

Zleceniodawca:

Gmina Miejska Nowa Ruda  
ul. Rynek 1  
57 – 400 Nowa Ruda

Temat:

# **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIEJSKIEJ NOWA RUDA I GMINY NOWA RUDA**

Wykonawca:



PPD WROTECH Sp. z o.o.  
ul. Australijska 64 B, 54-404 Wrocław  
tel. (0-71) 357-57-57, fax 357-76-36,  
e-mail: [biuro@wrotech.com.pl](mailto:biuro@wrotech.com.pl)

*Wrocław, sierpień 2004*

## Spis treści

<b>2.WPROWADZENIE.....</b>	<b>5</b>
2.1.Podstawa formalno – prawna opracowania.....	5
2.2.Cel i zakres Programu Ochrony Środowiska.....	5
2.3.Korzyści wynikające z posiadania Programu Ochrony Środowiska.....	7
<b>3.OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA MIASTA I GMINY NOWA RUDA.....</b>	<b>7</b>
3.1.Położenie i uwarunkowania miasta i gminy Nowa Ruda.....	7
3.2.Warunki klimatyczne.....	9
<b>4.OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....</b>	<b>10</b>
4.1.Budowa geologiczna, zasoby złóż kopalin, gleby.....	10
4.1.1.Budowa geologiczna.....	10
4.1.2.Surowce mineralne miasta i gminy Nowa Ruda.....	10
4.1.3.Proces wydobywczy złóż.....	13
4.1.4.Stan czystości gleb i gruntów.....	14
4.2.Wody powierzchniowe.....	15
4.3.Wody podziemne.....	19
4.3.1.Lokalny monitoring wód podziemnych.....	21
4.4.Środowisko przyrodnicze miasta i gminy, formy użytkowania terenu.....	21
4.4.1.Flora rozpatrywanego obszaru.....	21
4.4.2. Sieć Natura 2000.....	22
4.4.3.Chronione zbiorowiska roślinne.....	23
4.4.4.Wybrane elementy fauny.....	25
4.5.Gospodarka wodno – ściekowa.....	25
4.5.1.Zaopatrzenie gmin w wodę.....	25
4.5.2.Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków.....	28
4.5.3.Podsumowanie.....	29
4.6.Powietrze.....	30
4.6.1.Uwarunkowania prawne.....	31
4.6.2.Jakość powietrza na terenie gminy miejskiej Nowa Ruda.....	33
4.6.3.Emisja zanieczyszczeń do powietrza.....	42
4.7.Stan środowiska akustycznego.....	51
4.7.1.Wprowadzenie.....	51
4.7.2.Główne źródła hałasu.....	51
4.8.Promieniowanie elektromagnetyczne.....	55
3.1.2.Źródła promieniowania elektromagnetycznego.....	56
4.9.Gospodarka odpadami.....	57
4.10.Identyfikacja potencjalnych zagrożeń.....	58
4.10.1.Zagrożenie biologiczne i chemiczne.....	58
4.10.2.Zagrożenie awariami przemysłowymi.....	58
4.10.3.Zagrożenie powodziowe.....	58
4.10.4.Uciążliwe odpady.....	59
4.11.Turystyka i rekreacja.....	62
4.12.Edukacja ekologiczna.....	64
4.13.Ochrona i poprawa jakości zasobów wodnych.....	66
3.1.3.Program działań na rzecz poprawy jakości i ochrony zasobów wodnych.....	67
4.14.Ochrona powietrza atmosferycznego.....	69
3.1.4.Program działań na rzecz poprawy jakości powietrza atmosferycznego.....	69
3.2.Ochrona środowiska akustycznego.....	71
4.15.Promieniowanie elektromagnetyczne.....	74
4.4.1.Ograniczenie wpływu promieniowania elektromagnetycznego na mieszkańców gmin noworudzkich.....	74
4.16.Ochrona powierzchni ziemi.....	75
4.16.1.Działania na rzecz ochrony gleb i złóż naturalnych.....	76
4.17.Ochrona środowiska przyrodniczego.....	77
4.18.Ochrona przeciwpowodziowa.....	79
4.19.Rozwój turystyki i rekreacji.....	81
4.20.Edukacja ekologiczna.....	82
4.20.1.Program działań niezbędny do rozwoju edukacji ekologicznej.....	82
<b>5.PODSTAWOWE INSTRUMENTY I NARZĘDZIA ZARZĄDZANIA REALIZACJĄ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>84</b>
5.1.Instrumenty realizacji programu.....	84

5.1.1. Instrumenty prawno – administracyjne.....	84
5.1.2. Instrumenty ekonomiczno – rynkowe.....	84
5.1.3. Instrumenty finansowe.....	85
5.1.4. Instrumenty z zakresu organizacji, zarządzania i marketingu.....	87
5.1.5. Instrumenty oddziaływania społecznego.....	87
5.2. Monitoring realizacji Programu Ochrony Środowiska.....	88
5.2.1. System monitorowania Programu Ochrony Środowiska.....	88
5.2.2. Monitoring krajowego Programu Ochrony Środowiska.....	89
5.2.3. System monitorowania regionalnego Programu Ochrony Środowiska.....	89
5.2.4. Lokalny system monitorowania Programu Ochrony Środowiska.....	90
5.3. Finansowanie programu.....	91
5.3.1. Określenie harmonogramu wdrażania programu z uwzględnieniem możliwości jego etapowania i finansowania.....	91
5.3.2. Określenie źródeł finansowania.....	108
<b>6. WYKORZYSTANE MATERIAŁY.....</b>	<b>115</b>
6.1. Akty prawne.....	115
6.1.1. Przepisy podstawowe.....	115
6.1.2. Przepisy dotyczące powietrza.....	115
6.1.3. Przepisy dotyczące wód i gruntów.....	115
6.1.4. Przepisy dotyczące promieniowania elektromagnetycznego.....	116
6.1.5. Przepisy dotyczące ochrony przed hałasem i wibracjami.....	116
6.1.6. Przepisy dotyczące odpadów.....	116
6.2. Publikacje.....	117

#### Spis tabel:

Tabela 1. Podstawowe informacje o mieście i gminie Nowa Ruda.....	9
Tabela 2. Złoża surowców skalnych i energetycznych na terenie miasta i gminy Nowa Ruda....	12
Tabela 3. Ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych wg wydanych pozwoleń wodnoprawnych na terenie miasta i gminy Nowa Ruda.....	19
Tabela 4. Zestawienie pomników przyrody z terenu gminy Nowa Ruda wpisanych w rejestrze wojewódzkim.....	24
Tabela 5. Wyniki pomiarów w stałej stacji pomiarowej w Nowej Rudzie przy ul. Piłsudskiego w 2003 r. [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]*.....	37
Tabela 6. Wyniki pomiarów dwutlenku siarki i dwutlenku azotu w Nowej Rudzie w latach 2002-2003 – pomiary pasywne [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ].....	38
Tabela 7. Wyniki pomiarów średniorocznych stężeń zanieczyszczeń mierzonych na terenach gminy Nowa Ruda– stacja na Sokolcu [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ].....	40
Tabela 8. Wyniki pomiarów ozonu na terenach gminy Nowa Ruda – stacja „Sokolec” - współczynnik AOT 40 w latach 1999-2003.....	40
Tabela 9. Wyniki pomiarów stężenia dwutlenku siarki w powiecie kłodzkim wykonanych metodą pasywną w 2004 r.....	41
Tabela 10. Wartości emisji zanieczyszczeń z jednostek posiadających decyzje o dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń do powietrza z terenu miasta i gminy Nowa Ruda.....	43
Tabela 11. Wielkość emisji rocznej z ciepłowni w 2003 r.:.....	45
Tabela 12. Natężenie ruchu na drogach wojewódzkich z terenu gmin noworudzkich.....	52
Tabela 13. Natężenie ruchu na wybranych drogach powiatowych gminy Nowa Ruda.....	53
Tabela 14. Krótko- i długookresowe zadania z zakresu ochrony wód miasta i gminy Nowa Ruda. 92	
Tabela 15. Zadania z zakresu ochrony przeciwpowodziowej.....	95
Tabela 16. Krótko- i długookresowe zadania z zakresu ochrony powietrza miasta i gminy Nowa Ruda.....	96
Tabela 17. Krótko- i długookresowe zadania z zakresu ochrony środowiska akustycznego miasta i gminy Nowa Ruda.....	99
Tabela 18. Krótko- i długookresowe zadania z zakresu ograniczenia wpływu promieniowania elektromagnetycznego na mieszkańców miasta i gminy Nowa Ruda.....	101
Tabela 19. Krótko- i długookresowe zadania na rzecz ochrony gleb i złóż naturalnych miasta i gminy Nowa Ruda.....	101

Tabela 20. Krótko- i długookresowe zadania na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego miasta i gminy Nowa Ruda.....	102
Tabela 21. Krótko- i długookresowe zadania na rzecz rozwoju turystyki i rekreacji miasta i gminy Nowa Ruda.....	104
Tabela 22. Krótko- i długookresowe zadania na rzecz edukacji ekologicznej.....	107
Tabela 23. Prognoza źródeł finansowania w latach 2002 ÷ 2010 (mIn PLN) wg Programu wykonawczego do II Polityki Ekologicznej Państwa.....	113
Tabela 24. Źródła finansowania Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami...	114

#### Spis wykresów:

Wykres 1. Trendy zmian charakterystycznych wskaźników zanieczyszczenia na rzece Ścinawce w przekroju na ujściu do Nysy Kłodzkiej w latach 1994-2003.....	16
Wykres 2. Klasyfikacja rzeki Ścinawki w 2003 r.....	18
Wykres 3. Stopień zwodociągowania i skanalizowania miasta i gminy Nowa Ruda.....	30
Wykres 4. Zmienność stężeń średniorocznych dwutlenku siarki w Nowej Rudzie przy ul. Piłsudskiego w latach 1990-2003 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ].....	38
Wykres 5. Zmienność stężeń średniorocznych dwutlenku azotu w Nowej Rudzie przy ul. Piłsudskiego w latach 1990-2003 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ].....	39
Wykres 6. Zmienność stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego w Nowej Rudzie przy ul. Piłsudskiego w latach 1990-2003 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**.....	39

#### Spis rysunków:

Rysunek 1. Rozkład stężeń dwutlenku siarki na terenie województwa dolnośląskiego w 2003 r. - .....	35
Rysunek 2. Rozkład stężeń dwutlenku azotu na terenie województwa dolnośląskiego w 2003 r... ..	36
Rysunek 3. Sieć dróg na terenie gmin noworudzkich.....	49

1.

## **2. WPROWADZENIE**

### **2.1. Podstawa formalno – prawna opracowania**

Opracowanie Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Nowa Ruda wynika z zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 r. Ustawa ta nakłada na samorządy lokalne obowiązek opracowania programów ochrony środowiska dla terenów im podległych.

Podstawę formalną sporządzenia Programu stanowi umowa nr MK/A/1/2004 r. zawarta 9 czerwca 2004 r. pomiędzy Gminą Miejską Nowa Ruda z siedzibą w Nowej Rudzie przy ul. Rynek 1, a Przedsiębiorstwem Projektowo – Doradczym „WROTECH” Sp. z o. o. z Wrocławia.

### **2.2. Cel i zakres Programu Ochrony Środowiska**

Podstawą i przesłaniem do opracowania Programu Ochrony Środowiska jest zrównoważony rozwój gospodarczy, techniczny i społeczny, który nie powoduje szkód w środowisku naturalnym i nadmiernie nie wyczerpuje jego zasobów.

Opracowanie Programu Ochrony Środowiska na każdym szczeblu administracyjnym (kraju, regionu, powiatu, gminy) powinno służyć przede wszystkim stworzeniu warunków dla takiego stymulowania procesów rozwoju, aby w jak najmniejszym stopniu zagrażały one środowisku naturalnemu.

Podstawowe zasady ochrony środowiska ujęte są w następujących aktach prawnych:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, Nr 115, poz. 1229 oraz z 2002 roku Nr 74, poz. 676 i Nr 113, poz. 984)
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 oraz z 2002 roku Nr 41, poz. 365 i Nr 113, poz. 984)
3. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 roku o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085 i z 2002 roku Nr 143, poz. 1196)
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880)
5. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229)
6. Ustawa z dnia 8 czerwca 2001 r. o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia (Dz. U. Nr 73, poz. 764) z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 46, poz. 312 z 2003 r.)
7. Ustawa z dnia 13 października 1995 r. – Prawo łowieckie – tekst jednolity (Dz. U. Nr 42, poz. 372 z 2002 r.)
8. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. Nr 16, poz. 78) z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz. U. Nr 121, poz. 1266 z 2004 r.)
9. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. Nr 101, poz. 444) z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz. U. Nr 56, poz. 679 z 2000 r.)

Akty te, wraz z wydanymi na ich podstawie rozporządzeniami tworzą system prawny w zakresie ochrony środowiska.

System ten opiera się na następujących zasadach, które muszą być przestrzegane:

- zasada zintegrowanego podejścia do ochrony środowiska jako całości - ochrona

- zasada zapobiegania (prewencji), polegająca na tym, że ten kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko ma obowiązek zapobiegania temu oddziaływaniu,
- zasada przezorności – podejmujący działalność, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest jeszcze rozpoznane, ma obowiązek, kierując się przezornością, podjąć wszelkie możliwe środki zapobiegawcze,
- zasada „zanieczyszczający płaci” – każdy, kto powoduje szkodę w środowisku, w szczególności jego zanieczyszczenie, ponosi koszty usunięcia tych szkód, a także ten kto może powodować szkody w środowisku ponosi koszty zapobiegania tym szkodom, w szczególności zanieczyszczeniu środowiska,
- zasada dostępu obywateli do informacji o środowisku i jego ochronie na warunkach określonych w ustawie Prawo ochrony środowiska,
- zasada uwzględniania wymagań ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju podczas opracowywania polityk, strategii, planów, programów i projektów, a także w działalności inwestycyjnej,
- prawo obywateli do uczestniczenia w postępowaniu w sprawie wydania decyzji z zakresu ochrony środowiska lub przyjęcia projektu polityki, strategii, planu lub programu, na zasadach określonych w ustawie Prawo ochrony środowiska,
- zasada, że decyzja wydana z naruszeniem przepisów dotyczących ochrony środowiska jest nieważna,
- zasada, że podmioty korzystające ze środowiska oraz organy ochrony środowiska są obowiązane do stosowania metodyk referencyjnych, jeżeli metodyki takie zostały określone na podstawie ustaw, przy czym dopuszczalne jest stosowanie innej metodyki pod warunkiem udowodnienia równoważności jej wyników,
- zasada przestrzegania hierarchii postępowania z odpadami, tj. w pierwszej kolejności zapobieganie wytwarzaniu, następnie minimalizacja ich ilości i szkodliwości, odzysk (w tym recykling), unieszkodliwianie, a na końcu składowanie odpadów wcześniej przekształconych,
- zasada bliskości – odpady powinny być w pierwszej kolejności poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu w miejscu wytworzenia, a jeżeli nie jest to możliwe, to uwzględniając najlepszą dostępną technikę, powinny być przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwione,
- rozszerzona odpowiedzialność producenta – nie tylko za odpady wytworzone w procesie produkcyjnym, ale także za odpady powstające podczas użytkowania oraz po zużyciu produktów.

Konieczne jest w związku z tym sukcesywne eliminowanie procesów i działań gospodarczych szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, promowanie technologii i działań „przyjaznych środowisku” oraz przyspieszanie procesów rekultywacyjnych i przywracających środowisko do właściwego stanu wszędzie tam, gdzie nastąpiła jego degradacja. Realizacja tych celów nie może jednak ograniczać tempa wzrostu gospodarczego, ani powodować powstania napięć społecznych czy zagrożeń ekonomicznych.

Program ochrony środowiska spełnia kluczową rolę we właściwym zarządzaniu środowiskiem. Ma za zadanie koordynację działań na rzecz ochrony środowiska w szczególności tych, które mają znaczenie dla całego regionu lub ich charakter jest ponadczasowy.

Sporządzony na podstawie aktualnego stanu środowiska Program określa w szczególności:

- cele ekologiczne,

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

Kolejnym dokumentem mającym wpływ na zawartość programów ochrony środowiska jest Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010.

Program ochrony środowiska spełnia wymogi przepisów szczegółowych określonych w Ustawie z dnia 27.04.2001 r. Prawo Ochrony Środowiska, Ustawie z 21.04.2001 r. o odpadach oraz innych ustawach związanych z gospodarką środowiskiem, w tym ochroną poszczególnych jego elementów. Jest również skoordynowany pod względem merytorycznym oraz zakresem realizowanych projektów i zadań z programami sektorowymi.

### **2.3. Korzyści wynikające z posiadania Programu Ochrony Środowiska**

Posiadanie takiego dokumentu przynosi szereg korzyści dla samorządu terytorialnego i reprezentującej go władzy. Opracowanie umożliwia przede wszystkim:

- harmonijny rozwój gospodarczy interesów z wykorzystaniem istniejących zasobów przyrodniczych
- wyartykułowanie interesów społeczności gminy,
- określenie zasad zachowań władz gminy,
- ochronę zasobów przyrody i dóbr kultury gminy,
- eliminację lub załagodzenie konfliktów w rozwoju gminy,
- tworzenie korzystnego wizerunku gminy i jego władz,
- mobilizację dodatkowych środków na rozwój zasobów gminy,
- zapewnienie mieszkańcom, a także podmiotom gospodarczym poczucia stabilizacji,
- polepszenie warunków zdrowotnych mieszkańców gminy przy zachowaniu lub poprawie stanu środowiska,
- ubieganie się o środki na dofinansowanie rozwoju gminy pochodzące z zewnątrz np. administracji rządowej, fundacji oraz krajowych i międzynarodowych programów wspierających stymulowanie rozwoju.

## **3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA MIASTA I GMINY NOWA RUDA**

### **3.1. Położenie i uwarunkowania miasta i gminy Nowa Ruda**

Miasto i gmina Nowa Ruda położone są w powiecie kłodzkim. Pod względem geograficznym leżą w Sudetach Środkowych.

Miasto Nowa Ruda położone jest w dolinie rzeki Włodzicy, w niewielkim Obniżeniu Noworudzkiem. O uroku miasta decyduje tarasowa zabudowa na stokach okolicznych wzgórz, sięgająca miejscami kilku kondygnacji. Miasto o powierzchni 37,04 km<sup>2</sup> zamieszkuje ok. 26,5 tys. mieszkańców. Pod względem komunikacyjnym zajmuje dogodne położenie. Krzyżują się tu drogi wojewódzkie nr 381 i 385 oraz przebiega linia kolejowa relacji Kłodzko – Wałbrzych.

Gmina Nowa Ruda leży w obrębie Obniżenia Noworudzkiego. W części północno - wschodniej znajduje się masyw Gór Sowich z najwyższym szczytem, Wielką Sową (1015 m n.p.m.), natomiast od południowego zachodu gmina graniczy ze Wzgórzami Włodzickimi. Rzeźbę terenu tworzy gęsta sieć różnego typu dolin i wznoszące się ponad nimi drobne grzbiety i pojedyncze wzgórza. Gmina Nowa Ruda znajduje się na trasie łączącej Wrocław z Republiką Czeską - 10 km od przejścia Tłumaczów – Otovice.

Gospodarka Nowej Rudy zdominowana była niegdyś przez górnictwo węgla kamiennego. W związku z wieloletnią eksploatacją złóż, w krajobrazie miasta występuje wiele zwałowisk oraz wyrobiska kamieniołomów. Część zwałowisk jest porośnięta lasem i mniej zakłóca naturalny charakter krajobrazu. Część składowisk jest jednak stosunkowo świeża i obniża walory krajobrazowe miasta i okolic. Szczególne ich nagromadzenie występuje na północny wschód od Nowej Rudy.

Obecnie, po zamknięciu Kopalni Węgla Kamiennego Nowa Ruda powstały nowe podmioty gospodarcze o różnym profilu działalności produkcyjnej i usługowej. Rozwija się przemysł wydobywczy i przerobu surowców skalnych. Zakłady w tej branży to: GraMarCo S.A., Kopalnia Surowców Skalnych w Bartnicy, KSS Świerki w Świerkach, Budomontaż.

Na terenie miasta i gminy działają również przedsiębiorstwa odzieżowe: ZPO Nowa Ruda, Ort-Johan Polen, a także firmy poligraficzne, budowlane i inne. Najprężniej rozwija się handel detaliczny. Działają również podmioty z kapitałem zagranicznym m.in. Ponefa Sp. z o. o. produkująca obicia tapicerskie, a także Zakład Produkcji Automatyki Sieciowej S.A. w Przygórzu.

Gmina Miejska Nowa Ruda współpracuje z następującymi miastami partnerskimi: Castrop – Rauxel w Niemczech, Wallers Arenberg we Francji, Broumov w Republice Czeskiej. Natomiast gmina Nowa Ruda współpracuje z Castrop – Rauxel w Niemczech, Broumov w Republice Czeskiej, Bruay-Sur-L'escant we Francji oraz gminą Giżycko. Współpraca z wymienionymi miastami polega na rozwoju i umacnianiu przyjaznych stosunków i wzajemnej współpracy w zakresie kultury, nauki, techniki, sportu i gospodarki.

Na opisywanym terenie przeważają gleby bielcowe, występują ponadto gleby brunatne i mady. W sumie gleby rolnicze odznaczają się średnią jakością, zbliżoną do kompleksu zbożowego górskiego.



Tabela 1. Podstawowe informacje o mieście i gminie Nowa Ruda

	Powierzchnia	Ludność	Sołectwa	Miejscowości		Użytki rolne	Lasy
	km <sup>2</sup>	w liczbach bezwzgl.		ogółem	W tym wiejskie	w % powierzchni ogólnej	w % powierzchni ogólnej
<b>Gmina Nowa Ruda</b>	<b>139,7</b>	<b>13 080</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>49,7</b>	<b>39,8</b>
<b>Gmina miejska Nowa Ruda</b>	<b>37</b>	<b>26 504</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>61</b>	<b>17</b>

### 3.2. Warunki klimatyczne

Warunki klimatyczne na terenie miasta i gminy Nowa Ruda są zróżnicowane. Klimat określony jest położeniem miasta i gminy w rejonie klimatycznym sudeckim, w obrębie skraju śródgórskiego obniżenia Kotliny Kłodzkiej. Układ rzeźby terenu ma wpływ na kształtowanie stosunków opadowych, kierunków i prędkości wiatru, zachmurzenia oraz stosunków termicznych. Znajdujący się w pewnym oddaleniu główny brzeg Sudetów stwarza osłonę przed skutkami nasuwania się mas powietrza atlantyckiego z kierunku północno – zachodniego, a częściowo także zachodniego. Obszar gminy otwarty na kierunki wiatru południowego. Specyficzne położenie sprzyja również oddziaływaniu spływów chłodnego powietrza ze stoków oraz wzdłuż dolin.

Średnia roczna temperatura na tym obszarze wynosi 6 – 6,5°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, najzimniejszym styczeń. Przeciętny czas trwania termicznego lata wynosi ok. 102 dni, a przeciętny czas trwania termicznej zimy – 131 dni. Roczna suma opadów waha się od 800 do 850 mm. Minimalne opady można zaobserwować w lutym, a maksymalne w lipcu. Średnia roczna liczba dni pogodnych wynosi 40, średnia roczna liczba dni pochmurnych wynosi 120 – 140. Wiatry na rozpatrywanym terenie wieją z kierunków zachodniego i południowego z przewagą południowego. Średnia roczna prędkość wiatru wynosi 3,5 – 5 m · s<sup>-1</sup>.

Miasto i gmina znajdują się w klimacie bardzo wilgotnym i wilgotnym. Pod względem termicznym położone są w półroczu ciepłym na pograniczu klimatu chłodnego i bardzo chłodnego a jednocześnie pochmurnego i bardzo pochmurnego. W półroczu chłodnym typ tego klimatu zaliczany jest do chłodniejszej odmiany umiarkowanego ciepłego, a jednocześnie umiarkowanie słonecznego.

## 4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

### 4.1. Budowa geologiczna, zasoby złóż kopalin, gleby

#### 4.1.1. Budowa geologiczna

Pod względem geologiczno – tektonicznym teren miasta i gminy Nowa Ruda należy do brzeżnej części depresji śródsudeckiej, granicząc od północnego wschodu z układem gnejsów Gór Sowich, od wschodu ze strukturą bardzką, a od południa z metamorfikiem kłodzkim. Budowa geologiczna omawianego obszaru kształtowana była w okresie od starszego paleozoiku po współczesny holocen. Najstarszymi ogniwami litologicznymi są tu gabra i diabazy, które występują w strefie Garbu Dzikowca, pasem o szerokości około 1 – 1,5 km, od okolic Koszyna po okolice pomiędzy Nową Rudą i Woliborzem.

Kolejnym ogniwem litologicznym w rozwoju budowy geologicznej omawianego obszaru są skały osadowe, występujące w dninie obniżenia noworudzkiego, powstałe w okresie karbonu. W okolicach Słupca są to głównie zlepieńce oraz piaskowce z wkładkami węgla. Mniejsze powierzchnie zajmują wychodnie argilitów, łupków ogniotrwałych, łupków ilastych i piaszczystych z wkładkami węgla oraz zlepieńce i piaskowce. W obszarze pomiędzy Słupcem i Nową Rudą nad innymi osadami karbonu przeważają powierzchniowo wychodnie warstw otweilerskich. Pomiędzy Nową Rudą i Drogosławem wzrasta udział warstw żaclerskich. Osady karbonu, w pasie od 0,5 do 1,0 km, ciągną się od południowo – wschodnich granic miasta ciągną się zboczami Gór Dzikowca, zachodnią częścią Obniżenia Noworudzkiego i zanikają na powierzchni zboczy Wzgórz Włodzickich. Miąższość serii karbonu przekracza na tym obszarze 1000 m.

Skały wieku permского reprezentowane są tu przez serie osadowe czerwonego spągowca. Ich wychodnie w rozległej strefie biegną z północnego zachodu na południowy wschód. Skały te budują oba brzegi rzeki Włodzicy. Wśród skał permских tego obszaru występują piaskowce ze zlepieńcami i wkładkami łupków ilastych, lokalnie też tufy i wapienie, piaskowce i łupki ilaste, zlepieńce kwarcytowe, piaskowce arkozowe z wkładkami łupków ilastych antrakozjowych i wapieni, piaskowce pyłowe z wkładkami łupków ilastych, piaskowce i zlepieńce spągowe oraz lokalnie tufy porfirowe. Wśród młodszych skał występują tu luźne osady czwartorzędowe, powstałe w okresie zlodowacenia Wisły. Znajdują się tu gliny stokowe i eluwialne na wychodniach skał magmowych, metamorficznych i osadowych. Wśród osadów rzecznych znajdują się żwiry teresowe wieku plejstocenijskiego występujące lokalnie w dolinach rzek.

#### 4.1.2. Surowce mineralne miasta i gminy Nowa Ruda

Do bogactw naturalnych miasta i gminy Nowa Ruda należą między innymi:

- łupki ilaste i ogniotrwałe,
- zlepieńce,
- piaskowce zabarwione na czerwono związkami żelaza (jedyne eksploatowane kamieniołomy tego piaskowca w kraju),
- piaskowce permские,
- staropaleozoiczne diabazy i gabra,

- melafir i gabro,
- węgiel kamienny – antracyt (zakończenie wydobycia nastąpiło w I kwartale 2000 r.).

Szczegółowe informacje dotyczące stanu zagospodarowania, zasobów i koncesji oraz lokalizacji udokumentowanych złóż surowców skalnych i energetycznych z terenu miasta i gminy Nowa Ruda zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 2. Złoże surowców skalnych i energetycznych na terenie miasta i gminy Nowa Ruda

L.p.	Nazwa złoża	Rodzaj surowca			Stan zagospodarowania	Powierzchnia ha	Zasoby (tys. Mg)		Wydobycie (tys. Mg/rok)	Decyzje	Użytkownik
		kod	nazwa	surowiec			bilansowe	przemysłowe			
1	Bieganów	46	Kamienie drogowe i budowlane	piaskowiec	Złoże zagospodarowane	6,84	7784	7784	1	24/92 OŚVI 8510415/92	Dariusz Paterek PRBM w Bielawie Wiosenna 12
2	Dębówka	46	Kamienie drogowe i budowlane	gabro	Nieeksploatowane	84,23	184 300	182 883		9/94 OŚVI8510/335/9 4	BKG Sp. z o. o. w Borowie
3	Nowa Ruda	01	Węgiel kamienny	Węgiel kamienny	Skreślone z bilansu zasobów	560,00				21/95	SRK SA Katowice
4	Nowa Ruda (Stupiec)	27	Łupki ogniotrwałe	Łupek ogniotrwały	Skreślone z bilansu zasobów	250,00					
5	Nowa Ruda rejon Lech	01	Węgiel kamienny	Węgiel kamienny	Skreślone z bilansu zasobów	658,00				189/93	
6	Nowa Ruda rejon Lech	27	Łupki ogniotrwałe	Łupek ogniotrwały	Skreślone z bilansu zasobów	171,00				189/93	
7	Nowa Ruda rejon Waclaw	01	Węgiel kamienny	Węgiel kamienny	Eksploatacja zaniechana	1 450,0 0					
8	Nowa Ruda Pniaki	27	Łupki ogniotrwałe	Łupek ogniotrwały	Eksploatacja zaniechana	9,60					
9	Stupiec	38	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Ceramika budowlana	Eksploatacja zaniechana	4,61	87				
10	Stupiec Dębówka	46	Kamienie drogowe i budowlane	gabro	Złoże zagospodarowane	94,43	159 574	57 716	830	21/95	KSS Sp. z o. o. w Bartnicy
11	Stupiec Kościelec pole A	46	Kamienie drogowe i budowlane	piaskowiec	Okresowo eksploatowane	0,50	249	250		10/93	
12	Stupiec Kościelec pole B	46	Kamienie drogowe i budowlane	piaskowiec	Szczegółowo rozpoznane	3,55	2 987				
13	Świerki	46	Kamienie drogowe i budowlane	melafir	Złoże zagospodarowane	35,16	34 595	28 813	227		KSS Sp. z o. o. Świerki

Dla dwóch złóż kruszyw zlokalizowanych na terenie gminy miejskiej Nowa Ruda: złoża gabra i diabazu - Dębówka oraz złoża piaskowca - Słupiec – Kościelec przewidziano nowe zagospodarowanie.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy miejskiej Nowa Ruda jako alternatywę zagospodarowania złoża „Dębówka” przeznaczają teren pod zalesienia. Eksploatacja złoża jest możliwa po uzyskaniu nowej koncesji. Koncesja wydana Borowskim Kopalniom Granitu straciła ważność na skutek nie rozpoczęcia eksploatacji w okresie 5 lat. Dla podjęcia eksploatacji koniecznym jest odbycie procedury prawnej przewidzianej w tym zakresie oraz uzyskanie nowej koncesji (w kontekście bliskości zabudowań, kłopotliwym może być uzyskanie akceptacji mieszkańców). Z punktu widzenia ochrony środowiska, w przypadku rozpoczęcia eksploatacji niezbędnym jest dotrzymanie norm w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu.

Dla złoża Słupiec – Kościelec, jako alternatywne zagospodarowanie przewidziano zagospodarowanie na cele turystyczne. W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z obowiązującą ustawą o zagospodarowaniu przestrzennym przewidziano powiększenie obszaru na cele turystyczne o obszar leżący w sąsiedztwie terenu górniczego złoża piaskowca. Łączna powierzchnia terenu na cele turystyczne będzie wynosić ok. 30 ha i ma zostać przeznaczona na Międzynarodowe Centrum Spotkań Młodzieży miast Partnerskich. Turystyczne zagospodarowanie terenu wyklucza w bliskiej odległości eksploatację kruszywa. W związku z powyższym zakłada się zaniechanie eksploatacji piaskowca ze złoża „Słupiec - Kościelec”.

#### **4.1.3. Proces wydobywczy złóż**

Sposób prowadzenia robót, zakres eksploatacji górniczej, zagrożeń oraz zamierzeń w zakresie ochrony środowiska Kopalni Surowców Skalnych w Bartnicy Sp. z o.o. w Bartnicy – Kopalnia Gabra Słupiec zawiera Plan Zakładu Górniczego „KSS Bartnica” Sp. z o.o. – Część szczegółowa na lata 2004-2006.

Złoże „Słupiec-Dębówka” położone jest w południowej części masywu gabra - diabazowego Nowa Ruda – Słupiec”. Udokumentowane jest w kategorii B i C<sub>2</sub>. Jego miąższość w kategorii B wynosi średnio 86 m, w kategorii C<sub>2</sub> 56m. Skały złoża przedstawiają pod względem petrograficznym zróżnicowaną serię skalną, w której zdecydowanie przeważa gabra (około 85%). Złoże gabra eksploatowane jest w wyrobisku stokowym systemem ścianowym z równoległym postępowaniem frontów eksploatacyjnych. Urabianie złoża odbywa się robotami strzałowymi metodą długich otworów. Urobek z usypów ładowany jest koparkami jednoznaczyniowymi na samochody technologiczne i przewożony do zakładu przerobczego, który to stanowi zespół urządzeń krusząco - sortujących połączonych ze sobą przenośnikami taśmowymi. W technologii wyróżnia się:

- kruszenie i przesiewanie wstępne,
- kruszenie i przesiewanie wtórne,
- sortowanie kruszywa skalnego.

W wyniku tak prowadzonego procesu technologicznego występują uciążliwości na stanowiskach pracy wewnątrz zakładu oraz odczuwalne są również na zewnątrz przez mieszkańców osiedli mieszkaniowych.

Głównym czynnikiem są pyły zawierające wolną krzemionkę  $\text{SiO}_2$  w granicach od 2 do 50%. Oprócz zapylenia pierwotnego powodowanego pracą maszyn i urządzeń, występuje również zapylenie wtórne pyłami osiadłymi na spągu wyrobiska, drogach transportowych i w pomieszczeniach. Stan zapylenia jest zróżnicowany i zależy od pory roku oraz panujących warunków atmosferycznych. Celem określenia ewentualnego negatywnego wpływu pyłu zawieszonego na jakość powietrza poza terenem zakładu, w I kwartale roku 2005r. przy ul. Wiejskiej, zostanie uruchomiona automatyczna stacja pomiarowa, pyłomierz wysokoprzepływowym PM-10 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Pozwoli ona na określenie nie tylko ilości pyłu, ale również oznaczenie ilości metali ciężkich w pyłe: ołowiu, niklu i kadmu. Ponadto prowadzone będą pomiary  $\text{SO}_2$  i  $\text{NO}_2$  metodą pasywną. Celem zmniejszenia zapylenia Zakład prowadzi działania profilaktyczne polegające na: zraszaniu kruszywa, dróg wewnątrzzakładowych, drogi dojazdowej do kopalni oraz działania zmierzające do hermetyzacji przesypów i tras przenośników.

Wykonane pomiary natężenia hałasu wykazują, że praca Kopalni w porze dziennej może być prowadzona bez ograniczeń, gdyż nie powoduje przekraczania dopuszczalnych poziomów dźwięku. Natomiast w porze nocnej dopuszczalna jest jedynie praca produkcji grysów, ponieważ pozostałe urządzenia powodują przekroczenia. Celem ograniczenia uciążliwości spowodowanych hałasem zastosowano sita z tworzyw sztucznych w przesiewaczach oraz wyłożono przesypy metalowe wykładziną gumową.

Negatywny wpływ mają również wody opadowe odprowadzane z terenu kopalni do potoku Dzik. Pomimo posiadanego pozwolenia wodno-prawnego do dnia dzisiejszego nie wybudowano dodatkowych piaskowników by zapewnić podczyszczenie tych wód do składu wskazanego w pozwoleniu.

Ze względu na to, iż część produktu wywożona jest z terenu zakładu transportem samochodowym, powoduje to nadmierną uciążliwość dla mieszkańców budynków położonych przy ul. Kwiatkowskiego oraz dla ruchu drogowego. Rozwiązaniem problemu byłaby budowa drogi alternatywnej lub transport produktu koleją.

#### **4.1.4. Stan czystości gleb i gruntów**

Na terenie gminy Nowa Ruda pod względem bonitacyjnym występują gleby średniej jakości z przewagą klasy IV. Na pogórzach, w kotlinach oraz w niższych partiach stoków górskich występują gleby brunatne i bielcowe. W południowej części gminy przeważają gleby bardzo dobre z dominacją klasy II, należące do czarnoziemów właściwych, wytworzonych na podłożu glin morenowych z domieszką lessów. Gleby te powstały na skałach luźnych, zawierających węglan wapnia. W wyniku działania na nie próchniczo twórczej roślinności trawiastej powstała kumulacja trwałej próchnicy o bardzo słabym stopniu rozpuszczalności. W dolinach większych potoków występują mady rzeczne lekkie średnie i ciężkie w zależności od domieszki części kamienistych.

Na obszarze gminy miejskiej Nowa Ruda występują kompleksy gleb: zbożowy górski, owsiano – ziemniaczany górski, pszenno-górski, pszenno-dobry, trwałych użytków zielonych średnich oraz trwałych użytków zielonych słabych. Zostały one wykształcone na podłożu gleb

brunatnych właściwych, brunatnych wylugowanych i kwaśnych oraz gleb pseudobielicowych. Przeważają gleby IV klasy bonitacyjnej, gleby klas I – III rozrzucone są po całym terenie tworząc bardziej zwarte powierzchnie w południowo – wschodniej części miasta w okolicach Słupca.

Z powodu oddziaływania antropogenicznego na środowisko naturalne oraz emitowanie różnego rodzaju zanieczyszczeń zaistniała konieczność, oprócz ogólnej klasyfikacji bonitacyjnej gleb, stosowania klasyfikacji stopnia zanieczyszczenia gleb.

Obowiązek prowadzenia monitoringu gleb w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska należy do zadań własnych starostwa. Obowiązujące rozporządzenie w sprawie standardów jakości gleb oraz standardów jakości ziemi nie uwzględnia podstawowych właściwości gleb, takich jak: odczyn, skład granulometryczny i zawartość próchnicy. Stąd do prawidłowej oceny gleby stosuje się także wytyczne Instytutu Upraw i Nawożenia w Puławach (IUNG), pozwalające ocenić zawartość metali ciężkich w glebie w sześciostopniowej skali (od 0 do V stopnia).

Badania przeprowadzone przez Stację Chemiczno – Rolniczą Oddział we Wrocławiu wykazały, iż procent gleb użytkowanych rolniczo na terenie powiatu kłodzkiego o odczynie bardzo kwaśnym wynosi 31 – 40 %. Potrzebę wapnowania wykazuje 61 – 80 % gleb użytkowanych rolniczo.

Zawartość fosforu w glebach użytkowanych rolniczo w powiecie kłodzkim kształtuje się na poziomie 61 – 80 %, potasu ok. 21 40 %, magnezu - do 20 %.

Przekroczenie dopuszczalnych stężeń wskaźników w stosunku do wartości podanych w obowiązującym rozporządzeniu, na terenie powiatu kłodzkiego stwierdzono na terenie Fabryki Armatury Przemysłowej „ZETKAMA” S.A. w Kłodzku: Pb (2 ppk.), Ni (1ppk.), Zn (1 ppk.), B (a)P (4 ppk.).

## **4.2. Wody powierzchniowe**

Obszar gmin noworudzkich prawie w całości leży w dorzeczu rzeki Ścinawki, ciekę III rzędu, lewostronnego dopływu Nysy Kłodzkiej. Jedynie niewielka część gminy (wieś Bartnica) znajduje się w obszarze zlewni Bystrzycy.

Źródła Ścinawki zlokalizowane są w Górach Wałbrzyskich, w okolicy wsi Kamionki. W swym górnym biegu, pomiędzy miejscowościami Golińsk i Tłumaczów rzeka przepływa przez teren Czech. Całkowita długość Ścinawki to 62,0 km, w tym 25,2 km przepływa na terenie powiatu kłodzkiego. Do Ścinawki mają ujście potoki z terenu gminy Nowa Ruda. Największym z nich jest Włodzica, uchodząca lewobrzeżnie do Ścinawki w miejscowości Ścinawka Górna. Rzeka ta ma długość 21,3 km a powierzchnię dorzecza 108,1 km<sup>2</sup>. Włodzica ma swoje źródła w okolicach miejscowości Dworki. Odwadnia ona znaczną część miasta i gminy - tereny południowo-wschodniej części gór Suchych, północno-zachodnią część Wzgórz Włodzickich oraz południowe stoki Gór Sowich. Z tej części dochodzą jej największe dopływy – Jugowski Potok, Woliborka i Piekelnica.

Drugim większym dopływem Ścinawki na terenie gmin jest odwadniający ich południowo-wschodnią część potok Dzik, uchodzący do Ścinawki w miejscowości Ścinawka Dolna. Powierzchnia jego dorzecza wynosi 20,6 km<sup>2</sup>.

Potoki z terenu gmin charakteryzują się bardzo wysoką frekwencją wezbrań o krótkim czasie trwania, na co wpływ ma rzeźba terenu zlewni. Stany wody podnoszą się podczas nich gwałtownie i bardzo szybko opadają po osiągnięciu kulminacji. Wysoka frekwencja wezbrań oraz krótki czas ich trwania wyraźnie wskazuje na bardzo niską retencję podziemną zlewni. W wyniku tego do koryta rzeki docierają wody ze spływu powierzchniowego oraz płytkiego spływu podpowierzchniowego, natomiast zasilanie z głębiej położonych stref podłoża (kształtujące przepływ niżówkowy) jest bardzo niskie. Dokonywana w podłożu zlewni transformacja opadu w odpływ jest w takiej sytuacji niewielka, a reżim odpływu rzeki jest w znacznej mierze odbiciem reżimu opadowego oraz frekwencji roztopów.

