne tereny zabudowane | 0,0155 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RIVb | użytki rolne zabudowane | 4,1905 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RIVb | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,3406 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RV | inne tereny zabudowane | 0,779 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RV | inne tereny zabudowane - budynki nauczania | 0,7028 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RV | sady | 0,1244 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RV | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 0,042 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RV | użytki rolne zabudowane | 8,9913 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,2587 |
| MIŁOŚLAW - MIASTO | RVI | użytki rolne zabudowane | 0,4295 |
| MIŁOŚLAW - OBSZAR WIEJSKI | ŁIV | grunty zadrzewione i zakrzewione | 0,0813 |

| | | | |
|---------------------------|-------|------------------------------------|---------|
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | ŁIV | użytki rolne zabudowane | 0,0432 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | ŁIV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,065 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | ŁV | grunty zadrzewione i zakrzewione | 0,1306 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | ŁV | użytki rolne zabudowane | 0,0945 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | ŁVI | grunty zadrzewione i zakrzewione | 0,1793 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | PsIII | sady | 0,8949 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | PsIII | użytki rolne zabudowane | 0,3973 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | PsIV | grunty zadrzewione i zakrzewione | 1,2212 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | PsIV | sady | 0,3704 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | PsIV | użytki rolne zabudowane | 0,0704 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | PsV | grunty zadrzewione i zakrzewione | 1,3175 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | PsV | sady | 0,1473 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | PsV | użytki rolne zabudowane | 0,5307 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RII | użytki rolne zabudowane | 2,0074 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RIIIa | sady | 3,8011 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RIIIa | użytki rolne zabudowane | 16,0896 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RIIIa | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,3157 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RIIIb | grunty zadrzewione i zakrzewione | 0,6414 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RIIIb | sady | 3,7472 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RIIIb | użytki rolne zabudowane | 13,2854 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RIIIb | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,3079 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | grunty zadrzewione i zakrzewione | 0,2873 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | inne tereny zabudowane | 0,0191 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | sady | 14,368 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | tereny przemysłowe | 2,6006 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 0,4561 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | użytki rolne zabudowane | 40,2221 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | zurbanizowane tereny niezabudowane | 2,3236 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RIVb | grunty zadrzewione i zakrzewione | 4,2078 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RIVb | sady | 4,8204 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RIVb | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 0,7718 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RIVb | użytki rolne zabudowane | 9,3301 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RIVb | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,0604 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RV | grunty zadrzewione i zakrzewione | 0,8854 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RV | inne tereny zabudowane | 0,0733 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RV | sady | 7,8474 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RV | tereny przemysłowe | 1,2588 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RV | użytki rolne zabudowane | 38,54 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,5088 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RVI | grunty zadrzewione i zakrzewione | 0,5875 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RVI | sady | 1,0031 |
| MIŁOSŁAW - OBSZAR WIEJSKI | RVI | użytki rolne zabudowane | 16,9135 |
| NEKLA - MIASTO | ŁIV | drogi | 0,0622 |
| NEKLA - MIASTO | ŁIV | sady | 0,0858 |
| NEKLA - MIASTO | ŁIV | użytki rolne zabudowane | 1,2325 |
| NEKLA - MIASTO | ŁIV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 1,9189 |
| NEKLA - MIASTO | ŁV | drogi | 0,0363 |
| NEKLA - MIASTO | ŁV | inne tereny zabudowane | 0,8134 |
| NEKLA - MIASTO | ŁV | tereny przemysłowe | 0,1589 |
| NEKLA - MIASTO | ŁV | użytki rolne zabudowane | 0,1229 |

| | | | |
|------------------------|-------|------------------------------------|---------|
| NEKLA - MIASTO | ŁV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,6905 |
| NEKLA - MIASTO | ŁVI | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,012 |
| NEKLA - MIASTO | PsIV | użytki rolne zabudowane | 0,2158 |
| NEKLA - MIASTO | PsIV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,045 |
| NEKLA - MIASTO | PsV | użytki rolne zabudowane | 0,3435 |
| NEKLA - MIASTO | PsV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,1883 |
| NEKLA - MIASTO | PsVI | tereny różne | 0,0008 |
| NEKLA - MIASTO | RIIIb | drogi | 0,341 |
| NEKLA - MIASTO | RIIIb | użytki rolne zabudowane | 0,2926 |
| NEKLA - MIASTO | RIIIb | zurbanizowane tereny niezabudowane | 3,229 |
| NEKLA - MIASTO | RIVa | drogi | 0,0347 |
| NEKLA - MIASTO | RIVa | użytki rolne zabudowane | 1,7688 |
| NEKLA - MIASTO | RIVa | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,4759 |
| NEKLA - MIASTO | RIVb | drogi | 0,1399 |
| NEKLA - MIASTO | RIVb | inne tereny zabudowane | 0,2218 |
| NEKLA - MIASTO | RIVb | sady | 1,7441 |
| NEKLA - MIASTO | RIVb | użytki rolne zabudowane | 7,783 |
| NEKLA - MIASTO | RIVb | zurbanizowane tereny niezabudowane | 1,3193 |
| NEKLA - MIASTO | RV | drogi | 1,1065 |
| NEKLA - MIASTO | RV | inne tereny zabudowane | 2,5707 |
| NEKLA - MIASTO | RV | sady | 3,2198 |
| NEKLA - MIASTO | RV | tereny przemysłowe | 3,0832 |
| NEKLA - MIASTO | RV | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 0,2623 |
| NEKLA - MIASTO | RV | użytki rolne zabudowane | 19,6258 |
| NEKLA - MIASTO | RV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 7,0955 |
| NEKLA - MIASTO | RVI | drogi | 1,6451 |
| NEKLA - MIASTO | RVI | inne tereny zabudowane | 4,3167 |
| NEKLA - MIASTO | RVI | sady | 1,6116 |
| NEKLA - MIASTO | RVI | tereny przemysłowe | 5,0806 |
| NEKLA - MIASTO | RVI | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 2,0865 |
| NEKLA - MIASTO | RVI | tereny różne | 0,0008 |
| NEKLA - MIASTO | RVI | użytki rolne zabudowane | 24,9185 |
| NEKLA - MIASTO | RVI | zurbanizowane tereny niezabudowane | 10,0425 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | LsIV | drogi | 0,1849 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | LsV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,0678 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | LsVI | drogi | 0,0286 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | LsVI | użytki rolne zabudowane | 0,221 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | LsVI | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,2465 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | LzVI | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,06 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | ŁIV | użytki rolne zabudowane | 0,165 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | ŁV | drogi | 0,0952 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | ŁV | sady | 0,1159 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | ŁV | użytki rolne zabudowane | 0,2413 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | ŁV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,2823 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | ŁVI | drogi | 0,0794 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | ŁVI | użytki rolne zabudowane | 0,2627 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | ŁVI | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,0096 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | PsIII | użytki rolne zabudowane | 0,3428 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | PsIV | drogi | 0,3793 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | PsIV | inne tereny zabudowane | 0,127 |

| | | | |
|------------------------|-------|------------------------------------|---------|
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | PsIV | sady | 0,2099 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | PsIV | tereny kolejowe | 0,0595 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | PsIV | użytki rolne zabudowane | 2,1189 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | PsIV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 3,9299 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | PsV | drogi | 0,611 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | PsV | inne tereny zabudowane | 0,014 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | PsV | sady | 0,0973 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | PsV | tereny kolejowe | 0,1937 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | PsV | tereny przemysłowe | 0,0179 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | PsV | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 0,0587 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | PsV | użytki rolne zabudowane | 1,338 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | PsV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 7,0924 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | PsVI | użytki rolne zabudowane | 0,3024 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | PsVI | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,3269 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RIIIa | sady | 0,5888 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RIIIa | użytki rolne zabudowane | 5,6744 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RIIIa | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,3903 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RIIIb | drogi | 0,0765 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RIIIb | inne tereny zabudowane | 0,0135 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RIIIb | sady | 0,928 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RIIIb | tereny przemysłowe | 0,1402 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RIIIb | użytki rolne zabudowane | 10,376 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RIIIb | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,0084 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | drogi | 0,7584 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | inne tereny zabudowane | 0,1446 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | rowy | 0,0315 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | sady | 1,9147 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | tereny kolejowe | 0,0143 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 0,2969 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | użytki rolne zabudowane | 30,6832 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | zurbanizowane tereny niezabudowane | 4,0314 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RIVb | drogi | 0,6712 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RIVb | sady | 7,8228 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RIVb | tereny kolejowe | 0,147 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RIVb | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 0,025 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RIVb | użytki rolne zabudowane | 21,1702 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RIVb | zurbanizowane tereny niezabudowane | 5,065 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RV | drogi | 2,9356 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RV | inne tereny zabudowane | 1,6201 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RV | rowy | 0,0392 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RV | sady | 11,8808 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RV | tereny kolejowe | 0,2496 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RV | tereny przemysłowe | 4,5652 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RV | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 0,0591 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RV | użytki rolne zabudowane | 39,4994 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 20,2592 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RVI | drogi | 7,0409 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RVI | grunty pod stawami | 18,0481 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RVI | inne tereny zabudowane | 3,8337 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RVI | sady | 2,9353 |

| | | | |
|-------------------------|-------|------------------------------------|---------|
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RVI | tereny kolejowe | 0,1805 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RVI | tereny przemysłowe | 43,6738 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RVI | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 2,3111 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RVI | użytki rolne zabudowane | 39,3812 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RVI | zurbanizowane tereny niezabudowane | 62,0842 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RVIz | drogi | 0,1676 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RVIz | użytki rolne zabudowane | 0,3798 |
| NEKLA - OBSZAR WIEJSKI | RVIz | zurbanizowane tereny niezabudowane | 3,2215 |
| PYZDRY - MIASTO | PsV | drogi | 0,0337 |
| PYZDRY - MIASTO | PsV | użytki rolne zabudowane | 0,2199 |
| PYZDRY - MIASTO | PsV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,1813 |
| PYZDRY - MIASTO | RIIIb | inne tereny zabudowane | 0,7309 |
| PYZDRY - MIASTO | RIIIb | sady | 16,1568 |
| PYZDRY - MIASTO | RIIIb | użytki rolne zabudowane | 3,7747 |
| PYZDRY - MIASTO | RIIIb | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,2586 |
| PYZDRY - MIASTO | RIVa | drogi | 0,6372 |
| PYZDRY - MIASTO | RIVa | inne tereny zabudowane | 5,6468 |
| PYZDRY - MIASTO | RIVa | sady | 111,45 |
| PYZDRY - MIASTO | RIVa | tereny przemysłowe | 3,316 |
| PYZDRY - MIASTO | RIVa | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 0,7141 |
| PYZDRY - MIASTO | RIVa | użytki rolne zabudowane | 27,448 |
| PYZDRY - MIASTO | RIVa | zurbanizowane tereny niezabudowane | 1,1746 |
| PYZDRY - MIASTO | RIVb | drogi | 0,1195 |
| PYZDRY - MIASTO | RIVb | inne tereny zabudowane | 0,3316 |
| PYZDRY - MIASTO | RIVb | sady | 33,1464 |
| PYZDRY - MIASTO | RIVb | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 0,0286 |
| PYZDRY - MIASTO | RIVb | użytki rolne zabudowane | 2,4056 |
| PYZDRY - MIASTO | RIVb | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,3063 |
| PYZDRY - MIASTO | RV | drogi | 0,0056 |
| PYZDRY - MIASTO | RV | inne tereny zabudowane | 0,5346 |
| PYZDRY - MIASTO | RV | sady | 22,2315 |
| PYZDRY - MIASTO | RV | tereny przemysłowe | 0,0124 |
| PYZDRY - MIASTO | RV | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 0,0244 |
| PYZDRY - MIASTO | RV | użytki rolne zabudowane | 6,0075 |
| PYZDRY - MIASTO | RV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,1792 |
| PYZDRY - MIASTO | RVI | inne tereny zabudowane | 2,2061 |
| PYZDRY - MIASTO | RVI | sady | 12,9463 |
| PYZDRY - MIASTO | RVI | tereny przemysłowe | 0,6682 |
| PYZDRY - MIASTO | RVI | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 0,5135 |
| PYZDRY - MIASTO | RVI | użytki rolne zabudowane | 4,4048 |
| PYZDRY - MIASTO | RVIz | inne tereny zabudowane | 0,2352 |
| PYZDRY - MIASTO | RVIz | sady | 0,0403 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | LsVI | użytki rolne zabudowane | 0,152 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | LzV | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 0,26 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | ŁV | drogi | 0,03 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | PsV | rowy | 0,02 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | PsV | użytki rolne zabudowane | 0,7478 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | PsV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,1139 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | PsVI | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,099 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | PsVIz | użytki rolne zabudowane | 0,185 |