Stany średnie miesięczne charakteryzują się występowaniem maksimum wiosennego oraz dwóch minimów: zimowego i jesiennego. Maksimum wiosenne związane jest z topnieniem pokrywy śnieżnej. Jest ono znacznie rozciągnięte w czasie, od lutego do kwietnia, co jest efektem dużego zróżnicowania wysokościowego w obrębie zlewni. Okres jesienno-letni charakteryzują znaczne straty wody na parowanie z powierzchni gruntu oraz dokonywane przez rośliny. Efektem tego są obniżające się stany wody pomimo występowania maksimum sum opadowych w okresie letnim.

Systematyczne badania stanu czystości wód prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu jedynie dla rzeki Ścinawki w trzech punktach pomiarowo-kontrolnych:

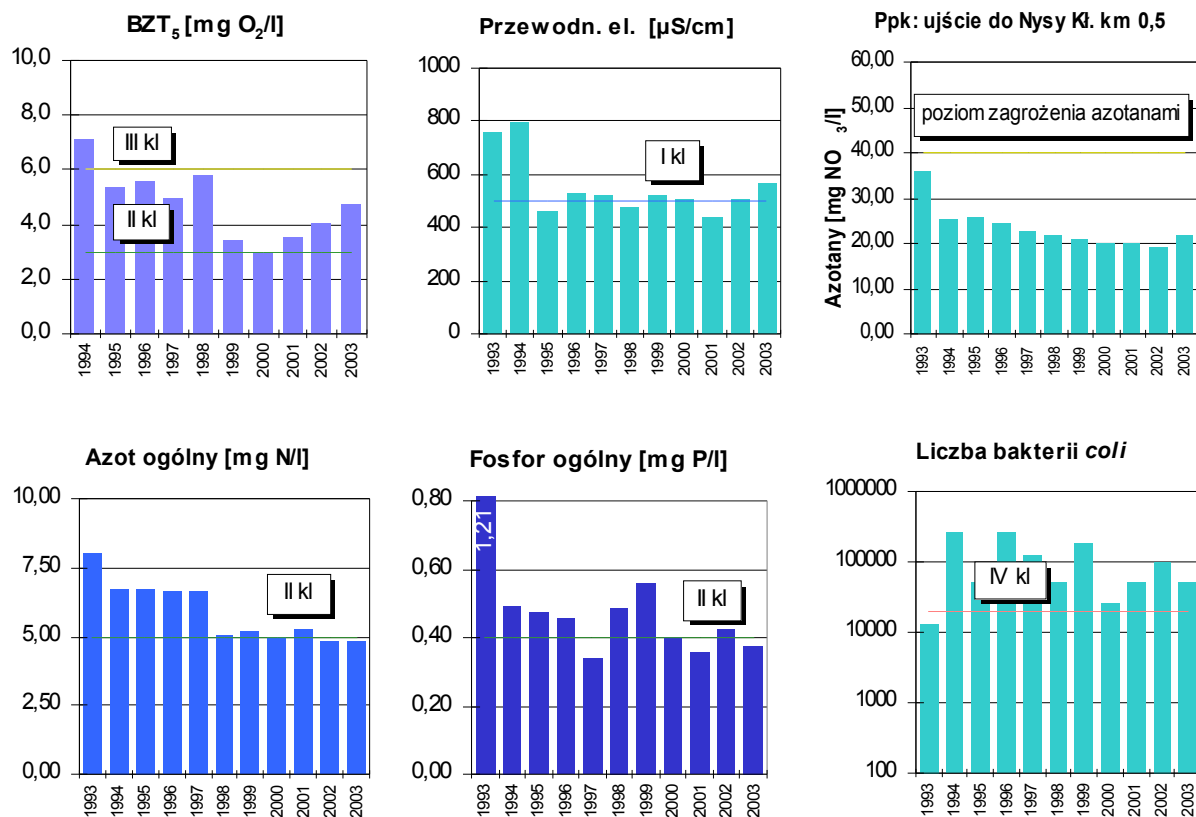
- poniżej Golińska,
- powyżej Tłumaczowa,
- oraz ujście Ścinawki do Nysy Kłodzkiej.

Zlewnia Nysy Kłodzkiej ma szczególne znaczenie w systemie zaopatrzenia w wodę pitną aglomeracji wrocławskiej, bowiem część wody z Nysy Kłodzkiej poprzez Kanał Przerzutowy zasila rzekę Oławę, będącą podstawowym źródłem wody pitnej. Wynika stąd potrzeba szczególnej ochrony całej zlewni Nysy Kłodzkiej, a rzeka Ścinawka jest jej ważnym elementem. Punkt pomiarowo - kontrolny usytuowany na ujściu Ścinawki do Nysy Kłodzkiej (w km 0,5) należał do systemu (do roku 2002) dawnego monitoringu krajowego. Zmiany obserwowane w tym punkcie obrazują wpływ dopływów Ścinawki na odcinku od granicy Państwa do jej ujścia, a więc oddziaływania wszystkich źródeł z terenu miasta i gminy Nowa Ruda.

Stan czystości rzeki Ścinawki ulega poprawie od roku 2000, tj. od momentu uruchomienia międzygminnej oczyszczalni ścieków w Ścinawce Dolnej, do której odprowadzane są m. in. ścieki z Nowej Rudy. Zmiany istotnych dla stanu czystości rzeki wskaźników zanieczyszczenia w tym punkcie dla lat 1993-2003 przedstawiono na wykresie.

**Wykres 1. Trendy zmian charakterystycznych wskaźników zanieczyszczenia na rzece Ścinawce w przekroju na ujściu do Nysy Kłodzkiej w latach 1994-2003**



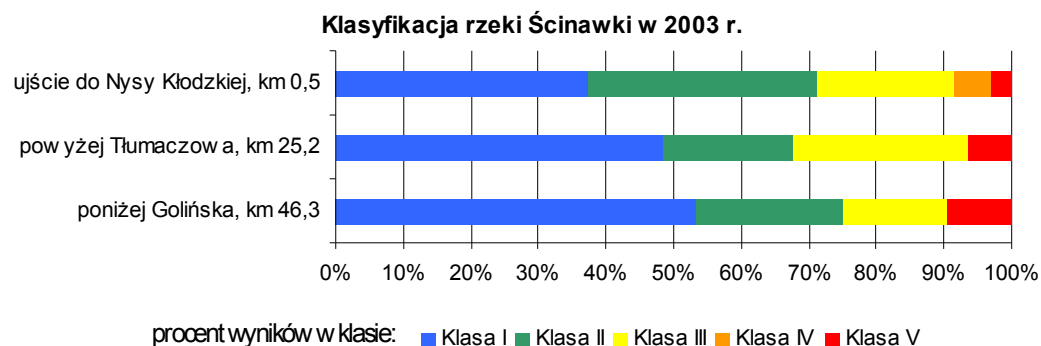


Jakość wody w rzece kontrolowana była w 2003 r. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu w 2 punktach granicznych zlokalizowanych na terenie Polski oraz na ujściu Ścinawki do Nysy Kłodzkiej.

Odnosząc wyniki badań do wartości określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód w badanych przekrojach stwierdzono wody charakterystyczne dla III klasy jakości wód powierzchniowych. O klasyfikacji decydowały najczęściej stężenia związków biogennych (głównie fosforany) oraz zanieczyszczenia bakteriologiczne. Poniżej Tłumaczowa oraz w przekroju ujściowym istotne znaczenie dla klasyfikacji miał również poziom zawartości substancji organicznych. Przy ujściu Ścinawki do Nysy Kłodzkiej stwierdzono, że zawartość chlorofilu „a” odpowiadała III klasie jakości.

Procentowy udział wskaźników w poszczególnych klasach jakości w badanych punktach pomiarowo-kontrolnych przedstawiony jest na wykresie.

Wykres 2. Klasyfikacja rzeki Ścinawki w 2003 r.



Jak z powyższego wykresu wynika, nie zmienia się ogólna klasyfikacja Ścinawki (90% wyników) na odcinku od punktu granicznego w Tłumaczowie do ujścia, a nawet zmniejsza się procentowy udział wskaźników z klasy III i V. Wskazuje to na nieznaczny tylko wpływ ścieków odprowadzanych na tym odcinku do rzeki.

Brak jest jakichkolwiek badań dotyczących jakości wód potoku Włodzica. Należy jednak domniemywać, że jego stan – przynajmniej na ujściowym odcinku - ulegał znacznej poprawie od momentu wyłączenia z eksploatacji starej i niesprawnej oczyszczalni ścieków we Włodowicach i odprowadzania ścieków z miasta na oczyszczalnię w Ścinawce. Ponieważ jednak na obszarze zlewni potoku znajduje się jeszcze wiele miejscowości nie objętych dotychczas zbiorowymi systemami kanalizacyjnymi jak również odprowadzana jest do niego znaczna część wód opadowych, celowym wydaje się objęcie ujścia tego potoku do Ścinawki monitoringiem jakości wód.

Podobna sytuacja ma miejsce na potoku Dzik, dla którego brak również badań dotyczących jakości wód. Potok ten był odbiornikiem ścieków z oczyszczalni w Słupcu, która została także wyłączona z eksploatacji, a ścieki z tej części miasta odprowadzane są na oczyszczalnię w Ścinawce. Ponieważ miejscowości w zlewni tego potoku w znacznym stopniu wyposażone są w kanalizację, zagrożenie czystości jego wód i wpływ na rzekę Ścinawkę wydaje się być minimalny.

### 4.3. Wody podziemne

Na terenie gmin noworudzkich wody podziemne występują w utworach paleozoiku, charakteryzujących się niską wodonością w rejonie Obniżenia Nowej Rudy. Stosunki hydrogeologiczne są tu zaburzone na skutek odwadniania podziemnych wyrobisk kopalnianych. Trwające wiele lat odwadnianie górotworu spowodowało wytworzenie się lejki depresyjnego. Na obszarze gminy stwierdzono występowanie pełnej izolacji pierwszego użytkowego poziomu wód podziemnych od powierzchni terenu, stąd możliwość występowania wód podziemnych w utworach pokrywowych i aluwiach den dolinnych. Utwory powierzchniowe w większości są półprzepuszczalne. Pierwsze zwierciadło wód podziemnych zalega na głębokości 5 – 20 m. Na zachód od Słupca oraz w rejonie Zdrojowiska stwierdzono w osadach czerwonego spągowca i w osadach karbonu występowanie wód mineralnych o zawartości stałych składników rozpuszczalnych od 1,4 do 16 g/dcm<sup>3</sup>. W Zdrojowisku są to szczawy glauberskie ze znaczną zawartością jodu, natomiast w okolicach Słupca są to wody typu glauberskiego. Wody mineralne na terenie Zdrojowiska wykryto podczas odwiertu mającego na celu zbadanie warunków hydrologicznych dla nie eksploatowanego pola „Waclaw”. Odwiert w okolicach Słupca miał również na celu dokumentację złoża. Odwiert sięga głębokości 928 m. Z odwiertu samoczynnie wydobywa się woda ze szczelinowego zwierciadła artezyjskiego. Wody te są typu siarczanowo – sodowego oraz siarczanowo – sodowo – wapniowego (wody glauberskie). Na obszarze Zdrojowiska stwierdzono również występowania CO<sub>2</sub>, a w ich składzie chemicznym wyraźnie przeważają jony siarczanowe nad wodorowęglanami.

Na terenie miasta Nowa Ruda możliwymi do wykorzystania są wody kopalniane, zwłaszcza z kopalni zlikwidowanych. Utrudnieniem jest zanieczyszczenie części tych wód, wymagające uzdatniania.

Wykaz zasobności ujęć wód podziemnych na terenie miasta i gminy Nowa Ruda obrazuje poniższa tabela.

**Tabela 3. Ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych wg wydanych pozwoleń wodnoprawnych na terenie miasta i gminy Nowa Ruda**

Lp.	Miejscowość/Użytkownik	Zasoby eksploatacyjne m <sup>3</sup> /h/ Pobór m <sup>3</sup> /d	Depresja	Stratygrafia warstwy wodonośnej	Rodzaj ujęcia
			m		
1.	Jugów/Nadleśnictwo Jugów	-/110,6	-	-	Ujęcie powierzchniowe, z potoku Wyschnięty Strumień
2.	Jugów/ZWiK Nowa Ruda	-/385	-	-	Ujęcie drenażowe
3.	Krajanów/ZWiK Nowa Ruda	-/26,88	-	Pz	Ujęcie źródłkowe
4.	Nowa Ruda/ZWiK Nowa Ruda	-/6000	-	-	2 ujęcia powierzchniowe z pot. Posna 1 ujęcie źródłkowe w zlewni Kozi Potok

5.	Przygórze/ZWiK Nowa Ruda	-/400	-	Pz	Ujęcie drenażowe
6.	Sokolec/ZWiK Nowa Ruda	-/2270	-	Pz	Ujęcie drenażowe
7.	Wolibórz/ZWiK Nowa Ruda	-/535	-	-	Ujęcie drenażowe

Badanie jakości wód podziemnych jest wykonywane zgodnie z „Projektem sieci regionalnej monitoringu województwa dolnośląskiego” w punktach realizowanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu i „Projektem sieci krajowej monitoringu zwykłych wód podziemnych” Państwowego Instytutu Geologicznego z 1994 r. oraz aktualnymi programami Państwowego Monitoringu Środowiska (PIOŚ – GIOŚ).

Badania stanu czystości zwykłych wód podziemnych prowadzone przez Państwowy Instytut Geologiczny nie obejmowały wód podziemnych z terenu miasta i gminy Nowa Ruda. Na tym obszarze nie znajdują się również stanowiska badawcze Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu.

Badania obejmujące województwo dolnośląskie prowadzone przez PiG i WIOŚ wykazują tendencję zmniejszania się wód najwyższej i wysokiej jakości na korzyść wód średniej i niskiej jakości. Wg badań z 2003 r. prowadzonych przez WIOŚ o zakwalifikowaniu zwykłych wód podziemnych do klas II i III zdecydowały podwyższone wartości: przewodnictwa elektrycznego wł., manganu, żelaza, baru, mętności, barwy, substancji rozpuszczonych, fosforanów, siarczanów, strontu,  $N_{NH_4}$ , potasu oraz niskiej wartości twardości ogólnej, wodorowęglanów i odczynu. Do związków o charakterze toksycznym obniżających jakość wód zaliczono:  $N_{NO_3}$ ,  $N_{NO_2}$ , kadm, ołów i nikiel.

W 2003 r. WIOŚ we Wrocławiu prowadził badania jakości wód podziemnych wokół obiektów narażonych na bezpośrednie oddziaływanie zanieczyszczeń przemysłowych i komunalnych oraz wokół obiektów stanowiących potencjalne źródło poważnych awarii. Badaniem zostało objęte składowisko odpadów komunalnych w Nowej Rudzie. Prowadzono tu badania w czterech punktach piezometrycznych: piezometrze zerowym i trzech piezometrach usytuowanych na kierunku spływu wód podziemnych. Dodatkowo badano wodę w potoku zasilającym staw hodowlany poniżej składowiska.

Ocena jakości wody w piezometrze zerowym wskazywała na wody II – III klasy (wody średniej i niskiej jakości). W pierwszy piezometrze, w okresie wiosennym wody podziemne odpowiadały III klasie, o czym zdecydowały wskazania azotynów, manganu i przewodności elektrycznej, w okresie jesiennym stwierdzono w tym punkcie wody klasy II.

W piezometrze nr 2 w okresie wiosennym stwierdzono wody niskiej jakości (III klasy) ze względu na zawartość azotu amonowego i azotynów oraz pozakwalifikacyjne wartości stężeń manganu, żelaza oraz barwy. W sezonie jesiennym stwierdzono tu wody wysokiej jakości (Ib), jedynie zawartość manganu odpowiadała III klasie.

W piezometrze nr 3 stwierdzono w okresie wiosennym wody średniej jakości (II jakości), natomiast w okresie jesiennym wody wysokiej jakości (Ib), jedynie wartość przewodności elektrycznej i zawartość manganu odpowiadały II klasie.

We wszystkich piezometrach lepszą jakość wód stwierdzono w okresie jesiennym.

Wody w potoku znajdującym się poniżej składowiska w okresie wiosennym charakteryzowały się podwyższonymi zawartościami azotu azotynowego, manganu, potasu, sodu, zwiększonej twardości i przewodności elektrycznej. W sezonie jesiennym w potoku stwierdzono głównie podwyższony poziom potasu i sodu, a także chlorków, siarczanów i przewodności elektrycznej właściwej.

Obowiązek monitorowania składowisk odpadów spoczywa na zarządcy obiektu. Badania WIOŚ wykorzystywane są do kontroli w celu potwierdzenia prawidłowości badań wykonywanych przez inne jednostki. Pozwalają również monitorować poziom zanieczyszczenia wokół obiektów, które samodzielnie nie prowadzą badań.

#### **4.3.1. Lokalny monitoring wód podziemnych**

Monitoring wód podziemnych pozwala na wczesne rozpoznanie i śledzenie zmian stanów zwierciadła oraz jakości wód podziemnych w rejonie obiektu i jego otoczenia. Pozwala na podjęcie działań przeciwdziałających ewentualnym skutkom tych zmian.

Wszystkie podjęte w rejonie powiatu kłodzkiego decyzje administracyjne w zakresie hydrogeologii nakładają na podmioty gospodarcze obowiązek organizowania i eksploatacji sieci monitoringu lokalnego. Zasadnym jest również zobowiązanie wszystkich istniejących i projektowanych inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska do zorganizowania systemu kontrolnego lokalnego monitoringu wód podziemnych.

Systematyczny dostęp do wyników lokalnego monitoringu wód podziemnych przez organy kontrolne jak również Starostwo Powiatowe mogłyby stanowić materiał dowodowy do wszczęcia ewentualnego postępowania administracyjnego, czy procesowego skierowanego przeciwko podmiotom powodującym degradację wód podziemnych.

### **4.4. Środowisko przyrodnicze miasta i gminy, formy użytkowania terenu**

#### **4.4.1. Flora rozpatrywanego obszaru**

Kompleksy leśne miasta i gminy Nowa Ruda uległy znacznym przeobrażeniom na skutek intensywnej działalności człowieka. Kompleksy leśne, przynależne do Nadleśnictwa Jugów, występują głównie w północnej części gminy i porastają pasma Gór Sowich. Zajmują 39,8 % powierzchni gminy. Roślinność można zaliczyć do dwóch pięter: pogórza i regla dolnego.

Piętro pogórzy obejmuje strefę Wzgórz Wyrębińskich oraz Włodzickich. Przeważa tu las świerkowy, który zajmuje 79,2 % powierzchni Nadleśnictwa Jugów. Występuje w formie litych świerczyn ze znikomą domieszką buka, jawora, sosny i brzozy. Drzewostany bukowe z przewagą buka zajmują drugie miejsce pod względem zajmowanej powierzchni (11,1 %) w skali nadleśnictwa. 2,7 % powierzchni nadleśnictwa zajmuje dąb występujący na tym terenie z domieszką świerka, brzozy i buka. Kolejnym gatunkiem wg kryterium zajmowanej powierzchni jest

sosna występująca wraz ze świerkiem, zajmująca 2,4 % powierzchni. Pozostałe gatunki: brzoza, modrzew, jodła, dagleżja, jesion, jawor, grab zajmują 3 % powierzchni, a z przewagą brzozy – 1,7 %. Naturalne zbiorowiska roślinne tego piętra są niemal zupełnie zniszczone działalnością człowieka, który zajął ten teren pod uprawy. Nielicznie zachowały się małe enklawy lasów i zarośli nadpotokowych i nadrzecznych, a także borów sosnowo – świerkowych z borówką (*Vaccinium myrtillus*).

Piętro regla dolnego reprezentowane jest przez lasy górskie, które w większości są sztucznymi świerczynami. Występują tu także przerzedzone lasy bukowo – mieszane na zakwaszonych bielcowych wskutek wprowadzenia świerka glebach. Drzewostan tych lasów stanowi buk z domieszką jarzębiny, świerka, jaworu i jodły. W niższych partiach dochodzą sosna zwyczajna, modrzew europejski, w mniejszej ilości brzoza brodawkowata, dąb, klon zwyczajny i lipa drobnolistna, brzozy. W podszyciu znajdują się skupiska maliny i jeżyny sinojagodowej. Sztuczne wprowadzone monokultury świerkowe w dolnym piętrze lasów sudeckich są silnie zwarte i zacienione, co powoduje brak krzewów i runa zielonego.

Obecnie w lasach nadzorowanych przez Nadleśnictwo Jugów prowadzona jest przebudowa drzewostanów na wielogatunkowe z przewagą buka.

Główne kompleksy leśne występują w formie gminnego systemu terenów chronionych. Największym kompleksem chronionym na terenie gminy jest Park Krajobrazowy Gór Sowich oraz Obszar Chronionego Krajobrazu Gór Sowich, a także strefa chronionego krajobrazu i obszar dolesień ekologicznych.

Dla ochrony i wyeksponowania walorów przyrodniczych Gór Sowich, Rozporządzeniem Wojewody Wałbrzyskiego z 8 listopada 1991 r. został utworzony Park Krajobrazowy Gór Sowich.

#### **4.4.2. Sieć Natura 2000**

Polska po wstąpieniu do Unii Europejskiej stoi przed koniecznością dostosowania do prawodawstwa Unii Europejskiej w zakresie ochrony przyrody. Najistotniejsze dyrektywy, które są wiążące dla Polski w zakresie ochrony przyrody to:

- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (tzw. Dyrektywa Ptasia).

Dyrektywa ta zobowiązuje do ochrony i zachowania wszystkich gatunków ptaków, a w szczególny sposób odnosi się do gatunków szczególnie zagrożonych wyginięciem lub rzadkich. Szczególny obowiązek nakłada na ochronę miejsc gniazdowania, zimowania i kolonii lęgowych gatunków ptaków ginących w Europie.

- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywa Siedliskowa), która określa sposób typowania, metodykę tworzenia i cele obszarów Natura.

Dyrektywa ta wskazuje typy siedlisk przyrodniczych oraz gatunki zwierząt i roślin, dla ochrony których państwa członkowskie zobowiązały się wyznaczyć specjalne obszary ochrony, gatunki zwierząt i roślin, które kraje członkowskie zobowiązały się objąć ścisłą ochroną, gatunki zwierząt i roślin, które są przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, ale mogą podlegać gospodarczemu użytkowaniu.

Natura 2000 jest formą ochrony przyrody mającą na celu zachowanie już istniejących walorów środowiska, bez zatrzymywania możliwości rozwoju objętych nią regionów. Znalezienie się w takim obszarze uniemożliwia rozwój szczególnie uciążliwych dla środowiska inwestycji, jednak straty te rekompensowane są przez napływ funduszy krajowych i unijnych przeznaczonych na rozwój rolnictwa rolno – środowiskowego, agro- i ekoturystyki; istnieją także preferencje podczas przyznawania środków z funduszy strukturalnych. Istnieje specjalny fundusz LIFE – Natura, przeznaczony tylko i wyłącznie na finansowanie projektów związanych z tymi obszarami.

W 2004 r. trudno jest mówić o proponowanych czy projektowanych ostojach sieci Natura 2000 w Polsce. Oficjalne materiały publikowane przez Ministerstwo Środowiska zawierają niedostateczne dane, zaś lista przedstawiona w Brukseli w marcu 2004 r. będzie jeszcze konsultowana, zmieniana i dostosowywana do wyników nowych ustaleń.

Na liście przedstawiającej obszary spełniające kryteria Dyrektyw Siedliskowej i Ptasiej z obszaru Dolnego Śląska, bez przesądzenia, który z nich w przyszłości zostanie włączony do sieci znalazł się również obszar, którego charakterystyka może wskazywać na znajdowanie się na terenie gminy Nowa Ruda. Na wspomnianym obszarze, zidentyfikowanym przez MŚ pod numerem PLH020008 (obszar – Góry Sowie i Bardzkie) występują następujące siedliska przyrodnicze (stan na 15.03.2004 r.): kwaśne buczyny (20% powierzchni), żyzne buczyny (10% pow.), niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie (5% pow.), grąd środkowoeuropejski (5% pow.), jaworzyny na stokach i zboczach (1% pow.), lasy łąkowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe (1% pow.), górskie i niżowe murawy bliźniaczkowe (1% pow.), murawy kserotermiczne, ściany skalne i urwiska nawapienne porośnięte roślinnością, ściany skalne i urwiska krzemionkowe z roślinnością, górskie i niżowe ziołorośla nadrzeczne i okrajkowe, bory górnoreglowe.

#### **4.4.3. Chronione zbiorowiska roślinne**

Na terenie miasta i gminy Nowa Ruda znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

1. Parki krajobrazowe:
  - Park Krajobrazowy Gór Sowich.
2. Pomniki przyrody ożywionej

## **Parki Krajobrazowe**

Są to przestrzenie wydzielone obszary o ściśle określonych granicach, poddane ochronie ze względu na nieprzeciętne właściwości naturalne środowiska przyrodniczego oraz wysokie walory estetyczne i turystyczne krajobrazu. Na terenie parku obowiązuje zakaz lokalizacji inwestycji, które powodują degradację środowiska.

**Park Krajobrazowy „Gór Sowich”** – najwyższa część Sudetów Środkowych, z główną kulminacją Wielką Sową, obszary leżące głównie w zasięgu regla dolnego. Lasy z przewagą monokultur świerkowych, w których zachowane są fitocenozy leśne o charakterze zbliżonym do naturalnego (rezerwat Bukowa Kalenica).

Akty prawne regulujące funkcjonowanie parku:

1. Rozporządzenie Nr 7/91 Wojewody Wałbrzyskiego z 8 listopada 1991 r. (Dz.Urz. Wojewody Wałbrzyskiego Nr 15 poz. 159 z 1991 r.).
2. Rozporządzenie Nr 6/96 Wojewody Wałbrzyskiego z 18 lipca 1996 r. (Dz.Urz. Wojewody Wałbrzyskiego Nr 24 poz. 578 z 1996 r.).
3. Rozporządzenie Nr 19/98 Wojewody Wałbrzyskiego z 17 grudnia 1998 r. w sprawie parków krajobrazowych na terenie województwa wałbrzyskiego (Dz.Urz. nr 34 poz. 260 z 31 grudnia 1998 r.).

## **Pomniki przyrody**

Popularną formą ochrony przyrody są pomniki przyrody. Głównym kryterium decydującym o uznaniu drzewa za pomnik przyrody jest jego pierśnica tzn. obwód drzewa na wysokości 1,3 m nad ziemią.

Według zapisów *Ustawy o ochronie przyrody* z dnia 16 kwietnia 2004 r. ustanowienie pomnika przyrody następuje w drodze rozporządzenia wojewody albo uchwały rady gminy, jeśli wojewoda nie ustanowił tych form ochrony przyrody.

Wykaz pomników przyrody ożywionej znajdujących się na terenie gminy Nowa Ruda obrazuje poniższa tabela.

**Tabela 4. Zestawienie pomników przyrody z terenu gminy Nowa Ruda wpisanych w rejestrze wojewódzkim**

<b>I.p.</b>	<b>Obiekt</b>	<b>Położenie</b>	<b>Podstawa prawna</b>
1.	Dąb szypułkowy	Bożków	103/64
2.	Cis pospolity	Jugów	7140/488/82
3.	Sosna pospolita Dąb szypułkowy Buk pospolity	Bożków	101/64
4.	Lipa drobnolistna	Bożków	102/64



5.	Lipa drobnolistna – 2 szt.	Sokolec	7410/485/82
6.	Lipa drobnolistna – 2 szt.	Sokolec	7140.487/82

#### **4.4.4. Wybrane elementy fauny**

Świat zwierząt na terenie miasta i gminy Nowa Ruda reprezentowany jest przez jelenie, sarny, dziki, łasice, kuny, rysie i lisy. Zróżnicowany jest także skład gatunkowy ptactwa. Występują tu licznie: jarząbek, sowa włośchatka, pluszcz żyjący nad potokami, krzyżodziób świerkowy i krążący nad polami skowronek polny. Z odmian ptaków drapieżnych występują tu m. in. jastrząb i myszołów.

Na terenie Nadleśnictwa Jugów prowadzona jest gospodarka łowiecka, która opiera się na działalności czterech kół łowieckich i ośrodka hodowli prowadzonym przez Nadleśnictwo. Ośrodek Hodowli Zwierzyny istnieje od 1984 r. Od 1970 r. działam m.in. na tym terenie Ośrodek Hodowli Muflona. Populacja muflona na terenie należącym do obwodu łowieckiego Nadleśnictwa Jugów szacowana jest na ok. 100 szt. Poza muflonem występują tu także inne zwierzęta łowne: jeleń, sarna, lis, dzik, zając, borsuk.

Obszar miasta Nowa Ruda leży w obszarze występowania jeża zachodniego. Miasto leży również w zasięgu występowania traszki górskiej (*Triturus alpestris*). Nielicznie występuje tu także żmija zygzakowata (*Vipera berus*). Obszar ten leży w pobliżu dolnej granicy zasięgu łągowisk orzechówki (*Nucifraga caryocatactes*) oraz pluszcza (*Cinclus cinclus*). Miasto leży w obszarze występowania rzadkiego gatunku pająka (*Hilaira excisa*). Stwierdzono tu także występowanie środkowoeuropejskiego, górskiego gatunku kosarza (*Leiobunum limbatum*). Z górskich gatunków motyli na omawianym terenie występuje *Erebia ligea*. Występuje tu także motyl *Eriopygodes imbecilla*. W wyżej położonych miejscach spotkać można ryjówkę górską. Na terenie tym występują również ssaki udomowione, niekiedy wtórnie zdziczałe – przede wszystkim psy i koty. Wśród zwierząt udomowionych występują także powszechnie hodowane w naszym kraju: krowy, świnie, króliki i coraz częściej kozy oraz ptactwo domowe.

#### **4.5. Gospodarka wodno – ściekowa**

##### **4.5.1. Zaopatrzenie gmin w wodę**

Na terenie gminy Nowa Ruda eksploatowanych jest obecnie 7 ujęć wody powierzchniowej (ujęcia drenażowe z potoków spływających z południowych stoków Gór Sowich) oraz ujęcie wody podziemnej w Bartnicy i Świerkach. Ujęcia eksploatowane są przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Nowej Rudzie z wyjątkiem ujęcia w Bartnicy, które dzierżawione jest od PKP. Z ujęć tych zasilane są poszczególne wsie gminy. I tak:

1. ujęcie Sokolec zlokalizowane jest na terenie zlewni potoku Sowia Woda. Użytkownik posiada pozwolenie wodnoprawne (dec. OŚIV-6210/46/4/98) na pobór wody z ujęć drenażowych w ilości średnio 2100 m<sup>3</sup>/d. Pozwolenie ważne jest do 31.12.2008 r. Woda uzdatniana jest w procesach napowietrzania, filtracji i dezynfekcji. Z ujęcia zaopatrywane są wsie Sokolec, Ludwikowice Kłodzkie, część Nowej Rudy (Drogosław) i okresowo Świerki (jeżeli pobór wody jest wystarczający). Wymienione wyżej wsie zwodociągowane są w 100%. Ich sieć wodociągowa wykonana została przed wojną i jej stan techniczny pozwala na dalszą eksploatację, chociaż w Ludwikowicach Kłodzkich oceniany jest jako zły.
2. ujęcia wody w Jugowie:
  - ujęcie Jugów – ul. 1 Maja, zlokalizowane jest na potoku Czarny Rów na terenie Leśnictwa Jugów i połączone jest z ujęciem przy ul. Świętojańskiej. Na eksploatację tego ujęcia drenażowego w ilości średnio 300 m<sup>3</sup>/d wydane zostało pozwolenie wodnoprawne (dec. OŚIV-6210/46/1/98), które ważne jest do 31.12.2008 r.
  - ujęcie Jugów – ul. Świętojańska zlokalizowane również na terenie Leśnictwa Jugów. Jest to ujęcie drenażowe, na eksploatację którego zostało wydane pozwolenie wodnoprawne (dec. OŚIV-6210/46/1/98) ważne do 31.12.2008 r. Średni pobór wody wg pozwolenia 350 m<sup>3</sup>/d.

Woda uzdatniana jest w nowej stacji uzdatniania wody (napowietrzanie, filtracja i dezynfekcja). Z ujęć zaopatrywana jest głównie wieś Jugów i Nowa Ruda-Słupiec, ale jest możliwe dostarczanie wody także do wsi Przygórze. Sieć wodociągowa we wsi Jugów została wybudowana w latach 80-tych i znajduje się w dobrym stanie technicznym.
3. ujęcie wody Wolibórz – zlokalizowane jest na potoku Woliborka na terenie Leśnictwa Wolibórz. Na pobór wód drenażowych w ilości średnio 700 m<sup>3</sup>/d wydane zostało pozwolenie wodnoprawne (dec. OŚIV-6210/114/98), które jest ważne do 31.12.2008 r. Woda uzdatniana jest na nowej stacji przez napowietrzanie, filtrację i dezynfekcję. Z ujęcia zaopatrywane jest głównie miasto Nowa Ruda (tzw. górne miasto). Sieć wodociągowa w Woliborzu pochodzi z lat 50-tych i jest w dobrym stanie technicznym.
4. ujęcie wody Przygórze - zlokalizowane jest na potoku Piekielnica. Pozwolenie wodnoprawne (dec. OŚIV-6210/46/3/98) umożliwia pobór wody z ujęcia drenażowego w ilości średnio 500 m<sup>3</sup>/d. Pozwolenie ważne jest do 31.12.2008 r. Woda uzdatniana jest w procesach napowietrzania, filtracji i dezynfekcji i rozprowadzana do wsi Wolibórz, Dzikowiec i Przygórze. Sieć wodociągowa w Przygórze została wybudowana przed wojną. Jej stan techniczny ocenia się jako zadowalający.
5. ujęcie Nowa Wieś – zlokalizowane jest na terenie Leśnictwa Wolibórz. Wg pozwolenia wodnoprawnego (dec. OŚIV-6210/46/2/96) z ujęcia drenażowego można pobierać średnio 100 m<sup>3</sup>/d. Pozwolenie jest ważne do 31.12.2008 r. Woda przed rozprowadzeniem do odbiorców poddawana jest napowietrzaniu, filtracji oraz dezynfekcji. Z ujęcia tego zasilane są wsie Bożków, Czerwieńczyce i Nowa Wieś Kłodzka. Sieć wodociągowa rozprowadzająca pochodzi z lat 80-tych i znajduje się w dobrym stanie technicznym. W sytuacji, gdy obniża się wydajność tego ujęcia, (co może mieć miejsce przy niskich stanach wody), wsie Bożków i Czerwieńczyce zasilane są z ujęcia w Kamieńcu Ząbkowickim.

6. ujęcie wody podziemnej w Świerkach czerpie ze studni wierconej o zatwierdzonych zasobach  $Q_{sr} = 4,1 \text{ m}^3/\text{h}$  (dec. OŚIV-6210/66/94). Pozwolenie ważne jest do 31.12.2010 r. Woda przed rozprowadzeniem do mieszkańców poddawana jest dezynfekcji. Z ujęcia tego zaopatrywana jest wieś Świerki. Sieć została wymieniona na nową z PE.

Ponad to miejscowość Sokolice zaopatrywana jest w całości z ujęcia w Sokolicy. Krajanów częściowo zaopatrywany jest ze znajdującego się na terenie miejscowości ujęcia (8 przyłączy), natomiast z wybudowanej przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Nowej Rudzie hydroforni w Drogostawiu możliwe będzie zaopatrzenie w wodę Ludwikowic i Sokolca.

Większość mieszkańców gminy Nowa Ruda zaopatrywana jest w wodę z istniejących ujęć. Jedynie wsie Bieganów, Dworki oraz część wsi Bartnica i Krajanów nie są objęte zbiorowymi systemami zaopatrzenia w wodę.

Gmina miejska Nowa Ruda zasilana jest w wodę pitną z wielu ujęć. Głównym źródłem wody jest ujęcie Kamieniec Ząbkowicki, które znajduje się poza terenem gminy i powiatu w dolinie rzeki Nysy Kłodzkiej. Ujęcie składa się z 9 studni głębinowych o łącznych zatwierdzonych zasobach eksploatacyjnych (dec. WRŚ-G223/73/2000/3/2001)  $Q_{sr} = 280 \text{ m}^3/\text{h}$ , a pozwolenie wodnoprawne ważne jest do 31.12.2012 r. Woda uzdatniana jest w procesach napowietrzania, filtracji i dezynfekcji. Sieć przesyłowa wybudowana w latach 80-tych ma długość 60,2 km i jest w dobrym stanie technicznym. Sieć rozdzielcza ma długość 61,9 km a przyłącza domowe 52,1 km (ok. 20 % przyłączy domowych pochodzi sprzed wojny).

Z tego ujęcia korzystają również – w przypadku obniżenia się wydajności ujęć drenażowych wskutek niskich stanów wody – mieszkańcy dwóch miejscowości gminy Nowa Ruda: Bożkowa i Czerwieńczyc.

Miasto zasilane jest również z opisanych wcześniej ujęć w Sokolcu, Woliborzu, Jugowie i Przygórzu. Pewna ilość wody kupowana jest od gminy Radków.

Łączna wydajność ujęć drenażowych na terenie gminy Nowa Ruda wynosi średnio  $2550 \text{ m}^3/\text{d}$ . Przy jednostkowym zużyciu wody w warunkach wiejskich  $90 \text{ l/M}\cdot\text{d}$  pozwoliłoby to zaopatrzyć ponad 28 tys. użytkowników. Jednakże ujęcia te charakteryzują się zmienną wydajnością, występują na nich częste okresy niżówek, ponadto narażone są przy gwałtownych wezbraniach na zanieczyszczenia, które wymagają później licznych prac konserwacyjnych. Liczba dotychczasowych odbiorców wody na terenie gminy jest o ponad połowę mniejsza, a mimo to występują w niektórych rejonach okresowe niedobory wody i konieczność jej dostarczania z innych źródeł, zwłaszcza z ujęcia w Kamieńcu Ząbkowickim.

Sieć wodociągową na terenie gminy Nowa Ruda stanowi układ wielu pierścieni z możliwością przełączania poszczególnych ujęć na określone grupy odbiorców. Ponieważ z ujęć położonych na terenie gminy woda przesyłana jest grawitacyjnie, w przypadku ich zmniejszonej wydajności czy nawet okresowego zaniku wody powstaje konieczność doprowadzania wody „pod górę”, do czego obecny układ nie jest w pełni przystosowany.

#### **4.5.2. Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków**

W przeciwieństwie do bardzo wysokiego stopnia zwodociągowania gmin noworudzkich, wyposażenie poszczególnych jednostek osadniczych w systemy kanalizacyjne w dalszym ciągu nie jest wystarczające. Spośród ponad 37 tys. mieszkańców miasta i gminy Nowa Ruda tylko nieco ponad 19 tys. przyłączonych jest do systemu kanalizacji sanitarnej. Większość z nich to mieszkańcy miasta Nowa Ruda, które skanalizowane jest w 72%. Oprócz miasta częściowo skanalizowane są wsie Dzikowiec (ok. 80%) i Włodowice (ok. 10%).

Na terenie gmin nie ma oczyszczalni ścieków. Dwie istniejące oczyszczalnie – we Włodowicach i w Słupcu zostały wycofane z eksploatacji. Ścieki ze skanalizowanych miejscowości kierowane są do międzygminnej oczyszczalni ścieków w Ścinawce Dolnej. Uruchomiona w 2000 r. oczyszczalnia przyjmuje ścieki z Nowej Rudy, Włodowic i Dzikowca (wsie leżące na trasie głównych kolektorów tranzytowych) na terenie gminy Nowa Ruda oraz z Radkowa, Ratna, Wambierzyc i Ścinawki w gminie Radków. Wydane pozwolenia wodnoprawne na eksploatację oczyszczalni (dec. OŚ.IV-6210/64/93, OŚR 6223-62/01, OŚR 6223-104/01) określają średnią wydajność oczyszczalni na 7000 m<sup>3</sup>/d. Obecnie dopływa na oczyszczalnię ok. 5200 m<sup>3</sup>/d ścieków, z czego z gmin noworudzkich ok. 4780 m<sup>3</sup>/d, tj. ponad 92%. Z terenu gmin ścieki doprowadzane są dwoma głównymi kolektorami:

- z Nowej Rudy Centrum i dzielnicy Drogosław poprzez wieś Włodowice i dalej doliną Ścinawki – kolektor K3 o średnicy 0,600 m,
- z Nowej Rudy Słupca i wsi Dzikowiec – kolektor K2 o średnicy 0,500 m,

Wymienione kolektory wpięte są w główny kolektor przesyłowy K1 o średnicach 0,700; 0,800 i 1,00 m (przy oczyszczalni) biegnący wzdłuż rzeki Ścinawki. Łączna długość sieci kanalizacyjnej rozdzielczej w gminie miejskiej Nowa Ruda wynosi 41,6 km, a w gminie Nowa Ruda ok. 9,5 km. Długość przyłączy kanalizacyjnych w mieście ocenia się na 11,9 km.