| | | | |
|-------------------------|-------|------------------------------------|---------|
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | RIIIb | sady | 0,821 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | RIIIb | użytki rolne zabudowane | 1,5202 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | drogi | 0,0209 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | sady | 14,9505 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | użytki rolne zabudowane | 8,3239 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,5246 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | RIVb | drogi | 0,1539 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | RIVb | sady | 7,608 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | RIVb | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 0,1543 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | RIVb | użytki rolne zabudowane | 4,1236 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | RV | drogi | 0,0858 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | RV | sady | 16,4778 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | RV | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 0,3522 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | RV | użytki rolne zabudowane | 22,4491 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | RV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,1996 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | RVI | drogi | 0,0934 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | RVI | grunty orne | 0,06 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | RVI | inne tereny zabudowane | 0,224 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | RVI | sady | 18,462 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | RVI | użytki rolne zabudowane | 101,279 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | RVI | zurbanizowane tereny niezabudowane | 1,5518 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | RVIz | inne tereny zabudowane | 0,1913 |
| PYZDRY - OBSZAR WIEJSKI | RVIz | użytki rolne zabudowane | 0,521 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | LzIV | inne tereny zabudowane | 0,0074 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | LzV | inne tereny zabudowane | 0,292 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | ŁIV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,0117 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | ŁV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,008 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | PsIV | użytki rolne zabudowane | 0,0983 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | PsIV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,2235 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | PsV | użytki rolne zabudowane | 0,0148 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | PsV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,4563 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | PsVI | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,477 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RIIIb | inne tereny zabudowane | 1,6462 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RIIIb | sady | 0,071 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RIIIb | tereny przemysłowe | 0,0035 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RIIIb | użytki rolne zabudowane | 2,4052 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RIIIb | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,946 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RIVa | drogi | 0,0768 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RIVa | inne tereny zabudowane | 3,1647 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RIVa | sady | 0,0707 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RIVa | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 1,5868 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RIVa | użytki rolne zabudowane | 7,8077 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RIVa | zurbanizowane tereny niezabudowane | 10,9048 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RIVb | drogi | 0,2947 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RIVb | inne tereny zabudowane | 4,9385 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RIVb | sady | 1,1847 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RIVb | tereny przemysłowe | 0,9362 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RIVb | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 6,7945 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RIVb | użytki rolne zabudowane | 20,2768 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RIVb | zurbanizowane tereny niezabudowane | 9,4973 |