Oczyszczalnia składa się z następujących obiektów:

- krata
- piaskownik
- osadnik wstępny
- komora napowietrzania
- osadnik wtórny
- komora fermentacyjna
- przepompownia ścieków

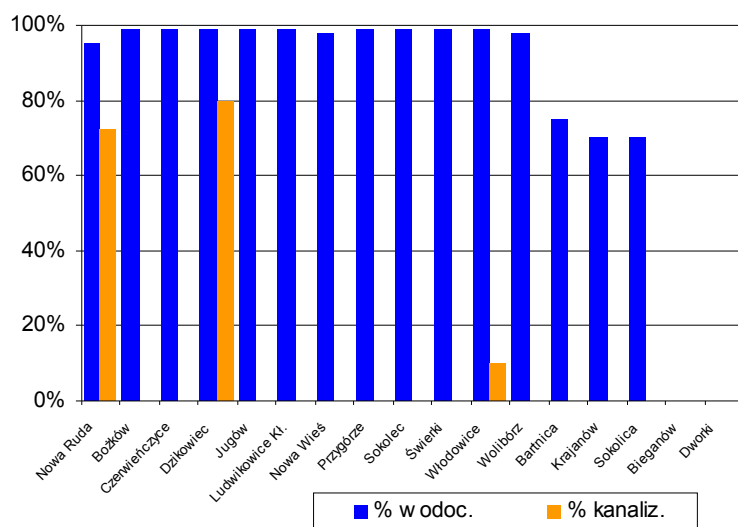
Osady: wstępny i nadmierny po przefermentowaniu odwadniane są na prasie sitowo-taśmowej, a następnie wywożone na składowiska odpadów komunalnych w Ścinawce Dolnej i Nowej Rudzie.

W komorze napowietrzania następuje również symultaniczne strącanie fosforu solami żelaza.

#### **4.5.3. Podsumowanie**

Gminy w zadowalający sposób mają rozwiązany problem zaopatrzenia w wodę ich mieszkańców. Blisko 100% mieszkańców miasta i ponad 90% mieszkańców gminy przyłączonych jest do zbiorowych systemów zaopatrzenia w wodę. W przeciwieństwie do tak wysokiego stopnia zwodociągowania ilość mieszkańców podłączonych do systemów kanalizacji stanowi jedynie 48,5% wszystkich mieszkańców, a większość z nich zamieszkuje miasto Nowa Ruda. Stopień zwodociągowania i skanalizowania poszczególnych miejscowości w gminie przedstawiony jest na wykresie.

Wykres 3. Stopień zwodociągowania i skanalizowania miasta i gminy Nowa Ruda



#### 4.6. Powietrze

Zanieczyszczenia powietrza, emitowane do atmosfery w wyniku procesów naturalnych i działalności człowieka, stwarzają szereg zagrożeń dla zdrowia i wykazują niekorzystny wpływ na przyrodę i wytwory kultury materialnej.

Do głównych problemów zanieczyszczenia powietrza, na których przede wszystkim koncentrują się wysiłki zmierzające do redukcji szkodliwego oddziaływania, należą jednak wszelkie aspekty niekorzystnego oddziaływania określonych substancji na zdrowie ludzkie, w tym:

- narażenie zdrowia ludzi w związku z nadmierną ekspozycją na ozon,
- narażenie zdrowia ludzi w związku z obecnością w atmosferze: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, ołowiu i benzenu, szczególnie w obszarach miejskich,
- narażenie zdrowia ludzi w związku z obecnością w atmosferze drobnych cząstek zawieszonych (frakcji PM10 o wymiarach ziaren 10 µm i mniejszych),
- zwiększenia zagrożeń zdrowotnych wynikających z obecności w atmosferze trwałych zanieczyszczeń organicznych i metali ciężkich.

Zanieczyszczenia emitowane do powietrza podlegają procesowi transportu z masami powietrza – mogą być rozpraszane w niedużych odległościach od miejsca ich emisji, szczególnie w przypadku niskich źródeł, lub też być przenoszone ponad granicami państw na duże odległości, szczególnie jeśli są emitowane z wysokich kominów. Pod wpływem reakcji zachodzących w atmosferze związki pierwotnie wyemitowane ulegają przemianom, tworząc zanieczyszczenia wtórne (m.in. utleniacze fotochemiczne, w tym ozon).

W rezultacie, problemy związane z zanieczyszczeniem powietrza odnoszą się do różnych skal przestrzennych: mogą mieć charakter lokalny (np. przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczenia w rejonie oddziaływania określonych źródeł emisji), regionalny (zakwaszenie i eutrofizacja), kontynentalny (wysokie stężenia ozonu w przyziemnej warstwie atmosfery w warunkach sprzyjających jego tworzeniu) lub globalny (zmiany klimatyczne, zanik warstwy ozonowej).

Gmina miejska i gmina Nowa Ruda charakteryzują się znacznym zróżnicowaniem w odniesieniu do stopnia czystości powietrza. Ze względu na zagęszczenie źródeł emisji zanieczyszczeń zarówno przemysłowych jak i komunalno-bytowych, układ komunikacyjny w gminach, a także zagospodarowanie terenu i jego ukształtowanie (duże różnice wysokości), obszarem narażonym na wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza jest miasto Nowa Ruda. Położenie miasta w terenie górskim i częste występowanie niekorzystnych warunków meteorologicznych przyczynia się do zalegania mas powietrza w niżej położonych rejonach miasta - szczególnie w okresie zimowym, gdy zwiększa się znacząco emisja zanieczyszczeń.

Obszary zaliczane do gminy Nowa Ruda, otaczające gminę miejską, charakteryzują się niewielką ilością przemysłowych źródeł emisji zanieczyszczeń oraz rozproszoną zabudową mieszkaniową. Lokalne uciążliwości mogą być związane ze wzmożoną emisją zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych w okresie zimy oraz emisją zanieczyszczeń komunikacyjnych, przede wszystkim z dróg wojewódzkich o największym natężeniu ruchu.

#### **4.6.1. Uwarunkowania prawne**

W polskim prawodawstwie ochrony środowiska ochrona powietrza uregulowana jest głównie w ustawie Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. Nr. 62 poz.627) i odpowiednich rozporządzeniach wykonawczych do ustawy. Ustawa Prawo ochrony środowiska obowiązująca od 1 października 2001 r. zawiera kompleksowe uregulowania w zakresie ochrony powietrza transponujące zapisy zawarte w dyrektywach, a zwłaszcza w Dyrektywie ramowej 96/62/EC i dyrektywach wykonawczych (tzw. dyrektywach „córkach”).

**Głównym celem działań wynikających z ustawy Prawo ochrony środowiska jest utrzymanie jakości powietrza tam, gdzie jest ona dobra, i jej poprawa w pozostałych rejonach.** Razem z przepisami wykonawczymi określa ona kryteria jakości powietrza oraz nakłada obowiązek tworzenia planów i programów naprawczych dla obszarów, dla których kryteria te nie są dotrzymane.

Zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska określają kompetencje do podejmowania działań w zakresie ochrony atmosfery, podejmowane przez organy państwa oraz administrację terenową. Poniżej podano charakterystykę działań w zależności od kompetencji:

**Minister Środowiska** – głównie kompetencje legislacyjne. Podstawowe rozporządzenia uchwalone na podstawie zapisów Prawa ochrony środowiska, dotyczące ochrony atmosfery:

1. rozporządzenie 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,
2. rozporządzenie z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu, w którym określone zostały sposoby, metody i zakres dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, górne i dolne progi oszacowania dla substancji o ustalonych poziomach dopuszczalnych oraz metodyki referencyjne modelowania jakości powietrza - Dz.U. Nr 87, poz. 798,
3. rozporządzenie z dnia 5 lipca 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza - Dz. U. Nr 115, poz. 1003,
4. rozporządzenie z dnia 26 listopada 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza, w którym określony został zakres i sposób przekazywania informacji Głównemu Inspektorowi ochrony Środowiska oraz Ministrowi Środowiska - Dz.U.Nr 204, poz. 1727,

5. rozporządzenia z dnia 4 sierpnia 2003 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji – Dz.U. Nr 163 poz. 1584,
6. rozporządzenie z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji – Dz.U. Nr 110 poz. 1057,
7. rozporządzenie z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu – Dz.U. Nr 1 poz. 11 i 12

#### **Wojewoda:**

- **w porozumieniu ze starostą, wojewoda określa** w drodze rozporządzenia **program ochrony powietrza**, mający na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu,
- w przypadku wystąpienia w danej strefie ryzyka przekroczenia dopuszczalnych lub alarmowych poziomów substancji, **wojewoda, po zasięgnięciu opinii starosty** określa w drodze rozporządzenia plan działań krótkoterminowych oraz zawiadamia w sposób zwyczajowo przyjęty społeczeństwo i podmioty na danym terenie o ryzyku wystąpienia przekroczeń,
- przekazuje Ministrowi Środowiska informację o programach ochrony powietrza ,
- jest organem właściwym w zakresie regulowania stanu formalno-prawnego dla podmiotów określonych jako szczególnie szkodliwe dla środowiska i zdrowia ludzi,
- może określić w drodze rozporządzenia, ze względu na konieczność zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na środowisko lub dobra kultury, rodzajów lub jakości paliw dopuszczonych do stosowania, a także sposób realizacji i kontroli tego obowiązku.

#### **Starosta**

- uzgadnia projekt aktu prawa miejscowego, jakim jest program ochrony powietrza. W szczególności może być wskazany w programie jako podmiot, do którego mogą być skierowane obowiązki ustalone w programie ochrony powietrza (art. 84 ust. 2 pkt 5 ustawy Prawo ochrony środowiska). Do niego również należy obowiązek przekazywania wojewodzie informacji o wydawanych decyzjach, mających wpływ na realizację programu,
- jest organem właściwym do wydawania pozwoleń na wprowadzanie do powietrza gazów lub pyłów pochodzących z instalacji mogących pogorszyć stan powietrza (jeżeli są wymagane oraz za wyjątkiem przedsięwzięć określonych jako szczególnie szkodliwe dla środowiska, dla których pozwolenie wydaje wojewoda),
- jest organem właściwym do przyjmowania wyników pomiarów lub nakładania obowiązków prowadzenia pomiarów określonych w art. 149 ust.1 i 150 ustawy Prawo ochrony środowiska, oraz nakładania w drodze decyzji wymagań dotyczących instalacji, z których emisja nie wymaga uzyskiwania zezwolenia, o których mowa w art. 154 ust. 1 ustawy.

Ponadto, **rada powiatu i rada gminy** uchwała powiatowy (gminny) program ochrony środowiska, w którym określa cele, priorytety, rodzaje i harmonogramy działań dotyczących ochrony powietrza, określa też środki niezbędne do ich realizacji (w tym finansowe); program zawiera m. in. działania, w tym działania inwestycyjne i modernizacyjne mające poprawić standardy czystości powietrza,

**Wójt oraz Burmistrz** są organami właściwymi do spraw określonych w art. 149 ust. 1 i 150, a także 154 ust. 1 ustawy, w zwykłym zakresie korzystania ze środowiska przez osoby fizyczne.

W planach zagospodarowania przestrzennego, w decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu powinny być uwzględnione ograniczenia wynikające z obowiązku



utrzymania równowagi przyrodniczej, przez uwzględnienie potrzeb w zakresie ochrony powietrza i warunków klimatycznych.

**Podmioty gospodarcze eksploatujące instalację** powodującą wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza wymagają:

- pozwolenia zintegrowanego dla instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie elementów przyrodniczych lub środowiska jako całości (POŚ art. 201, ust.1),
- pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza (POŚ art. 220),
- zgłoszenia – dla instalacji, które nie wymagają pozwolenia, określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 20 listopada 2001 r. Dz.U. Nr 140 poz. 1585.

Podmiot korzystający ze środowiska ustala we własnym zakresie wysokość należnej opłaty i wnosi ją na rachunek właściwego urzędu marszałkowskiego (zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska – Dz.U. Nr 130 poz. 1453 oraz Dz. U. Nr 151 poz. 1703).

Opłaty za korzystanie ze środowiska, podwyższone opłaty i kary za przekroczenia dozwolonych emisji nakładane przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, należy zaliczyć do instrumentów prawno-finansowych ochrony środowiska. Szczególnie efektywnym instrumentem prawnym, stymulującym podejmowanie działań w ochronie środowiska, w tym powietrza, jest instytucja odroczenia płatności kary, w wypadku realizowania przez ukaranego przedsięwzięć proekologicznych.

#### **4.6.2. Jakość powietrza na terenie gminy miejskiej Nowa Ruda**

**Oceny jakości powietrza** i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS).

Zgodnie z obowiązującą ustawą Prawo Ochrony Środowiska, co najmniej raz na pięć lat Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje klasyfikacji stref na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu oceny jakości powietrza. Natomiast corocznie dokonywana jest również ocena jakości powietrza i klasyfikacja stref w celu wyznaczenia obszarów, dla których konieczne jest opracowywanie programów ochrony powietrza.

Oceny poziomu zanieczyszczenia powietrza na terenie województwa dolnośląskiego dokonywane są odrębnie dla każdego powiatu i aglomeracji wrocławskiej (w tzw. strefach), w odniesieniu do kryterium ochrony zdrowia ludzi i kryterium ochrony roślin.

Na podstawie przeprowadzonej przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska tzw. **wstępnej oceny jakości powietrza** opartej na pięcioletnich wynikach badań stopnia zanieczyszczenia powietrza, **powiat kłodzki został zaklasyfikowany do stref, w których wymagane są pomiary wysokiej jakości na stałej stacji monitoringu zanieczyszczenia powietrza** (rozumiane jako pomiary ciągłe, prowadzone za pomocą mierników automatycznych). Czynnikiem decydującym o takiej klasyfikacji był wysoki poziom stężeń dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego na terenie miasta Nowa Ruda. Obecnie trwają prace Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska nad uruchomieniem na terenie Nowej Rudy automatycznej stacji pomiaru jakości powietrza przy ulicy Srebrnej (uruchomienie stacji przewiduje na 01.01.2005 r.) mającej prowadzić pomiary meteorologiczne oraz gazów i pyłu. Na 2005 r. przewidziane jest również prowadzenie pomiarów metodą pasywną w Słupcu przy ul. Wiejskiej (pomiary pyłu, metali ciężkich, gazów) oraz w Nowej Rudzie przy ul. Fredry i Rynek (pomiary gazów).

Już w drugiej połowie 2003 roku Wojewódzka Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna rozpoczęła pomiary stężeń pyłu zawieszonego PM10 oraz zawartości metali ciężkich w tym

rodzaju pyłu, w Nowej Rudzie przy ul. Srebrnej. Ze względu na zbyt krótki czas prowadzenia pomiarów w 2003 roku, ich wyników nie uwzględniono w ocenie rocznej za 2003 r.

W zamieszczonej na stronie internetowej WIOŚ we Wrocławiu „Ocenie poziomów substancji w powietrzu oraz wynikach klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2003 rok (zgodnie z art. 89 ustawy prawo ochrony środowiska)” tzw. „ocenie bieżącej” **powiat kłodzki został zaklasyfikowany do:**

- **klasy B – stref, w których zostały przekroczone wartości kryterialne dla kryterium ochrony zdrowia ludzi (przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego) ale nie wymagają opracowania programu ochrony powietrza dla powiatu, a tym samym dla gminy Nowa Ruda.** Należy jednak pamiętać, że powyższe wnioski zostały sformułowane na podstawie pomiarów tzw. pyłu zawieszonego reflektometrycznego (czyli metody niezgodnej z metodą referencyjną określoną dla pyłu PM10) oraz niepełnej serii pomiarowej. Dopiero po analizie wyników uzyskanych za 2004 r. z miernika pyłu zawieszonego PM10 działającego obecnie na ul. Srebrnej w Nowej Rudzie możliwa będzie wiarygodna klasyfikacja powiatu kłodzkiego.

Ocena jakości powietrza przeprowadzona na podstawie kryteriów określonych dla ochrony roślin nie wykazała przypadków przekroczeń obowiązujących poziomów dopuszczalnych.

Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim opublikowana w „Raportcie o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2003 r.” opracowana została na podstawie wyników pomiarów 84 stałych stacji pomiarowych, w tym 78 stacji do oceny ze względu na ochronę zdrowia ludzi i 6 stacji do oceny ze względu na ochronę roślin, a także pomiarów automatycznych stacji mobilnych oraz badań poziomu zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki i dwutlenkiem azotu, prowadzonych za pomocą metody pasywnej.

Podstawowe wnioski wynikające z oceny rocznej to:

- jednym z najistotniejszych problemów jest wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 – okresy podwyższonych stężeń pyłu rejestruje większość stacji pomiarowych zlokalizowana na terenach miejskich. Kolejne problemy to: podwyższone wartości stężeń dwutlenku azotu oraz benzenu w rejonie dróg o dużym natężeniu ruchu, a także znaczny wzrost zanieczyszczenia powietrza w sezonie grzewczym;
- podstawową przyczyną występowania zwiększonych stężeń zanieczyszczeń na terenach zabudowanych jest ich emisja z obiektów zaliczanych do sektora komunalno-bytowego: lokalnych kotłowni i palenisk domowych, wyposażonych w niskie emitery, zlokalizowanych często w centralnych, gęsto zabudowanych obszarach miast oraz emisja związana z ruchem samochodowym;
- stwierdzono kilkukrotny wzrost poziomu zanieczyszczenia powietrza (głównie SO<sub>2</sub>, pyły, CO) w sezonie grzewczym, rejestrowany na całym obszarze województwa. W miesiącach letnich stężenia zanieczyszczeń, zwłaszcza dwutlenku siarki są znacznie niższe od wartości normatywnych;
- w ostatnim dziesięcioleciu w odniesieniu do większości zanieczyszczeń odnotowano znaczące obniżenie stężeń. Największą poprawę jakości powietrza, szczególnie pod względem dwutlenku siarki i pyłu, odnotowano na terenach pozamiejskich, gdzie decydujący wpływ na poziom stężeń ma napływ zanieczyszczeń z dużych źródeł energetycznych i przemysłowych, zarówno zlokalizowanych na Dolnym Śląsku, jak i poza nim (zanieczyszczenia transgraniczne). Szczególnie korzystne zmiany zaszły w południowo-zachodniej części województwa, na terenie dotychczas zaliczanym do najbardziej zanieczyszczonych obszarów w kraju (rejon „Czarnego Trójkąta”);
- monitoring jakości powietrza w odniesieniu do **ochrony roślin** (tzw. stacje „ekosystemowe”) wykazał niski poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki i tlenkami azotu oraz dość wysokie zanieczyszczenie ozonem. W ostatnich

latach obserwuje się wzrost wskaźnika AOT 40, określającego stopień narażenia roślin w związku z nadmierną ekspozycją na ozon w okresie wegetacyjnym (maj-lipiec);

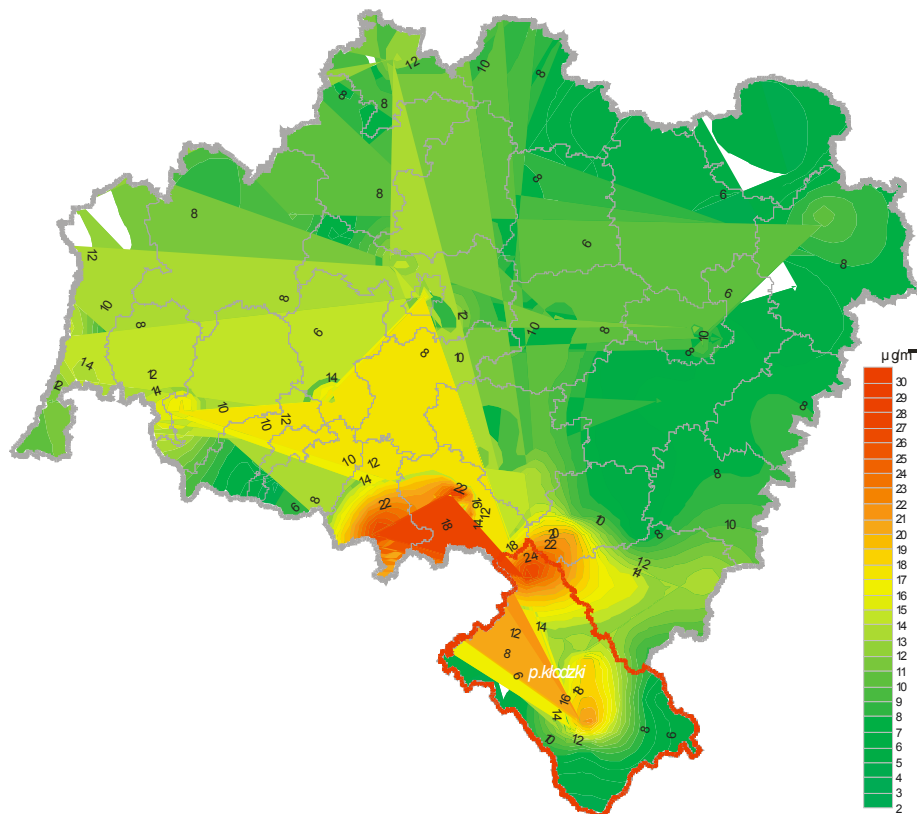
- pomimo występowania w województwie dolnośląskim rejonów, gdzie stężenia określonych zanieczyszczeń utrzymują się na podwyższonym poziomie, jakość powietrza można określić jako dobrą.

W powiecie kłodzkim monitoring zanieczyszczeń powietrza prowadzą: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu (Delegatura WIOS w Wałbrzychu) oraz Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna we Wrocławiu (Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Kłodzku).

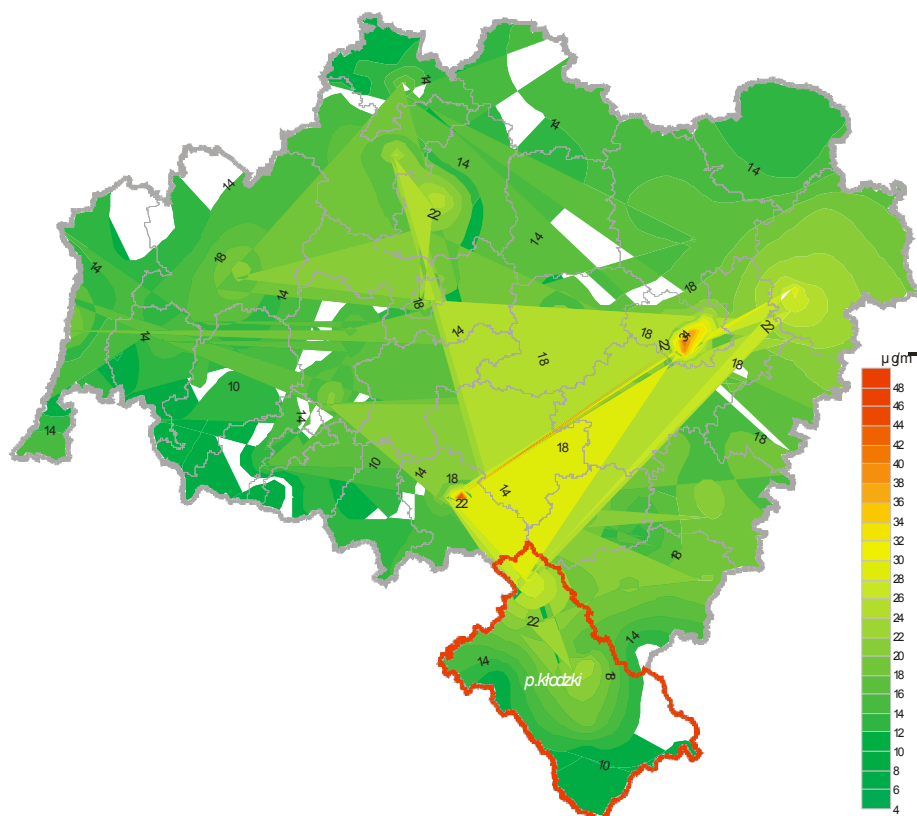
Powiat kłodzki należy do najbardziej zróżnicowanych w Polsce. W większości miejscowości, szczególnie w licznych miejscowościach uzdrowskich, w rejonie obowiązywania zaostrzonych norm zanieczyszczenia powietrza, stwierdza się bardzo niewielkie poziomy zanieczyszczeń. Główny wpływ na jakość powietrza w powiecie mają: nieorganizowane źródła emisji – spalanie paliw w celach grzewczych w lokalnych kotłowniach i paleniskach domowych, które są odpowiedzialne za podwyższone stężenia zanieczyszczeń w okresie grzewczym, a także ruch samochodowy oraz emisja pyłu z kopalni i kamieniołomów. W ostatnim dziesięcioleciu stwierdzono znaczną poprawę jakości powietrza na terenie powiatu spowodowaną zmniejszeniem się emisji zanieczyszczeń z zakładów zlokalizowanych na terenie powiatu (modernizacja lub likwidacja zakładów lub linii technologicznych) oraz obniżeniem się napływu zanieczyszczeń transgranicznych, co potwierdzają pomiary prowadzone w ramach międzynarodowej sieci monitoringu „Czarny Trójkąt”.

Najwyższe wartości zanieczyszczeń stwierdzono w Nowej Rudzie, natomiast we wszystkich miejscowościach uzdrowskich powiatu kłodzkiego stężenia zanieczyszczeń w 2003 r. utrzymywały się na niskim poziomie, zatem zmiany systemów ogrzewania w lokalnych kotłowniach przyniosły konkretne efekty ekologiczne.

Rysunek 1. Rozkład stężeń dwutlenku siarki na terenie województwa dolnośląskiego w 2003 r. -



Rysunek 2. Rozkład stężeń dwutlenku azotu na terenie województwa dolnośląskiego w 2003 r.



**Aktualny stan jakości powietrza oraz zmiany stopnia zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy Nowa Ruda** określono na podstawie wyników badań prowadzonych w 2003 r. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz Powiatową Stacją Sanitarno-Epidemiologiczną w Kłodzku.

Wykaz punktów pomiarowych jakości powietrza na terenie miasta i gminy Nowa Ruda:

- Nowa Ruda, ul. Piłsudskiego, głównymi źródłami zanieczyszczenia powietrza w tym punkcie są tzw. „niska emisja”, czyli indywidualne ogrzewanie mieszkań, placówek handlowych i usługowych oraz transport samochodowy – stała stacja pomiarowa, stosowano manualną metodę oznaczania dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłu zawieszonego metodą reflektometryczną,
- Nowa Ruda, ul. Fredry, gdzie pomiary dwutlenku siarki i dwutlenku azotu wykonywane przy pomocy tzw. metody pasywnej, w którym wykorzystano pasywny sposób poboru próbek powietrza (pomiary w 2002 i 2003 r.),
- Nowa Ruda Rynek – pomiar metodą pasywną j.w.,
- Sokolec – automatyczna stacja pomiarowa, działająca w ramach międzynarodowego systemu pomiarowego „Czarny Trójkąt” monitorującego transgraniczny przepływ zanieczyszczeń powietrza. Wartości stężeń z tego punktu interpretowane są w odniesieniu do kryterium ochrony roślin.

W 2003 r. manualna stacja pomiarowa przy ul. Piłsudskiego została zamknięta. W ramach modernizacji systemu monitoringu jakości powietrza i dostosowania go do aktualnych przepisów polskich i wymagań Unii Europejskiej uruchomiony został przez Wojewódzką Stację Sanitarno – Epidemiologiczną we Wrocławiu w roku 2003 na ul. Srebrnej 1a pyłomierz wysokoprzepływowi PM10 do pomiaru pyłu zawieszonego oraz metali ciężkich w pyle. W 2004 r. zamontowano również przy ul. Srebrnej 1a stację automatyczną

mierzącą poziom zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego w zakresie SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> oraz pyłu, jak również mierzone będą parametry meteorologiczne. Stację obsługiwać będzie WIOŚ we Wrocławiu. Stacja w chwili obecnej jest na etapie rozruchu.

Natomiast w I kwartale 2005 r. przy ul. Wiejskiej zostanie uruchomiony przez WIOŚ we Wrocławiu pyłomierz wysokoprzepływowy PM10 celem monitoringu jakości powietrza atmosferycznego pod względem ewentualnego negatywnego wpływu związanego z wydobywaniem diabazu ze złoża „Słupiec – Dębówka” przez KSS w Bartnicy.

Badania prowadzone w 2003 r. na terenach zamieszkałych (ocena w odniesieniu do kryterium ochrony zdrowia) wykazały:

- jednokrotne przekroczenie średniodobowej wartości dopuszczalnej dwutlenku siarki w Nowej Rudzie przy ul. Piłsudskiego, nie została jednak przekroczona dopuszczalna częstość przekroczeń stężenia kryterialnego (dopuszczalne 3 razy w roku),
- stężenia średnioroczne SO<sub>2</sub> – nie normowane na obszarach zamieszkałych, mierzone zarówno przy ul. Piłsudskiego, jak i w Rynku i przy ul. Fredry należały do najwyższych w powiecie kłodzkim i były znacznie wyższe od zanotowanych w pozostałych punktach pomiarowych powiatu kłodzkiego,
- poziom stężeń dwutlenku siarki w sezonie grzewczym był ponad 4-krotnie wyższy niż w pozagrzewczym – świadczy to o dominującym, negatywnym wpływie źródeł grzewczych na jakość powietrza,
- średnioroczne stężenia dwutlenku azotu we wszystkich punktach pomiarowych w Nowej Rudzie były niższe od wartości dopuszczalnej, należały jednak do najwyższych w województwie (ul. Piłsudskiego) i powiecie kłodzkim,
- poziom stężeń dwutlenku azotu w sezonie grzewczym był ponad 1,5-krotnie wyższy niż w sezonie letnim,
- wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym. Po przeliczeniu stężeń mierzonego w Nowej Rudzie pyłu zawieszonego reflektometrycznego na normowany pył zawieszony PM10 uzyskano średnioroczną wartość pyłu o 12% wyższą od dopuszczalnej normy oraz stwierdzono przekroczenie normy średniodobowej - 37 przypadków wystąpienia ponadnormatywnej wartości średniodobowej (dopuszczalne - 36),
- stężenia pyłu w sezonie grzewczym występowały na 3-krotnie wyższym poziomie niż w sezonie letnim,

**Tabela 5. Wyniki pomiarów w stałej stacji pomiarowej w Nowej Rudzie przy ul. Piłsudskiego w 2003 r. [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]\***

Lp	Substancja zanieczyszczająca	Średnia roczna	Norma	% normy	Sezon grzewczy	Sezon pozagrzewczy	Stężenia 24-godzinne <sup>1/</sup>	
							1 max	Liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego <sup>2/</sup>
1.	Dwutlenek siarki	21,3	brak normy**	%**	39,0	6,1	184,0	1
2.	Dwutlenek azotu	39,6	40,0	99%	57,1	24,2	99,0	nie normowane
3.	Pył zawieszony***	<b>44,6</b>	40,0	112%	75,4	17,1	164,0	<b>37</b>

\* wartość niepewna, obliczona na podstawie niepełnej serii pomiarowej (poniżej 50% wyników w roku)

\*\* zgodnie z rozp. MŚ Dz.U.nr 87, poz.796 – brak jest poziomu dopuszczalnego SO<sub>2</sub> ze względu na ochronę zdrowia

\*\*\* pył zawieszony BS (metoda reflektometryczna) przeliczony na pył PM10 (zastosowany współczynnik: PM10 = 1,5· BS)

<sup>1/</sup> dopuszczalny poziom 24-godzinny SO<sub>2</sub>: 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , pyłu zaw. PM10: 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,

<sup>2/</sup> dopuszczalna liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego SO<sub>2</sub>: 3 razy, pyłu zaw. PM10: 35 razy.

☐ - przekroczenie wartości dopuszczalnych

Tabela 6. Wyniki pomiarów dwutlenku siarki i dwutlenku azotu w Nowej Rudzie w latach 2002-2003 – pomiary pasywne [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]

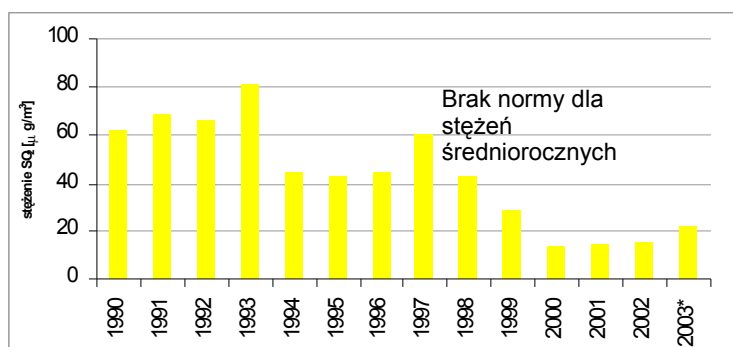
Lp	Substancja zanieczyszczająca	Średnia roczna		% normy		Sezon grzewczy		Sezon pozagrzewczy	
		2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003
<b>Nowa Ruda - Rynek</b>									
1.	Dwutlenek siarki	32,9	29,8	brak normy		45,7	46,0	13,8	38,2
2.	Dwutlenek azotu	25,1	29,3	63%	73%	31,3	36,7	15,8	20,4
<b>Nowa Ruda – ul. Fredry</b>									
1.	Dwutlenek siarki	30,5	22,7	brak normy		43,3	38,2	11,3	9,8
2.	Dwutlenek azotu	27,1	28,1	68%	70%	34,3	37,4	16,3	11,8

Analizując zmiany poziomu zanieczyszczenia powietrza w gminie miejskiej Nowa Ruda w ostatnim dziesięcioleciu można stwierdzić znaczną poprawę jakości powietrza, widoczną przede wszystkim na przykładzie zmniejszenia się stężeń średniorocznych dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego. Polepszenie jakości powietrza w mieście uzyskano głównie dzięki znacznemu zmniejszeniu emisji ze źródeł przemysłowych (upadek przemysłu w Nowej Rudzie) oraz likwidacji wielu źródeł niskiej emisji – w latach 1998-2002 w ramach Programu Likwidacji Niskiej Emisji zmodernizowano 22 lokalne kotłownie węglowe, głównie w centrum nowej Rudy (Rynek i okolice).

Pomimo wielu inwestycji proekologicznych nadal notowany jest wysoki poziom pyłu zawieszonego w mieście, którego przyczyną mogą być: emisja pyłu ze źródeł indywidualnych wykorzystujących paliwo stałe niskiej jakości, wtórna emisja pyłu m.in. z dróg i placów oraz niezorganizowana emisja pyłu z Kopalni Gabra w Słupcu i KSS Świerki.

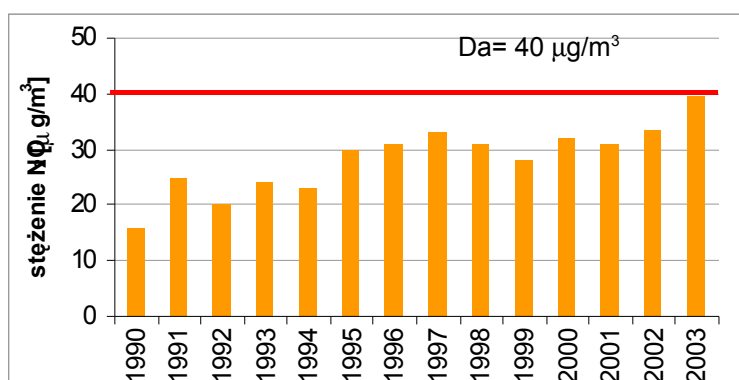
Wieloletni monitoring powietrza wykazuje również stopniowy wzrost zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu – spowodowany wzrostem natężenia ruchu drogowego i bezpośrednio związanym z nim zwiększeniem emisji tzw. zanieczyszczeń komunikacyjnych.

**Wykres 4. Zmienność stężeń średniorocznych dwutlenku siarki w Nowej Rudzie przy ul. Piłsudskiego w latach 1990-2003 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**



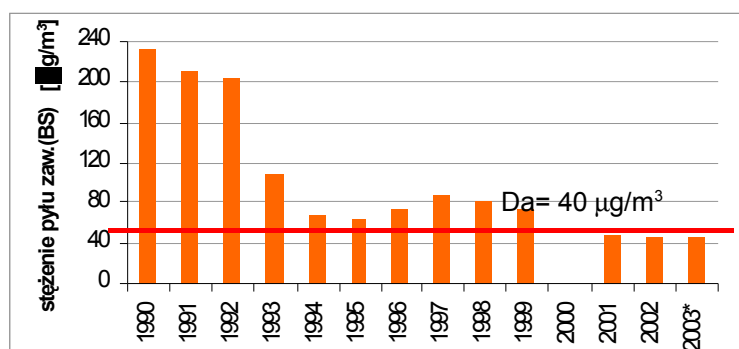
\*wartość określona na podstawie niepełnej serii pomiarowej

Wykres 5. Zmienność stężeń średniorocznych dwutlenku azotu w Nowej Rudzie przy ul. Piłsudskiego w latach 1990-2003 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]



\*wartość określona na podstawie niepełnej serii pomiarowej  
Da – dopuszczalne stężenie średnioroczne dwutlenku azotu

Wykres 6. Zmienność stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego w Nowej Rudzie przy ul. Piłsudskiego w latach 1990-2003 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]\*\*



\*wartość określona na podstawie niepełnej serii pomiarowej

\*\*wyniki pomiarów pyłu zawieszonego reflektometrycznego (BS) po przeliczeniu na PM10 (zastosowany współczynnik  $\text{PM}_{10}=1,5\text{BS}$ )

Da – dopuszczalne stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10

Monitoring jakości powietrza w odniesieniu do kryterium ochrony roślin prowadzony na terenie gminy Nowa Ruda w jednej stacji pomiarowej na Sokolcu, wykazał:

- dobrą jakość powietrza i niski poziom stężeń średniorocznych dwutlenku azotu i pyłu zawieszonego PM10 w punkcie zlokalizowanym na Sokolcu, a co się z tym wiąże, niski poziom napływu zanieczyszczeń transgranicznych,
- brak przekroczeń ozonu oznaczanego jako tzw. wskaźnik AOT 40 (liczony jako średnia z pięciu kolejnych lat dla okresów wegetacyjnych roślin) określający stopień narażenia roślin w związku z nadmierną ekspozycją na ozon.

**Tabela 7. Wyniki pomiarów średniorocznych stężeń zanieczyszczeń mierzonych na terenach gminy Nowa Ruda– stacja na Sokolcu [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

Zanieczyszczenie	1999		2000		2001		2002		2003	
	Stężenie $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% normy	Stężenie $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% normy	Stężenie $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% normy	Stężenie $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% normy	Stężenie $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% normy
Dwutlenek siarki Da=20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	7	35%	7	35%	8	40%	-	-	-	-
Dwutlenek azotu Da=20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5	16,7%	7	23,3%	8	26,7%	4	13,3%	5	17%
Pył zawieszony PM10 Brak normy	16	40,0%*	15	37,5%*	14	35,0%*	14	35,5%*	15	37,5%*

\* zgodnie z rozp. MŚ Dz.U.nr 87, poz.796 dla pyłu zawieszonego PM10 brak jest normy dla kryterium ochrony roślin, zastosowano normę dla kryterium ochrony zdrowia ludz:  $40\mu\text{g}/\text{m}^3$

**Tabela 8. Wyniki pomiarów ozonu na terenach gminy Nowa Ruda – stacja „Sokolec” - współczynnik AOT 40 w latach 1999-2003**

Wskaźnik	1999	2000	2001	2002	2003	Lata 1999 -2003	% normy <sup>11</sup>
Ozon - współczynnik AOT40	10052	16581	12350	16027	19725	15513	60%

<sup>11</sup> dopuszczalny poziom współczynnika AOT 40 (średnia z okresu 5 lat): Da=24000  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$

W tabeli nr 9 zestawiono wyniki badań stężenia dwutlenku siarki przeprowadzonych metodą pasywną w powiecie kłodzkim w 2004 r.



Tabela 9. Wyniki pomiarów stężenia dwutlenku siarki w powiecie kłodzkim wykonanych metodą pasywną w 2004 r.