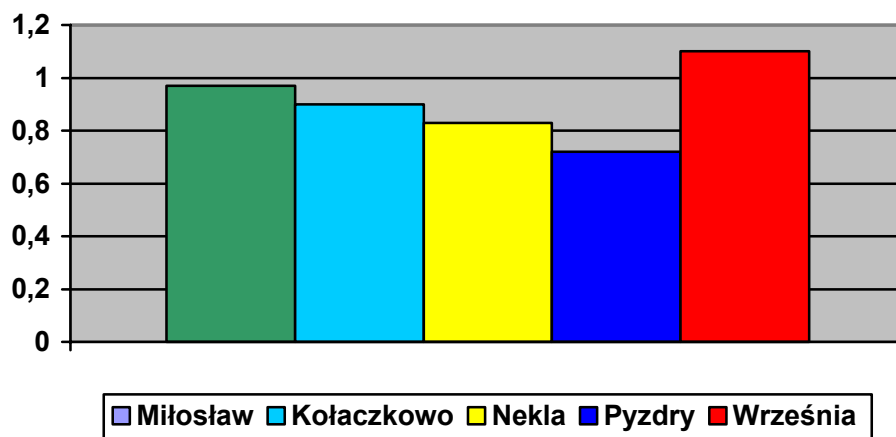
| | | | |
|---------------------------|-------|------------------------------------|----------|
| WRZEŚNIA - MIASTO | RV | drogi | 1,6225 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RV | inne tereny komunikacyjne | 0,2115 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RV | inne tereny zabudowane | 52,6625 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RV | sady | 2,4841 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RV | tereny przemysłowe | 40,8936 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RV | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 24,386 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RV | użytki rolne zabudowane | 118,1091 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 32,9984 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RVI | drogi | 0,3913 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RVI | inne tereny zabudowane | 19,2271 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RVI | sady | 0,0998 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RVI | tereny przemysłowe | 30,471 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RVI | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 1,9432 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RVI | użytki rolne zabudowane | 30,539 |
| WRZEŚNIA - MIASTO | RVI | zurbanizowane tereny niezabudowane | 18,2385 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | LsV | użytki rolne zabudowane | 0,3687 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | LsV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,0978 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | LzIV | inne tereny zabudowane | 0,0126 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | ŁIII | drogi | 0,0906 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | ŁIII | użytki rolne zabudowane | 0,8659 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | ŁIV | rowy | 0,0043 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | ŁIV | użytki rolne zabudowane | 0,3311 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | ŁIV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,4042 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | ŁV | rowy | 0,056 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | ŁV | użytki rolne zabudowane | 0,3155 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | ŁV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,5292 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | PsII | użytki rolne zabudowane | 0,1069 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | PsIII | drogi | 0,016 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | PsIII | sady | 0,1762 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | PsIII | użytki rolne zabudowane | 0,9265 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | PsIII | zurbanizowane tereny niezabudowane | 1,4063 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | PsIV | drogi | 0,0845 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | PsIV | sady | 2,6973 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | PsIV | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 5,5389 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | PsIV | użytki rolne zabudowane | 3,5946 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | PsIV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 1,9149 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | PsV | drogi | 0,0224 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | PsV | sady | 0,1918 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | PsV | użytki rolne zabudowane | 1,6716 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | PsV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 0,3088 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RII | drogi | 0,1668 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RII | sady | 4,0462 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RII | użytki rolne zabudowane | 22,3552 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RII | zurbanizowane tereny niezabudowane | 1,467 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIIIa | drogi | 1,1762 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIIIa | inne tereny zabudowane | 3,1329 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIIIa | rowy | 0,302 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIIIa | sady | 104,3185 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIIIa | tereny przemysłowe | 2,0383 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIIIa | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 6,6503 |

| | | | |
|---------------------------|-------|------------------------------------|----------|
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIIIa | użytki rolne zabudowane | 145,8252 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIIIa | zurbanizowane tereny niezabudowane | 9,2928 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIIIb | drogi | 0,3879 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIIIb | inne tereny zabudowane | 1,3637 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIIIb | sady | 61,7049 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIIIb | tereny przemysłowe | 0,1408 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIIIb | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 1,2952 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIIIb | użytki rolne zabudowane | 70,8894 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIIIb | zurbanizowane tereny niezabudowane | 4,2234 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | drogi | 0,6841 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | inne tereny zabudowane | 6,542 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | sady | 103,9444 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | tereny kolejowe | 0,3582 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 2,2264 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | użytki rolne zabudowane | 116,3704 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIVa | zurbanizowane tereny niezabudowane | 11,2971 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIVb | drogi | 0,4535 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIVb | inne tereny zabudowane | 0,276 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIVb | sady | 20,1168 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIVb | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 0,8659 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIVb | użytki rolne zabudowane | 51,1442 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RIVb | zurbanizowane tereny niezabudowane | 8,4181 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RV | drogi | 1,6089 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RV | grunty zadrzewione i zakrzewione | 2,1479 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RV | inne tereny zabudowane | 4,6244 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RV | sady | 25,864 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RV | tereny kolejowe | 0,1265 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RV | tereny przemysłowe | 0,0027 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RV | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 1,5754 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RV | użytki rolne zabudowane | 79,5937 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RV | zurbanizowane tereny niezabudowane | 16,297 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RVI | drogi | 0,2977 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RVI | inne tereny zabudowane | 4,8259 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RVI | sady | 9,6177 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RVI | tereny kolejowe | 0,0469 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RVI | użytki rolne zabudowane | 59,9252 |
| WRZEŚNIA - OBSZAR WIEJSKI | RVI | zurbanizowane tereny niezabudowane | 6,668 |

Dla ustalenia skali porównawczej ogólnej wartości produkcyjnej gleb poszczególnych jednostek- obliczono tzw : wskaźniki bonitacyjne, stosując współczynniki przeliczeniowe.

Tabela 42. Wskaźnik bonitacji gleb dla poszczególnych gmin powiatu:

| Gmina | Wskaźnik bonitacji gleb |
|------------|-------------------------|
| Miłosław | 0,97 |
| Kołaczkowo | 0,90 |
| Nekła | 0,83 |
| Pyzdry | 0,72 |
| Września | 1,10 |



Rys. 18 - Wskaźnik bonitacji gleb powiatu wrzesińskiego

Najwyższym wskaźnikiem bonitacji gleb charakteryzuje się gmina Września 1,10, dalej Miłosław 0,97, Kołaczkowo 0,90 i Nekla, najniższym natomiast gmina Pyzdry 0,72.

8.3. *Ochrona gruntów*

Ochrona zasobów glebowych i ich racjonalne użytkowanie jest aktualnym problemem w powiecie. Jednak wszystkie działania praktyczne w tym zakresie muszą być prawnie usankcjonowane.

Aktualnie podstawę prawną ochrony rekultywacji gruntów stanowi ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. Nr 16 poz. 78 z 1996r. Nr 95 poz. 141, z 1997r. Nr 60 poz. 370 i Nr 80 poz. 505 oraz 1998r. Nr 106 poz. 668).