Punkt pomiarowy SO <sub>2</sub>	powiat	N	E	Wys. m n.p.m.	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Średnia 2004 r.	% Da (ochrona roślin)	Grzewczy	Pozagrzewczy	max	liczba pomiarów w roku	% normy	Spełnia wymagania (-, NIE)			
Polanica Zdrój, ul. Zdrojowa 37	kłodzki	50,405	16,508	375	16	8	8	3	9	2	2	2	4	6	5	6	5,9	30	8,2	3,7	16	12	100	-			
Duszniki Zdrój, ul. Zdrojowa 32		50,392	16,385	543	9	9	6	4	10	2	4	2	3	7	4	6	5,5	28	6,8	4,2	10	12	100	-			
Kudowa Zdrój, Park Zdrojowy		50,439	16,241	388	22	9	5	4	15	2	5	3	3	4	8	7	7,3	36	9,2	5,3	22	12	100	-			
Lądek Zdrój, Zakład Przyrodolecznicy „Wojciech”		50,439	16,241	388	12	7	7	4	17	2	4	2	2	7	7	5	6,3	32	7,5	5,2	17	12	100	-			
Kłodzko, Plac Franciszkański		50,436	16,654	309	34	23	21	10	14	2		2	4	10	21	16	14	71	21	6,4	34	11	92	-			
		50,434	16,638	350	24	12	10	6		3	8	3	5	9	10	9	9	45	12	5	24	11	92	-			
		50,574	16,501	410	66	36	33	15	22	5	7	4	6	18	29	35	23	115	36	9,8	66	12	100	-			
Kłodzko, ul. Spółdzielcza 21 d		50,575	16,5	392	77	38	30	16	18	4	6	3	-	16	32	46	26	130	40	9,4	77	11	92	-			
		50,292	16,651	384	50	34	-	-	-	-	-	7	3	-	14	-	-	22	108	33	5	50	5	42	NIE		
Nowa Ruda, Rynek		50,502	16,402	386																							
Nowa Ruda, ul. Fredry 19																											
Bystrzyca Kłodzka, ul. Wojska Polskiego 8					24	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	3	7	12	16	14	68	15	11	24	6	50	NIE
Radków, ul. Kościelna																											

#### 4.6.3. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Emisją zanieczyszczeń do powietrza nazywamy wprowadzanie do atmosfery substancji stałych, ciekłych lub gazowych. Wielkość emisji określonego zanieczyszczenia jest ściśle związana z rodzajem źródła oraz zastosowanych urządzeń oczyszczających gazy odlotowe.

Źródła zanieczyszczeń powietrza występujące na obszarze miasta i gminy Nowa Ruda generalnie można podzielić na:

- punktowe źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza – energetyka zawodowa i zakłady przemysłowe,
- niska emisja – do której zaliczyć można lokalne kotłownie, zakłady usługowe, rzemieślnicze, indywidualne ogrzewanie mieszkań
- niezorganizowana emisja- hałdy pokopalniane i składowisko odpadów komunalnych,
- transport towarów i ludzi – źródło tzw. zanieczyszczeń komunikacyjnych.

W ostatnim dziesięcioleciu, na obszarze całego kraju, znacznie obniżyła się emisja zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych: energetyki zawodowej, przemysłowej oraz procesów technologicznych. Zmniejszenie emisji zarówno z terenu gminy miejskiej, jak i z dużych zakładów znajdujących w znacznej odległości od jej granic (zanieczyszczenia transgraniczne), spowodowało poprawę jakości powietrza na obszarze Nowej Rudy. Niemniej jednak nadal gmina miejska Nowa Ruda należy do najbardziej zanieczyszczonych obszarów województwa dolnośląskiego. W związku z tym, że ponad 60% mieszkańców gmin noworudzkich mieszka w mieście Nowa Ruda, tam też skupia się większość źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Można też stwierdzić, że poza obszarem miasta Nowa Ruda nie ma istotnych problemów związanych z zanieczyszczeniem powietrza.

Podsumowując, najbardziej istotne przyczyny zanieczyszczenia atmosfery w gminach to:

- wysoki poziom emisji pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego: starych, nieefektywnych lokalnych kotłowni, zakładów usługowych i gospodarstw domowych ogrzewanych w indywidualnych systemach grzewczych,
- emisja zanieczyszczeń ze środków transportu, odpowiedzialna za wysokie stężenia zanieczyszczeń powietrza w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu,
- niezorganizowana emisja zanieczyszczeń pyłowych związana z eksploatacją złóż surowców skalnych na terenie gmin.

#### Źródła punktowe

Na terenie miasta i gminy Nowa Ruda dominuje przemysł wydobywania i przetwórstwa surowców skalnych, przemysł elektroniczny, przedsiębiorstwa odzieżowe, poligraficzne, budowlane, a także handel i usługi. Zorganizowane źródła zanieczyszczeń atmosfery, posiadające obowiązujące decyzje o dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń do powietrza zlokalizowane na obszarze gmin noworudzkich to:

1. „Ciepłownictwo” Sp. z o.o. w Nowej Rudzie – decyzja określająca dopuszczalną emisję zanieczyszczeń podstawowych z kotłowni węglowej o mocy 29,06 MW,

2. Fortum Dolnośląski Zakład Termoeenergetyczny w Wałbrzychu, kotłownia w Nowej Rudzie – decyzja określająca dopuszczalną emisję zanieczyszczeń podstawowych z kotłowni węglowej o mocy 8,7 MW,
3. Zakład Produkcji Automatyki Sieciowej S.A. - decyzja określająca dopuszczalną emisję zanieczyszczeń podstawowych z kotłowni olejowej o mocy 2,125 MW oraz zanieczyszczeń specyficznych z malarni i spawalni,
4. Zakład Usług Budowlanych „Budrog” s.c. - decyzja określająca dopuszczalną emisję zanieczyszczeń podstawowych i specyficznych z wytwórni masy bitumicznej,
5. Kopalnie Surowców Skalnych w Bartnicy, kamieniołom w Słupcu - decyzja określająca dopuszczalną emisję pyłu z kamieniołomu.

**Tabela 10. Wartości emisji zanieczyszczeń z jednostek posiadających decyzje o dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń do powietrza z terenu miasta i gminy Nowa Ruda**

Lp	Obiekt	Lokalizacja	Roczna emisja zanieczyszczeń					łącznie
			SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	pył	CH	
Mg/rok								
1	„Ciepłownictwo” Sp. z o.o., kotłownia węglowa	Nowa Ruda-Słupiec, ul. Kłodzka 31/33	283,34 7	75,262	40,676	114,47 2	-	513,75 7
2	Fortum DZT w Wałbrzychu, kotłownia w Nowej Rudzie	Nowa Ruda, ul. Teatralna 1	57,003	11,983	74,896	28,448	-	172,33
3	Zakład Produkcji Automatyki Sieciowej S.A.	Przygórze 209, Wolibórz	3,421	4,348	0,562	1,189	0,148	9,668
4	Zakład Usług Budowlanych „Budrog” s.c.	Nowa Ruda, ul. Niepodległości 45	1,323	1,161	7,269	24,457	0,016	34,226
5	Kopalnie Surowców Skalnych w Bartnicy, kopalnia Gabra „Słupiec”, kamieniołom w Słupcu	Nowa Ruda-Słupiec	-	-	-	26,620	-	26,620

Zestawione powyżej wartości emisji zanieczyszczeń dotyczą wartości maksymalnych, jakie poszczególne zakłady mogą odprowadzić rocznie do atmosfery. W rzeczywistości wartości te są zmienne – często znacznie niższe, zależne m.in. od wielkości produkcji.

**Rzeczywistą wielkość** emisji zanieczyszczeń do powietrza w 2003 r. z zakładów (instytucji) zlokalizowanych na terenie gmin określono na podstawie danych uzyskanych z Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska Dolnośląskiego Urzędu Marszałkowskiego. W ewidencji Urzędu Marszałkowskiego, zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska, znajdują się informacje nt. podmiotów korzystających ze środowiska oraz dane o ilości i rodzajach gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza. Ustawa zobowiązuje wszystkie podmioty korzystające ze środowiska do ustalania we własnym zakresie wysokości należnej opłaty i wnoszenie jej na rachunek właściwego urzędu marszałkowskiego.

W 2003 r. w bazie były zarejestrowane 52 jednostki z terenu miasta i gminy Nowa Ruda wnoszące opłaty z tytułu wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza, w większości były to jednostki użyteczności publicznej – przedszkola, szkoły, urzędy oraz zakłady produkcyjno-usługowe (branża spożywcza, budowlana, odzieżowa). Większość z nich emituje tzw. zanieczyszczenia podstawowe: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pyły powstające przede wszystkim podczas spalania paliw do celów grzewczych.

Biorąc pod uwagę rzeczywiste wielkości emisji z zakładów określone na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego, można stwierdzić, że największe zorganizowane źródła emisji zanieczyszczeń podstawowych to ciepłownie zlokalizowane na terenie miasta Nowa

Ruda: „Ciepłownictwo” Sp. z o.o. zasilająca osiedle Wojska Polskiego i osiedle XXX-lecia w Nowej Rudzie – Słupcu oraz ciepłownia należąca do Fortum DZT S.A. obsługująca osiedle Piastowskie. Łącznie roczna emisja zanieczyszczeń z tych zakładów stanowi ponad 60% całkowitej emisji zanieczyszczeń gazowych oraz ponad 80% zanieczyszczeń pyłowych z zakładów zarejestrowanych w bazie UM, zlokalizowanych na terenie gmin noworudzkich.

Tabela 11. Wielkość emisji rocznej z ciepłowni w 2003 r.:

Obiekt	Rodzaj zanieczyszczenia				
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	pył
	[Mg/rok]				
„Ciepłownictwo” Sp. z o.o. w Nowej Rudzie	78,84	55,4	30,12	18676,30	56,49
Fortum Dolnośląski Zakład Termoeenergetyczny S.A. w Wałbrzychu, kotłownia w Nowej Rudzie	33,11	8,31	43,54	5861,00	8,94

Obie kotłownie: „Ciepłownictwa” Sp. z o.o. i Fortum DZT S.A. posiadają urządzenia odpylające.

Na terenie gminy Nowa Ruda nie ma większych zakładów przemysłowych, charakteryzujących się istotną uciążliwością ze względu na emisję zanieczyszczeń ze źródeł technologicznych. Zarówno zanieczyszczenia podstawowe: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, jak i zanieczyszczenia specyficzne charakterystyczne dla profilu produkcji (m.in. lotne związki organiczne, pyły, w tym pyły metali ciężkich) mogą jednak powstawać nawet w niewielkich zakładach usługowo-produkcyjnych: zakładach masarskich, stolarskich, zakładach mechaniki pojazdowej, piekarniach i innych. Oddziaływanie emisji zanieczyszczeń z takich zakładów ma najczęściej charakter lokalny, jednak może być ono uciążliwe dla ludności zamieszkującej w ich najbliższym otoczeniu.

W samym mieście Nowa Ruda, w pobliżu drogi wojewódzkiej nr 381 zlokalizowana jest Podstrefa Noworudzka Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej „Inwest-Park”. Przewiduje się, że w następnych latach na jej terenie nastąpi rozwój przemysłu i transportu.

### Niezorganizowane źródła powierzchniowe - „niska emisja”

#### Niska emisja ze źródeł bytowo-komunalnych

Na terenie gmin noworudzkich źródła niskiej emisji zanieczyszczeń do powietrza z energetycznego spalania paliw to: lokalne kotłownie zaopatrujące w ciepło zakłady produkcyjno-usługowe, obiekty użyteczności publicznej oraz indywidualne ogrzewanie piecowe w gospodarstwach domowych.

Szczególna uciążliwość tych źródeł, występująca zwłaszcza na terenie miasta Nowa Ruda, wynika z:

- ich lokalizacji w zwartej zabudowie miejskiej oraz niewielkiej wysokości emitorów (do 20 m) – co wraz z położeniem Nowej Rudy w kotlinie górskiej przyczynia się do złych warunków rozprzestrzeniania zanieczyszczeń i podwyższonych stężeń zanieczyszczenia powietrza w otoczeniu źródła emisji,
- niskiej sprawności cieplnej eksploatowanych urządzeń (m.in. piece ceramiczne, trzony kuchenne), która jest przyczyną nadmiernego zużycia paliwa.

Wielkość emisji i rodzaje zanieczyszczeń powietrza zależą przede wszystkim od ilości i rodzaju paliwa, warunków spalania, wydajności urządzeń, a także od skuteczności urządzeń oczyszczających wytworzone spaliny przed ich wprowadzeniem do atmosfery. W przypadku powszechnie stosowanych na terenie gminy paliw stałych, a więc węgla i jego pochodnych, poza dwutlenkiem siarki, tlenkami azotu, pyłem, tlenkiem węgla powstają również sadza i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne – m.in. benzo(a)piren.

Na przeważającym obszarze gmin noworudzkich nie występują scentralizowane systemy ogrzewania. System zaopatrzenia w ciepło opiera się głównie na indywidualnych źródłach ciepła tj. kotłowniach lokalnych, indywidualnych oraz źródłach ciepła typu piec kaflowy, które w większości wykorzystują paliwo najtańsze i najbardziej uciążliwe dla najbliższego otoczenia – węgiel kamienny.

Natomiast struktura zużycia energii cieplnej na terenie miasta Nowa Ruda przedstawia się następująco (dane za 2001 rok):

- 61,7% - lokalne kotłownie węglowe i piece węglowe,
- 25,9% - ciepło sieciowe,
- 6,5% - gaz ziemny sieciowy,
- 2,9% - olej opałowy,
- 2,8% - paliwo gazowe (propan-butan),
- 0,2% - drewno na opał.

Największymi odbiorcami energii cieplnej w mieście są obiekty mieszkalne wielorodzinne (52% łącznego zapotrzebowania) oraz obiekty użyteczności publicznej, handel i usługi (22%), a następnie mieszkalnictwo jednorodzinne (17,8%) oraz przemysł (8,3%).

W mieście Nowa Ruda istnieją dwa główne systemy ciepłownicze:

- zarządzany przez przedsiębiorstwo „Ciepłownictwo” Sp. z o.o., kotłownia węglowa o mocy ok. 50 MW obejmuje swoim zasięgiem dzielnicę Słupiec – zasila Osiedle Wojska Polskiego i Osiedle XXX-lecia, a także obiekty użyteczności publicznej i zakłady przemysłowe,
- zarządzany przez przedsiębiorstwo Dolnośląski Zakład Termoenergetyczny S.A., kotłownia węglowa o mocy ok. 7,5 MW zasila Osiedle Piastowskie położone blisko centrum miasta, a także budynki handlowe i użyteczności publicznej.

Wykonany w 2001 roku bilans energetyczny dla miasta Nowa Ruda wykazał, że w sposobie zasilania w budynkach wielorodzinnych największy udział (ok. 60%) ma zasilanie paliwem stałym, przy czym połowa całkowitego zużycia tego paliwa wykorzystywana jest na potrzeby wytwarzania energii cieplnej w „Ciepłownictwie” Sp. z o.o. i Fortum DZT S.A.

W ciągu ostatnich 4 lat bilans ten mógł jednak ulec zmianie, w związku z realizacją na terenie gminy miejskiej Nowa Ruda programu likwidacji niskiej emisji, efektem którego była modernizacja 23 kotłowni węglowych i zmiana paliwa na gazowe.

Nadal jednak znaczna ilość budynków jednorodzinnych i część wielorodzinnych korzysta z małych kotłów indywidualnych opalanych paliwem stałym oraz pieców ceramicznych. Niepokojące jest, że z powodów ekonomicznych odnotowuje się rezygnację z przyłączy do sieci gazowej na terenach już zgazyfikowanych, a więc zwiększone zużycie paliw stałych, zwłaszcza tych najtańszych charakteryzujących się niską kalorycznością oraz wysoką zawartością popiołu i związków siarki. Skutkiem spalania takiego paliwa jest zwiększona emisja zanieczyszczeń do powietrza.

Alternatywą dla węgla, tam gdzie nie ma sieci gazowej (dostęp do sieci gazowej ma ok. 30% mieszkańców Nowej Rudy), jest przede wszystkim olej opałowy oraz biopaliwa (słoma, drewno itp.). Program gazyfikacji gminy miejskiej Nowa Ruda przewiduje rozwój sieci gazowej w mieście. Efektem realizacji programu byłaby redukcja emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunalno-bytowych.

Wykonana w 2002 r. analiza możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii dla miasta Nowa Ruda wykazała, że z odnawialnych źródeł energii jedynie wykorzystanie biomasy, a szczególnie drewna, do produkcji energii cieplnej ma uzasadnienie zarówno ekologiczne, jak i ekonomiczne. W opracowanym „Projekcie założeń do planu zaopatrzenia miasta Nowa Ruda w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” zaproponowano wykorzystanie istniejącego potencjału biomasy w małych i średnich kotłowniach, z których mogą być zasilane obiekty mieszkalne, użyteczności publicznej lub produkcyjne. Natomiast pozostałe źródła energii odnawialnej: z wód geotermalnych, energii wiatrowej, słonecznej i wód powierzchniowych zostały ocenione jako zbyt kosztowne zarówno na etapie nakładów inwestycyjnych, jak i późniejszej eksploatacji.

Biorąc pod uwagę niekonwencjonalne źródła energii autorzy ww. opracowania wskazali m.in. na możliwość:

- wykorzystania gazu wysypiskowego z istniejących komunalnych składowisk odpadów,
- odzysku ciepła z wód zalanych wyrobisk kopalni KWK „Nowa Ruda”,
- wykorzystanie do celów energetycznych przerostów węglowych i mułu węglowego z hałdy Słupiec.

Przed realizacją inwestycji związanych z wykorzystaniem niekonwencjonalnych źródeł energii nieodzowna jest jednak analiza uzyskiwanych efektów ekonomicznych i ekologicznych (zwłaszcza przy koncepcji wykorzystania odpadów pokopalnianych do celów grzewczych, ze względu na niską jakość paliwa i możliwą wysoką emisją zanieczyszczeń do powietrza).

W mieście Nowa Ruda 66% ogólnej powierzchni mieszkań przypada na zabudowę wielorodzinną, na którą składają się zasoby komunalne, spółdzielcze oraz wspólnoty mieszkaniowe. Skoncentrowana jest ona: na Osiedlu Piastowskim blisko centrum miasta, w dzielnicy Słupiec – na osiedlu L. Waryńskiego, osiedlu XXX-lecia oraz osiedlu Wojska Polskiego. Istniejący poziom termomodernizacji w budynkach mieszkalnych został oceniony jako niski, przy czym w przeliczeniu na powierzchnię użytkową, znacznie większy procent budynków wielorodzinnych posiada ocieplone ściany, energooszczędne okna i zamontowane z`awory termostatyczne niż to ma miejsce w budynkach jednorodzinnych. Generalnie, na obszarze miasta istnieje duży potencjał do oszczędzania energii cieplej.

#### Emisja ze źródeł powierzchniowych

Na terenie gmin noworudzkich zlokalizowane są zwałowiska pogórnice. Hałdy wykazują aktywność termiczną, w wyniku których w obrębie zwałowisk trwa proces wypalania odpadów węgla oraz utleniania siarczków. Efektem jest ich negatywne oddziaływanie na jakość powietrza – zwiększone stężenia m.in. dwutlenku siarki oraz pyłu.

W przypadku samego miasta Nowa Ruda szczególnie uciążliwa jest niezorganizowana emisja zanieczyszczeń pyłowych powstających podczas obróbki i wydobywania surowców skalnych w zakładach zlokalizowanych w niewielkiej odległości od osiedli mieszkaniowych. Do takich zakładów należy między innymi Kopalnia Gabra w Słupcu należący do Kopalni Surowców Skalnych w Bartnicy. Pomimo zastosowania szeregu zabezpieczeń w celu zmniejszenia pylenia z Kopalni m.in. zraszania oraz hermetyzacji niektórych procesów, nadal jej oddziaływanie można uznać za uciążliwe dla mieszkańców sąsiadującego z kamieniołomem osiedla mieszkaniowego. Dodatkową uciążliwością może być wzmożony ruch samochodów ciężarowych związanych z eksploatacją złoża.

### Zdjęcie 1. Kopalnie Surowców Skalnych w Bartnicy Sp. z o.o. – Kopalnia Gabra Słupiec



Pozostałymi źródłami niezorganizowanej emisji powierzchniowej jest emisja zanieczyszczeń ze składowiska odpadów komunalnych zlokalizowanego na terenie gminy miejskiej Nowa Ruda przy ul. Niepodległości w Nowej Rudzie.

Główna jego uciążliwość jest związana z emisją zanieczyszczeń zapachowoczynnych oraz emisją zanieczyszczeń mikrobiologicznych. Zanieczyszczenia gazowe unoszone ze składowisk to głównie produkty rozkładu materii organicznej, wśród których dominują związki metanowe i dwutlenek węgla. Powstający biogaz o znacznej wartości opałowej można wykorzystać w celach energetycznych. Emisja zanieczyszczeń jest relatywnie niewielka i nie powoduje znaczącego pogorszenia stanu czystości powietrza w skali zarówno lokalnej, jak i regionalnej.

Uciążliwość zapachowa związków odorotwórczych dotyczy w zasadzie terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie składowiska odpadów, może być ona zredukowana poprzez prawidłową eksploatację składowiska zgodnie z instrukcją eksploatacji, a także poprzez ustanawianie stref ograniczonego użytkowania w jego otoczeniu.

#### Zanieczyszczenia komunikacyjne

Transport samochodowy jest źródłem zanieczyszczenia powietrza głównie tlenkami azotu, tlenkiem węgla i węglowodorami, a także jest przyczyną niezorganizowanej emisji pyłu i sadzy. W przypadku spalania benzyn ołowiowych emitowany pył zawiera związki ołowiu.

Transport samochodowy wywiera znaczący, negatywny wpływ na jakość powietrza. Szacuje się, że udział motoryzacji w zanieczyszczeniu powietrza tlenkami azotu, w pobliżu dróg o znacznym natężeniu ruchu, szczególnie w pobliżu najbardziej „ruchliwych” skrzyżowań w miastach, sięga nawet 60%. W ostatnich latach to właśnie motoryzacja jest odpowiedzialna za zwiększone stężenia benzenu w powietrzu.

Zagrożenie stwarzane przez spaliny silników ma jednak głównie charakter lokalny i z uwagi na zazwyczaj niewielką wysokość emisji dotyczy obszarów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych. Problem nadmiernego zanieczyszczenia powietrza zanieczyszczeniami „komunikacyjnymi” występuje głównie na terenach charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu samochodowego oraz zwartą zabudową uniemożliwiającą swobodne rozprzestrzenianie zanieczyszczeń.

Układ komunikacyjny gmin noworudzkich tworzą drogi wojewódzkie, z których dwie: nr 381 i 385 przebiegają przez miasto Nowa Ruda, sieć dróg powiatowych oraz gminnych.

Drogi wojewódzkie:



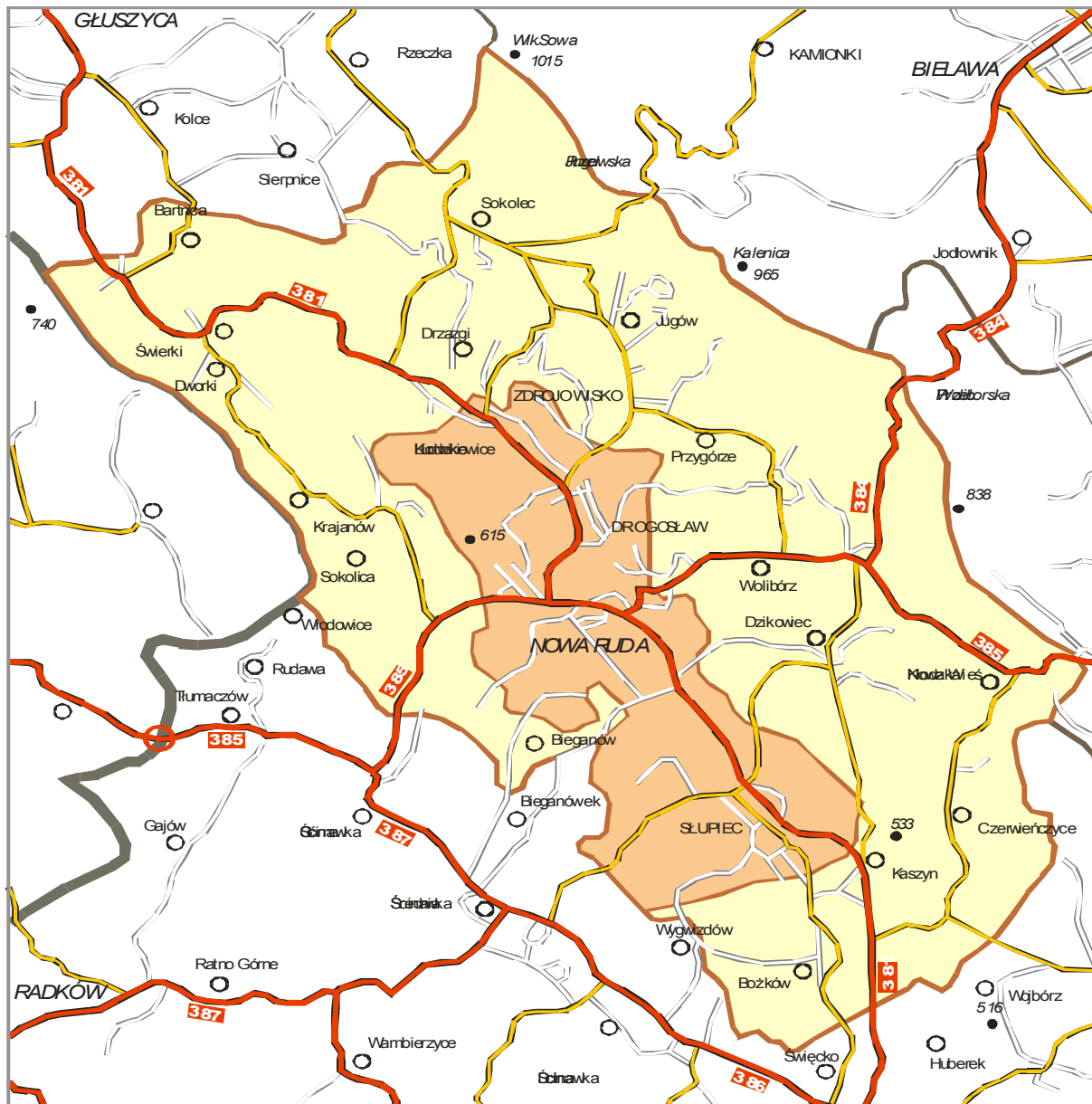
- droga nr 381 relacji Kłodzko – Wałbrzych,
- droga nr 385 relacji Tłumaczów - Nowa Ruda – Wolibórz - Srebrna Góra - Ząbkowice - Ziębice – Grodków,
- droga nr 384 stanowiąca połączenie Nowej Rudy z Bielawą i Dzierżoniowem.

Układ komunikacyjny miasta Nowa Ruda tworzą ww. drogi wojewódzkie, 6 dróg powiatowych oraz nieregularna sieć ulic miasta. Częściowo, ze względu na ukształtowanie terenu Nowej Rudy, są to drogi o znacznym pochyleniu i zbyt małej przepustowości w stosunku do natężenia ruchu w mieście.

Stan dróg na terenie gmin jest niezadowalający, wymagają one bieżących remontów i modernizacji. Powodem złego stanu technicznego dróg jest transport tranzytowy samochodów ciężarowych.

Największym natężeniem ruchu charakteryzuje się droga wojewódzka nr 381 szczególnie na odcinku przebiegającym przez miasto Nowa Ruda.

### **Rysunek 3. Sieć dróg na terenie gmin noworudzkich**



LEGENDA

- drogi lokalne
- 
- 

Skala 1 : 200 000

Biorąc pod uwagę, że wielkość emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych jest bezpośrednio zależna od:

- wielkości natężenia ruchu samochodowego – największe natężenie ruchu występuje na drodze nr 381 – szczególnie na odcinku przebiegającym przez miasto Nowa Ruda, następnie na drodze Kłodzko-Nowa Ruda i Nowa Ruda – Jedlina Zdrój,
- struktury ruchu pojazdów – udziału samochodów napędzanych silnikami o zapłonie samoczynnym (samochody ciężarowe lekkie i ciężkie, autobusy, większość samochodów dostawczych, pojazdy wolnobieżne) i o zapłonie iskrowym (samochody osobowe, część dostawczych) – na terenie gminy i miasta występuje transport tranzytowy samochodów ciężarowych,
- stanu dróg – znaczna część dróg w gminie charakteryzuje się niskimi parametrami,

Można stwierdzić, że największa uciążliwość emisji ze źródeł komunikacyjnych występuje w mieście Nowa Ruda, co wiąże się z przebiegiem przez miasto dróg wojewódzkich i możliwością przejazdu przez miasto samochodów ciężarowych często w złym stanie technicznym. Wzmożony ruch samochodów ciężarowych w mieście związany jest również z transportem surowców skalnych wydobywanych z kamieniołomu zlokalizowanego w obrębie miasta Nowa Ruda.

W przypadku dróg, które przebiegają poza obszarami o zwartej zabudowie mieszkaniowej oraz na terenach pozamiejskich, istnieje możliwość zachowania stref ograniczonego użytkowania terenów położonych wzdłuż dróg. Należy pamiętać, że zanieczyszczenia komunikacyjne są w znacznym stopniu deponowane w niewielkiej odległości od źródła (maksymalnie 100 ÷ 150 m od krawędzi drogi), stanowią więc zagrożenie w bezpośrednim sąsiedztwie dróg.

## **4.7. Stan środowiska akustycznego**

### **4.7.1. Wprowadzenie**

Hałas należy do najbardziej dokuczliwych problemów środowiska, związanych z rozwojem cywilizacji. W polskim ustawodawstwie hałasem jest każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16000 Hz, niezależnie od źródła jego pochodzenia ani czasu trwania. Jest to zatem modyfikacja powszechnie rozumianego hałasu jako niepożądanego lub szkodliwego dźwięku, spowodowanego ludzką działalnością.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.nr 178, poz.1841).

Podstawowym wskaźnikiem oceny klimatu akustycznego jest poziom równoważny (ekwiwalentny) A hałasu  $L_{Aeq}$ , stanowiący średnią w czasie wartość poziomu hałasu.

Wartości poziomów dopuszczalnych zależne są od funkcji urbanistycznej, jaką spełnia dany teren. Dla terenów wymagających intensywnej ochrony przed hałasem określone są najniższe poziomy dopuszczalne, natomiast dla terenów gdzie ochrona przed hałasem nie jest zagadnieniem krytycznym poziomy dopuszczalne są najwyższe.

Tereny, na których poziomy hałasu nie tylko przekraczają wartości dopuszczalne, ale również wyższe od nich poziomy progowe są uznawane za tereny szczególnie zagrożone hałasem i wymagają podjęcia środków ochrony akustycznej w pierwszej kolejności.

Wartości progowe poziomów hałasu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002r w sprawie wartości progowych poziomu hałasu (Dz.U. nr 8, poz. 81).

### **4.7.2. Główne źródła hałasu**

Do głównych źródeł hałasu kształtujących klimat akustyczny w gminach noworudzkich należą:

- komunikacja samochodowa,
- komunikacja kolejowa,
- zakłady przemysłowe, rzemieślnicze i usługowe,

Miasto i gmina Nowa Ruda posiadają skromne dane dotyczące wielkości emisji hałasu do środowiska, głównie hałasu komunikacyjnego i kolejowego Dane te nie pozwalają na dokładną ocenę zanieczyszczenia środowiska hałasem.

## Hałas drogowy

Głównymi czynnikami mającymi wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego są: natężenie ruchu pojazdów i udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj nawierzchni dróg, organizacja ruchu drogowego.

Miasto i gmina Nowa Ruda położone są w niedalekim sąsiedztwie ważnego międzynarodowego korytarza tranzytowego o kierunku północ – południe, łączącego Wrocław z Pragą poprzez przejście graniczne w Kudowie. Gminy posiadają dogodne połączenie drogami z Wałbrzychem oraz z Kłodzkiem, a także z Czechami poprzez przejście graniczne w Tłumaczowie i Głuszycy.

Przez obszar gmin przebiegają następujące drogi wojewódzkie:

- droga nr 381 relacji Kłodzko – Wałbrzych,
- droga nr 385 relacji Tłumaczów - Nowa Ruda – Wolibórz - Srebrna Góra - Ząbkowice - Ziębice – Grodków,
- droga nr 384 stanowiąca połączenie Nowej Rudy z Bielawą i Dzierżoniowem.

Natężenie ruchu według pomiarów generalnych przeprowadzonych w 2000 roku na drogach wojewódzkich przebiegających przez gminy noworudzkie oraz prognozę na lata 2005, 2010 i 2015 przedstawiono w tabeli nr 11.

**Tabela 12. Natężenie ruchu na drogach wojewódzkich z terenu gmin noworudzkich**

Numer drogi	Odcinek pomiarowy	Pomiar natężenia ruchu w poj./dobę w 2000 r	Prognoza natężenia ruchu w poj./dobę w latach		
			2005	2010	2015
381	Głuszycy-Nowa Ruda	2798	3324	4024	4709
381	przez Nową Rudę	6630	7876	9534	11159
381	Nowa Ruda-Kłodzko	5589	6640	8037	9406
384	Nowa Ruda - Jodłownik	998	1186	1435	1680
385	Ścinawka Górna-Nowa Ruda	1718	2041	2470	2891
385	Nowa Ruda - Budzów	827	982	1189	1392

Sieć drogową gminy Nowa Ruda uzupełniają następujące drogi powiatowe:

- 45301 Wojbórz – Dzikowiec – Nowa Ruda – Słupiec – Ścinawka Średnia
- 45305 Budzów – Zdanów – Wojbórz
- 45306 Nowa Wieś Kłodzka – Czerwieńczyce
- 45307 Jugów – Wolibórz
- 45309 Sokolec – Ludwikowice Kłodzkie
- 45309 Pieszycy – Sokolec
- 45339 Ludwikowice Kłodzkie – Więclaw
- 45340 Sokolec – Jugów - Ludwikowice Kłodzkie

- 45341 przez wieś Jugów do Przygórza
- 45342 Nowa Ruda – Przygórze
- 45350 Dzikowiec – Podlesie
- 45352 Dzikowiec – Bożków
- 45354 Bożków do drogi woj. Nr 381
- 45355 Ścinawka Średnia – Bożków
- 45356 przez wieś Bożków
- 45357 od drogi woj. Nr 387 – Ścinawka Średnia – Ścinawka Dolna - Gorzuchów
- 45358 od drogi woj. Nr 386 – Ścinawka Dolna – Raszków - do drogi Radków
- 45359 przez wieś Ścinawka Średnia
- 45360 od drogi woj. Nr 386 – Raszków
- 45362 przez wieś Wambierzyce
- 45364 granica państwa – Karlów
- 45365 granica państwa – Pasterka – do drogi woj. Nr 387
- 45366 Tłumaczów – Radków
- 45367 Ścinawka Górna – Ścinawka Średnia – do drogi woj. Nr 387
- 45369 Świerki – Włodowice
- 45371 Sierpnice – Bartnica
- 45412 od drogi woj. Nr 381 – Wojbórz – Opolnica – Bardo - Przyłek

W 2000 roku przeprowadzono pomiary natężenia ruchu pojazdów na losowo wybranych drogach powiatowych gminy Nowa Ruda. Uzyskane wartości pomiarowe przedstawiono w tabeli nr 13.

**Tabela 13. Natężenie ruchu na wybranych drogach powiatowych gminy Nowa Ruda**

<b>Numer drogi</b>	<b>Pomiar natężenia ruchu w poj/dobę w 2000 r</b>
45412	878
45301	1272
45307	748
45306	299

Do oceny uciążliwości hałasu drogowego na drogach powiatowych przyjmuje się, że przy natężeniu ruchu około 1000 samochodów na dobę, strefa uciążliwości mieści się w granicach pasa drogowego.

Hałas komunikacyjny jest jednym z najbardziej uciążliwych źródeł hałasu w środowisku, przede wszystkim ze względu na powszechność jego występowania. W bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych równoważny poziom hałasu kształtuje się w przedziale  $70 < L_{Aeq} \leq 75$  dB. Zasięg ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego dla poszczególnych dróg na terenie gminy Nowa Ruda nie jest znany ze względu na brak odpowiednich badań hałasu drogowego. Brak pomiarów na terenie gminy uniemożliwia jednoznaczne określenie przekroczeń wartości dopuszczalnych i wyznaczenie terenów najbardziej zagrożonych. Z przeprowadzonej ogólnej analizy dotyczącej zagrożeń środowiska wynika, że obszarami szczególnie narażonymi na uciążliwość hałasu drogowego

są tereny zabudowy mieszkaniowej położone bezpośrednio przy drogach wojewódzkich przebiegających przez teren gminy, szczególnie przez teren gminy miejskiej Nowa Ruda.

### **Hałas kolejowy**

Hałas kolejowy w całej Polsce kształtuje się na porównywalnym poziomie. W porze nocnej hałas pochodzący od linii kolejowych może przewyższać dopuszczalne wartości. Emisja hałasu do środowiska zależy od wielu czynników takich jak: zależy od częstotliwości kursowania pociągów (zarówno osobowych jak i towarowych), prędkości trakcyjnej, składu taboru kolejowego, technicznego przygotowania torowiska oraz topografii terenu wraz z lokalną strukturą zabudowy.

Zasięg negatywnego oddziaływania hałasu kolejowego w środowisku, uzależniony od warunków technicznych ruchu, może sięgać po obu stronach terenu sąsiadującego z koleją do 200 metrów.

W zależności od prędkości trakcyjnej, a co za tym idzie propagacji hałasu, zasięg ten w obszarze zabudowanym w okolicach przystacyjnych powinien zawężać się do linii pierwszej zabudowy, która teoretycznie powinna znajdować się w odległości min. 40 ÷ 50 m od torowiska.

Przez obszar miasta i gminy Nowa Ruda przebiega linia kolejowa nr 286 (dwurzędowa) relacji Kłodzko Główne - Nowa Ruda - Wałbrzych Główny. Na niektórych odcinkach linia ta biegnie w bliskiej odległości od zabudowy mieszkaniowej. Linia kolejowa nr 286 nie jest właściwie wykorzystywana ani do ruchu pasażerskiego, ani do ruchu towarowego. Związane jest to z wydłużonym czasem przejazdu, niskim standardem usług oraz ogólnym regresem komunikacji kolejowej. Maksymalna zdolność przelotowa linii wynosi 55 pociągów. Aktualne obciążenie dobowe linii wynosi 12 pociągów pasażerskich i 6 pociągów towarowych.

Przez teren gminy miejskiej Nowa Ruda przebiega również towarowa linia kolejowa nr 327 relacji Ściniewka Średnia – Nowa Ruda Słupiec. Dobowe obciążenie linii wynosi 16 pociągów towarowych (w okresie od marca do grudnia).

Hałas pochodzący od trakcji kolejowych niewątpliwie wywołuje uciążliwości dla mieszkańców terenów sąsiadujących z linią kolejową. Jednak tak jak przy pozostałych rodzajach hałasu, również dla hałasu kolejowego brak jest pomiarów na terenie gmin noworudzkich. Uniemożliwia to jednoznaczne określenie zasięgu jego oddziaływania.

### **Hałas przemysłowy**

Uciążliwości związane z emisją hałasu przemysłowego (instalacyjnego) stanowią zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z obszarami przemysłowymi.

Kształtowanie się klimatu akustycznego wokół każdego zakładu przemysłowego zależy od wielu czynników, w tym przede wszystkim od rodzaju, liczby oraz sposobu rozmieszczenia źródeł hałasu na terenie zakładu, skuteczności zastosowanych zabezpieczeń akustycznych poszczególnych źródeł oraz ukształtowania i zagospodarowania terenu zagrożonego oddziaływaniem hałasu.

Główną gałąź przemysłu na terenie gminy miejskiej Nowa Ruda stanowił przemysł wydobywczy. Górnictwo węgla kamiennego zdominowało gospodarkę miasta Nowa Ruda. W oparciu o zasoby węgla kamiennego występującego w dwóch nieckach, działały kopalnie w Nowej Rudzie i Słupcu. Oprócz węgla kamiennego lokalna baza surowców umożliwiała eksploatację łupków ilastych, czerwonego piaskowca śląskiego, gabra i diabazów. Poza górnictwem branże przemysłowe zostały zdominowane przez przemysł włókienniczy i odzieżowy.

Do zakładów stwarzających potencjalne zagrożenie hałasem na terenie gmin noworudzkich należały obiekty przemysłowe posiadające pozwolenia na emitowanie hałasu

– decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu. Decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu były wydane następującym zakładom:

- Kopalnia Węgla Kamiennego „Nowa Ruda” w Nowej Rudzie, Pole „Piast” (nieistniejąca)
- Kopalnia Węgla Kamiennego „Nowa Ruda” w Nowej Rudzie, Pole „Słupiec” (nieistniejąca)
- Kopalnia Surowców Skalnych Sp. z o.o. w Bartnicy, Kopalnia Gabra w Słupcu
- Zakłady Przemysłu Jedwabniczego „Nowar” S.A. w Nowej Rudzie (nieistniejąca)

Likwidacja górnictwa węgla kamiennego – dominującej branży w bazie ekonomicznej miasta Nowa Ruda, jak również upadłość pozagórniczego potentata Zakładów Przemysłu Jedwabniczego „Nowar” S.A. w Nowej Rudzie spowodowała usunięcie uciążliwości akustycznej dla środowiska tych zakładów. Kopalnia Surowców Skalnych Sp. z o.o. w Bartnicy, Kopalnia Gabra „Słupiec” zaprzestała pracy zakładu przeróbczego w porze nocnej.

Oprócz wymienionych źródeł hałasu na terenie gmin istnieją również inne obiekty emitujące hałas do środowiska, nie posiadające jednak decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu, co powoduje, że nie są kontrolowane przez służby ochrony środowiska w tym zakresie.

Często uciążliwość akustyczna zakładu wynika z jego niewłaściwej lokalizacji. Funkcjonujące od lat w planach zagospodarowania przestrzennego zapisy: „dopuszcza się lokalizację nieuciążliwych zakładów” są powodem licznych problemów, szczególnie w aspekcie ochrony przed hałasem. Zapisy te nie precyzują dokładnie jakiego rodzaju „nieuciążliwa działalność” może być usytuowana w danym terenie. Stąd częste przypadki lokalizowania w jednorodzinnej zabudowie mieszkaniowej uciążliwych zakładów takich jak: ślusarskie, stolarskie, mechaniki pojazdowej itp.

#### **4.8. Promieniowanie elektromagnetyczne**

Podział promieniowania elektromagnetycznego na jonizujące i niejonizujące wynika z granicznej wielkości energii, która wystarcza do jonizacji cząstek materii. Złożone spektrum promieniowania elektromagnetycznego jest bardzo rozległe i obejmuje różne długości fal, od fal radiowych przez fale promieni podczerwonych, zakres widzialny i fale promieni nadfioletowych, do bardzo krótkich fal promieni rentgenowskich i promieni gamma. Z całego spektrum promieniowania elektromagnetycznego w sposób istotny oddziałują na organizmy tylko te, które są pochłaniane przez atomy, cząsteczki i struktury komórkowe. Z uwagi na sposób oddziaływania promieniowania na materię, widmo promieniowania elektromagnetycznego można podzielić na promieniowanie jonizujące i niejonizujące:

- promieniowanie jonizujące, występuje w wyniku użytkowania zarówno wzbogaconych, jak i naturalnych substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych,
- promieniowanie niejonizujące występuje wokół linii energetycznych wysokiego napięcia, radiostacji, pracujących silników elektrycznych oraz instalacji przemysłowych, urządzeń łączności, domowego sprzętu elektrycznego, elektronicznego itp. Z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia człowieka w zakresie promieniowania niejonizującego istotne są mikrofały, radiofały oraz fale o bardzo niskiej (VLF) i ekstremalnie niskiej częstotliwości (FW).

Nadmierne dawki promieniowania działają szkodliwie na wszystkie organizmy żywe, dlatego też ochrona przed szkodliwym promieniowaniem jest jednym z istotnych zadań ochrony środowiska. Ogólną sytuację radiacyjną w środowisku charakteryzują obecnie następujące wielkości podstawowe:

- poziom promieniowania gamma, obrazujący zagrożenie zewnętrzne naturalnymi i sztucznymi źródłami promieniowania jonizującego, istniejące w środowisku lub wprowadzone przez człowieka,
- stężenia naturalnych i sztucznych izotopów promieniotwórczych w komponentach środowiska, a w konsekwencji w artykułach spożywczych, obrazujące narażenie wewnętrzne ludzi w wyniku wchłonięcia izotopów drogą pokarmową.

### **3.1.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego**

#### **Promieniowanie jonizujące**

Promieniowanie jonizujące jest nieodłącznym elementem środowiska naturalnego, dociera z Kosmosu, z wnętrza Ziemi. Przy opracowywaniu zbiorczych ocen zagrożeń radiacyjnych dla ludzi i środowiska rozróżnia się zagrożenia pochodzące od radionuklidów naturalnych i sztucznych.

W przyrodzie występuje prawie 80 radioizotopów ok. 20 pierwiastków promieniotwórczych. Do najbardziej znanych należą izotopy uranu i toru, a także potasu, węgla i wodoru. Intensywność promieniowania wywołana naturalnymi pierwiastkami promieniotwórczymi jest różna w różnych miejscach naszego globu.

Radionuklidy pochodzenia sztucznego przedostały się do środowiska w wyniku prób z bronią jądrową lub zostały uwolnione z obiektów jądrowych i składowisk paliwa w trakcie ich normalnej eksploatacji lub w stanach awaryjnych (np. katastrofa elektrowni jądrowej w Czarnobylu). Również wytwarzane są przez różnego rodzaju urządzenia stosowane np. w diagnostyce medycznej, przemyśle, badaniach naukowych.

#### **Promieniowanie niejonizujące**

Na terenie gmin noworudzkich występują następujące źródła promieniowania niejonizującego:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej.

Na terenie gmin nie prowadzono badań poziomu pól elektromagnetycznych oraz dotyczących oddziaływania promieniowania na środowisko, a w szczególności na zdrowie mieszkańców. Niemniej można przypuszczać, że aktualnie miejscami niesprzyjającymi dla ludności gdzie występują pola elektromagnetyczne są linie wysokiego napięcia.

Zgodnie z Zarządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 28.01.1985 r. (Monitor Polski Nr 3/85, poz. 24) dotyczącym szczegółowych wytycznych projektowania i eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych w zakresie ochrony ludzi i środowiska przed oddziaływaniem pola elektroenergetycznego obowiązuje strefa ochronna, mierzona od skrajnego przewodu linii o szerokości 14,5 m dla linii 110 kV, 100 m (po 50 m od osi linii w obu kierunkach) dla linii 400 kV. Systematycznie zmniejszające się zapotrzebowanie mocy i zużycie energii elektrycznej tworzą automatycznie rezerwy w przepustowości sieci na różnych poziomach napięć.

Promieniowanie wytwarzane przez anteny nadawcze stacji bazowej sieci komórkowych jest częścią widma elektromagnetycznego, które jest scharakteryzowane częstotliwością. Każda antena posiada swoją przestrzenną charakterystykę promieniowania opisywaną w danych katalogowych. Od charakterystyki promieniowania anteny oraz od mocy doprowadzanej z nadajnika do anteny zależy obszar zasięgu jej działania, zgodnie z jej przeznaczeniem.



#### **4.9. Gospodarka odpadami**

Podstawowymi aktami prawnymi określającymi szczeble administracji publicznej odpowiedzialne za gospodarowanie odpadami komunalnymi są: „Ustawa o odpadach”, „Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach” oraz ustawa o samorządzie gminnym. Ustawy te praktycznie w całości odpowiedzialność organizacyjno – finansową w tym zakresie nakładają na gminy. Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach reguluje trzy główne zagadnienia:

- zadania organów gminy w zakresie utrzymania porządku i czystości,
- obowiązki właścicieli nieruchomości w tym względzie,
- warunki udzielania zezwoleń podmiotom świadczącym usługi w zakresie objętym jej regulacją.

Utrzymanie czystości i porządku należy do obowiązkowych zadań własnych gmin. Ustawa wymienia w art. 3 szereg zadań gmin związanych z utrzymaniem porządku i czystości. W zakresie gospodarki odpadami są to:

- tworzenie warunków do wykonania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na terenie gminy lub zapewnienie wykonania tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych;
- zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami:
  - instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
  - instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części,
- organizacja selektywnej zbiórki, segregacji oraz magazynowania odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałanie z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami,
- zapewnienie zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok bezdomnych zwierząt lub ich części oraz współdziałanie z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w tym zakresie.

Zorganizowanie systemu utrzymania porządku i czystości może przebiegać poprzez dwojaki rodzaj działania, polegające na tworzeniu własnych jednostek organizacyjnych podejmujących określone działania bądź też działania o charakterze bardziej organizatorskim, polegające na stworzeniu warunków podejmowania odpowiednich prac przez zobowiązane bądź zainteresowane podmioty. Niewielkim gminom, ze względu na koszty inwestycyjne i eksploatacyjne, trudno jest sprostać w pojedynkę potrzebom nowoczesnej gospodarki odpadami. Najbardziej efektywne ekonomicznie są systemy duże, obejmujące minimum 100 tys. mieszkańców. Dlatego tworzenie celowych związków międzygminnych dla stworzenia takiego systemu jest warunkiem racjonalnego i niedrogiego gospodarowania odpadami.

Gospodarką odpadami na terenie powiatu kłodzkiego i wdrażaniem jej nowoczesnych zasad zajął się powołany 23 czerwca 2001 r. Międzygminny Związek Celowy Powołany dla Stworzenia Wspólnego Systemu Gospodarki Odpadami w Powiecie Kłodzkim.

Aktualnie prowadzone działania Związku idą w kierunku:

- prowadzenia wspólnego monitoringu składowisk na całym obszarze działania Związku,
- przygotowanie całego pakietu dokumentacji rekultywacji oraz budowy nowego Zakładu Gospodarki Odpadami dla Związku,

- uzupełnieniu pakietu działań o obiekty, które wejdą w obszar działania Związku wraz z nowymi gminami, które przystąpią do Związku,
- realizacja kompleksowego projektu gospodarki odpadami w Kotlinie Kłodzkiej obejmującego monitoring, sanitację i rekultywację składowisk nie spełniających wymagań oraz budowę, eksploatację i monitoring nowego Zakładu – Centrum Sortowania, Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów.

W 2003 roku w 14 gminach powiatu kłodzkiego powstało 300 tys. m<sup>3</sup> odpadów. Pod względem wytwarzanych odpadów gmina miejska Nowa Ruda sytuuje się na II miejscu po gminie miejskiej Kłodzko. Szacuje się, że w 2003 r. w gminie miejskiej powstało 11 665 Mg odpadów. Na terenie gminy, przy ul. Niepodległości znajduje się funkcjonujące od 1960 r. składowisko odpadów. Rocznie na składowisku deponowanych jest ok. 55 tys. m<sup>3</sup> odpadów. Administratorem składowiska są Noworudzkie Usługi Komunalne Sp. z o. o. Stan prawny składowiska jest nieuregulowany, składowisko nie spełnia wymagań technicznych stawianych tego typu obiektom, podyktowanych ustawą.

Na terenie gminy miejskiej prowadzona jest częściowa segregacja odpadów, która obejmuje ok. 30 % odpadów komunalnych, głównie na terenach zwartej zabudowy miejskiej.

Gmina Nowa Ruda, pod względem wytwarzanych odpadów, znajduje się na V pozycji wśród gmin powiatu kłodzkiego. Gmina nie posiada składowiska na swoim terenie. Odpady z terenu gminy wywożone są na składowisko zlokalizowane na terenie gminy miejskiej Nowa Ruda. W gminie Nowa Ruda nie jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów. Szacuje się, że w 2003 r. na terenie gminy powstało 3 319 Mg.

Zadania z zakresu gospodarki odpadami do zrealizowania w latach 2003 - 2015 przez powołany w powiecie kłodzkim Związek zostały określone w opracowanym przez firmę WAMECO s.c. Planie Gospodarki Odpadami dla Powiatu Kłodzkiego.

#### **4.10. Identyfikacja potencjalnych zagrożeń**

##### ***4.10.1. Zagrożenie biologiczne i chemiczne***

Na terenie miasta i gminy Nowa Ruda mogą wystąpić zagrożenia związane z transportem chemicznych materiałów niebezpiecznych.

##### ***4.10.2. Zagrożenie awariami przemysłowymi***

Według danych, które podaje Program Ochrony Środowiska dla powiatu kłodzkiego, na terenie gmin noworudzkich istnieje zagrożenie wystąpienia awarii przemysłowej.

##### ***4.10.3. Zagrożenie powodziowe***

Doświadczenia z lat 1997-2001 r. wykazały i udowodniły gwałtowność i szczególny charakter powodzi w górzystym terenie, jakim jest Kotlina Kłodzka. Rzeki na tym terenie tworzą rozległe doliny lub wąskie i skaliste wąwozy. Wielkość opadów atmosferycznych jest znacznie zróżnicowana w zależności od wzniesienia terenu ponad poziom morza. Przeciętna średnich opadów rocznych z wielolecia dla pasm górskich sporadycznie przekracza 2,5-krotnie przeciętną opadów w kraju. Przy znacznym wskaźniku burzowości w okresie letnim, szczególnie w miesiącach od lipca do września występuje zjawisko deszczów nawalnych i

wezbrania cieków mogące powodować powstawanie katastrofalnych powodzi o mniejszym lub większym zasięgu terytorialnym.

Przez środek Kotliny Kłodzkiej przepływa rzeka Nysa Kłodzka, to właśnie ta rzeka wraz z dopływami Białą Łądecką, Wilczką, Ścinawką, Bystrzycą Dusznicką wyrządziła ogromne szkody podczas powodzi w roku 1997.

Nieprawidłowo prowadzona jest gospodarka wodna na terenach administrowanych przez Administrację Lasów Państwowych, w Parku Narodowym Gór Stołowych i innych terenach leśnych. Praktycznie nie są realizowane melioracje leśne za wyjątkiem działań mających na celu odwodnienia. Istniejąca w przeszłości zabudowa techniczna cieków małymi zaporami przeciwrumowiskowymi i innymi jest zdegradowana. Brak jest małej retencji, a cieki są miejscami znacznie przegłębione.

W związku z praktycznym brakiem konserwacji i eksploatacji urządzeń melioracji szczegółowych, w przeszłości prowadzonej w ramach Spółek Wodnych do celów melioracyjnych, niekonserwowane małe obiekty wodne powodowały lokalne dotkliwe straty w uprawach i mieniu rolników.

Czynniki wymienione powyżej w połączeniu z miejscowymi wylesieniami powodowanymi klęskami żywiołowymi i ekologicznymi wywołują nadmierne przyspieszenie spływu wód, i szybką kumulację fal powodziowych.

Istniejąca na terenie powiatu kłodzkiego infrastruktura techniczna dla celów ochrony przeciwpowodziowej jest bardzo uboga, a w zakresie dotyczącym zlewni rzeki Ścinawki praktycznie urządzeniami przeciwpowodziowymi są tylko administrowane przez Regionalny Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Świdnicy wały przeciwpowodziowe:

- rz. Ścinawki w Ścinawce Dolnej P – 0,77 km,  
w Bierkowicach L – 0,36 km.

Na rzekach, które administrowane są przez RZGW Wrocław, czyli na Nysie Kłodzkiej, Ścinawce, Bystrzycy Dusznickiej, Białej Łądeckiej zlokalizowanych jest łącznie 30 budowli piętrzących.

W samym mieście Nowa Ruda i wsiach położonych powyżej w dolinach Włodzicy i Dzika zagrożenie wylewami powodziowymi jest nieznaczące. Rzeki te mają bowiem dość znaczne nachylenia w profilu podłużnym, co warunkuje szybkie odprowadzanie wód wezbraniowych. Koryta części cieków (głównie Włodzica) posiadają także zabudowę hydrotechniczną typu ciężkiego lub faszynową. Głównym źródłem zagrożeń i strat powodziowych dla dolin cieków były zalania z zabudową mieszkalną, gospodarczą i przemysłową oraz uszkodzenia infrastruktury komunikacyjnej, tj. dróg i mostów. Podczas powodzi, jaka wystąpiła w lipcu 1997 r., ucierpiała najbardziej zachodnia część Nowej Rudy, położona nad Włodzicą. Uszkodzeniu uległy wówczas trzy budynki, rozmyciu uległy także odcinki dróg. Występowały dość liczne podtopienia, spowodowane brakiem konserwacji rowów melioracyjnych, źle odprowadzających wodę.

W zdecydowanie mniejszym zakresie zagrożenia i straty generowane były na obszarach upraw, terenów zielonych i lasów.

W ostatnich trzech latach konserwacji poddanych zostało łącznie na terenie gminy blisko 11 km, a na terenie miasta ponad 7 km obiektów melioracji szczegółowej, co znacznie poprawiło ich stan techniczny.

#### **4.10.4. Uciążliwe odpady**

Poważne zagrożenie dla środowiska w Nowej Rudzie stwarzają odpady przemysłowe, przede wszystkim kopalniane, składowane w postaci hałd, często czynnych termicznie.

Sposób wygaszania oraz rekultywacji termicznie czynnych hałd kopalnianych (zwał 6/4 na polu „Piast” oraz 7/4 na polu „Słupiec”) został zawarty w opracowaniu „Dokumentacja techniczna wygaszania hałd” wykonanym przez Przedsiębiorstwo Robót Geologiczno-Wiertniczych” z Sosnowca w roku 2002. Technologia wygaszania hałd w nawiązaniu do dokumentacji polegać będzie na włączaniu medium do wcześniej nawierconych otworów pionowych o długości do 40m oraz poziomych o długości od 2 do 4m.

Pełny cykl wygaszania wynosić będzie od 2,5 do 3 lat, po czym nastąpi ostateczna rekultywacja techniczna i ostateczna rekultywacja biologiczna, co zabezpieczy stoki zwałów przed występowaniem zjawisk geodynamicznych (osuwanie zwału). W chwili obecnej właściciel, czyli Spółka Restrukturyzacji Kopalń w Katowicach posiada przyznane środki przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie na wygaszanie i rekultywację zwału 6/4 na polu „Piast”. Wykonawca wyłoniony zostanie w drodze przetargu w roku 2005. W dalszych latach planuje się tą samą metodą wygaszenie oraz rekultywację zwału 7/4 na polu „Słupiec”. W związku z przyjętym kierunkiem rekultywacji hałd pokopalnianych, a co za tym idzie ich wygaszania, nie przewiduje się pozyskiwania i wykorzystywania z hałd ciepła.

Natomiast w zakresie rekultywacji osadników nr 3 i 4 w polu „Słupiec” oraz osadników I i II w Woliborzu (Gmina Nowa Ruda) właściciel, czyli Spółka Restrukturyzacji Kopalń w Katowicach posiada podpisaną stosowną umowę z firmą „EKOPOL” Sp. z o.o., jako podmiotem odpowiedzialnym za kompleksową rekultywację przedmiotowych osadników.

Istnieje możliwość pozyskiwania ciepła z wód podziemnych wyrobisk górniczych z chwilą pozyskania ewentualnego inwestora.

Proces samozatapiania wyrobisk górniczych na polu „Piast” zakończył się w roku 2001 po wypływie wód z szybu Anna do potoku Włodzica. Występujące podtapianie terenów i obiektów w rejonie ul. Stara Droga są przedmiotem postępowania sądowego w przedmiocie ustalenia przyczyn ich występowania.

Proces samozatapiania wyrobisk górniczych na polu „Słupiec” rozpoczął się we wrześniu 2001 roku po wyłączeniu stacjonarnej pompowni głównego odwadniania. Średni przyrost lustra wody w wyrobiskach dołowych kształtuje się w wysokości ok. 10 m na miesiąc. Właściciel prowadzi monitoring kształtowania lustra wody w okresach 1 raz na kwartał. Jak wynika z ostatniego pomiaru wykonanego 28.01.2005 r., lustro wody znajduje się na rzędnej – 40 m n.p.m. W wyniku szczegółowej analizy warunków hydrogeologicznych zakłada się grawitacyjny wypływ wód dołowych sztolnią Aleksander do potoku Bożkowskiego po osiągnięciu rzędnej 360 m n.p.m., co winno nastąpić w roku 2007. Szczegółowe uwarunkowania samoczynnego zrzutu wód do potoku Bożkowskiego zostaną przedstawione w pozwoleniu wodno-prawnym. Przewidywany sposób odprowadzania wód nie spowoduje zagrożenia w postaci podtopień, rozlewisk itp. na terenach objętych wpływem działalności górniczej kopalni.

Realizując stosowne zalecenia, wynikające z przepisów prawa, właściciel prowadzi monitoring stężeń gazów w 6 wytypowanych punktach pomiarowych gazów glebowych (CH<sub>4</sub>, CO, CO<sub>2</sub> oraz O<sub>2</sub>) w obrębie oddziaływania dokonanej eksploatacji w polu „Słupiec” oraz nieczynnych szybach Nowy I, Nowy II, Jan i sztolni Aleksander. Pomiarów wykonywane są w okresach miesięcznych. Do chwili obecnej w miejscach wykonywania pomiarów nie stwierdzono występowania CH<sub>4</sub> oraz CO.

Ewentualne roszczenia spowodowane szkodami górniczymi powstałymi w wyniku reaktywacji starych zrobów, występującymi w obiektach budowlanych i innych (np. zapadliska) będą zaspakajane po uprawomocnieniu się wyroków sądowych po uprzednim udokumentowaniu przyczyn.

W zakresie kompleksowego ujęcia zagadnień związanych z całościowym zakończeniem procesów likwidacji byłej KWK „Nowa Ruda” przekazano część terenów z pola „Słupiec” w formie użyczenia Agencji Rozwoju Regionalnego „AGROREG” pod kątem

budowy Noworudzkiego Parku Przemysłowego, pozostałe tereny oraz obiekty przemysłowe przewidziane są do zbycia.

Nowa Ruda zaliczana jest do miast o dużej skali zagrożenia środowiska odpadami przemysłowymi. W 1996 r. miasto znajdowało się na 22 miejscu w kraju, a na trzecim na Dolnym Śląsku, pod względem tego zagrożenia. Na obszarze miasta zgromadzonych zostało ogółem około 28 mln ton odpadów górniczych.

Oprócz hałd na polu „Słupiec” i „Piast”, na terenie miasta i gminy Nowa Ruda znajdują się inne hałdy, zarówno kopalniane jak i hałdy mineralnych surowców odpadowych, powstałych w trakcie działalności górniczej, podczas przeróbki kopalin oraz przetwórstwa surowców mineralnych.

Sowina	– hałda kopalniana (górnictwo węgla kamiennego), ok. 85 tys. ton, nieuciążliwe,
Bartnica	- składowisko przemysłowe (przeróbka kamieni drogowych i budowlanych), ok. 700 tys. ton, uciążliwe,
Świerki	- zwałowisko zewnętrzne (górnictwo kamieni drogowych i budowlanych), ok. 400 tys. ton, zrehabilitowane - nie powoduje uciążliwości,
Jugów	– Pniaki – hałda kopalniana (górnictwo węgla kamiennego), ok. 112 tys. ton, zrehabilitowane - nie powoduje uciążliwości,
Przygórze	– hałda kopalniana (górnictwo węgla kamiennego), ok. 2 mln ton, nieuciążliwe,
Nowa Ruda	– Lech – hałda kopalniana (górnictwo węgla kamiennego), ok. 3,6 mln ton, zrehabilitowane - nie powoduje uciążliwości,
Wolibórz	– osadniki przemysłowe (przetwórstwo węgla kamiennego), ok. 120 tys. ton, nieuciążliwe,
Słupiec III	– składowisko przemysłowe (energetyka), ok. 120 tys. ton, (możliwość wykorzystania składowanych żużli paleniskowych do rekultywacji osadników),
Słupiec	– Dębówka – składowisko przemysłowe (przeróbka kamieni drogowych i budowlanych), ok. 130 tys. ton, uciążliwe.

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego w skład odpadów mineralnych zgromadzonych na zwałowiskach wchodzi skała płonna (piaskowce, łupki i zlepieńce) – określona jako odpad uciążliwy muły węglowe – określone jako odpad szczególnie uciążliwy oraz żużel kotłowy – określony jako odpad uciążliwy.

Według ocen Państwowego Instytutu Geologicznego odpady powęglowe powinny być wykorzystywane przede wszystkim do podszadzenia wyrobisk górniczych oraz likwidowania zamykanych szybów i poziomów eksploatacyjnych. Odpady z dużą zawartością skał ilastych mogą być stosowane jako dodatek do produkcji cementu bądź jako komponent masy ceramicznej w produkcji ceramiki budowlanej. Odpady ze składowisk samostnie przepalonych mogą być wykorzystane jako tzw. łupkoporyt. Jako materiał glebotwórczy przy niwelowaniu i rekultywowaniu terenów pogórniczych i innych zdegradowanych powierzchni mogą być wykorzystane drobnoziarniste muły węglowe oraz iły ze stawów osadowych. Popioły i żużle mogą znaleźć zastosowanie jako wypełniacze mineralne betonów zwykłych i lekkich, jako surowiec do produkcji suporeksu, dodatek przy produkcji cementów oraz do produkcji ceramiki budowlanej.

W krajach zachodnich popioły są wykorzystywane jako dodatek do podsadzki hydraulicznej w górnictwie oraz jako składnik korygujący skład gleby na terenach zdewastowanych. Odpady po eksploatacji i przeróbce kamieni są wykorzystywane do produkcji kruszywa na potrzeby budownictwa drogowego.

Możliwa jest również rekultywacja leśna zwałowisk po wcześniejszym ich wygaszeniu. Zbocza hałd należałoby wówczas przemodelować w celu maksymalnego zmniejszenia spadków, nawieźć żyzną glebę i obsadzić sadzonkami gleb.

Zagrożenie dla środowiska stanowi również 5 mogilników występujących na terenie Gminy Nowa Ruda.

Trzy z nich znajdują się w Ludwikowicach Kłodzkich na terenie Nadleśnictwa Jugów i stanowią własność Spółdzielni Pracy Handlowo Usługowej „AGROHANDEL” ze Świdnicy. Odpady zdeponowane zostały w zewnętrznych bunkrach. Obecnie brak jest danych nt. składu zdeponowanych w tych mogilnikach odpadów.

Następny mogilnik znajduje się na terenie stanowiącym własność GS „Samopomoc Chłopska” w Nowej Rudzie. W bunkrze podziemnym zdeponowano przeterminowane środki ochrony roślin należące do III klasy toksyczności w ilości ok. 1,5 Mg.

W kolejnym mogilniku zlokalizowanym w miejscowości Bożków, zdeponowano również przeterminowane środki ochrony roślin. Mogilnik stanowi własność byłego Kółka Rolniczego.

Mogilniki zlokalizowane na terenie gminy Nowa Ruda objęte są ciągłym monitoringiem prowadzonym przez Urząd Gminy, Nadleśnictwo Jugów oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Wałbrzychu.

Na terenie Gminy Miejskiej Nowa Ruda mogilniki nie występują.

#### **4.11. Turystyka i rekreacja**

Ze względu na swoje położenie miasto Nowa Ruda jest lokalnym węzłem rozrządowym ruchu turystycznego i stanowi punkt wypadowy w Góry Sowie, na Wzgórza Włodzickie oraz na Przełęcz Srebrną. W odległości 15 km od Nowej Rudy ciągnie się pasmo Gór Stołowych ze znanym masywem Szczelińca i Błędnym Skał. W pobliżu znajdują się uzdrowiska Ziemi Kłodzkiej.

Gminy noworudzkie jako jedne z nielicznych zapewniają wypoczynek poprzez różnorodne formy turystyki letniej i zimowej. Teren gmin jest bardzo specyficznym obszarem umożliwiającym, przy dobrym zagospodarowaniu i stworzeniu infrastruktury, uprawianie niemal wszystkich rodzajów turystyki i sportu. W chwili obecnej dominującymi formami wypoczynku są turystyka piesza i narciarstwo. Wynika to z dobrego zagospodarowania terenu pod kątem tych rodzajów rekreacji. Warunki geograficzne gmin jak również gmin ościennych predysponują do uprawiania:

- turystyki pieszej, rowerowej, konnej,
- narciarstwa biegowego i zjazdowego,
- agroturystyki,
- lotniarstwa i paralotniarstwa,
- sportów wodnych.

Przez miasto i najbliższe okolice prowadzą szlaki turystyczne:

- czerwony (Przełęcz Srebrna – Góra Wszystkich Świętych – Ścinawka – Góry Stołowe),
- zielony: (na Górę Anny z Góry Wszystkich Świętych na Górę Włodzicką, do Świerków Dolnych),

- żółty: (na Górę Anny, do Tłumaczowa, na Boguszę, do Zdrojowiska).  
Przez teren gminy Nowa Ruda przebiegają następujące szlaki turystyczne:
- czerwony (Góry Wałbrzyskie – Góry Stołowe – Góry Sowie),
- zielony – biegnący grzbietem Gór Suchych z Mioszowa do Tłumaczowa,
- żółty (Góry Stołowe – Góry Sowie – Bielawa).

Nasylenie szlaków na terenie gmin wynika z atrakcyjności jej terenów. Podstawowe znaczenie ma tu znakowany na czerwono fragment Głównego Szlaku Sudeckiego im. Mieczysława Orłowicza, który prowadzi od Świeradowa Zdroju na zachodzie aż do Paczkowa na wschodzie. W niedalekiej odległości od terenów gmin przechodzi również szlak niebieski wychodzący z Zagórza Śląskiego i prowadzący do Przełęczy na Wielkiej Sowie, skąd przez Góry Bardzkie można iść do Barda.

Na terenie gminy Nowa Ruda znajdują się trzy wsie, w których rozwinęła się infrastruktura techniczna w postaci pensjonatów, domków letniskowych, stoków narciarskich. Są to: Jugów, Sokolec, Ludwikowice Kłodzkie. Znajduje się tu 7 obiektów noclegowych oraz trzy schroniska turystyczne: „Orzeł”, „Zygmuntówka” i „Bukowa Chata”.

Nowa Ruda to miasto niewątpliwych walorów turystycznych. Do okolicznych atrakcji krajoznawczych o dużych walorach turystycznych należą m.in.: Park Narodowy Gór Stołowych, rezerwat przyrody Szczeliniec Wielki, Przełęcz Sokola, Przełęcz Jugowska, Przełęcz Woliborska, Park Krajobrazowy Gór Sowich, rezerwat przyrody Bukowa Kalenica. Duży walor turystyczny stanowią także pochyłe, biegnące na różnych wysokościach uliczki oraz zabytkowe budowle. Wśród nich: wartymi obejrzenia są: Ratusz miejski Nowej Rudy z 1884 roku, Kamieniczki w Nowej Rudzie z XVIII - XIX w., Zamek w Nowej Rudzie z XIV w., Kościół Św. Mikołaja z końca XIX w., Klasztor SS. Salezjanek z 1630 roku, Kaplica Loretańska z XVIII w., Kaplica Św. Anny z 1644 roku ( Góra św. Anny) z celą pustelnika dobudowaną w 1662 roku, Domki Tkaczy z XVII- XVIII wieku – pierwotnie drewniane, przebudowane na początku XX wieku. W niewielkiej odległości od centrum miasta znajduje się Góra Wszystkich Świętych z barokowym kościółkiem i wieżą widokową (25 m). Niewątpliwą atrakcją turystyczną jest Podziemna Turystyczna Kopalnia Węgla - Muzeum Górnictwa oraz Muzeum Prof. Jospha Wittiga – kronikarza i piewcy uroków Nowej Rudy. Atrakcyjny pod względem turystycznym jest również zespół parkowo – pałacowy w Bożkowie.

Nowa Ruda posiada atrakcyjną bazę hotelową i gastronomiczną m.in.:

- Dom Wypoczynkowy „Sport Centrum” - 260 miejsc noclegowych;
- Hotel „Romantika” - 15 miejsc noclegowych, 40 miejsc konsumpcyjnych, parking dla samochodów osobowych;
- Pensjonat Góra Anny - 60 miejsc noclegowych, całodzienne wyżywienie, sala wykładowa i rekreacyjna, bilard, parking dla samochodów osobowych i autokarów;
- restauracje i bary: „Romantika”, „HIT”, „Rycerska”, „U Górala” „Bar Grafit” „PIZZA Club”, „Sudecka”, „Pod Browarem”.

W Nowej Rudzie funkcjonuje Centrum Turystyczno Sportowe tworzące kompleks sportowo-rekreacyjny obejmujący nowoczesną halę sportową, zespół boisk do gier zespołowych i tenisa oraz „Aqua Centrum” z basenem sportowym (25m), basenami rekreacyjnymi ze zjeżdżalnią oraz innymi atrakcjami wodnymi. CTS jest doskonałym uzupełnieniem oferty licznych uzdrowisk leżących w pobliżu Nowej Rudy.

W związku z przeprowadzonymi na terenie Gminy Miejskiej i Gminy Nowa Ruda w roku 2000 i 2001 oraz 2003 badaniami stopnia niedoboru jodu w grupie wybranej losowo dzieci z roczników 1988-92 stwierdzono częstość występowania wola u dzieci spowodowanego niedoborem jodu. Celem wcześniejszego wprowadzenia profilaktyki lub

leczenia jodem, które zmniejszy rozwój lub liczbę chorób tarczycy planuje się adaptowanie pomieszczeń Centrum Turystyczno- Sportowego celem budowy tzw. "groty solnej".

Ponadto w gminie miejskiej znajdują się dwa stadiony sportowe: przy ul. Sportowej w Nowej Rudzie oraz przy ul. Kłodzkiej w Słupcu. Mniejsze obiekty sportowe znajdują się również przy ul. Górniczej i w Zdrojowisku.

Baza noclegowa na terenie gminy Nowa Ruda przedstawia się następująco:

- Pensjonat „Sololec” w Sokolcu na 75 miejsc,
- Schronisko „Zygmuntówka” na przełęczy Jugowskiej na 44 miejsca,
- ośrodek turystyczny „Orzeł” w Sokolcu na 66 miejsc noclegowych,
- ośrodek wypoczynkowo – rehabilitacyjny „Wisła” w Sokolcu na 94 miejsca,
- Przedsiębiorstwo Turystyczno – Handlowo – Usługowe „Leśny Dwór” w Woliborzu na 20 miejsc,
- Przedsiębiorstwo Turystyczno – Handlowo – Usługowe „Zachęta” w Sokolcu na 14 miejsc,
- kwatery prywatne w Ludwikowicach, ul. Główna 87 – 4 miejsca,
- Gospodarstwo Agroturystyczne w Woliborzu 2A – 6 miejsc,
- Agroturystyka w Sokolcu 4iA – 6 miejsc,
- Agroturystyka w Jugowie, ul. 1 Maja 19 A – 2 miejsca.

#### **4.12. Edukacja ekologiczna**

Racjonalne gospodarowanie środowiskiem i jego zasobami naturalnymi możliwe jest przy wysokiej świadomości ekologicznej społeczności zamieszkującej dany obszar, w tym przypadku miasta i gminy.

Obecnie budzenie i kształtowanie świadomości ekologicznej odbywa się głównie poprzez edukację, którą można realizować przede wszystkim na różnych poziomach szkolnictwa oraz w działalności pozaszkolnej poprzez środki masowego przekazu, kampanie, harcerstwo, działalność organizacji pozarządowych itp.

W mieście i gminie Nowa Ruda również realizowane są w szkołach programy nauczania z zakresu ekologii. Odbywają się międzyszkolne konkursy ekologiczne, które powstały z zamysłem propagowania zainteresowań przyrodniczych, ale przede wszystkim ekologicznych.

Dużą wagę do kształcenia ekologicznego dzieci i młodzieży przywiązują władze Starostwa Powiatowego w Kłodzku, jak również władze poszczególnych gmin.

#### **Szkolna i pozaszkolna edukacja ekologiczna**

Ten rodzaj edukacji to zorganizowany system kształcenia uczniów i studentów (system oświaty i szkolnictwa wyższego), nastawiony na wykształcenie u nich umiejętności obserwowania środowiska i zmian w nim zachodzących, wrażliwości na piękno przyrody i szacunku dla niej.

W ostatnich latach obserwuje się rosnące zainteresowanie niektórych grup osób dorosłych zdobywaniem wiedzy na temat otaczającego ich środowiska, a także możliwości uczestniczenia w działaniach na rzecz jego ochrony. Zachowania obserwowane w społeczeństwie wskazują jednak, że poziom akceptacji dla działań z zakresu ochrony środowiska maleje, a zachowania pro-konsumpcyjne dominują nad proekologicznymi. Dlatego rola edukacji ekologicznej i wprowadzanie jej nowych form są nadal bardzo istotne.



Szczególną rolę w rozwijaniu edukacji ekologicznej wśród dorosłych mieszkańców województwa spełniają Urzędy Gmin. Najlepszym i najefektywniejszym sposobem podniesienia świadomości ekologicznej dorosłych jest zaangażowanie mieszkańców w procesy decyzyjne. Wymaga to szerokiego informowania społeczeństwa o stanie środowiska, działaniach na rzecz jego ochrony, a także o możliwościach prawnych uczestniczenia mieszkańców w podejmowaniu decyzji mających wpływ na stan środowiska.

Wśród wielu tematów edukacji ekologicznej, znaczące miejsce należy przypisać edukacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, ochrony powietrza atmosferycznego, oszczędności energii, itp.

#### **4. CELE POLITYKI EKOLOGICZNEJ GMINY MIEJSKIEJ I GMINY NOWA RUDA**

Celem polityki ekologicznej jest wprowadzenie na danym obszarze ładu ekologicznego. Powinno się ono odbywać przy pełnym uwzględnieniu dążenia mieszkańców do harmonijnego i kompleksowego rozwoju społeczno - gospodarczego i przestrzennego. Postulat ładu ekologicznego odzwierciedla II Polityka Ekologiczna Państwa przyjęta przez Radę Ministrów w czerwcu 2000 r. i przez Sejm RP w sierpniu 2001r. II Polityka Ekologiczna Państwa, w odróżnieniu od I polityki z 1991 roku, ustala cele do osiągnięcia (krótkookresowe do 2002 r., średniookresowe do 2006 r., długookresowe do 2015 r.) oraz narzędzia i instrumenty realizacyjne, nie ustala natomiast konkretnych zadań do wykonania. Sposoby osiągania celów polityki ekologicznej sprecyzowane zostały w Programie Wykonawczym do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002+2010. W oparciu o te dokumenty opracowywane są na szczeblach regionów, powiatów, miast i gmin odpowiednie strategie rozwoju i programy ochrony środowiska.

Polityka ekologiczna miasta i gminy Nowa Ruda powinna:

- opierać się na rzetelnej diagnozie problemów ekologicznych gmin,
- wyznaczać priorytety działań w zakresie gospodarki odpadami, ochrony zieleni, obszarów cennych przyrodniczo, jakości powietrza atmosferycznego, jakości wód, ochrony przed hałasem itd. opierając się na informacjach o stanie aktualnym, a także mając na uwadze kierunki rozwoju społeczno - gospodarczego,
- określać instrumenty i źródła finansowania przedsięwzięć proekologicznych w gminach.

Określeniu celów, zadań i realizacji polityki ekologicznej miasta i gminy Nowa Ruda służy opracowany Program Ochrony Środowiska.

Przedstawione w kolejnych rozdziałach cele i zadania polityki ekologicznej niezbędne dla realizacji zasady zrównoważonego rozwoju, opierają się o wyniki i wnioski z przeprowadzonej inwentaryzacji stanu środowiska naturalnego gminy, a także z przyjętej strategii rozwoju powiatu.

Do głównych celów strategicznych, mających na celu ochronę środowiska, które wynikają ze Strategii Rozwoju Powiatu Kłodzkiego należą:

1. Osiągnięcie stanu najwyższej czystości rzek i potoków w powiecie poprzez:
  - budowę wystarczającej ilości oczyszczalni ścieków na odpowiednim poziomie technicznym (wraz z ewentualnymi kolektorami i sieciami kanalizacyjnymi),
  - rozwój przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie nie będą budowane sieci kanalizacyjne.
2. Optymalne zabezpieczenie terenów, ludności i infrastruktury technicznej przed zniszczeniem przez powódź poprzez:

- prowadzenie Lokalnego Systemu Ochrony Przeciwpowodziowej.
- 3. Doprowadzenie do najwyższej czystości powietrza poprzez:
  - gazyfikację powiatu,
  - likwidację niskiej emisji przez źródła odnawialne.
- 4. Ochrona gleb przed degradacją i ich ubywaniem poprzez rekultywacje gleb zdegradowanych.
- 5. Racjonalna gospodarka odpadami (minimalizacja ich ilości, wykorzystywanie surowców wtórnych).
- 6. Zachowanie dziedzictwa przyrodniczego poprzez:
  - zachowanie na obszarach wiejskich terenów o wysokiej wartości ekologicznej,
  - wspieranie obszarów nieskażonych i ekologicznych metod produkcji rolnej.

Realizacja tych zadań będzie jednocześnie zapoczątkowaniem działań proekologicznych wspomagających planowany rozwój społeczno-gospodarczy.

#### **4.13. Ochrona i poprawa jakości zasobów wodnych**

Wyrazem zrozumienia wagi problemów i jednocześnie krokiem w kierunku przywracania naturalnej równowagi w środowisku było uchwalenie i przyjęcie przez kraje Unii Europejskiej tzw. Ramowej Dyrektywy Wodnej (Dyrektywa 2000/60/EU z dnia 23 października 2000 r. w sprawie ustanowienia ram dla działalności Wspólnoty w dziedzinie polityki wodnej), stawiającej przed krajami Wspólnoty generalny cel, jakim ma być osiągnięcie do roku 2015 dobrego stanu ekologicznego wód powierzchniowych na całym terytorium objętym jurysdykcją prawną Unii. Polska, która w maju 2004 roku stała się pełnoprawnym członkiem Unii Europejskiej, z mocy prawa zobowiązana jest do osiągnięcia celów określonych w Dyrektywie w sposób i w terminach w niej określonych.

Obecnie jednym z najpoważniejszych czynników wpływających na stan czystości wód powierzchniowych jest zrzut nieoczyszczonych lub nie w pełni oczyszczonych ścieków komunalnych. Problem ten stosunkowo dawno został zidentyfikowany i jest rozwiązany w krajach Unii Europejskiej ustaleniami Dyrektywy 91/271/EEC w sprawie oczyszczalni ścieków komunalnych. Część zapisów tej Dyrektywy została już przetransponowana do prawodawstwa polskiego w postaci odpowiednich artykułów Ustawy Prawo wodne (Dz. U. 2001.142.1591 z późn. zm.), która nakłada na gminy obowiązek realizacji – jako zadania własnego – usuwania i oczyszczania ścieków na obszarach aglomeracji wyznaczonych na ich terenie w terminach:

- do 31 grudnia 2015 roku w przypadku aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców od 2000 do 15000,
- do 31 grudnia 2010 roku w przypadku aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 15000

Wspomniana ustawa nałożyła również obowiązek przygotowania przez Ministra Środowiska *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych*, w którym określone zostaną przedsięwzięcia w zakresie budowy, rozbudowy i/lub modernizacji sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków komunalnych, a także terminy ich realizacji niezbędne do wypełnienia zapisów Traktatu Akcesyjnego odwołującego się do Dyrektywy 91/271/EEC. W Traktacie Akcesyjnym wyznaczone zostały cele pośrednie stopniowej redukcji zanieczyszczeń biodegradowalnych w horyzontach czasowych do 31 grudnia 2005 r. (69% ładunku), do 31 grudnia 2010 r. (86% ładunku) i do 31 grudnia 2013 r. (91% ładunku).