Ochrona gruntów rolnych i leśnych polega na ograniczeniu ich przeznaczenia na cele nierolnicze lub nieleśne i zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych i leśnych oraz szkodom w produkcji rolniczej i leśnej, powstającym wskutek różnej działalności nierolniczej i nieleśnej.

Przeznaczenie gruntów rolnych i leśnych, zwanych dalej gruntami, na cele nierolnicze i nieleśne dokonuje się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, sporządzonym w trybie określonym w przepisach o zagospodarowaniu przestrzennym.

Jeśli chodzi o wyłączenie gruntów z produkcji rolniczej lub leśnej to wówczas wyłączenie z produkcji gruntów mineralnych, zaliczonych do klas I, II, III, IIIa, IIIb oraz gruntów organicznych klas IV, IVa, IVb, V i VI, a także innych gruntów rolnych oraz gruntów leśnych, przeznaczonych na cele nierolnicze i nieleśne - następuje po wydaniu decyzji zezwalającej na takie wyłączenie. W decyzji określa się obowiązki związane z wyłączeniem, w tym wysokości opłat (należności i opłat rocznych), a w odniesieniu do gruntów leśnych - także jednorazowe

odszkodowanie w razie dokonania przedwczesnego wycięcia drzewostanu. Wydanie decyzji, następuje przed uzyskaniem pozwolenia na budowę.

Rada gminy może podjąć uchwałę o objęciu na jej obszarze ochroną również gruntów rolnych mineralnych, zaliczonych do klas IV, IVa, IVb.

Ustawa określa wysokość należności za 1 ha poszczególnych kategorii gruntów w jednostkach naturalnych (ustalona liczba ton ziarna żyta za 1 ha gruntów rolnych). Opłata roczna wynosi 10% należności.

Na zapobieganie degradacji gruntów ustawa nakłada na właścicieli gruntów obowiązek przeciwdziałania degradacji gleb, w tym szczególnie spowodowanej erozją gleb. To wiąże się z koniecznością utrzymywania w stanie sprawności technicznej urządzeń przeciwoerozyjnych i urządzeń melioracji szczegółowych oraz z ewentualnie nakazaniem przez starostę zalesianiem, zadrzewianiem czy zakrzewianiem gruntów lub z założeniem na nich trwałych użytków zielonych.

W przepisach dotyczących rekultywacji i zagospodarowania gruntów zawarta jest podstawowa zasada, że osoba powodująca utratę albo ograniczenie wartości użytkowej gruntów jest obowiązana do ich rekultywacji na własny koszt. Ze środków publicznych pokrywa się jedynie koszty rekultywacji gruntów zdewastowanych lub zdegradowanych przez nie ustalone osoby lub w wyniku klęsk żywiołowych. Rekultywacji gruntów na cele rolnicze położonych, w rozumieniu przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym, na obszarach rolniczej przestrzeni produkcyjnej, dokonuje się ze środków Funduszu Ochrony Gruntów Rolnych, a rekultywacji gruntów leśnych i gruntów przeznaczonych do zalesienia ze środków budżetu państwa, na zasadach określonych w przepisach o lasach. Rekultywacji na inne cele pozostałych gruntów zdewastowanych lub zdegradowanych przez nie ustalone osoby lub w wyniku klęsk żywiołowych dokonuje się ze środków budżetu państwa lub ze środków osób zainteresowanych prowadzeniem działalności na zrehabilitowanych gruntach.

Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych został utworzony na podstawie przepisu art. 23 ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. Nr 16 poz. 78, z 1997 r. Nr 60 poz. 370 i Nr 80 poz. 505 i z 1998 r. Nr 106 poz. 668). Stanowi kontynuację funduszu powoływanego przez poprzednie przepisy o ochronie i rekultywacji gruntów.

Ochrona gleb przed erozją wietrzną w Powiecie Wrzesińskim może występować w gminie Pызdry i Nekla ze względu na przewagę gleb piaszczystych lekkich. Działania jakie należałoby tam podejmować są następujące:

- stosowanie zabiegów fitomelioracyjnych takich jak zalesianie gruntów niskoprodukcyjnych, dodrzewianie krajobrazu rolniczego oraz racjonalne gospodarowanie użytkami zielonymi, zwłaszcza ograniczenie ich likwidacji;
- stosowanie odpowiedniej agrotechniki umożliwiającej poprawę struktury i żyzności gleb;
- wprowadzanie urządzeń melioracyjnych umożliwiających gromadzenie wody (zbiorniki) i nawadnianie;

Tabela 43. Stopnie podatności gleb na erozję

| Rodzaj gleby | Stopień podatności gleb na erozję |
|--|--|
| Gleby pyłowe, szczególnie lessy | Bardzo podatne |
| Piaski luźne i rędziny kredowe | Silnie podatne |
| Żwiry i piaski gliniaste | Średnio podatne |
| Gliny lekkie i gliny średnie | Słabo podatne |
| Gliny ciężkie, ily i gleby szkieletowe | Odporne |

Źródło Kodeks Dobrych Praktyk Rolniczych

8.4. Potencjalne źródła zanieczyszczenia gleb na terenie powiatu

Zanieczyszczenie gleb związane z gospodarką rolną

Skutki dla środowiska związane z używaniem i stosowaniem nawozów sztucznych i środków ochrony roślin;