### 3.1.3. Program działań na rzecz poprawy jakości i ochrony zasobów wodnych

Infrastruktura gmin noworudzkich w obszarze gospodarki wodno-ściekowej jest niepełna, niejednolita i zróżnicowana technicznie. Stopień zaopatrzenia ludności gmin w wodę pitną jest bardzo wysoki i praktycznie osiąga 95%. Oznacza to, że do zwodociągowania pozostały zamieszkane przez ok. 110 osób dwie wsie (Bieganów i Dworki) lub pojedyncze gospodarstwa w tych wsiach, które już objęte są działaniem wodociągów grupowych, szczególnie we wsiach Bartnica i Krajanów. Eksploatowana na terenie miasta i gminy sieć wodociągowa w 20% została wybudowana jeszcze przed wojną. Sieci przesyłowe rozdzielcze, w większości wykonane z żeliwa, pękają w wyniku szkód górniczych oraz zwiększonych obciążeń związanych z poszerzaniem dróg. Ze względu na stan techniczny sieci wodociągowe wymagają remontów i modernizacji.

Takiemu stopniu zwodociągowania, w znaczny sposób poprawiającemu warunki bytowe ludności, lecz jednocześnie zwiększającemu w sposób wyraźny ilość powstających w gospodarstwach domowych ścieków, nie odpowiadają możliwości właściwego oczyszczenia tych ścieków. Stopień skanalizowania gmin dochodzi do 45%, co oznacza – uwzględniając nawet dowożenie ścieków do punktów zlewnych, że ponad połowa wytwarzanych w gminach ścieków (głównie na terenie gminy Nowa Ruda) trafia bez oczyszczania do rozlicznych odbiorników, najczęściej niewielkich cieków wodnych. Priorytetem staje się więc rozbudowa sieci kanalizacyjnej gmin. Podstawą do tego jest funkcjonująca w Ścinawce Dolnej międzygminna komunalna oczyszczalnia ścieków o parametrach projektowych pozwalających na przyjęcie całej ilości ścieków powstających w gminach.

Istnienie sprawnej i dużej oczyszczalni jest atutem, który gminy powinny wykorzystać przy właściwym rozwiązaniu problemów gospodarki ściekowej i projektowaniu rozbudowy swoich systemów kanalizacyjnych. Pozwoli to zarówno na poprawę warunków życia ludności, a w szerszym kontekście zapewni ochronę tej części zlewni rzeki Ścinawki przed zanieczyszczeniem. Uatrakcyjnione zostaną również potencjalne tereny inwestycyjne o znacznych walorach turystycznych.

Rok 2015 wyznacza horyzont czasowy, względem którego spełniona ma być realizacja podstawowego celu wyznaczonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (Dyrektywa 2000/60/EU z dnia 23 października 2000 r. w sprawie ustanowienia ram dla działalności Wspólnoty w dziedzinie polityki wodnej), tj. osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego wód powierzchniowych i dobrego stanu fizyko-chemicznego wód podziemnych. Warunkiem jego osiągnięcia jest także zredukowanie dopływu nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych, aby przywrócone zostały naturalne fizyko-chemiczne i biologiczne właściwości wód. Ponieważ odbiornikiem ścieków w gminach noworudzkich jest i pozostanie rzeka Ścinawka, skanalizowanie tego obszaru przyczyni się niewątpliwie do dalszej poprawy stanu czystości tej rzeki. Właściwe działania zostały już zapoczątkowane z momentem uruchomienia oczyszczalni ścieków w Ścinawce Dolnej, obecnie należy je kontynuować w celu doprowadzenia jak największej ilości ścieków na tą oczyszczalnię. Ze względu na swoje znaczenie cała zlewnia Nysy Kłodzkiej podlega szczególnej ochronie i każde działania na jej obszarze zmierzające do zmniejszenia odprowadzanego do wód powierzchniowych ładunku zanieczyszczeń ma znaczenie.

#### Działania krótkookresowe do 2007 r.

Wieloletni Plan Inwestycyjny Gminy Miejskiej Nowa Ruda na lata 2005-2008 uchwalony 26 stycznia 2005 r., w zakresie infrastruktury wodnej i kanalizacyjnej wskazuje do realizacji następujące zadania:

- Budowa kanalizacji sanitarnej w dzielnicy Drogosław –I i II.
- Budowa kanalizacji sanitarnej na Zaciszu.
- Budowa sieci wodociągowej w ul. Kołowej i Pionierów.

- Budowa kolektora na trasie Słupiec - Ścinawka Dolna.
- Budowa kanalizacji w ul. Fredry.
- Przygotowanie inwestycji: budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej na ul. Orkana.
- Budowa systemu kanalizacji sanitarnej dla rejonu ulic: Kłodzkiej i Kwiatkowskiego.
- Rozpoczęcie budowy systemu kanalizacji sanitarnej dla rejonu ulic: Czarna, Kopalniana, Tuczyn.
- Rozpoczęcie budowy kanalizacji sanitarnej dla rejonu ulicy Zagórze.
- Przygotowanie inwestycji: modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej dla rejonu ulicy Łużyckiej.
- Przygotowanie inwestycji: budowa systemu kanalizacji sanitarnej dla rejonu ulic Połoniny, Zielna.
- Rozpoczęcie modernizacji systemu kanalizacji sanitarnej dla rejonu ulic Fabryczna, Nowa, Willowa, Ślepa.

Na obszarach, na których z przyczyn ekonomicznych nie opłacalna będzie budowa sieci kanalizacyjnych, ze względu na rozproszoną zabudowę, planuje się budowę przydomowych oczyszczalni ścieków tzw. „małą sanitację”. Do terenów tych zalicza się: ul. Zagórze (w starej części), ul. Zielonka, ul. Węglowa Wola, ul. Ugory, ul. Kołowa, ul. Jawornik, ul. Pionierów oraz ul. Anny.

Planuje się także przygotowanie inwestycji: budowa oczyszczalni w Osadzie Orkana.

Dokończenie budowy głównego kolektora w dzielnicy Drogosław i rozbudowa tej kanalizacji ma duże znaczenie nie tylko dla gminy miejskiej Nowa Ruda, ale również dla gminy Nowa Ruda, gdyż umożliwi rozpoczęcie kanalizowania dwóch największych wsi – Ludwikowic Kłodzkich i Jugowa. Dla tej inwestycji przygotowany został projekt budowlany. Bez wykonania przewidzianych tym programem kolektorów tranzytowych rozpoczęcie budowy kanalizacji dla w/w wsi nie ma większego sensu.

Duże znaczenie ma również przebudowa kolektora Słupiec - Ścinawka Dolna, który jest w złym stanie technicznym. Stwierdzono rozszczelnienie złączy, pęknięcia, oraz lokalne zapiaszczenia i zasyfonowania.

Z kolei Rada Gminy Nowa Ruda w swojej uchwale nr 44/X/03 ustaliła następujące działania w sferze infrastruktury komunalnej:

- budowa stacji wodociągowej i modernizacja sieci w Czerwieńczycach,
- rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Bartnica,
- przebudowa kolektora i dokończenie kanalizacji wsi Włodowice,
- budowa kanalizacji we wsi Przygórze,
- budowa kanalizacji we wsi Jugów.

Dla uregulowania gospodarki ściekowej w gminie Nowa Ruda niezbędnym jest opracowanie programu skanalizowania gminy.

Spośród zadań wymienionych w Uchwale Rady Gminy priorytetowe znaczenie dla całości gospodarki ściekowej w gminie ma przebudowa kolektora we Włodowicach, gdyż tamtędy odbywa się tranzyt większości ścieków z Nowej Rudy, a w przyszłości również ze wsi położonych powyżej miasta w dolinie Włodzicy i Jugowskiego Potoku. Na prace te gotowa jest dokumentacja projektowa.

Realizacja wyszczególnionych powyżej zadań pozwoliłaby na objęcie systemami kanalizacyjnymi znacznej części ludności gmin noworudzkich. Stopień skanalizowania osiągnąłby wówczas blisko 79%.

Budowa stacji uzdatniania wody i modernizacja sieci w Czerwieńczycach pozwoli na doprowadzenie do układu zasilającego miasto Nowa Ruda dodatkowej ilości wody z nowego ujęcia w Czerwieńczycach i „odciążenie” w ten sposób ujęć położonych w Górach Sowich.

### **Działania długookresowe do 2012**

W dalszym etapie działania w obszarze infrastruktury wodno-ściekowej koncentrować winny się w trzech obszarach:

- kontynuacji modernizacji i rozbudowy rozpoczętych inwestycji z zakresu gospodarki ściekowej,
- w oparciu o istniejące i rozbudowane w poprzednim etapie kolektory przesyłowe dalsza rozbudowa gminnych systemów kanalizacyjnych, która powinna objąć w pierwszym rzędzie wieś Ludwikowice Kłodzkie, a następnie Sokolec, Świerki i Wolibórz. Pozwoliłoby to na podłączenie kolejnych 4300 mieszkańców gminy. Ukształtowanie terenu stwarza możliwość grawitacyjnego odprowadzenia ścieków z tych miejscowości. Realizacja tego zadania zapewni również pełną ochronę rzeki Włodzicy przed dopływem nieoczyszczonych ścieków.
- przebudowa i modernizacja istniejącego układu sieci wodociągowych, głównie ze względu na jej zły stan techniczny, znaczny stopień zużycia, nieszczelności i pęknięcia. Najpilniejsze potrzeby obejmują na terenie miasta Nowej Rudy wymianę 1250 m rurociągu  $\varnothing 225$  mm, 3780 m  $\varnothing 110$  mm, 510 m  $\varnothing 63$  mm oraz ok. 1900 m przyłączy. Część tych prac wykonywana będzie równolegle z budową sieci kanalizacyjnej.

Na terenie gminy niezbędne prace remontowe sieci wodociągowej należy podjąć w Ludwikowicach Kłodzkich (ok. 800 m  $\varnothing 160$  mm i 300 m przyłączy), Bożkowie (ok. 1300 m  $\varnothing 160$  mm, 420 m  $\varnothing 110$  i 900 m przyłączy), Nowej Wsi (1100 m przyłączy) i Włodowicach (360 m przyłączy)

Kolejnym zadaniem, które może być realizowane niezależnie od pozostałych, jest kanalizacja dla wsi Bożków, Czerwieńczyce i Nowa Wieś Kłodzka. Pozwoli to na włączenie do systemów kanalizacyjnych kolejnych prawie 2500 mieszkańców gminy. Jednakże w tym przypadku brak jest możliwości grawitacyjnego odprowadzenia ścieków i konieczne będzie ich przepompowanie na oczyszczalnię w Ścinawce Dolnej.

## **4.14. Ochrona powietrza atmosferycznego**

### **3.1.4. Program działań na rzecz poprawy jakości powietrza atmosferycznego**

Podstawowym, długoterminowym celem w zakresie ochrony powietrza na terenie miasta i gminy Nowa Ruda, zgodnym z II Polityką Ekologiczną Państwa oraz Programem ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju województwa dolnośląskiego jest:

**poprawa jakości powietrza na obszarach, na których są przekraczane dopuszczalne normy jakości powietrza oraz zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń na pozostałych obszarach**, realizowana poprzez działania uwzględniające kierunki rozwojowe regionu.

„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nowa Ruda” oraz „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta

Nowa Ruda” wskazują na kierunki rozwoju gmin. Realizacja niektórych celów może mieć wpływ na jakość powietrza na terenie gmin, są to m.in.:

- wprowadzenie nowych inwestycji, zwłaszcza w obszarze Podstrefy Noworudzkiej Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej,
- centralizacja źródeł ciepła dla celów komunalnych i przemysłowych oraz modernizacja istniejących kotłowni,
- rozbudowa i modernizacja sieci drogowej w gminach,
- rozbudowa sieci gazowniczej.

Biorąc pod uwagę jakość powietrza oraz zidentyfikowane problemy ochrony powietrza w gminie miejskiej i gminie Nowa Ruda oraz kierunki rozwoju wskazane w „Studiach...”, najważniejsze działania związane z ochroną powietrza na terenie gmin, których celem jest poprawa jego jakości, to:

- zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza pochodzącego ze źródeł niskiej emisji na terenie miasta Nowa Ruda poprzez modernizację systemów energetycznych i likwidację niskiej emisji,
- ograniczenie niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń z kamieniołomów i kopalni,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych poprzez reorganizację układów komunikacyjnych i kontrolę stanu technicznego samochodów,
- oszczędzanie energii,
- kontrolę i ograniczanie emisji zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych istniejących i nowych.

Zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń dotyczy przede wszystkim terenów gminy Nowa Ruda, które należą do terenów chronionych (Park Krajobrazowy Gór Sowich, obszary i strefy chronionego krajobrazu) oraz dla których zgodnie z „Kierunkami zagospodarowania przestrzennego gminy Nowa Ruda” zakłada się rozwój funkcji turystyczno-wypoczynkowej. Określona na terenie gminy Nowa Ruda jakość powietrza jest dobra.

#### **Działania krótkookresowe do 2007 r.**

1. Opracowanie programów w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i zmniejszenia emisji zanieczyszczeń gazowych dla gminy miejskiej Nowa Ruda.
2. Ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza z procesów energetycznego spalania paliw i z palenisk domowych poprzez:
  - eliminowanie lub modernizację kotłowni opalanych paliwem stałym,
  - zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło w obiektach użyteczności publicznej (m.in. w przychodni, szpitalu, szkołach podstawowych i gimnazjach, miejskich ośrodkach kultury) – przeprowadzenie, w miarę dostępnych środków, prac termomodernizacyjnych: ocieplenia ścian, wymiany okien na energooszczędne,
  - gazyfikację miasta Nowa Ruda,
  - wykorzystanie alternatywnych dla węgla źródeł energii zwłaszcza energii pochodzącej z biomasy, w małych i średnich kotłowniach, z których mogłyby być zasilane obiekty mieszkalne, użyteczności publicznej lub produkcyjne – szczególnie na terenach, gdzie prowadzone są uprawy zbóż (słoma), a także czynności związane z utrzymaniem i eksploatacją lasów (odpady drzewne),
3. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z transportu i ruchu ulicznego poprzez:
  - stopniową poprawę nawierzchni dróg powiatowych i gminnych

- ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych, w tym ograniczenie ruchu samochodów ciężarowych związanego z eksploatacją kamieni drogowych i budowlanych („KSS w Bartnicy” Kopalnia Gabra „Słupiec”, KSS Świerki) – budowa drogi do wywozu urobku z KSS Świerki omijającą miejscowość Świerki,
  - przygotowanie procesu budowy obwodnicy miasta Nowa Ruda,
  - budowę tras rowerowych na terenach gmin noworudzkich,
4. Prowadzenie monitoringu jakości powietrza
- montaż stacji monitoringowej przy ul. Srebrnej w Nowej Rudzie oraz w Słupcu.
5. Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, poszanowania energii oraz wprowadzania nowych materiałów izolacyjnych i uszczelnień w budownictwie, energetyce, przemyśle.

#### **Działania długookresowe do 2012 r.**

1. Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza poprzez sukcesywną redukcję emisji substancji zanieczyszczających powietrze, zwłaszcza niskiej emisji, przez podjęcie następujących działań:
- ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych, w tym:
    - stopniową modernizację istniejącej sieci dróg gminnych,
  - optymalizację gospodarki cieplnej w tym:
    - wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
    - kontynuacja ekonomicznie uzasadnionej rozbudowy systemów ciepłowniczych,
  - w zakresie ograniczania emisji ze źródeł niezorganizowanych:
    - wdrożenie technologii odzysku i energetycznego wykorzystania biogazu ze składowisk odpadów.
2. Kontynuacja edukacji ekologicznej w zakresie oszczędzania energii i korzystania z proekologicznych źródeł energii odnawialnej.

#### **3.2. Ochrona środowiska akustycznego**

Ochrona przed hałasem w myśl ustawy – Prawo ochrony środowiska, polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, co uzyskuje się poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej poziomu dopuszczalnego, lub co najmniej na tym poziomie, bądź poprzez zmniejszenie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, tam gdzie nie jest on dotrzymywany.

Narzędziem pomocnym w realizacji polityki ochrony środowiska przed hałasem, są mapy akustyczne. Mapy sporządza starosta co 5 lat, uwzględniając informacje zawarte w mapach akustycznych wykonywanych przez zarządzających drogą, linią kolejową lub lotniskiem, czyli obiektów zaliczonych w drodze rozporządzenia do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływania akustyczne na znacznych obszarach. Mapy stanowią materiał wyjściowy do tworzenia przez starostę programów naprawczych w zakresie ochrony środowiska przed hałasem.

#### **Ochrona przed hałasem drogowym**

Pozwolenie na emitowanie hałasu do środowiska nie jest wymagane, gdy hałas powstaje w związku z eksploatacją dróg. Jednak przestrzeganie wymagań ochrony środowiska związanych z eksploatacją dróg, spoczywa na zarządzającym tymi obiektami.

Zarządzający drogą zobowiązany jest do prowadzenia działań, powodujących ograniczenia ponadnormatywnych emisji hałasu do środowiska wynikających z eksploatacji drogi.

Od dnia 01.01.2004r. zarządzający drogą ma obowiązek wykonywania okresowych pomiarów poziomów hałasu w środowisku wprowadzanych w związku z jej eksploatacją (Dz. U. Nr 35, poz. 308). Zarządzający drogą jest zobowiązany do ciągłych pomiarów poziomu hałasu w przypadku eksploatacji obiektów, których cechy wskazują na możliwość wprowadzania do środowiska hałasu w jego znacznych ilościach. Wyniki pomiarów oraz terminy ich przekazywania właściwym organom zostały określone w drodze rozporządzenia (Dz.U. Nr 18, poz.164).

W związku z eksploatacją dróg ochronę przed hałasem komunikacyjnym zapewnia się przez odpowiedni dobór konstrukcji arterii oraz wprowadzenie urbanistycznych i architektonicznych środków ochrony przeciwdźwiękowej. Do działań, które w znacznym stopniu ograniczają emisję hałasu komunikacyjnego należą odpowiednie konstrukcje nawierzchni. Rozwiązania takie zyskały miano "nawierzchni cichych". Są to nawierzchnie wielowarstwowe ze specjalnym doбором materiałów i warstw. Zastosowanie cichych nawierzchni musi być połączone z odpowiednią prędkością pojazdów i jest stosowane w terenie zabudowanym przy prędkościach do 70 km/h. Zastosowanie cichych asfaltów zmniejsza emisję hałasu o około 5 dB. Asfalty porowate stosuje się na drogach, na których pojazdy poruszają się z prędkością powyżej 70 km/h powodując zmniejszenie emisji hałasu. Dlatego niezbędne jest zwrócenie uwagi na to, jaki rodzaj asfaltu będziemy stosować przy modernizacji danej drogi.

Istotnym elementem zmniejszającym emisję hałasu w mieście jest ograniczenie prędkości. Do urbanistycznych i organizacyjnych rozwiązań zmniejszenia hałasu komunikacyjnego należy budowa obwodnic. Wysoką emisją hałasu charakteryzuje się ciężki ruch tranzytowy. Skierowanie ciężkiego tranzytu na obwodnicę potrafi niejednokrotnie odciążać układ komunikacyjny miast, powodując znaczną poprawę stanu klimatu akustycznego wzdłuż dotychczasowych szlaków komunikacyjnych.

Do najczęstszej stosowanej metody ochrony przed hałasem przy trasach komunikacyjnych należy stosowanie ekranów akustycznych. W punktach miast gdzie poziom hałasu jest zbyt wysoki i nie można zastosować skutecznych działań ochronnych przed hałasem, jedyną skuteczną metodą jest zastosowanie okien dźwiękoizolacyjnych.

Ponadto organy administracyjne przy pozwoleniach na budowę obiektów mieszkalnych powinny uwzględniać odległości budynków od dróg już istniejących oraz dróg planowanych.

### **Ochrona przed hałasem kolejowym**

Linie kolejowe przebiegające przez teren gminy Nowa Ruda prowadzą zarówno ruch towarowy jak i pasażerski. Usytuowana wzdłuż linii kolejowej zabudowa mieszkalna narażona jest na hałas pochodzący od przejeżdżających składów.

Ustawa - Prawo ochrony środowiska stanowi, że eksploatacja linii kolejowych nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska w zakresie emisji hałasu, a emisja hałasu nie może spowodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający tym obiektem ma tytuł prawny.

Jedynie w sytuacji, gdy w związku z eksploatacją linii kolejowej utworzono obszar ograniczonego użytkowania - wówczas eksploatacja tego obiektu w kontekście przekroczenia standardów jakości środowiska jest oceniana poza tym obszarem, a właściciel linii kolejowej jest zobowiązany do działań, które ograniczą emisję hałasu do środowiska.

Od dnia 01.01.2004r. zarządzający linią kolejową jest zobowiązany do okresowych pomiarów poziomów hałasu w środowisku wprowadzanych w związku z jej eksploatacją (Dz. U. Nr 35, poz. 308). W przypadku przebudowy linii kolejowej zmieniającej w istotny sposób jej warunki użytkowania konieczne jest, aby zarządzający linią kolejową przeprowadzał pomiary poziomu hałasu w środowisku. Wyniki pomiarów oraz terminy ich przekazywania



właściwym organom zostały określone w drodze rozporządzenia (Dz.U. Nr 18, poz.164). W związku z eksploatacją linii kolejowej nie jest wymagane pozwolenie na emisję hałasu do środowiska. W przypadku, gdy eksploatacja linii kolejowej może powodować negatywne oddziaływania akustyczne na znacznych obszarach, zarządzający linią kolejową sporządza co 5 lat mapy akustyczne, które przedkłada staroście. Informacje zawarte w mapach akustycznych są wykorzystywane do realizacji polityki ochrony środowiska przed hałasem w danym regionie.

### **Ochrona przed hałasem przemysłowym**

Eksploatacja instalacji nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza teren, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny.

Eksploatacja instalacji powodująca emisję hałasu do środowiska jest dozwolona po uzyskaniu pozwolenia, jeżeli jest ono wymagane. Wymóg uzyskania pozwolenia na emitowanie hałasu występuje wówczas, gdy hałas w środowisku przekracza dopuszczalne normy obowiązujące na danym terenie. Organem właściwym do wydania pozwolenia na emitowanie hałasu jest:

- wojewoda w odniesieniu do zakładów zaliczanych do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 1 pkt 1 ustawy - Prawo ochrony środowiska.
- starosta w odniesieniu do zakładów mogących znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 1 pkt 2 ustawy - Prawo ochrony środowiska i w odniesieniu do pozostałych inwestycji.

Za emisję hałasu do środowiska nie ponosi się opłat. Natomiast za przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu określonych w pozwoleniach na emitowanie hałasu do środowiska i obowiązujących nadal decyzjach o dopuszczalnym poziomie hałasu przenikającego do środowiska - wojewódzki inspektor ochrony środowiska wymierza w drodze decyzji administracyjnej kary pieniężne. Ponadto na podmiocie prowadzącym działalność gospodarczą spoczywa odpowiedzialność za ochronę środowiska. Jest to odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna.

### **Działania krótkookresowe do 2007 r.**

Cele krótkookresowe w zakresie poprawy klimatu akustycznego na terenie gmin noworudzkich to:

1. Identyfikacja zagrożeń hałasowych na terenie gmin noworudzkich.
2. Wyznaczenie terenów szczególnie zagrożonych hałasem drogowym.
3. Opracowywanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem wymagań z zakresu ochrony przed hałasem zwłaszcza przy lokalizowaniu nowych obiektów przemysłowych w sąsiedztwie istniejącej zabudowy mieszkaniowej oraz lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie istniejących już ciągów komunikacyjnych.
4. Wykonanie planów akustycznych dla terenów najbardziej zagrożonych, przez które przebiegają główne trasy prowadzące do granicy państwa.
5. Opracowanie programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem.
6. Podjęcie działań zmniejszających uciążliwość hałasu drogowego dla środowiska poprzez
  - poprawę nawierzchni dróg,
  - ograniczenie wjazdu transportu ciężkiego do stref śródmiejskich miasta,

- budowę obwodnicy miasta Nowa Ruda.
- 7. Zmniejszenie oddziaływania na środowisko akustyczne zakładów eksploatacji kamieni drogowych i budowlanych („KSS Bartnica” Kopalnia Gabra „Słupiec” ul. Kwiatkowskiego).

#### **Działania długookresowe do 2012 r.**

Cele długookresowe w zakresie poprawy klimatu akustycznego na terenie gmin noworudzkich to:

1. Ograniczenie uciążliwości hałasu i doprowadzenie klimatu akustycznego do poziomu obowiązujących standardów.
2. Prowadzenie monitoringu hałasu drogowego.
3. Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.
4. Uwzględnienie wymagań z zakresu ochrony przed hałasem:
  - przy lokalizacji nowych dróg,
  - przy lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie istniejących już ciągów komunikacyjnych,
  - przy określaniu obszarów ograniczonego użytkowania wzdłuż nowo budowanych i istniejących tras komunikacyjnych, linii kolejowych i zakładów przemysłowych.
5. Wprowadzanie ekranów naturalnych lub sztucznych, głównie w miejscach gdzie zabudowa mieszkaniowa lub obiekty podlegające szczególnej ochronie znajdują się w obrębie stref uciążliwości dróg publicznych.
6. Kontynuacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem.

#### **4.15. Promieniowanie elektromagnetyczne**

Zgodnie z zapisami II Polityki ekologicznej Polski należy prowadzić kontrolę i dążyć do ograniczania emisji do środowiska promieniowania niejonizującego pochodzącego przede wszystkim od obiektów elektromagnetycznych i radiokomunikacyjnych.

##### ***4.4.1 Ograniczenie wpływu promieniowania elektromagnetycznego na mieszkańców gmin noworudzkich***

#### **Działania krótkookresowe do 2007 r.**

- Stworzenie systemu ewidencji źródeł promieniowania i kontroli ich lokalizacji w oparciu o wydawane decyzje.
- Wprowadzenie okresowego monitorowania zagrożenia promieniowaniem niejonizującym.
- Wprowadzenie do planu zagospodarowania przestrzennego zagadnienia promieniowania niejonizującego w zakresie tworzenia obszarów ograniczonego użytkowania wokół źródeł PEM jak np. urządzeń elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych z uwzględnieniem stacji telefonii komórkowej.

#### **Działania długookresowe do 2012 r.**

- Wprowadzenie okresowego monitorowania zagrożenia promieniowaniem niejonizującym.

- Dokładna rejestracja źródeł PEM, a w ramach monitoringu szerokopasmowych pomiarów widma pól elektromagnetycznych, w celu dokładnego określenia wielkości PEM w środowisku, a także określenia dynamiki jego wzrostu.

#### **4.16. Ochrona powierzchni ziemi**

Ochrona gleb, gruntów oraz zasobów kopalin jest jednym z ważniejszych kierunków ochrony środowiska w niemal wszystkich krajach Europy. Wynika to z zagrożeń dla zdrowia człowieka i środowiska, powstających w wyniku zanieczyszczenia powierzchniowej części litosfery.

Negatywny wpływ na jakość gleb oraz wód mają niewłaściwa gospodarka odpadami, a także zanieczyszczenia przemysłowe oraz skażenia gruntów spowodowane przez byłe bazy wojskowe. W Polsce jest ok. 8 600 km<sup>2</sup> gleb zdegradowanych przez przemysł, z czego ok. 20 % jest silnie zdegradowane. Występują one głównie w południowo-środkowej i południowo-zachodniej części kraju. Głównymi przyczynami zanieczyszczenia gruntów są: górnictwo, w tym siarkowe, oraz oddziaływanie gazów i pyłów emitowanych przez przemysł i źródła mobilne.

Ponadto ok. 700 km<sup>2</sup> gruntów jest zanieczyszczonych przez pozostałości pestycydów i bazy wojskowe. Zanieczyszczenia metalami ciężkimi występują w otoczeniu zakładów przemysłowych, na terenach miast i aglomeracji, w pobliżu dużych ciągów komunikacyjnych oraz na terenach składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych.

W związku z powyższym działania, jakie należy podejmować w celu ochrony powierzchni ziemi muszą koncentrować się przede wszystkim na gospodarce odpadami - oraz rekultywacji terenów zdegradowanych wcześniejszą działalnością człowieka.

Poprawę czystości gleb i gruntów oraz ochronę zasobów kopalin realizuje się w świecie poprzez:

- zmniejszenie oddziaływania na grunty i gleby procesów degradacji wywołanych emisją zanieczyszczeń, a także erozją oraz niewłaściwą agrotechniką,
- dostosowanie do naturalnego, biologicznego potencjału gleb, formy ich zagospodarowania rolniczego lub leśnego,
- eliminację produkcji rolniczej lub odpowiednią zmianę struktury upraw, na glebach zanieczyszczonych substancjami niebezpiecznymi dla zdrowia, wszędzie tam, gdzie stopień tego zanieczyszczenia przekracza dopuszczalne wskaźniki.

W zakresie użytkowania zasobów kopalin działania koncentrują się na:

- ograniczeniu wydobycia, jeśli możliwe jest znalezienie substytutu danego surowca, a także zmniejszeniu zużycia surowca w przeliczeniu na jednostkę produktu,
- koncesjach na wydobycie surowców mineralnych wydawanych pod warunkiem posiadania przez zakłady górnicze programów ograniczających skalę i zakres naruszeń środowiska w otoczeniu i zapewniających pełne wykorzystanie zasobów złoża wraz z kopalinami towarzyszącymi.

Miarą skuteczności polityki ekologicznej w zakresie użytkowania zasobów mineralnych w gospodarce będą wskaźniki zużycia surowców mineralnych na jednostkę produkcji lub PKB.

**4.16.1. Działania na rzecz ochrony gleb i złóż naturalnych**

**Zadania krótkookresowe do 2007 r.**

1. Prowadzenie lokalnego monitoringu potencjalnych źródeł zanieczyszczeń.
2. Likwidacja „dzikich wysypisk śmieci” na terenie gmin noworudzkich.
3. Maksymalne wykorzystanie eksploatowanych złóż z wykorzystaniem surowców towarzyszących, skuteczna i właściwa z punktu widzenia gospodarki przestrzennej, rekultywacja wyrobisk.
4. Eksploatacja źródeł wód mineralnych w rejonie Góry Wszystkich Świętych (Kościelec) oraz w Drogosławiu (rejon Zdrojowiska).
5. Opracowanie programu rekultywacji terenów przemysłowych w gminie miejskiej i gminie Nowej Rudzie.
6. Wygaszanie i rekultywacja techniczna i biologiczna zwału kopalnianego w polu „Piast”.

### **Zadania długookresowe do 2012 r.**

1. Wspomaganie lokalnego monitoringu potencjalnych źródeł zanieczyszczeń.
2. Kontynuacja realizacji zadań wynikających z Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu kłodzkiego.
3. Kontynuacja racjonalnego wykorzystania eksploatowanych złóż z wykorzystaniem surowców towarzyszących, skuteczna i właściwa z punktu widzenia gospodarki przestrzennej rekultywacja wyrobisk.
4. Wygaszanie i rekultywacja techniczna i biologiczna zwału kopalnianego w polu „Słupiec”.
5. Kontynuacja ochrony udokumentowanych zasobów przed zainwestowaniem uniemożliwiającym ich późniejszą eksploatację poprzez uwzględnienie w studiach uwarunkowań oraz planach zagospodarowania przestrzennego.

### **4.17. Ochrona środowiska przyrodniczego**

Środowisko przyrodnicze Ziemi zostało przekształcone działalnością człowieka. Bogate i zróżnicowane niegdyś biocenozy naturalne uległy degradacji, a ich powierzchnia uległa znacznemu zmniejszeniu. Wraz z kurczeniem się terytoriów o charakterze naturalnym zanikają liczne gatunki roślin i zwierząt, są wyniszczane siedliska ich bytowania i całkowitemu przekształceniu ulega krajobraz: z naturalnego na antropogeniczny, co wpływa na zaburzenie stanu globalnej równowagi ekologicznej.

Wraz ze wzrostem liczby zjawisk niekorzystnych dla środowiska przyrodniczego, rośnie liczba sprzeciwów przeciwko nieograniczonej ekspansji człowieka i postępującej destrukcji przyrody. Idea ochrony przyrody i środowiska znalazła odzwierciedlenie nie tylko w protestach i ruchach społecznych, ale także weszła na stałe do prawodawstwa wielu cywilizowanych krajów.

Jak wykazują wieloletnie doświadczenia nie wystarczy ochrona pojedynczego gatunku czy obiektu. Konieczna jest ochrona kompleksowa siedlisk i krajobrazów, szczególnie tych zawierających elementy naturalnych ekosystemów. Program ochrony przyrody w Polsce obejmuje m.in. działania prawne i organizacyjne, mające na celu:

- ochronę gatunkową rzadkich oraz zagrożonych roślin i zwierząt,
- ochronę najcenniejszych ekosystemów,
- zapewnienie trwałości lasów,
- ochronę gleb i racjonalizację ich wykorzystania,
- rehabilitację przyrodniczą (rewitalizację) terenów zdegradowanych.

Konieczna jest również ochrona lasów. W celu zapewnienia powszechnej ochrony lasów ich właściciele mają obowiązek chronić gleby i wody leśne, wykonywać zabiegi profilaktyczne i ochronne zapobiegające powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożarów oraz zwalczanie szkodniki.

Oprócz tego niezbędny jest system ochrony przeciwpożarowej, który obejmować powinien: prognozowanie zagrożenia pożarowego obszarów leśnych, obserwację terenów i łączność alarmową. Konieczne jest także odpowiednie zagospodarowanie przeciwpożarowe terenu (punkty czerpalne wody, drogi pożarowe, pasy przeciwpożarowe - izolacje, bazy sprzętu przeciwpożarowego). Bardzo prozaicznym, ale przynoszącym wymierne efekty sposobem ochrony lasów przed pożarem jest przestrzeganie przepisów BHP, zwłaszcza przeciwpożarowych, we wszystkich dziedzinach życia. Bardzo istotna jest edukacja i informacja w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Celem ochrony przyrody w świetle Polityki Ekologicznej Państwa jest zwiększenie skali rekultywacji obszarów zdegradowanych, zapobieganie pogarszaniu się jakości środowiska, powstrzymanie procesu degradacji zasobów kultury, a także skuteczności ochrony obszarów objętych już ochroną prawną.

Powyższe cele ochrony przyrody mają być osiągnięte poprzez realizację następujących działań:

- tworzenie warunków do realizacji strategii zrównoważonego rozwoju społeczno - gospodarczego kraju,
- poprawa stanu środowiska - usunięcie lub ograniczenie zagrożeń dla zachowania różnorodności biologicznej i krajobrazowej,
- zachowanie, odtworzenie i wzbogacenie zasobów przyrody,
- osiągnięcie powszechnej akceptacji dla zachowania całości spuścizny przyrodniczej i kulturowej Polski.

#### **Zadania krótkookresowe do 2007 r.**

1. Zachowanie w istniejącej i niezmięnionej postaci, uformowanych przez naturę występujących na terenie gmin obiektów geomorfologicznych oraz florystyczno - leśnych: rezerwatu przyrody „Bukowa Kalenica”, dolin cieków wodnych, grzbietów Gór Sowich i Bardzkich wraz z ich kulminacjami. Do realizacji tych celów zakłada się w szczególności:
  - likwidacja nielegalnych składowisk na terenach leśnych, w pobliżu zbiorników wodnych, na terenach otwartych.
2. Zachowanie występujących jednostek podziałowych gleb i przeciwdziałanie ich degradacji, a w szczególności:
  - zwiększenie retencji przez wykorzystanie zbiornika w Dzikowcu oraz budowę zbiornika na potoku Mątwą koło Włodowic,
  - zwiększenie naturalnej retencji leśnej i glebowej dla ograniczenia odpływu powierzchniowego,
  - zalesianie i zadarnianie terenów narażonych na erozję wodną.
3. Ochrona zasobów wodnych rzeki Włodzicy i rzeki Dzik oraz mniejszych cieków wodnych z terenu gmin poprzez zachowanie aktualnej struktury układu hydrograficznego poprzez:
  - kompleksowe uporządkowanie gospodarki wodnej na całym obszarze zlewni rzek Włodzicy i Dzika,
  - ochronę źródeł i stref źródłiskowych oraz ujęć wodnych,
  - wspomaganie naturalnych procesów wzbogacania, retencji oraz samooczyszczania się rzek i mniejszych cieków wodnych na terenie gmin,
  - wprowadzanie na terenach osadniczych lokalnych oczyszczalni ścieków.
4. Objęcie ochroną ekosystemów nieleśnych oraz zapewnienie pełnej różnorodności florystycznej gmin poprzez:
  - sporządzenie inwentaryzacji przyrodniczej każdej z gmin dla zapewnienia ochrony najcenniejszym fragmentom ekosystemów nieleśnych poprzez utrzymanie istniejących i utworzenie nowych użytków ekologicznych,
  - prowadzenie stałej kontroli stanu najbardziej zagrożonych gatunków w obiektach objętych ochroną.
5. Prowadzenie prac konserwatorskich na terenie parku miejskiego w Nowej Rudzie.

6. Zakładanie ścieżek dydaktyczno – turystycznych popularyzujących lokalną przyrodę.
7. Popularyzowanie wiedzy krajoznawczej i przyrodniczej wśród lokalnego społeczeństwa.

#### **Zadania długookresowe do 2012 r.**

1. Podjęcie działań w kierunku zwiększenia ilości skwerów zieleni miejskiej.
2. Zmniejszenie zanieczyszczenia wód rzeki Włodzicy, poprzez eliminację zrzutów nieoczyszczonych ścieków z terenu gminy miejskiej i gminy Nowa Ruda.
3. Likwidacja dzikich składowisk odpadów na terenie gminy miejskiej i gminy Nowa Ruda.

#### **4.18. Ochrona przeciwpowodziowa**

W warunkach znacznego zmniejszenia zdolności retencyjnej dużych obszarów górskich (wywołanej zresztą różnymi czynnikami) konieczność neutralizacji tworzących się nagle wysokich fal wymaga zbiorników o dużej objętości. Uznaje się, że sterowanie zasobami wód warunkowane jest m.in. budową zbiorników retencyjnych w górnych częściach dorzeczy Wisły i Odry poprzez magazynowanie wód w takich zbiornikach w okresach wezbrań i zasilanie rzek w okresach niskich stanów i przepływów wód.

Ze względu na warunki formowania fali powodziowej największe zagrożenie stanowią wezbrania powodziowe uformowane w górnym biegu Odry i dorzeczcu górnej i środkowej Odry oraz w dorzeczcu górnej Wisły. Wody powodziowe 1997 r. miały przepływ kilkadziesiąt razy większy od średniego przepływu wód w rzekach.

Szacuje się, że aby osiągnąć niezbędne bezpieczeństwo przeciwpowodziowe, trzeba zbudować dodatkowe zbiorniki retencyjne o pojemności ok. 2,0 mld m<sup>3</sup> w górnych dorzeczach Odry i Wisły, a więc na terenach największych opadów i powstawania najgroźniejszych fal wezbraniowych, przebudować ok. 1000 km wałów, uregulować ok. 4000 km rzek i potoków górskich oraz wyznaczyć suche poldery na ok. 0,4 mld m<sup>3</sup> wody. Osiągnięcie stanu niezbędnego bezpieczeństwa powodziowego w tym zakresie powinno nastąpić do 2010 r.

Zbiorniki retencyjne nie likwidują jednak w całości zagrożenia powodziowego. Pełnią rolę przeciwpowodziową tylko poprzez redukcję fali wezbraniowej (poprzez przechwycenie szczytu fali). Jednak doświadczenia z ostatnich powodzi wykazały, że z reguły zbiorniki napęniają się już przed nadejściem szczytu fali. Doliny poniżej zbiorników muszą więc być przygotowane na przyjęcie i przepuszczenie wezbrania. Tymczasem komunalna i przemysłowa zabudowa dolin rzecznych zwięża światło ich przekroju poprzecznego i powiększa straty.

Biorąc pod uwagę te okoliczności, dla rzeczywistej likwidacji zagrożenia powodziowego, należy rozpocząć rozłożony na kilka dziesięcioleci nowy plan zagospodarowania dolin rzecznych, polegający na wstrzymaniu wydawania pozwoleń na budowę na terenach zalewowych. Na zlecenie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu opracowane zostało „*Studium ochrony przed powodzią Kotliny Kłodzkiej ze szczególnym uwzględnieniem m. Kłodzka*”. Jednym z elementów tego studium jest „*Ogólny program przedsięwzięć modernizacyjnych i inwestycyjnych dla pozostałych cieków*” (poza Nysą Kłodzką i jej głównymi dopływami) i część tego programu dotyczy m. in. potoku Włodzica.