Tabela 44. Zanieczyszczenia gleb związane z gospodarką rolną

| Rodzaj zanieczyszczeń | Skutki dla środowiska | Źródła zanieczyszczeń |
|---|---|---|
| Składniki pokarmowe roślin głównie azotany i fosforany | Pogorszenie jakości wody pitnej, nadmierny rozwój planktonu w wodach powierzchniowych, zakwity wód. | Nawozy naturalne i mineralne stosowane w nadmiernych dawkach lub w niewłaściwy sposób. |
| Substancje toksyczne, środki ochrony roślin, metale ciężkie | Skażenie wód, zagrożenie dla życia biologicznego w wodach, wyłączenie wód dla rekreacji. | Chemiczna ochrona roślin, stosowanie osadów ściekowych i kompostów przemysłowych. |
| Drobne, nieorganiczne i organiczne cząstki | Wyłączenie dla życia biologicznego, wyłączenie dla rekreacji, trudny przesył wody. | Erozja wodna i wietrzna, stosowanie nawozów sztucznych i organicznych w niewłaściwy sposób. |

Źródło: Kodeks Dobrych Praktyk Rolniczych

Odpady powstające z produkcji zwierzęcej

Produkcja zwierzęca oddziałuje na środowisko przyrodnicze w sposób bezpośredni, poprzez emisję z budynków inwentarskich zanieczyszczeń powietrznych (pyły, gazy, drobnoustroje) i w sposób pośredni – poprzez ścieki odzwierzęce (gnojowica) i odpady, które w środowisku glebowym i wodnym mogą być toksyczne.

Emisja toksycznych gazów i odorów w fermach, zależna jest m. in. od systemu utrzymania. Zmniejszona ilość wydzielanych gazów notowana jest przy systemie ściółkowym. Szczególnie uciążliwe dla ludzi są odory, które rozprzestrzeniają się szybko i mają słabą zdolność do mieszania się z powietrzem.

Również powstające w procesie chowu zwierząt gospodarskich odpady zależne są od technologii produkcji i systemu utrzymania zwierząt. Tworząca się w systemie bezściółkowym gnojowica stanowi silnie toksyczny środek, niebezpieczny dla środowiska glebowego i wodnego, powodujący w wodach gruntowych wzrost zawartości azotanów.

Nierozwiązana gospodarka ściekowa

Niski procent skanalizowania zwłaszcza na obszarach wiejskich ma decydujący wpływ poprzez wylewanie ścieków w niekontrolowany sposób.

Zły stan utrzymania systemu melioracji podstawowej i szczegółowej

Melioracje wodne obejmują cieki wodne naturalne i sztuczne pełniące funkcje nawadniająca i odwadniająca, rurociągi, groble na obszarach nawadnianych, drenowania, stawy rybne i inne podobne urządzenia.

Przy złym stanie systemów melioracyjnych tj. zarastaniu rowów melioracyjnych na skutek nieregularnego oczyszczania, braku właściwego drenażu, dochodzi do okresowego podtapiania gruntów, zabagniania i w efekcie nieprawidłowego uwilgocenia gleb.

9. POWAŻNE AWARIE

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (obowiązującej od 1 października 2001 roku), pojęcie nadzwyczajne zagrożenie środowiska zostało zastąpione pojęciem poważnej awarii – czyli zdarzenia powstałego w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu z udziałem substancji niebezpiecznych, w wyniku czego może dojść do zagrożenia życia lub zdrowia ludzi.

Na terenie Powiatu Wrzesińskiego znajduje się jeden zakład zaklasyfikowany do zakładów o zwiększonym ryzyku albo zakładów o dużym ryzyku (Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9.04.2002 w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej – Dz.U. nr 58, poz. 535) : Zakład zgłoszony do grupy zwiększonego ryzyka / **ZZR** / na dzień 06.07.2004r. na terenie Powiatu Wrzesińskiego:

| Lp. | Nazwa i adres zakładu | Powiat | Kod pocztowy | Rodzaj lub kategoria substancji niebezpiecznych * |
|-----|---|------------|-----------------|---|
| 1. | Centrum paliw i rozpuszczalników Sp. z o.o w Słomowie | wrzesiński | 62-300 Września | Produkty destylacji ropy naftowej |

wg. informacji WIOŚ Konin

Ponadto do zakładów stanowiących potencjalne źródło wystąpienia awarii przemysłowej można zaliczyć:

- Orzechowskie Zakłady Przemysłu Sklejek w Orzechowie gm. Września,
- Spółdzielnia Mleczarska we Wrześni,
- Fabryka Wsporników Euro NEPA w Otocznej gm. Września,
- Browar Fortuna w Miłosławiu,
- Tonsil S.A. we Wrześni,
- Momot sp. z o.o. w Skotnikach gm. Miłosław

Na terenie tych zakładów magazynuje się lub stosuje znaczne ilości następujących substancji: produkty naftowe, amoniak, chlor, kwasy, zasady, kleje.

W powiecie wrzesińskim nie występują mogilniki.

Wg. informacji z WIOŚ Konin – ilość zdarzeń o znamionach poważnej awarii na terenie Powiatu Wrzesińskiego od 2001 r : 1

10. ŹRÓDŁA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Źródła niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego oddziałujące na środowisko mogą mieć charakter liniowy lub punktowy. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące występuje w zakresie częstotliwości 1 Hz do 10^{16} Hz.. Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają źródła liniowe - linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wynoszącym 110 kV lub wyższym oraz źródła punktowe - urządzenia emitujące elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące w zakresie częstotliwości 0,1-300,000 MHz, do których należą:

- urządzenia radiolokacyjne (np. na lotniskach lub w stacjach naprowadzania lotów cywilnych i wojskowych),
- urządzenia radionadawcze i telewizyjne (np. stacje bazowe telefonii komórkowej (STK)),
- urządzenia elektroenergetyczne o napięciu znamionowym powyżej 110 kV (np. stacje transformatorowe).

Zagadnienia ochrony ludzi i środowiska przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym są uregulowane przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, prawa budowlanego, prawa ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego i przepisami sanitarnymi. W obowiązującym prawie polskim natężenie pola elektrycznego o wartości poniżej 1 kV/m uważane jest za całkowicie bezpieczne, nawet przy długotrwałym w nim przebywaniu. Natomiast w polu o wartości powyżej 10 kV/m – strefa ochronna pierwszego stopnia – przebywanie ludzi jest zabronione. W strefie ochronnej drugiego stopnia – pole o natężeniu 1-10 kV/m – przebywanie ludności jest dozwolone, jednakże nie wolno lokalizować budynków mieszkalnych, szkół, szpitali itp. Najwyższe dopuszczalne natężenie pola magnetycznego na stanowiskach, na których praca trwa 8 godzin określone przez Ministerstwo Pracy, nie może być większe niż 400 A/m (indukcja 0,5 mT).

Tabela 45 Natężenia pola elektrycznego oraz indukcję magnetyczną dla wybranych emitorów.

| Pole elektryczne w środowisku | Natężenie kV/m |
|--|----------------|
| Pod liniami najwyższych napięć (220 – 400 kV) | 1 – 10 |
| W odległości 50 m od linii 400 kV | Poniżej 0,5 |
| Pod liniami wysokiego napięcia (110 kV) | 0,5 – 4 |
| Pod liniami średniego napięcia | Poniżej 0,3 |
| Za ogrodzeniem stacji elektroenergetycznych wysokiego napięcia | 0,1 – 0,3 |
| W bezpośrednim sąsiedztwie domowych urządzeń powszechnego użytku | Poniżej 0,5 |

| | |
|---|------------------------|
| Pole magnetyczne w środowisku | Indukcja μT |
| Pod liniami najwyższych napięć (220 – 400 kV) | 1 – 50 |
| W odległości 50 m od linii 400 kV | Poniżej 5 |
| Pod liniami wysokiego napięcia (110 kV) | Poniżej 20 |
| Pod liniami średniego napięcia | 1 – 20 |
| W bezpośrednim sąsiedztwie domowych urządzeń powszechnego użytku | 10 – 400 |
| W otoczeniu torów prądowych przemysłowych urządzeń elektrotermicznych | 2000 – 70000 |

źródło: Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

Pola elektryczne i magnetyczne, na które są bezpośrednio narażone organizmy żywe, na dzisiejszy stan wiedzy są czynnikiem o znikomej szkodliwości.

Źródła promieniowania elektromagnetycznego znajdujące się na terenie Powiatu Wrzesińskiego przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 46 Źródła promieniowania niejonizującego na terenie gmin Powiatu Wrzesińskiego - GPZ wg informacji Rejonowych Jednostek Dystrybucji

| Gmina | Lokalizacja | Rodzaj źródła | Moc obiektu (MW) | Miejscowości zasilane |
|------------|---|--|------------------|--|
| Września | Sokołowo | GPZ Grupa Energetyczna ENEA S.A. Zakład Dystrybucji Energii Rejon Dystrybucji Września 62-300 Września | 45 | wszystkie miejscowości znajdujące się na terenie gminy |
| Nekla | Nekla | GPZ Grupa Energetyczna ENEA S.A. Zakład Dystrybucji Energii Rejon Dystrybucji Września 62-300 Września | 28,8 | j.w. |
| Miłosław | Miłosław | GPZ Grupa Energetyczna ENEA S.A. Zakład Dystrybucji Energii Rejon Dystrybucji Września 62-300 Września | 18 | j.w. |
| Pyzdry | Na terenie gminy nie ma zlokalizowanego GPZ-tu, nie przebiegają też linie wysokiego napięcia (WN) 110 i 220 kV, są natomiast linie średniego napięcia (SN) i niskiego napięcia (nn) zasilane z GPZ-tu Zagórów oraz stacje SN/nn (Energetyka Kaliska S.A. Rejonowy Zakład Energetyczny Słupca) | | | j.w. |
| Kołaczkowo | Na terenie gminy nie ma zlokalizowanego GPZ-tu, nie przebiegają też linie wysokiego napięcia (WN) 110 i 220 kV, są natomiast linie średniego napięcia (SN) i niskiego napięcia (nn) zasilane z GPZ-tu Sokołowo i Miłosław oraz stacje SN/nn. | | | j.w. |

źródło: zarządzający liniami energetycznymi

Tabela 42: Źródła promieniowania niejonizującego na terenie gmin Powiatu Wrzesińskiego – Stacje Telefonii Komórkowej