Ograniczenie lub całkowitą eliminację bezpośrednich zagrożeń i strat spowodowanych powodzią można realizować na szereg różnych, uzależnionych od lokalnych uwarunkowań i możliwości finansowych, sposobów. Podstawowe kierunki możliwe do realizacji na terenie miasta i gminy to:

1. zwiększenie retencji:

- suche zbiorniki przeciwpowodziowe,
  - zwiększenie naturalnej retencji dolinowej – udostępnienie terenów na brzegach rzeki do rozlania w dolinie, budowa wałów poprzecznych na terenach zalewowych,
  - zwiększanie naturalnej retencji w górnych partiach zlewni – ograniczanie odpływu poprzez zalesianie i zmiany użytkowania w górnych partiach zlewni
2. przyśpieszenie odpływu wody:
- zwiększanie przepustowości koryt i dolin rzecznych, usunięcie przewężeń, odsypisk, resztek starych budowli oraz porostu drzew i krzewów ograniczających przepływ,
  - wykorzystanie do przepływu wezbrań dolin, nie tylko samego koryta
3. działania urbanistyczno-planistyczne, zmierzające do zmian w zagospodarowaniu przestrzennym (przenoszenie obiektów zagrożonych, wysiedlenia, systemy odszkodowań w strefach zalewowych),
4. inne działania techniczne i organizacyjne ograniczające straty podczas powodzi:
- korekcja progowa stabilizująca spadek podłużny i ruch rumowiska,
  - zapory przeciwrumowiskowe,
  - mury oporowe, opaski brzegowe i inne rozwiązania zabezpieczające skarpy podlegające erozji,
  - wdrożenie skutecznych systemów prognoz i ostrzegania,
  - edukacja ludności zamieszkującej tereny zalewowe,
  - organizacja służb ratunkowych i edukacyjnych.

Wg wspomnianego wyżej „*Studium...*” proponuje się budowę suchego zbiornika przeciwpowodziowego „Sarny” zlokalizowane w dolinie Włodzicy w km 1,00 rzeki w miejscu dogodnego przewężenia doliny. Zbiornik w projektowanej lokalizacji kontroluje prawie całą zlewnię rzeki Włodzicy. W połączeniu z projektowanym na Ścinawce zbiornikiem „Tłumaczów” doprowadzi to do kontroli ponad 60% powierzchni zlewni.

Pojemność zbiornika projektowana jest na 5,65 mln m<sup>3</sup>, a jego powierzchnia zalewu na 61 ha. Przy obliczonym dla terenów zabudowanych poniżej zbiornika przepływie miarodajnym  $Q_{1\%} = 110 \text{ m}^3/\text{s}$  redukcja przepływu na zbiorniku wyniesie 49%. Korona zbiornika usytuowana byłaby na terenie gminy Radków, czasza zbiornika obejmuje tereny zarówno gminy Radków jak i gminy Nowa Ruda. W jej środkowej części znajdują się nieczynne obiekty AWRSP z 4-rodzinnym budynkiem mieszkalnym, w górnej zaś części gospodarstwa i grunty rolne wsi Włodowice oraz stacja paliw. Łącznie do wykupu byłoby ok. 30 gospodarstw. Czaszę zbiornika przekraczają dwie linie energetyczne i kolektor ściekowy z Nowej Rudy do oczyszczalni w Ścinawce. Budowa zbiornika wymagałaby przełożenia tych sieci.

Jednocześnie w „*Studium...*” wskazane są niezbędne prace modernizacyjne na potoku Włodzica, polegające na usunięciu zarośli ze skarp i dna koryta ograniczających przepływ wezbraniowy, oraz remonty konstrukcji nośnych i przyczółków obiektów inżynierskich. W pierwszej kolejności takie prace wykonać należy we Włodowicach (km 3,5-4,5), Nowej Rudzie (km 5,0-6,5), Drogosławiu (km 7,5-9,0, 10,0) i Ludwikowicach Kłodzkich (km 12,0-12,5, 14,0).

Wskazane przedsięwzięcia w zakresie czynnej ochrony przeciwpowodziowej są elementem całościowego systemu ochrony Kotliny Kłodzkiej. Obecnie plan taki został zaledwie zarysowany we wspomnianym wyżej „*Studium...*”. Biorąc pod uwagę ogólnych charakter tego opracowania, wymagający dalszych prac studyjno-projektowych i szczegółowych rozwiązań technicznych, jego realizacja nie wydaje się możliwa w perspektywie najbliższych kilku lat. Poza tym realizacja suchego zbiornika jest na tyle



kosztowna, że wymaga środków i montażu finansowego znacznie przekraczającego obecne możliwości gminy. Wskazane byłoby przy niej współdziałanie wielu jednostek administracyjnych i samorządowych, szczególnie tych, które w wyniku tych działań zyskają ochronę przeciwpowodziową oraz wspólne poszukiwanie możliwości przynajmniej częściowego zewnętrznego sfinansowania tych zamierzeń (budżet centralny, fundusze Unii Europejskiej). Przed budową zbiornika wskazane byłoby uporządkowanie w najbardziej możliwym stopniu gospodarki ściekowej na terenie zlewni potoku.

W 2002 r. uruchomiony został Lokalny System Osłony Przeciwpowodziowej dla powiatu kłodzkiego. Jego głównym zadaniem jest ciągle monitorowanie zagrożeń powodziowych na obszarze zlewni Nysy Kłodzkiej i natychmiastowe przekazywanie danych drogą radiową powiatowym służbom kryzysowym. W celu ustalenia wiarygodnej informacji o stanie parametrów hydrometeorologicznych na terenie zlewni objętej monitorowaniem. W docelowym rozwiązaniu z systemem ma współpracować w sposób ciągły 14 gminnych stacji dyspozytorskich, 20 hydrometrycznych stacji pomiarowych i 19 opadowych stacji pomiarowych. Na terenie gminy Nowa Ruda przewidywane są dwie stacje opadowe – w Jugowie i w Świerkach. W tym układzie wydaje się celowym odtworzenie posterunku wodowskazowego na Włodzicy w Nowej Rudzie i włączenie go do systemu.

#### **4.19. Rozwój turystyki i rekreacji**

##### **Działania krótkookresowe do 2007 r.**

Do najważniejszych inwestycji mających na celu podniesienie atrakcyjności turystycznej gmin noworudzkich można zaliczyć:

1. Przygotowanie inwestycji: zagospodarowanie turystyczne Góry Wszystkich Świętych.
2. Rozpoczęcie zagospodarowania turystycznego Góry Św. Anny.
3. Rozbudowa i modernizacja istniejących terenów rekreacji i turystyki, koncentrujących się na terenie Sokolca i Jugowa.
4. Rozbudowa infrastruktury technicznej wspomagającej rozwój turystyki i rekreacji.
5. Realizowanie systemu ścieżek rowerowych wspomagających rozwój jednostek osadniczych predysponowanych do obsługi ruchu turystycznego, do których należą Przygórze, Wolibórz, Dzikowiec, Nowa Wieś Kłodzka, Czerwieńczyce oraz Włodowice.
6. Rozbudowa turystycznej bazy noclegowej w paśmie wschodnim Gminy Nowa Ruda w rejonie istniejącego zainwestowania w pobliżu Przełęczy Jugowskiej.
7. Uruchomienie projektu pn. „Panoramy Wzgórz Włodzickich”, którego celem jest promowanie znajomości regionu, kultywowanie tradycji, kształtowanie poszanowania dla środowiska naturalnego oraz promowanie zdrowego stylu życia. W ramach realizacji projektu planuje się znakowanie tras turystycznych, zagospodarowanie miejsc odpoczynku, odnowienie obiektów widokowych oraz przydrożnych obiektów kultowych, zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych, wydanie książkowe opisu trasy.
8. Zagospodarowanie zalewu w Dzikowcu oraz budowa zalewu we Włodowicach na Potoku Mątwą.
9. Rewitalizacja centrum miasta Nowa Ruda.
10. Modernizacja otwartej pływalni przy OSiR.

##### **Działania długookresowe do 2012 r.**

1. Zagospodarowanie turystyczne Góry Św. Anny
2. Zagospodarowanie turystyczne Góry Wszystkich Świętych.

3. Odnowienie szlaków turystycznych.
4. Wyznaczenie nowych szlaków turystycznych.
5. Wytyczenie turystycznych ścieżek rowerowych.

#### **4.20. Edukacja ekologiczna**

Warunkiem koniecznym i niezbędnym realizacji celów zarówno w zakresie racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych jak i poprawy jakości środowiska jest dobrze zorganizowany system edukacji ekologicznej społeczeństwa; działania edukacyjne powinny być działaniami systemowymi z jasno sprecyzowanymi celami i sposobem ich realizacji.

Jednym z efektów edukacji powinno być wspieranie powstawania i zachowania tzw. „zielonych” miejsc pracy, w szczególności w: rolnictwie ekologicznym, agro- i eko-turystyce, leśnictwie i ochronie przyrody, odnawialnych źródłach energii, transporcie publicznym, działaniach na rzecz oszczędzania zasobów (zwłaszcza energii i wody), odzysku produktów lub ich części oraz odzysku opakowań i wykorzystania odpadów jako surowców wtórnych.

##### ***4.20.1. Program działań niezbędny do rozwoju edukacji ekologicznej***

**Priorytet:** wykształcenie wśród mieszkańców poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska.

##### **Działania krótkookresowe do 2007 r.**

Cel ten wpisuje się w podstawowe cele sformułowane w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej.

1. Prowadzenie aktywnych form edukacji ekologicznej młodzieży i dzieci.
2. Wspieranie finansowe i merytoryczne działań z zakresu edukacji ekologicznej prowadzonej w szkołach.
3. Zapewnienie społeczeństwu niezbędnych informacji nt stanu środowiska i działań na rzecz jego ochrony.
4. Współdziałanie władz gminnych z Centrum Edukacji i Informacji Ekologicznej, szkołami, przedstawicielami środowiska naukowego, zakładami pracy i pozarządowymi organizacjami w celu efektywnego wykorzystania różnych form edukacji ekologicznej.
5. Współdziałanie władz gminnych z mediami w zakresie prezentacji stanu środowiska i pozytywnych przykładów działań podejmowanych na rzecz jego ochrony.
6. Prowadzenie działań w zakresie edukacji ekologicznej społeczności lokalnej na terenach cennych przyrodniczo.
7. Rozwijanie międzynarodowej współpracy w zakresie edukacji ekologicznej, zwłaszcza wiedzy na temat wymagań dotyczących stanu środowiska w Unii Europejskiej.

##### **Działania długookresowe do 2012 r.**

1. Realizacja programu edukacji ekologicznej.
2. Dobranie odpowiednich programów do przeprowadzenia warsztatów szkolnych i szkoleń dla nauczycieli różnych przedmiotów.
3. Utworzenie sieci łączącej różne szkoły w celu podejmowania wspólnych konkretnych działań związanych z potrzebami środowiska lokalnego.

4. Utrwalanie i pogłębianie postaw proekologicznych poprzez realizację opracowanych, nowoczesnych programów edukacji ekologicznej dla wszystkich szkół, przedszkoli i ich realizacja.

## **5. PODSTAWOWE INSTRUMENTY I NARZĘDZIA ZARZĄDZANIA REALIZACJĄ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

### **5.1. Instrumenty realizacji programu**

Na system zarządzania realizacją Programów Ochrony Środowiska składają się przede wszystkim:

- tworzenie i doskonalenie instrumentów do realizacji programu,
- monitorowanie skuteczności działań podejmowanych w ramach realizacji programu, aktualizacja programu.

#### **5.1.1. Instrumenty prawno – administracyjne**

Do tej grupy instrumentów zalicza się wszelkiego rodzaju akty prawne, które wprowadzają:

- normy o charakterze ogólnym (przepisy odnoszące się do zarządzania środowiskiem, monitoringu itp.),
- normy szczegółowe, dotyczące ochrony poszczególnych komponentów środowiska (np.: jakości powietrza, normy emisji zanieczyszczeń ze ścieków, techniczno - ekologiczne, hałasu itp.).

Warunkiem członkostwa Polski w UE jest dostosowanie krajowych przepisów prawnych do prawa obowiązującego w UE. Polska jest w trakcie procesu dostosowywania prawodawstwa do wymogów stawianych w UE. Podejmując jakiegokolwiek działanie rozwojowe na szczeblu miasta należy uwzględnić zarówno aktualne przepisy polskiego prawa ochrony środowiska jak i wymagania i standardy, do których Polska dąży, starając się o członkostwo w UE.

#### **5.1.2. Instrumenty ekonomiczno – rynkowe**

Mechanizmy ekonomiczno - rynkowe zaliczane są do grupy mechanizmów, które stwarzają możliwość minimalizacji społecznych kosztów ochrony środowiska oraz uzupełniają lub wzmacniają działanie narzędzi prawnych i administracyjnych w związku z tym, że tworzą zachęty natury ekonomicznej do przestrzegania wymagań o charakterze prawno - administracyjnym.

Do tej grupy instrumentów zalicza się:

- opłaty, w tym: za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian, za szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych, za eksploatację i wydobycie kopalin, z tytułu przeznaczenia gruntów na cele nierolnicze i nieleśne, za świadczone usługi komunalne, miejscowe (np. klimatyczne), z tytułu ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych.
- subwencje, m.in.: dotacje i pożyczki i kredyty preferencyjne, ulgi podatkowe itp.,
- kary ekologiczne za: przekraczanie warunków odprowadzania ścieków, pobór wody w ilości większej niż ustalona, naruszenie wymogów środowiska w zakresie ochrony powietrza, hałasu, niewłaściwego składowania odpadów, usuwania drzew i krzewów itp.

Niewielkie znaczenie i wykorzystanie mają w Polsce inne narzędzia z tej grupy:

- depozyty ekologiczne, czyli opłaty, które musi ponieść nabywca produktu uciążliwego dla środowiska, po czym są one zwracane po odstawieniu wyeksploatowanego produktu lub jego pozostałości do miejsca eksploatacji bądź miejsca zakupu,
- zastawy ekologiczne, stosowane w przypadku inwestorów podejmujących budowę zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska; pozwolenie na funkcjonowanie tego typu zakładów wydaje się na ściśle określony termin, po upływie, którego zakład jest likwidowany, a teren rekultywowany. Zastaw, złożony na specjalnym, oprocentowanym koncie, powinien pokryć koszty likwidacji zakładu i rekultywacji terenu,
- ubezpieczenia ekologiczne, obejmujące ubezpieczenia od ryzyka ekologicznego (np.: od skutków awaryjnego zanieczyszczenia środowiska, systemy rekompensat za szkody zdrowotne spowodowane zanieczyszczeniami środowiska),
- rynek uprawnień do handlu emisjami.

Uchwalone w maju 2001 ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, poz. 638 z 2001 r.) oraz ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z 2001 r.) pomogą w upowszechnianiu ww. narzędzi.

### **5.1.3. Instrumenty finansowe**

Narzędzia te kojarzone są z systemem finansowania ochrony środowiska. System finansowania ochrony środowiska jest nierozdzielalną częścią całego systemu ekonomiczno - finansowego.

Polski system finansowania ochrony środowiska i działań bezpośrednio z nią związanych charakteryzuje się:

- trwałymi, prawnie zagwarantowanymi źródłami środków pieniężnych,
- dominującym udziałem środków pozabudżetowych,
- stałym wzrostem efektywności wykorzystania środków finansowych,
- konsekwentnym podporządkowaniem systemu finansowania priorytetom polityki ekologicznej na każdym szczeblu decyzyjności,
- ścisłym powiązaniem pomiędzy systemem zarządzania ochroną środowiska (MŚ, PIOŚ, samorząd) a podstawowymi elementami systemu finansowania.

Integracji systemu finansowania ochrony środowiska w Polsce sprzyjają następujące czynniki:

- ogromna skala potrzeb wynikająca z wieloletnich opóźnień i zaniedbań,
- rosnąca świadomość ekologiczna wśród społeczeństwa, zwłaszcza w zakresie zagrożeń dla zdrowia ludzi i przyrody,
- coraz większa zgodność instytucji rządowych, pozarządowych i sektora gospodarczego w sprawach wydatkowania pieniędzy na rzecz poprawy stanu środowiska w Polsce.

Do podstawowych instrumentów finansowych należy zaliczyć:

- opłaty za korzystanie ze środowiska,
- kary za przekroczenia warunków korzystania ze środowiska określonych w pozwoleniach,
- kredyty i dotacje,
- ulgi podatkowe - zwolnienia podatkowe,

- pozostałe instrumenty finansowe.

### **Opłaty za korzystanie ze środowiska i kary za przekroczenia warunków korzystania ze środowiska**

Zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska podmioty korzystające ze środowiska ponoszą opłaty za korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian.

Opłata za korzystanie ze środowiska jest ponoszona za wprowadzanie zanieczyszczeń tj. gazów lub pyłów do powietrza, ścieków do wód lub do ziemi oraz za pobór wód, składowanie odpadów.

Podmiot korzystający ze środowiska indywidualnie - we własnym zakresie ustala wysokość należnej opłaty i wnosi ją na rachunek właściwego urzędu marszałkowskiego.

W przypadku niedotrzymania warunków określonych w decyzjach administracyjnych w zakresie korzystania ze środowiska, podmiot gospodarczy ponosi dodatkowo karę pieniężną. Kary pieniężne wymierza właściwy IOŚ.

Wpływy z tytułu opłat i kar stanowią przychody odpowiednich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

### **Kredyty i dotacje**

Kredyty i dotacje stanowią podstawowy element finansowania działań z zakresu ochrony środowiska. Udzielane są m.in. przez narodowy, wojewódzkie i powiatowe fundusze ochrony środowiska, BOŚ, EkoFundusz itd. Obecnie podstawą przyznawania dofinansowania z poszczególnych funduszy jest oprócz oceny ekologiczno-ekonomicznej przedsięwzięcia, umieszczenie danego zadania w celach priorytetowych Programów Ochrony Środowiska na poszczególnych szczeblach administracyjnych, jako przedsięwzięcia niezbędnego do realizacji dla planowanego rozwoju danego regionu z poszanowaniem zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska.

### **Ulgi podatkowe - zwolnienia podatkowe**

Ulgi podatkowe czy wręcz zwolnienia z podatku są dość nowym instrumentem wykorzystywanym w ochronie środowiska. Ulgi podatkowe dotyczą głównie podatku VAT przy realizacji zadań z zakresu rekultywacji terenów zdegradowanych czy budowie składowisk odpadów, a także prowadzenia działalności dotyczącej gospodarki odpadami tj. działalności w zakresie zbiórki, skupu i segregacji odpadów.

Zwolnienia dotyczą podatku dochodowego i dochodów uzyskanych w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej przy wykorzystaniu w danym roku kalendarzowym odpadów wyszczególnionych w rozporządzeniu ministra finansów.

### **Pozostałe instrumenty finansowe**

Wśród instrumentów finansowych po ostatnich zmianach przepisów ochrony środowiska pojawiają się nowe mechanizmy wsparcia finansowego działań ekologicznych tj. mechanizmy ekonomiczno-rynkowe. W Polsce mają one jeszcze niewielkie znaczenie i są mało wykorzystywane. Do grupy tej należy zaliczyć:

- **opłaty produktowe** - czyli obciążenia finansowe nakładane na produkty szkodliwe dla środowiska w fazie produkcji, konsumpcji lub składowania np. opakowania, baterie, świetlówki., charakteryzujące się rozproszonym sposobem konsumpcji (na przykład gospodarstwa domowe), powodujące relatywnie niewielkie szkody środowiskowe w skali pojedynczego zużycia, lecz wywołujące istotne zagrożenia dla środowiska jeśli chodzi o zużycie jako całość; wpływy z tego tytułu, trafiają do budżetu państwa i będą przeznaczane na wspomaganie i dofinansowanie systemu recyklingu,
- **depozyty ekologiczne** - są to opłaty, ponoszone przez nabywcę produktu szczególnie niebezpiecznego, nawet w skali jednostkowej, dla środowiska, podlegają zwrotowi w momencie przekazania wyeksploatowanego produktu do recyklingu, neutralizacji lub

właściwego ze względów ekologicznych składowania (w praktyce nabywca powinien oddać produkt do producenta lub miejsca jego zakupu),

- **zastawy ekologiczne**, stosowane w przypadku inwestorów podejmujących budowę zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska; stanowią zabezpieczenie dla wywiązywania się przedsiębiorstw z przyjętych na siebie zobowiązań w zakresie ochrony środowiska; wielkość zastawu powinna być wynikiem negocjacji między władzami a przedsiębiorcą; zastawy stanowią kaucję inwestycyjną, która podlega zwrotowi po wykonaniu zadań określonych w porozumieniu,
- **obowiązkowe i dobrowolne ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej od szkód ekologicznych** -dotyczące ubezpieczenia od ryzyka ekologicznego (np.: od skutków awaryjnego zanieczyszczenia środowiska, systemy rekompensat za szkody zdrowotne spowodowane zanieczyszczeniami środowiska),
- **rynek zbywalnych uprawnień do emisji zanieczyszczeń.**

Zadaniem gminy będzie więc wykorzystywanie i upowszechnianie ww. instrumentów finansowych przy wydawaniu decyzji administracyjnych. Natomiast nowelizowane ciągle prawo będzie czynnikiem wspomagającym administrację samorządową w tych działaniach.

#### **5.1.4. Instrumenty z zakresu organizacji, zarządzania i marketingu**

Jest to grupa instrumentów bardzo obszerna i ciągle rozbudowywana. Do najważniejszych należą tu:

- nowe, ściśle powiązane z programem, metody tworzenia i realizacji budżetów samorządowych, szczególnie budżetów zadaniowych,
- system zarządzania jakością, jako element systemu zarządzania na każdym szczeblu, w tym także gminą,
- systemowe podejście do budowy marketingu.

Systemy zarządzania jakością stosowane są już powszechnie w polskich przedsiębiorstwach. Wdrażanie systemu zarządzania jakością jako instrumentu realizacji Programu Ochrony Środowiska to duże wyzwanie dla władzy publicznej każdego szczebla. Doświadczenia krajów zachodnich pozwalają proponować wprowadzenie procedur przewidzianych w normach ISO grupy 9000 do sfery usług publicznych. Przeniesienie ich do polskich gmin, powiatów i regionów jest zgodne z założeniami reformy administracyjnej wprowadzającej m.in. decentralizację zarządzania środkami publicznymi i dałaby szanse na poprawę jakości usług publicznych dla lokalnych społeczności.

#### **5.1.5. Instrumenty oddziaływania społecznego**

Do grupy tej należą wszystkie narzędzia, które kształtują świadomość proekologiczną ludzi, grup społecznych, narodów, a także te narzędzia, które są przejawem tej świadomości. Wszystkie te instrumenty razem wzięte powinny służyć uspołecznieniu realizacji Programu Ochrony Środowiska. Do instrumentów tych należą:

- edukacja i propaganda ekologiczna,
- negocjacje, umowy, porozumienia,
- formy nacisku bezpośredniego i bezpośrednio inicjatywy społeczne,
- instrumenty lobbystyczne,
- instrumenty działań komplementarnych,
- narzędzia usługowe.

Podstawowe znaczenie w realizacji programu ma prawo i dostęp do informacji zagwarantowane w ustawie *prawo ochrony środowiska*. Mając zapewnione prawo i dostęp do informacji kluczową sprawą staje się edukacja i propaganda ekologiczna. Poziom stanu świadomości społecznej i gotowość jednostek i grup społecznych do uczestnictwa w realizacji Programu Ochrony Środowiska decydują o jego sukcesie.

Negocjacje są jednym z najważniejszych instrumentów demokratyzacji życia i jednocześnie metodą przygotowania i podejmowania decyzji. W Polsce techniki negocjacyjne dopiero od niedawna znajdują zastosowanie i są doceniane jako narzędzie przy tworzeniu ustaleń zagospodarowania przestrzennego, ustalaniu lokalizacji inwestycji itp.

Narzędzia nacisku bezpośredniego to różnego rodzaju petycje, manifestacje, protesty. Jeśli poparte są rzetelną wiedzą i wspólną świadomością ekologiczną ludzi biorących w nich udział, mogą być instrumentem, przy pomocy którego zwrócona zostanie uwaga na poważne zagrożenia środowiska. Bezpośrednia inicjatywa społeczna to nic innego, jak krótkotrwałe włączenie się lokalnych społeczności do rozwiązania określonego problemu.

Narzędzia lobbystyczne to grupy nacisku, tworzenie programów i inicjatyw itp. zapewniające działania władz dla realizacji określonych celów.

Działania komplementarne oznaczają na ogół działanie organizacji pozarządowych o charakterze uzupełniającym do istniejących procedur, programów, itp. Mogą to być narady, publikowanie własnych raportów, wykonywanie własnych ocen oddziaływania na środowisko itp.

Narzędzia usługowe to głównie: prowadzenie centrów informacyjnych, uruchamianie zielonych telefonów, udostępnianie wszystkich publicznych rejestrów z dziedziny ochrony środowiska w formie elektronicznej bazy danych.

Zadaniem władz administracyjnych gminy jest dołożenie wszelkich starań, aby konsultacje społeczne dotyczące projektów aktów normatywnych, programów i polityk oraz decyzji obejmowały jak najszerszy krąg potencjalnie zainteresowanych osób, organizacji i instytucji. W celu powiadomienia wszystkich zainteresowanych wykorzystać należy strony internetowe, strony teletekstowe oraz elektroniczne listy adresowe.

## **5.2. Monitoring realizacji Programu Ochrony Środowiska**

### **5.2.1. System monitorowania Programu Ochrony Środowiska**

Monitoring, inaczej kontrola i nadzór to powszechne dzisiaj pojęcie i działanie we wszystkich niemal dziedzinach życia. Niezwykle ważną rolę pełni w ochronie środowiska zarówno w zakresie kontroli i obserwacji stanu istniejącego, jak i przy realizacji prac mających na celu poprawę stanu jakości środowiska. Prowadzony systematycznie monitoring pozwala na optymalizację podejmowanych działań, zarówno w sferze ekologicznej jak i ekonomicznej. W ostatnich latach ważną rolę, coraz częściej także w Polsce, odgrywa w kontroli i weryfikacji realizowanych programów, planów rozwojowych, reform gospodarczych itp. monitoringowi podlegają także Programy Ochrony Środowiska na każdym szczeblu ich realizacji.

Do pilnych zadań w sferze kontroli i monitoringu, realizowanych na szczeblu centralnym, regionalnym i lokalnym należą:

1. Wypracowanie skutecznych mechanizmów realizacji funkcji kontrolnych przez organy samorządowe na szczeblu gminnym, powiatowym i wojewódzkim (po reformie administracyjnej państwa) i zapewnienie ich racjonalnego i skutecznego współdziałania ze służbami państwowymi działającymi na szczeblu wojewódzkim i centralnym



(Inspekcja Ochrony Środowiska, Inspekcja Sanitarna, Państwowa Inspekcja Pracy, Najwyższa Izba Kontroli).

2. Stworzenie ram prawnych dla funkcjonowania systemu kontroli społecznej w ochronie środowiska.
3. Poprawa jakości danych o środowisku poprzez doskonalenie funkcjonowania Państwowego Monitoringu Środowiska.
4. Doskonalenie systemu sprawozdawczości publicznej, z uwzględnieniem potrzeby integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi, potrzeb wynikających z nowej struktury administracyjnej kraju oraz potrzeb wynikających z zaleceń OECD, wymogów Unii Europejskiej oraz zobowiązań wobec konwencji międzynarodowych.

### **5.2.2. Monitoring krajowego Programu Ochrony Środowiska**

System monitoringu krajowego tworzą m.in.:

- raporty rządowe i organizacji pozarządowych,
- konferencje krajowe oceniające realizację programu,
- oceny zewnętrzne wydawane przez agendy ONZ, OECD itp.

Głównym instrumentem społecznego monitoringu powinno być krajowe międzysektorowe forum (partnerstwo) na rzecz ekorozwoju. Dotychczas w Polsce ukazały się następujące dokumenty oceniające stopień realizacji koncepcji ekorozwoju:

- dwa dokumenty rządowe: „Przegląd postępów poczynionych od czasu UNCED - czerwiec 1992, Państwo: Polska” (1996); „Agenda 21 - sprawozdanie z realizacji w latach 1992 - 2000. Rzeczpospolita Polska” (2000, wydanie IV),
- raport organizacji pozarządowych opracowany przez Instytut na rzecz Ekorozwoju pt. „Agenda niespełnionych nadziei - społeczna ocena realizacji Agendy 21 w Polsce” (1997).

### **5.2.3. System monitorowania regionalnego Programu Ochrony Środowiska**

System monitorowania regionalnego Programu Ochrony Środowiska powinien być stałym i ciągłym procesem obserwacji ilościowych i jakościowych zmian wybranych mierników, mającym na celu zapewnienie informacji na temat słuszności i skuteczności podejmowanych działań oraz ich zmianę w przypadku rozbieżności pomiędzy założeniami a rezultatami. Monitoringiem powinny zostać objęte podstawowe obszary życia społeczno-gospodarczego Województwa Dolnośląskiego. Poprzez ustalenie zasad procesu monitoringu zapewniona powinna zostać bieżąca i etapowa kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska.

Na monitoring Programu Ochrony Środowiska regionu powinny składać się następujące działania:

- systematyczne zbieranie danych liczbowych oraz informacji dotyczących realizacji celów strategicznych,
- prowadzenie analiz porównawczych i tematycznych,
- przygotowywanie cyklicznych raportów ukazujących stopień realizacji Programu Ochrony Środowiska w głównych dziedzinach życia społeczno-gospodarczego,
- ocena osiągniętych rezultatów oraz określenie stopnia wykonania przyjętych celów i działań,
- ocena rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a osiągniętymi rezultatami,

- analiza przyczyn rozbieżności oraz identyfikacja obszarów wymagających podjęcia działań interwencyjnych,
- planowanie zmian w strategii oraz wdrożenie przyjętych działań.

Bieżące działania podejmowane w ramach monitoringu Programu Ochrony Środowiska dadzą obraz postępu w realizacji poszczególnych przedsięwzięć. Natomiast w perspektywie długofalowej monitoring umożliwi obserwację dynamiki realizacji celów oraz zmian strukturalnych.

#### **5.2.4. Lokalny system monitorowania Programu Ochrony Środowiska**

Monitorowanie realizacji Programu Ochrony Środowiska gminy jest niezbędne dla prowadzenia bieżących analiz postępów w jego wdrażaniu. Realizacja tego celu wymaga sprawnych źródeł informacji oraz narzędzi do ich gromadzenia. Potrzebne jest więc stworzenie komputerowej bazy danych, opartej na rozwiniętym systemie teleinformatycznym, pozwalającej na szybkie i ogólnodostępne korzystanie ze zgromadzonych informacji.

Oceny realizacji Programu Ochrony Środowiska dokonuje się:

- po zakończeniu opracowywania programu,
- w trakcie jego realizacji,
- po zakończeniu realizacji wszystkich celów i zadań przyjętych w programie.

Efekty osiągnięte i podlegające ocenie można podzielić na: wymierne, dające się określić liczbowo (np.: ilość wybudowanych oczyszczalni, stopień zmniejszania emisji pyłów), niewymierne, oceniane subiektywnie np. w postaci punktowej (np.: wzrost świadomości mieszkańców).

Informacje o postępach w realizacji Programu Ochrony Środowiska gminy pozwolą na uzyskanie:

- pozytywnego nastawienia do podejmowanych i realizowanych zadań przez społeczność lokalną,
- aktywizacji mieszkańców przy dalszym wdrażaniu Programu Ochrony Środowiska,
- bieżącej oceny przeszkód i słabych stron przy realizacji przyjętych zadań,
- możliwości bieżącej korekty przyjętych priorytetów w wyniku zmian zachodzących wewnątrz i na zewnątrz gminy.

Z doświadczenia wiadomym jest, że większość tworzonych i uchwalanych programów, strategii dotyczących ochrony środowiska nie jest dostatecznie realizowana lub nie jest realizowana w ogóle. Aby zapobiec takiej sytuacji należałoby powołać specjalny zespół monitorujący przebieg realizacji zadań sformułowanych w Programie Ochrony Środowiska. Zespół taki nie prowadziłby bieżącej oceny wykonania Programu Ochrony Środowiska, lecz oceniał wykonanie zadań w sposób całościowy i systematyczny. Takie oceny zespół monitorujący powinien wydawać przynajmniej raz w kwartale chyba, że zaistnieje potrzeba częstszych posiedzeń, to wówczas np. raz w miesiącu. W skład zespołu monitorującego powinien wchodzić wójt lub burmistrz odpowiedzialny za rozwój gminy jako przewodniczący oraz kierownicy lub zastępcy nierzecznych wydziałów i referatów odpowiedzialnych za realizację zadań ujętych w Programie Ochrony Środowiska. O pracach takiego komitetu monitorującego powinien być informowany na bieżąco wójt gminy wraz z sugestiami i propozycjami alternatywnych rozwiązań problemów wynikłych w trakcie realizacji zadań.

### **5.3. Finansowanie programu**

#### ***5.3.1. Określenie harmonogramu wdrażania programu z uwzględnieniem możliwości jego etapowania i finansowania***

**Ochrona wód**

**Tabela 14. Krótko- i długookresowe zadania z zakresu ochrony wód miasta i gminy Nowa Ruda**

<b>L.p.</b>	<b>Opis przedsięwzięcia</b>	<b>Jednostka odpowiedzialna za realizację</b>	<b>Planowane nakłady w zł</b>	<b>Potencjalne źródła finansowania</b>	<b>Rodzaj przedsięwzięcia</b>
<i>Działania krótkookresowe do 2007 r.</i>					

**Program Ochrony Środowiska dla gminy miejskiej Nowa Ruda i gminy Nowa Ruda**

1.	Budowa kanalizacji sanitarnej w dzielnicy Drogosław –I i II.		9.931.000		zadania własne gminy, wpisane w WPI
2	Budowa kanalizacji sanitarnej na Zaciszu.		2.469.000		
3	Budowa sieci wodociągowej w ul. Kołowej i Pionierów.		1.224.000		
4	Budowa kolektora na trasie Słupiec - Ścinawka Dolna.		4.907.000		
5	Budowa kanalizacji w ul. Fredry.		2.297.000		
6	Przygotowanie inwestycji: budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz dróg na ul. Orkana.		65.000		
			143.000		
7	Budowa systemu kanalizacji sanitarnej dla rejonu ulic: Kłodzka i Kwiatkowskiego.		938.000		
			294.000		
8	Rozpoczęcie budowy systemu kanalizacji sanitarnej dla rejonu ulic: Czarna, Kopalniana, Tuczyn.		29.000		
			21.000		
			502.000		
9	Rozpoczęcie budowy kanalizacji sanitarnej dla rejonu ulicy Zagórze				
10	Przygotowanie inwestycji: modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej dla rejonu ulicy Łużyckiej	Gmina miejska Nowa Ruda		Budżet gminy, Fundusze Europejskie	zadania własne gminy, wpisane dla pozyskania środków finansowych
11	Przygotowanie inwestycji: budowa systemu kanalizacji sanitarnej dla rejonu ulic Połoniny, Zielna				
12	Rozpoczęcie modernizacji systemu kanalizacji sanitarnej dla rejonu ulic Fabryczna, Nowa, Willowa, Ślepa				
13	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tzw. „mała sanitacja” na obszarach, na których z przyczyn ekonomicznych nie opłacalna będzie budowa sieci kanalizacyjnych, ze względu na rozproszoną zabudowę: ul. Zagórze (w starej części), ul. Zielonka, ul. Węglowa Wola, ul. Ugory, ul. Kołowa, ul. Jawornik, ul. Pionierów, ul. Anny.				
14	Przygotowanie inwestycji: budowa oczyszczalni w Osadzie Orkana.				

**Program Ochrony Środowiska dla gminy miejskiej Nowa Ruda i gminy Nowa Ruda**

1	Przebudowa kolektora we wsi Włodowice i dokończenie kanalizacji wsi.	Gmina Nowa Ruda	43.300.000	Budżet gminy, Fundusze Europejskie, NFOŚiGW WFOŚiGW	zadania własne gminy, wpisane w WPI
			1.521.135		
2	Budowa stacji wodociągowej i modernizacja sieci w Czerwieńczycach.		100.000		
3	Opracowanie programu skanalizowania gminy.		851.620		
4	Rozbudowa sieci wodociągowej w m. Bartnica.		5.200.000		
5	Budowa kanalizacji we wsi Przygórze.		11.400.000		
6	Budowa kanalizacji we wsi Jugów.				
<b>Działania długookresowe do 2012 r.</b>					
1	Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz dróg na ul. Orkana.	Gmina miejska Nowa Ruda	1.275.000	Budżet gminy, Fundusze Europejskie	zadania własne gminy, wpisane w WPI
			209.000		
2	Budowa systemu kanalizacji sanitarnej dla rejonu ulic Połoniny, Zielna.		293.000		
			245.000		
3	Modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej dla rejonu ulicy Łużyckiej.		782.000		
			1.664.000		
4	Budowy kanalizacji sanitarnej dla rejonu ulicy Zagórze.		4.800.000		
5	Budowa systemu kanalizacji sanitarnej dla rejonu ulic: Czarna, Kopalniana, Tuczyn.				
6	Modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej dla rejonu ulic Fabryczna, Nowa, Willowa, Ślepa.		3.500.000		
7	Modernizacja i wymiana sieci wodociągowej.				
9	Skanalizowanie pozostałych obszarów miasta nie objętych kanalizacją.				
1	Budowa kanalizacji we wsi Ludwikowice Kłodzkie.	Gmina Nowa Ruda	12.000.000	Budżet gminy, Fundusze Europejskie, NFOŚiGW WFOŚiGW	zadania własne gminy, wpisane dla pozyskania środków finansowych
			6.057.000		
2	Budowa kanalizacji we wsiach Sokolec i Świerki.		16.527.000		
3	Budowa kanalizacji we wsiach Bożków, Czerwieńczyce, Nowa Wieś kłodzka.		3.973.000		
4	Budowa kanalizacji we wsi Wolibórz.				
5	Modernizacja i wymiana sieci wodociągowej we wsiach Ludwikowice Kłodzkie, Bożków, Nowa Wieś Kłodzka i Włodowice.	4.500.000			

**Tabela 15. Zadania z zakresu ochrony przeciwpowodziowej**

L.p.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Planowane nakłady w zł	Potencjalne źródła finansowania	Rodzaj przedsięwzięcia
<b>Działania długookresowe</b>					
1.	Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego „Sarny”.	RZGW Wrocław	65.640.000	Budżet państwa, Fundusze Europejskie, NFOŚiGW WFOŚiGW	koordynowane
2.	Prace modernizacyjne na potoku Włodzica: • usunięciu zarośli ze skarp i dna koryta ograniczających przepływ wezbraniowy • remonty konstrukcji nośnych i przyczółków obiektów inżynierskich.				
3.	Odtworzenie posterunku wodowskazowego na Włodzicy w Nowej Rudzie i włączenie go do systemu.				