| Lokalizacja | Stacja bazowa |
|---|---|
| ul. Polna w Orzechowie (nr działki geod. 66) | Stacja bazowa telefonii cyfrowej PLUS GSM inwestor: POLKOMTEL S.A. |
| ul. Kościuszki 2 we Wrześni (nr działki geod. 3519) | Stacja bazowa telefonii komórkowej w SIECI PTK CENTERTEL inwestor: Polska Telefonia Komórkowa – Centertel Sp. z o.o. |
| ul. Wrzesińskiej w Pyzdrach (nr działki geod. 397) | Stacja bazowa telefonii komórkowej w SIECI PTK CENTERTEL inwestor: Polska Telefonia Komórkowa – Centertel Sp. z o.o. |
| ul. Leśna 1, Września | Stacja bazowa telefonii komórkowej PLUS GSM inwestor: POLKOMTEL S.A. |
| ul. Sikorskiego – ciepłownia , Września | Stacja bazowa telefonii komórkowej PLUS GSM inwestor: POLKOMTEL S.A. |
| działka nr 176/6, Gierłatowo, gm. Nekla | Stacja bazowa telefonii komórkowej ERA, inwestor: Polska Telefonia Cyfrowa Sp. z o.o. |
| ul. Sikorskiego – ciepłownia , Września | Stacja bazowa telefonii komórkowej ERA, inwestor: Polska Telefonia Cyfrowa Sp. z o.o. |
| Starczanowo-wysypisko śmieci, gm. Nekla | Stacja bazowa telefonii komórkowej, inwestor: POLKOMTEL S.A. |
| działka nr 331, Sokolniki, gm. Kołaczkowo | Stacja bazowa telefonii komórkowej i linia radiowa, inwestor: Polska Telefonia Cyfrowa Sp. z o.o. |
| Gierłatowo, gm. Nekla | Stacja bazowa telefonii cyfrowej, inwestor: Polska Telefonia Cyfrowa Sp. z o.o. |
| Chocicza Wielka, Września | Stacja bazowa telefonii komórkowej, inwestor: POLKOMTEL S.A. |
| ul. Lipowa 3, Nekla | Stacja bazowa telefonii komórkowej, inwestor: PTK CENTERTEL Sp. z o.o. |
| ul. Mostowa, Miłosław | Stacja bazowa telefonii komórkowej, inwestor: Polska Telefonia Cyfrowa Sp. z o.o. |
| Tarnowa, Pyzdry | Stacja bazowa telefonii komórkowej, inwestor: Polska Telefonia Cyfrowa Sp. z o.o. |
| Gozdowo 51, gm. Września | Stacja bazowa telefonii komórkowej, inwestor: PTK CENTERTEL Sp. z o.o. |
| ul. Czerniejewska 2a. Września | Stacja bazowa telefonii komórkowej systemów NMT/GSM/DCS inwestor: PTK CENTERTEL Sp. z o.o. |
| ul. Rynek 4, Września | Stacja bazowa telefonii cyfrowej, inwestor: POLKOMTEL S.A. |

| | |
|-------------------------------------|---|
| ul. Kościuszki 13, Pyzdry | Stacja bazowa telefonii komórkowej, inwestor: POLKOMTEL S.A. |
| działki nr 2049, 2050/20, Pyzdry | Stacja bazowa telefonii komórkowej, inwestor: Polska Telefonii Cyfrowa Sp. z o.o. |
| ul. Wrzesińska 38a, Kołaczkowo | Stacja bazowa telefonii komórkowej PLUS GSM inwestor: POLKOMTEL S.A. |

źródło: baza danych Wojewody Wielkopolskiego

Ustawa POŚ zobowiązuje wojewodów do prowadzenia okresowych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych oraz do prowadzenia rejestru zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól. Badania pól elektromagnetycznych w zakresie wynikającym z przepisów o Państwowej Inspekcji Sanitarnej prowadzi w ramach nadzoru bieżącego Wojewódzka Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna (WSSE). Potrzeba ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi znalazła wyraz w rozdziale 4.8. Polityki ekologicznej państwa, przyjętej uchwałą Sejmu RP z dnia 8 maja 2003r. (M.P. z 2003r. Nr 33, poz. 433). Cele i działania w dziedzinie ochrony przed polami elektromagnetycznymi określone w Polityce ekologicznej nie dotyczą samorządów powiatów i koncentrują się na:

- opracowaniu przepisów wykonawczych i wytycznych zapewniających wdrożenie ustawy Prawo ochrony środowiska, m.in. w zakresie norm i badań,
- stworzeniu odpowiednich struktur organizacyjnych zajmujących się monitorowaniem i badaniem pól elektromagnetycznych,
- zapewnieniu tym strukturom (laboratoriom) odpowiedniej aparatury do pomiaru pól elektromagnetycznych
- opracowaniu projektu bazy danych o polach elektromagnetycznych.

Na terenie Powiatu Wrzesińskiego nie ma żadnych obiektów nadawczych radiowo-telewizyjnych. W ostatnich latach nastąpił rozwój nowych technik telekomunikacyjnych i rozwój sieci telefonii komórkowej. Elementem tej sieci są stacje bazowe telefonii komórkowej. Na terenie Powiatu Wrzesińskiego znajduje się 19 stacji bazowych, należących do Polskiej Telefonii Cyfrowej sp. z o.o., POLKOMTEL. S.A. i Polskiej Telefonii Komórkowej „CENTERTEL” Sp. z o.o. Postępowanie administracyjne związane z lokalizacją stacji odbywa się zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa ochrony środowiska i poprzedzone jest procedurą ocen oddziaływania na środowisko. Przepisy ochrony środowiska nakładają na

inwestora obowiązek wykonania pomiarów pól elektromagnetycznych bezpośrednio po uruchomieniu obiektu.

Lokalizacja anten na znacznych wysokościach (30-40 m npt.) oraz kierunkowa charakterystyka ich promieniowania powodują, że w miejscach dostępnych dla ludności pole elektromagnetyczne emitowane przez anteny nadawcze stacji bazowych jest wielokrotnie niższe niż dopuszczalne. Potwierdzają to badania wykonywane przez operatorów stacji komórkowych. WSSE nie prowadziły badań monitoringowych. Wg opinii WSSE Stacje bazowe nie stanowią zagrożenia dla zdrowia mieszkańców Powiatu Wrzesińskiego.