## Ochrona powietrza atmosferycznego

Tabela 16. Krótko- i długookresowe zadania z zakresu ochrony powietrza miasta i gminy Nowa Ruda

L.p.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Planowane nakłady w zł	Potencjalne źródła finansowania	Rodzaj przedsięwzięcia
<b>Działania krótkookresowe do 2007 r.</b>					
1	<b>Opracowanie programów w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń dla gminy miejskiej Nowa Ruda</b> (pod warunkiem występowania przekroczeń stężeń pyłu PM10 w punkcie pomiarowym przy ul. Srebrnej w Nowej Rudzie, wartość stężenia pyłu w punkcie pomiarowym przy ul. Piłsudskiego była niepewna – obliczona z niepełnej serii pomiarowej oraz gazowych dla gm. Łądek Zdrój.	Gmina miejska Nowa Ruda		Budżet Gminy, NFOŚiGW WFOŚiGW	zadanie własne gminy, wynika z POŚ dla powiatu kłodzkiego
2	<b>Ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza z procesów energetycznego spalania paliw i z palenisk domowych poprzez:</b>				
2a	Eliminowanie lub modernizację kotłowni opalanych paliwem stałym:				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>modernizacja kotłowni z paliwa stałego na gaz w Szkole Podstawowej Nr 7, Nr 2</li> </ul>	Gmina miejska Nowa Ruda	696.000	Budżet gminy, WFOŚiGW	zadania własne gminy, wpisane w WPI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>modernizacja instalacji ciepłej i zimnej wody oraz c.o. w Gimnazjum nr 2</li> </ul>	Gmina miejska Nowa Ruda	370.000	Budżet Gminy	zadanie własne gminy wpisane w WPI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymiana instalacji m.in. c.o. w Gimnazjum Nr 1</li> </ul>	Gmina miejska Nowa Ruda	200.000	Budżet gminy, Budżet państwa	zadania własne gminy, wpisane w WPI
2b	Zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło w obiektach użyteczności publicznej (m.in. w przychodni, szkołach podstawowych i gimnazjach, ośrodkach kultury) – przeprowadzanie prac termomodernizacyjnych	Gmina miejska Nowa Ruda, Gmina Nowa Ruda			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w Szkole Podstawowej nr 3</li> </ul>	Gmina miejska Nowa Ruda	115.000	Budżet gminy, budżet państwa	zadania własne gminy, wpisane w WPI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>modernizacja gminnego zasobu nieruchomości budynkowych</li> </ul>	Gmina miejska Nowa Ruda	2.139.000	Budżet gminy	zadania własne gminy, wpisane w WPI



**Program Ochrony Środowiska dla gminy miejskiej Nowa Ruda i gminy Nowa Ruda**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoczęcie wymiany stolarki okiennej w sali gimnastycznej oraz częściowa w budynku A seg. B w Szkole podstawowej nr 7</li> </ul>	Gmina miejska Nowa Ruda	80.000	Budżet gminy, budżet państwa	zadania własne gminy, wpisane w WPI
2c	Gazyfikacja miasta Nowa Ruda	Gmina miejska Nowa Ruda,	1.200.000	Budżet gminy, Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo	zadania własne gminy, wpisane w WPI
2d	Wykorzystanie alternatywnych dla węgla źródeł energii				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>promowanie wykorzystania alternatywnych dla węgla źródeł energii zwłaszcza energii pochodzącej z biomasy, w małych i średnich kotłowniach, z których mogłyby być zasilane obiekty mieszkalne, użyteczności publicznej lub produkcyjne – szczególnie na terenach, gdzie prowadzone są uprawy zbóż (słoma), a także czynności związane z utrzymaniem i eksploatacją lasów (odpady drzewne),</li> </ul>	Gmina miejska Nowa Ruda, Gmina Nowa Ruda		Budżet Gmin, Fundusze Europejskie, NFOŚiGW WFOŚiG	wpisane dla pozyskania środków finansowych
3	<b>Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z transportu i ruchu ulicznego poprzez:</b>				
3a	Stopniową poprawę nawierzchni dróg powiatowych i gminnych:	Gmina miejska Nowa Ruda, Gmina Nowa Ruda			koordynowane
	<ul style="list-style-type: none"> <li>modernizacja odcinka drogi powiatowej od ul. Kłodzkiej do ul. Spacerowej w związku z budową zakładów w podstrefie WSSE kompleks nr 4,</li> </ul>	Zarządy Dróg		Budżet Gminy	wynika z POŚ dla powiatu kłodzkiego
	<ul style="list-style-type: none"> <li>budowa obwodnicy miasta Nowa Ruda,</li> </ul>	Zarządy Dróg		Budżet Gminy	wpisane w POŚ dla powiatu kłodzkiego
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonanie nawierzchni bitumicznej ul. Zagórze,</li> </ul>		100.000	Budżet gminy	zadania własne gminy, wpisane w WPI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoczęcie modernizacji ulic Traugutta, Konopnickiej, Pivnej, Górskiej, Kasztanowej,</li> </ul>	Gmina miejska Nowa Ruda, Zarządy Dróg	762.000	Budżet gminy, Fundusze Europejskie	zadania własne gminy, wpisane w WPI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoczęcie modernizacji ulic: Piastów, Przechodnia, Zaulek, Prosta,</li> </ul>		768.000		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoczęcie modernizacji ul. Anny,</li> </ul>		153.000		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoczęcie przebudowy ul. Teatralnej,</li> </ul>		201.000		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>przebudowa drogi ul. Kwiatkowskiego przy skrzyżowaniu z ul. Kłodzką.</li> </ul>	Gmina miejska Nowa Ruda, Zarządy Dróg		Budżet Gminy	wynika z POŚ dla powiatu kłodzkiego

**Program Ochrony Środowiska dla gminy miejskiej Nowa Ruda i gminy Nowa Ruda**

3b	Ograniczenie ruchu samochodów ciężarowych związanego z eksploatacją kamieni drogowych i budowlanych („KSS w Bartnicy” Kopalnia Gabra „Słupiec” ul. Kwiatkowskiego, KSS Świerki),	Gmina miejska Nowa Ruda, Zarządy Dróg			wynika z POŚ dla powiatu kłodzkiego
3c	Budowa ścieżek rowerowych na terenie miasta	Gmina miejska Nowa Ruda,		Budżet Gminy	wpisane dla pozyskania środków finansowych
3d	Budowa ścieżek rowerowych na terenie Gminy Nowa Ruda	Gmina Nowa Ruda		Budżet Gminy	
4	Prowadzenie monitoringu jakości powietrza:				
4a	Montaż stacji monitoringu jakości powietrza w Słupcu i Nowej Rudzie	WIOŚ		Budżet państwa	wynika z POŚ dla powiatu kłodzkiego
5	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, poszanowania energii oraz wprowadzania nowych materiałów izolacyjnych i uszczelnień w budownictwie, energetyce, przemyśle.	Gminy noworudzkie		Budżety Gmin, NFOŚiGW, WFOŚiGW, GFOŚiGW	zadania własne gmin

**Działania długookresowe do 2012 r.**

1	Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza poprzez sukcesywną redukcję emisji substancji zanieczyszczających powietrze, zwłaszcza niskiej emisji, przez podjęcie następujących działań:				
1a	Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych, w tym stopniową modernizację istniejącej sieci dróg gminnych :				
	• modernizacja drogi – ul. Stara Droga		723.000	Budżet gminy	zadania własne gminy, wpisane w WPI
	• modernizacja ul. Anny		1.209.000	Budżet gminy, Fundusze Europejskie	
	• modernizacja ulic: Traugutt, Konopnickiej, Piwnej, Górskiej, Kasztanowej		3.197.000		
			349.000		
	• modernizacji ulic: Piastów, Przechodnia, Zaulek, Prosta	Gmina miejska Nowa Ruda, Zarządy Dróg	366.000	Budżet gminy	
	• budowa nawierzchni – ul. Sztygarska		454.000		
	• wykonanie nawierzchni bitumicznej – ul. Zagórze		646.000		
	• budowa nowej nawierzchni przy obwodowej – Oś. XXX-lecia		1.292.000	Budżet gminy, Fundusze Europejskie	
	• kontynuacja przebudowy ul. Teatralnej				
1b	Optymalizację gospodarki cieplnej w tym:				

**Program Ochrony Środowiska dla gminy miejskiej Nowa Ruda i gminy Nowa Ruda**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>gazyfikacja Miasta</li> </ul>	Gmina miejska Nowa Ruda	1.600.000	Budżet gminy, Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo	zadania własne gminy, wpisane w WPI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>modernizacja gminnego zasobu nieruchomości budynkowych</li> </ul>		1.058.000	Budżet gminy	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymiana stolarki okiennej w sali gimnastycznej oraz częściowa w budynku A seg. B w Szkole podstawowej nr 7</li> </ul>		160.000	Budżet gminy Budżet państwa	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystanie odnawialnych źródeł energii</li> <li>kontynuacja ekonomicznie uzasadnionej rozbudowy systemów ciepłowniczych</li> </ul>	Gminy noworudzkie		Budżet Gmin, Fundusze OŚiGW	wpisane dla pozyskania środków finansowych
				Budżet Gmin	
1c	Ograniczanie emisji ze źródeł niezorganizowanych:				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wdrożenie technologii odzysku i energetycznego wykorzystania biogazu ze składowiska odpadów w Nowej Rudzie</li> </ul>	Gmina miejska Nowa Ruda,		Budżet Gminy, Fundusze OŚiGW	wpisane dla pozyskania środków finansowych
2	Kontynuacja edukacji ekologicznej w zakresie oszczędzania energii i korzystania z proekologicznych źródeł energii odnawialnej	Gmina miejska Nowa Ruda, Gmina Nowa Ruda		Budżet Gmin, Fundusze OŚiGW	własne gmin

**Ochrona środowiska akustycznego**

**Tabela 17. Krótko- i długookresowe zadania z zakresu ochrony środowiska akustycznego miasta i gminy Nowa Ruda**

L.p.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Planowane nakłady w zł	Potencjalne źródła finansowania	Rodzaj przedsięwzięcia
<b>Działania krótkookresowe do 2007 r.</b>					
1	Identyfikacja zagrożeń hałasowych na terenie gmin noworudzkich.	Gminy w porozumieniu ze starostwem		Budżety gmin, GFOSiGW	własne gmin, wpisane dla pozyskania środków finansowych
2	Wyznaczenie terenów szczególnie zagrożonych hałasem drogowym.	Gminy noworudzkie		Budżety gmin	
3	Opracowywanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem wymagań z zakresu ochrony przed hałasem zwłaszcza przy lokalizowaniu nowych obiektów przemysłowych w sąsiedztwie istniejącej zabudowy mieszkaniowej oraz lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie istniejących już ciągów komunikacyjnych.	Gminy noworudzkie		Budżety gmin	

**Program Ochrony Środowiska dla gminy miejskiej Nowa Ruda i gminy Nowa Ruda**

4	Wykonanie planów akustycznych dla terenów najbardziej zagrożonych, przez które przebiegają główne trasy prowadzące do granicy państwa	Gminy w porozumieniu z WIOŚ		Budżety gmin, Fundusze OŚiGW	wynika z POŚ dla powiatu kłodzkiego
5	Opracowanie programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem.	Gminy noworudzkie		Budżety gmin,	koordynowane
6	Podjęcie działań zmniejszających uciążliwość hałasu drogowego dla środowiska poprzez				
	• poprawę nawierzchni dróg	Gminy i Zarządy Dróg		Budżety gmin, Fundusze OŚiGW	koordynowane, wpisane dla pozyskania środków finansowych
	• ograniczenie wjazdu transportu ciężkiego do stref śródmiejskich miasta Nowa Ruda				
	• budowę obwodnicy miasta Nowa Ruda				
7	Zmniejszenie oddziaływania na środowisko akustyczne zakładów eksploatacji kamieni drogowych i budowlanych („KSS Bartnica” Kopalnia Gabra „Słupiec” ul. Kwiatkowskiego.	Zakłady		Budżet Zakładów	wynika z POŚ dla powiatu kłodzkiego

**Działania długookresowe do 2012 r.**

1	Prowadzenie monitoringu hałasu drogowego.	WIOŚ		Budżet państwa	wpisane dla pozyskania środków finansowych
2	Uwzględnienie wymagań z zakresu ochrony przed hałasem:				
	• przy lokalizacji nowych dróg,	Zarządy Dróg, Gminy		Budżety gmin	wpisane dla pozyskania środków finansowych
	• przy lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie istniejących już ciągów komunikacyjnych,	Gminy noworudzkie		Budżety gmin	wpisane dla pozyskania środków finansowych
	• przy określaniu obszarów ograniczonego użytkowania wzdłuż nowo budowanych i istniejących tras komunikacyjnych, linii kolejowych i zakładów przemysłowych.	Starostwo Powiatowe		Budżety gmin	wpisane dla pozyskania środków finansowych
3	Wprowadzanie ekranów naturalnych lub sztucznych, głównie w miejscach gdzie zabudowa mieszkaniowa lub obiekty podlegające szczególnej ochronie znajdują się w obrębie stref uciążliwości dróg publicznych.	Zarządy Dróg, Gminy		Budżety gmin	wpisane dla pozyskania środków finansowych
4	Kontynuacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem.	Gminy noworudzkie		Budżety Gmin	wpisane dla pozyskania środków finansowych

## Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Tabela 18. Krótko- i długookresowe zadania z zakresu ograniczenia wpływu promieniowania elektromagnetycznego na mieszkańców miasta i gminy Nowa Ruda

L.p.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Planowane nakłady w zł	Potencjalne źródła finansowania	Rodzaj przedsięwzięcia
<b>Działania krótkookresowe do 2007 r.</b>					
1.	Stworzenie systemu ewidencji źródeł promieniowania i kontroli ich lokalizacji w oparciu o wydawane decyzje.	Gminy w porozumieniu ze Starostwem i WIOŚ		Budżet państwa	wpisane dla pozyskania środków finansowych
2	Wprowadzenie okresowego monitorowania zagrożenia promieniowaniem niejonizującym	WIOŚ		Budżet państwa w ramach statutowych obowiązków WIOŚ	wpisane dla pozyskania środków finansowych
3	Wprowadzenie do planu zagospodarowania przestrzennego zagadnienia promieniowania niejonizującego w zakresie tworzenia obszarów ograniczonego użytkowania wokół źródeł PEM jak np. urządzeń elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych z uwzględnieniem stacji telefonii komórkowej.	Gminy noworudzkie		Budżety gmin	wpisane dla pozyskania środków finansowych
<b>Działania długookresowe do 2012 r.</b>					
1	Wprowadzenie okresowego monitorowania zagrożenia promieniowaniem niejonizującym.	WIOŚ		Budżet państwa w ramach statutowych obowiązków WIOŚ	wpisane dla pozyskania środków finansowych
2	Dokładna rejestracja źródeł PEM, a w ramach monitoringu szerokopasmowych pomiarów widma pól elektromagnetycznych, w celu dokładnego określenia wielkości PEM w środowisku, a także określenia dynamiki jego wzrostu.	WIOŚ, zainteresowane zakłady		Zakłady emitujące PEM	wpisane dla pozyskania środków finansowych

## Ochrona powierzchni ziemi

Tabela 19. Krótko- i długookresowe zadania na rzecz ochrony gleb i złóż naturalnych miasta i gminy Nowa Ruda

L.p.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Planowane nakłady w zł	Potencjalne źródła finansowania	Rodzaj przedsięwzięcia
------	----------------------	--	------------------------	---------------------------------	------------------------

<b>Działania krótkookresowe do 2007 r.</b>					
1	Prowadzenie lokalnego monitoringu potencjalnych źródeł zanieczyszczeń gleb.	Starostwo		Budżet Starostwa	koordynowane
2	Likwidacja wszystkich „dzikich wysypisk śmieci” na terenie powiatu kłodzkiego.	Gminy noworudzkie		NFOŚiGW WFOŚiGW, Budżety Gmin	koordynowane
3	Maksymalne wykorzystanie eksploatowanych złóż z wykorzystaniem surowców towarzyszących, skuteczna i właściwa z punktu widzenia gospodarki przestrzennej, rekultywacja wyrobisk.	Podmioty eksploatujące złoża		Środki własne podmiotów eksploatujących	koordynowane
4	Eksploatacja źródeł wód mineralnych w rejonie Góry Wszystkich Świętych (Kościelec) oraz w Drogosławiu (rejon Zdrojowiska)	Gmina miejska Nowa Ruda		Budżet gminy	wynika z POŚ dla powiatu kłodzkiego
5	Opracowanie programu rekultywacji terenów przemysłowych w gminie miejskiej i gminie Nowej Rudzie.	Gminy noworudzkie		Budżet gmin, NFOŚiGW WFOŚiGW	wynika z POŚ dla powiatu kłodzkiego
6	Wygazanie i rekultywacja techniczna i biologiczna zwału kopalnianego w polu „Piast”.	Gmina miejska Nowa Ruda	7.000.000	NFOŚiGW	Zadanie własne gminy
<b>Działania długookresowe do 2012 r.</b>					
1	Wspomaganie lokalnego monitoringu potencjalnych źródeł zanieczyszczeń.	Starostwo		Budżet Starostwa	koordynowane
2	Kontynuacja realizacji zadań wynikających z Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu kłodzkiego.	Gminy, Starostwo		Budżet Starostwa, Budżet Gmin	koordynowane
3	Kontynuacja racjonalnego wykorzystania eksploatowanych złóż z wykorzystaniem surowców towarzyszących, skuteczna i właściwa z punktu widzenia gospodarki przestrzennej rekultywacja wyrobisk.	Zakłady eksploatujące w porozumieniu z gminą		Środki własne podmiotów eksploatujących	koordynowane
4	Realizacja programu rekultywacji terenów przemysłowych w gminie miejskiej i gminie Nowej Rudzie.	Gminy noworudzkie			wynika z POŚ dla powiatu kłodzkiego
5	Wygazanie i rekultywacja techniczna i biologiczna zwału kopalnianego w polu „Słupiec”.	Gmina miejska Nowa Ruda		NFOŚiGW	Zadanie własne gminy

## Ochrona środowiska przyrodniczego

Tabela 20. Krótko- i długookresowe zadania na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego miasta i gminy Nowa Ruda

L.p.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Planowane nakłady w zł	Potencjalne źródła finansowania	Rodzaj przedsięwzięcia
<b>Działania krótkookresowe do 2007 r.</b>					
1	Zachowanie w istniejącej i niezmienionej postaci, uformowanych przez naturę, występujących na terenie gmin obiektów geomorfologicznych oraz florystyczno – leśnych: rezerwatu przyrody „Bukowa Kalenica”, dolin cieków wodnych, grzbietów Gór Sowich i Bardzkich wraz z ich kulminacjami. Do realizacji tych celów zakłada się w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> <li>• likwidacja nielegalnych składowisk na terenach leśnych, w pobliżu zbiorników wodnych, na terenach otwartych.</li> </ul>	Gminy, Nadleśnictwo Jugów, Wojewódzki Konserwator Przyrody		Budżet państwa, Budżet starostwa, Budżet gmin, NFOŚiGW, WFOŚiGW	koordynowane, wpisane dla pozyskania środków finansowych
2	Zachowanie występujących jednostek podziałowych gleb i przeciwdziałanie ich degradacji, a w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwiększenie retencji przez wykorzystanie zbiornika w Dzikowcu oraz budowę zbiornika na potoku Małwa koło Włodowic,</li> <li>• zwiększenie naturalnej retencji leśnej i glebowej dla ograniczenia odpływu powierzchniowego,</li> <li>• zalesianie i zadarnianie terenów narażonych na erozję wodną.</li> </ul>	Gminy noworudzkie Starostwo powiatowe		Budżet państwa, Budżet starostwa, Budżet gmin, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Fundusze Europejskie	koordynowane, wpisane dla pozyskania środków finansowych
3	Ochrona zasobów wodnych rzeki Włodzicy i potoku Dzik oraz mniejszych cieków wodnych z terenu gmin poprzez zachowanie aktualnej struktury układu hydrograficznego poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kompleksowe uporządkowanie gospodarki wodnej na całym obszarze zlewni rzeki Włodzicy i potoku Dzik,</li> <li>• ochrona źródeł i stref źródłiskowych oraz ujęć wodnych,</li> <li>• wprowadzanie na terenach osadniczych lokalnych oczyszczalni ścieków.</li> </ul>	Gminy noworudzkie Starostwo powiatowe		Budżet państwa, Budżet starostwa, Budżet gmin, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Fundusze Europejskie	koordynowane, wpisane dla pozyskania środków finansowych

4	Objęcie ochroną ekosystemów nieleśnych oraz zapewnienie pełnej różnorodności florystycznej gmin poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>sporządzenie inwentaryzacji przyrodniczej każdej z gmin dla zapewnienia ochrony najcenniejszym fragmentom ekosystemów nieleśnych poprzez utrzymanie istniejących i utworzenie nowych użytków ekologicznych,</li> <li>prowadzenie stałej kontroli stanu najbardziej zagrożonych gatunków w obiektach objętych ochroną.</li> </ul>	Gminy noworudzkie Nadleśnictwo Jugów, Wojewódzki Konserwator Przyrody		Budżet państwa, Budżet starostwa, Budżet gmin, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Fundusze Europejskie	koordynowane, wpisane dla pozyskania środków finansowych
5	Prowadzenie prac konserwatorskich na terenie parku miejskiego w Nowej Rudzie.	Gmina miejska Nowa Ruda		Budżet gminy	Własne gminy, wpisane dla pozyskania środków finansowych
6	Zakładanie ścieżek dydaktyczno – turystycznych popularyzujących lokalną przyrodę.	Gminy noworudzkie		Budżet gmin	koordynowane
<b>Działania długookresowe do 2012 r.</b>					
1	Podjęcie działań w kierunku zwiększenia ilości skwerów zieleni miejskiej.	Gmina miejska Nowa Ruda		Budżet gminy	własne gminy
2	Zmniejszenie zanieczyszczenia wód rzeki Włodzicy, poprzez eliminację zrzutów nieoczyszczonych ścieków z terenu miasta i gminy.	Gminy noworudzkie		Budżet gmin	koordynowane
3	Likwidacja dzikich składowisk odpadów na terenie gminy miejskiej i gminy Nowa Ruda.	Gminy noworudzkie		Budżet gmin	własne gmin

## Rozwój turystyki i rekreacji

**Tabela 21. Krótco- i długookresowe zadania na rzecz rozwoju turystyki i rekreacji miasta i gminy Nowa Ruda**

L.p.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Planowane nakłady w zł	Potencjalne źródła finansowania	Rodzaj przedsięwzięcia
<b>Działania krótkookresowe do 2007 r.</b>					
1	Przygotowanie inwestycji: zagospodarowanie turystyczne Góry Wszystkich Świętych.	Gmina miejska Nowa Ruda	30.000	Budżet gminy, Fundusze Europejskie	własne gminy, wpisane w WPI
2	Rozpoczęcie zagospodarowania turystycznego Góry Św. Anny		285.000		



**Program Ochrony Środowiska dla gminy miejskiej Nowa Ruda i gminy Nowa Ruda**

3	Rozbudowa i modernizacja istniejących terenów rekreacji i turystyki koncentrujących się na terenie Sokolca i Jugowa.	Gmina Nowa Ruda		Budżet gminy, Fundusze Europejskie	zadania wynikające z założeń SUIKZP dla Gminy Nowa Ruda
4	Rozbudowa infrastruktury technicznej wspomagającej rozwój turystyki i rekreacji:				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>modernizacja drogi powiatowej w Nowej Rudzie od ul. Żeromskiego – Sybiraków – Nowa Osada – Pionierów – Bieganów – Ścinawka Górna i ewentualne połączenie (zmiana kategorii drogi) ul. Kołowej z drogą powiatową w kierunku na Dzikowiec (droga 45351) – poprawa dostępności Wzgórz Włodzickich</li> </ul>	Gmina miejska Nowa Ruda, Zarządy Dróg		Budżet gminy, Fundusze Europejskie	wynika z POŚ dla powiatu kłodzkiego
	<ul style="list-style-type: none"> <li>przywrócenie pierwotnej funkcji zabytkowej wieży widokowej na Górze Św. Anny oraz przekazanie nieruchomości zabudowanej wieży widokowej na rzecz gminy miejskiej Nowa Ruda w celu turystycznego zagospodarowania zgodnie z opracowaną koncepcją urbanistyczną</li> </ul>	Gmina miejska Nowa Ruda		Budżet gminy, Fundusze Europejskie	wynika z POŚ dla powiatu kłodzkiego
	<ul style="list-style-type: none"> <li>zagospodarowanie turystyczne terenów położonych w Nowej Rudzie pomiędzy Górą Wszystkich Świętych, a Górą Św. Anny należących do Agencji Własności Rolnych Skarbu Państwa – budowa drogi wraz ze ścieżką rowerową łączącą obie góry (po przejęciu terenu przez gminę miejską Nowa Ruda)</li> </ul>	Gmina miejska Nowa Ruda		Budżet gminy, Fundusze Europejskie	wynika z POŚ dla powiatu kłodzkiego
5	Uruchomienie projektu pn. „Panoramy Wzgórz Włodzickich”, którego celem jest promowanie znajomości regionu, kultywowanie tradycji, kształtowanie poszanowania dla środowiska naturalnego oraz promowanie zdrowego stylu życia. W ramach realizacji projektu planuje się znakowanie tras turystycznych, zagospodarowanie miejsc odpoczynku, odnowienie obiektów widokowych oraz przydrożnych obiektów kultowych, zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych, wydanie książkowe opisu trasy.	Gmina miejska Nowa Ruda		Budżet gminy	własne gminy

**Program Ochrony Środowiska dla gminy miejskiej Nowa Ruda i gminy Nowa Ruda**

6	Realizowanie systemu ścieżek rowerowych wspomagających rozwój jednostek osadniczych predysponowanych do obsługi ruchu turystycznego, do których należą Przygórze, Wolibórz, Dzikowiec, Nowa Wieś Kłodzka, Czerwieńczyce oraz Włodowice.	Gmina Nowa Ruda		Budżet gminy	zadania wynikające z założeń SUIKZP dla Gminy Nowa Ruda
7	Rozbudowa turystycznej bazy noclegowej w paśmie wschodnim Gminy Nowa Ruda w rejonie istniejącego zainwestowania w pobliżu Przełęczy Jugowskiej.	Gmina Nowa Ruda		Budżet gminy	zadania wynikające z założeń SUIKZP dla Gminy Nowa Ruda
8	Zagospodarowanie zalewu w Dzikowcu oraz budowa zalewu we Włodowicach na Potoku Mątwa.	Gmina Nowa Ruda		Budżet gminy, Fundusze Europejskie	zadanie wpisane w Plan Strategiczny Rozwoju Zespołu 3 Gmin
9	Uruchomienie projektu pn. „Panoramy Wzgórz Włodzickich”, którego celem jest promowanie znajomości regionu, kultywowanie tradycji, kształtowanie poszanowania dla środowiska naturalnego oraz promowanie zdrowego stylu życia. W ramach realizacji projektu planuje się znakowanie tras turystycznych, zagospodarowanie miejsc odpoczynku, odnowienie obiektów widokowych oraz przydrożnych obiektów kultowych, zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych, wydanie książkowe opisu trasy.	Gmina miejska Nowa Ruda, Gmina Nowa Ruda		Budżet gmin	wpisane dla pozyskania środków finansowych
10	Rewitalizacja centrum Miasta Nowa Ruda.	Gmina miejska Nowa Ruda	1.401.000	Budżet gminy, Fundusze Europejskie	własne gminy, wpisane w WPI
11	Modernizacja otwartej pływalni przy OSiR	Gmina miejska Nowa Ruda	220.000	Budżet gminy	Własne gminy, wpisane w WPI
<b>Działania długookresowe do 2012 r.</b>					
1	Zagospodarowanie turystyczne Góry Św. Anny	Gmina miejska Nowa Ruda	2.215.000	Budżet gminy, Fundusze Europejskie	własne gminy, wpisane w WPI
2	Zagospodarowanie turystyczne Góry Wszystkich Świętych.		2.470.000		
3	Odnowienie szlaków turystycznych.	Gminy noworudzkie		Budżet gmin	własne gmin, wpisane dla pozyskania środków finansowych
4	Wyznaczenie nowych szlaków turystycznych.				
5	Wytyczenie turystycznych ścieżek rowerowych.				

Edukacja ekologiczna

Tabela 22. Krótko- i długookresowe zadania na rzecz edukacji ekologicznej

L.p.	Opis przedsięwzięcia	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Planowane nakłady w zł	Potencjalne źródła finansowania	Rodzaj przedsięwzięcia
<b>Działania krótkookresowe do 2007 r.</b>					
1	Prowadzenie aktywnych form edukacji ekologicznej młodzieży i dzieci.	Gminy noworudzkie		Budżet Państwa Budżet Starostwa Powiatowego i Gmin Pozyskani Sponsorzy	koordynowane
2	Wspieranie finansowe i merytoryczne działań z zakresu edukacji ekologicznej prowadzonej w szkołach.				
3	Zapewnienie społeczeństwu niezbędnych informacji nt. stanu środowiska i działań na rzecz jego ochrony.				
4	Współdziałanie władz gminnych z Centrum Edukacji i Informacji Ekologicznej, szkołami, przedstawicielami środowiska naukowego, zakładami pracy i pozarządowymi organizacjami w celu efektywnego wykorzystania różnych form edukacji ekologicznej.				
5	Rozwijanie międzynarodowej współpracy w zakresie edukacji ekologicznej, zwłaszcza wiedzy na temat wymagań dotyczących stanu środowiska w Unii Europejskiej.				
<b>Działania długookresowe do 2012 r.</b>					
1	Realizacja programu edukacji ekologicznej.	Gminy noworudzkie		Budżet Państwa Budżet Starostwa Powiatowego i Gmin Pozyskani Sponsorzy	koordynowane
2	Dobranie odpowiednich programów do przeprowadzenia warsztatów szkolnych i szkoleń dla nauczycieli różnych przedmiotów.				
3	Utworzenie sieci łączącej różne szkoły w celu podejmowania wspólnych konkretnych działań związanych z potrzebami środowiska lokalnego.				
4	Utrwalanie i pogłębianie postaw proekologicznych poprzez realizację opracowanych, nowoczesnych programów edukacji ekologicznej dla wszystkich szkół, przedszkoli i ich realizacja.				

### **5.3.2. Określenie źródeł finansowania**

Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Nowa Ruda będzie możliwe dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska. W Polsce jak wiadomo, bardzo specyficzne dla systemu finansowania jest to, że większą część wydatków ponoszą przedsiębiorstwa, fundusze ekologiczne i samorządy terytorialne, natomiast udział środków budżetu państwa jest mały.

Stworzony w naszym kraju zintegrowany system mechanizmów finansowania ochrony środowiska, oparty przede wszystkim na preferencyjnych pożyczkach i kredytach oraz dotacjach udzielanych dzięki wpływom z opłat i kar ekologicznych, bardzo dobrze sprawdził się w pierwszych latach transformacji gospodarczej.

Do podstawowych źródeł finansowania zadań wynikających z wdrażania programów ochrony środowiska i planów gospodarki odpadami należą:

- fundusze ochrony środowiska (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW), Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW), Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (PFOŚiGW), Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚiGW), Fundusz Leśny, Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych, EkoFundusz),
- sektor bankowy (m.in. Bank Ochrony Środowiska, Bank Światowy, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju),
- fundusze inwestycyjne,
- środki własne ludności i środki społeczne,
- budżet państwa,
- środki własne podmiotów gospodarczych,
- fundusze unijne (Fundusz Spójności i Fundusze Strukturalne)

Celem działania **NFOŚiGW** jest wsparcie finansowe przedsięwzięć ekologicznych o zasięgu ponadregionalnym i ogólnokrajowym. Szczegółowe cele i zadania priorytetowe są aktualizowane każdego roku i zamieszczane w wewnętrznym dokumencie funduszu - liście zadań priorytetowych.

Środki finansowe, którymi dysponuje NFOŚiGW pochodzą głównie z opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych. Przychodami Narodowego Funduszu są także wpływy z opłat produktowych oraz wpływy z opłat i kar pieniężnych ustalanych na podstawie przepisów ustawy - Prawo geologiczne i górnicze. Podstawowymi formami dofinansowania zadań proekologicznych przez NFOŚiGW są preferencyjne pożyczki i dotacje. Inne formy finansowania to m.in. dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek bankowych, uruchamianie ze swych środków linii kredytowych w bankach, a także udziały kapitałowe w spółkach prawa handlowego oraz nagrody za działalność na rzecz ochrony środowiska. NFOŚiGW administruje również środkami zagranicznymi przeznaczonymi na ochronę środowiska w Polsce, pochodzącymi z pomocy zagranicznej.

**WFOŚiGW** udziela dofinansowania na zadania ekologiczne zlokalizowane na jego terenie. Podstawową formą dofinansowania są dotacje i preferencyjne pożyczki.

Źródłem przychodów WFOŚiGW są wpływy z tytułu:

- opłat za składowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem (28,8% tych wpływów),

- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz za szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych, a także z wpływów z kar za naruszanie warunków korzystania ze środowiska (50,4% tych wpływów).

Dodatkowo środkami WFOŚiGW mogą być finanse pochodzące z tytułu:

- posiadania udziałów w spółkach,
- odsetek od udzielanych pożyczek,
- emisji obligacji,
- zysków ze sprzedaży i posiadania papierów wartościowych,
- zaciągania kredytów,
- oprocentowania rachunków bankowych i lokat,
- wpłat z innych funduszy,
- wpływów z przedsięwzięć organizowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- dobrowolnych wpłat, zapisów i darowizn osób fizycznych i prawnych,
- świadczeń rzeczowych i środków pochodzących z fundacji,
- innych dochodów określonych przez Radę Ministrów.

**PFOŚiGW** utworzony został wraz z reformą administracyjną państwa, która powołała do życia nowy szczebel administracji samorządowej - powiat.

Finanse, którymi dysponuje PFOŚiGW pochodzą z:

- opłat za składowanie i magazynowanie odpadów oraz kar za niezgodne z przepisami składowanie lub magazynowanie odpadów (10% wpływów),
- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska oraz z administracyjnych kar pieniężnych (10% tych wpływów z wyłączeniem opłat i kar za usuwanie drzew i krzewów).

W chwili obecnej środki PFOŚiGW przeznaczane są zgodnie z art. 407 ustawy Prawo Ochrony Środowiska na wspomaganie działalności w zakresie określonym jak dla gminnych funduszy, a także na realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi i inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na plany gospodarki odpadami.

Celem działania **GFOŚiGW** jest dofinansowywanie zadań ekologicznych na terenie własnej gminy. Środki finansowe GFOŚiGW pochodzą z:

- opłat za usuwanie drzew i krzewów (w całości),
- opłat za składowanie odpadów na terenie gminy (50% wpływów),
- opłat i kar z terenu gminy za pozostałe rodzaje gospodarczego korzystania ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych (20% wpływów).

Zgodnie z art. 406 ustawy Prawo Ochrony Środowiska środki finansowe GFOŚiGW przeznacza się na:

- edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,

- wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- urządzenie i utrzymywanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami,
- wspieranie działań przeciwdziałających zanieczyszczeniom,
- profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska,
- wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- wspieranie ekologicznych form transportu,
- działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody,
- inne zadania ustalone przez radę gminy, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

Zasady przyznawania dofinansowania z GFOŚiGW są ustalane indywidualnie w poszczególnych gminach.

Do zadań priorytetowych EkoFunduszu należy zaliczyć:

- zmniejszenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi,
- ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz eliminacja niskich źródeł ich emisji,
- ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do Bałtyku oraz ochrona zasobów wody pitnej,
- ochrona różnorodności biologicznej,
- gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych.

Na listę zadań priorytetowych EkoFunduszu składają się:

1. Ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi.
2. Ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz eliminacja niskich źródeł ich emisji.
3. Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do Bałtyku oraz ochrona zasobów wody pitnej.
4. Ochrona różnorodności biologicznej.
5. Gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych.

We wszystkich pięciu dziedzinach dotacje EkoFunduszu uzyskać mogą tylko te projekty, które wykazują się wysoką efektywnością, tj. korzystnym stosunkiem efektów ekologicznych do kosztów. Poza tym projekty takie powinny spełniać przynajmniej jeden z następujących warunków:

- wprowadzać na polski rynek nowe technologie, szczególnie z krajów-donatorów,
- prowadzić do uruchomienia krajowej produkcji proekologicznej,
- mieć szczególne znaczenie dla ochrony zdrowia.

Wszystkie wnioski o dofinansowanie oceniane są w EkoFunduszu z punktu widzenia ekologicznego, technologicznego, ekonomicznego i organizacyjnego. Aby otrzymać dotację wszystkie te oceny muszą być pozytywne, a inwestor musi wykazać się wiarygodnością finansową i posiadaniem zabezpieczenia pełnego finansowania projektu w części nie objętej dotacją.

### **Fundusze pomocowe Unii Europejskiej**

Unia Europejska w ramach pomocy dla Polski utworzyła specjalne fundusze, z których jest realizowane wsparcie finansowe działań mających na celu wyrównanie różnic i podniesienie standardu infrastruktury, w tym również ochrony środowiska. Do momentu wejścia Polski do UE dofinansowywanie było realizowane z funduszy przedakcesyjnych, natomiast z chwilą wejścia Polski do UE polityka finansowa UE dla Polski będzie realizowana z Funduszu Spójności i Funduszy Strukturalnych.

### **Fundusze Unijne**

- Fundusz Spójności
- Fundusze Strukturalne:
  - Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (ERDF)
  - Europejski Fundusz Społeczny (ESF)
  - Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej (EAGGF)
  - Finansowy Instrument Sterowania Rybołówstwem (FIFG)

### **Fundusz Spójności**

Fundusz Spójności zwany też Funduszem Kohezji ma na celu wzmocnienie gospodarczej i społecznej spójności państw UE. Z funduszu tego będą dofinansowywane przedsięwzięcia o charakterze infrastrukturalnym w dziedzinie transportu i ochrony środowiska. W latach 2004 - 2006 w ramach Funduszu Spójności UE przewiduje transfer środków finansowych na sektor środowiska w wysokości ok. 1,9 mld EURO.

Priorytetowymi zadaniami w zakresie ochrony środowiska są inwestycje dotyczące:

- poprawy jakości wód powierzchniowych,
- polepszenia jakości i dystrybucji wody przeznaczonej do spożycia,
- poprawy jakości powietrza,
- racjonalizacji gospodarki odpadami,
- ochrony powierzchni ziemi,
- zapewnienia bezpieczeństwa przeciwpowodziowego.

Fundusz ten dofinansowuje przedsięwzięcia duże, których wartość przekracza 10 mln EURO. Przeznaczony jest więc na inwestycje władz publicznych realizowane głównie przez średnie i duże miasta lub przez związki międzygminne, wynikających z wdrażania prawa Unii Europejskiej.

Odbiorcami pomocy tj. beneficjentami końcowymi mogą być samorządy terytorialne tj. gminy, związki gmin oraz przedsiębiorstwa komunalne.

Dofinansowanie z tego funduszu może wynosić 80 - 85 % kosztów kwalifikowanych planowanego przedsięwzięcia.

Ostateczną decyzję o przyznaniu dofinansowania podejmuje Komisja Europejska, natomiast kompetencją naszego kraju jest wskazanie zadań proponowanych do dofinansowania.

### **Fundusze strukturalne UE**

Ich zadaniem jest wsparcie procesów restrukturyzacji i modernizacji gospodarek państw członkowskich UE poprzez nakłady w tych sektorach i regionach, które wymagają interwencji, aby sprostać globalnej konkurencji.

Przedsięwzięcia dotyczące ochrony środowiska będą finansowe głównie ze środków finansowych Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (ERDF) i Sekcja Orientacji Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej (EAGGF).

Zasoby **Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego** służą głównie współfinansowaniu:

- inicjatyw na rzecz rozwoju lokalnego oraz tworzenia i zabezpieczania trwałych miejsc pracy, jak też działalności średnich i małych przedsiębiorstw,
- inwestycji produkcyjnych umożliwiających tworzenie lub utrzymywanie trwałego zatrudnienia,
- infrastruktury,
- rozwoju turystyki oraz inwestycji w dziedzinie kultury,
- ochrony i poprawy stanu środowiska,
- sfery badawczo – rozwojowej,
- rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

Zadania dotyczące ochrony środowiska są realizowane głównie w ramach dwóch programów operacyjnych:

- Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego – ZPORR,
- Sektorowego Programu Operacyjnego „Wzrost Konkurencyjności Gospodarki”-SPO”WKG”

W ramach ZPORR działania środowiskowe zostały zawarte w następujących działaniach:

- **działanie 1.2 „Infrastruktura ochrony środowiska”** (duże inwestycje dotyczące budowy i modernizacji infrastruktury o znaczeniu regionalnym, służące wzmocnieniu konkurencyjności regionów),
- **działanie 3.2 „Obszary przemysłów restrukturyzowanych”**,
- **działanie 3.3. „Rewitalizacja obszarów miejskich”**

Dofinansowanie z ERDF wynosi:

- do 75 % kwalifikującego się kosztu inwestycji,
- do 50 % kwalifikującego się kosztu, gdy inwestycje infrastrukturalne generują znaczący zysk netto.

Ostatecznymi beneficjentami są głównie: gminy, powiaty i województwa lub działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, związki międzygminne, porozumienia i stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego, inne jednostki publiczne.

W ramach Sektorowego Programu Operacyjnego „Wzrost Konkurencyjności Gospodarki” będą realizowane zadania wspierające przedsiębiorców w zakresie dostosowania do wymogów ochrony środowiska tj.:

- inwestycje w infrastrukturę gospodarki wodno-ściekowej (ścieki przemysłowe),
- inwestycje w zakresie gospodarki odpadami przemysłowymi i niebezpiecznymi,
- inwestycje w zakresie ochrony powietrza,
- inwestycje z wykorzystaniem Najlepszych Dostępnych Technik (Best Available Techniques -BAT).



Ostatecznymi beneficjentami są: duże, małe i średnie przedsiębiorstwa. Maksymalna wysokość dofinansowania to 65%, w tym wkład UE – 67%, a wkład krajowy – 33%. Na lata 2004 – 2006 na realizację powyższych zadań przewidziano kwotę 163,8 mln Euro.

Szacuje się, że łączne dofinansowanie infrastruktury sektora ekologicznego z funduszy UE wyniesie przed akcesją ok. 200 ÷ 250 mln EURO rocznie, a po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w UE ok. 400 ÷ 590 mln EURO rocznie.

**Głównym beneficjentem wsparcia ze środków unijnych jest i będzie sektor publiczny czyli gminy, miasta, powiaty, związki międzygminne, przedsiębiorstwa komunalne.**

Jedną z pięciu osi rozwojowych Narodowego Planu Rozwoju 2004- 2006 (NPR), przyjętego przez Radę Ministrów w dniu 14 stycznia 2003 r. jest „Wzmocnienie potencjału rozwojowego regionów i przeciwdziałanie marginalizacji niektórych obszarów”. Cele i priorytety tej osi będą realizowane m.in. w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (ZPORR), współfinansowanego z zasobów Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Europejskiego Funduszu Społecznego. Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego będzie zarządzany na poziomie krajowym, jednakże jego programowanie i wdrażanie w dużej mierze będzie odbywać się na poziomie regionalnym.

Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego (ZPORR) jest jednym z sześciu programów operacyjnych, które posłużą do realizacji Narodowego Planu Rozwoju/Podstaw Wsparcia Wspólnoty na lata 2004-2006 (NPR/PWW). ZPORR rozwija cele NPR, określając priorytety i kierunki polityki regionalnej państwa w pierwszym okresie członkostwa Polski w Unii Europejskiej. Realizacja tej polityki w ramach ZPORR, będzie współfinansowana z funduszy strukturalnych.

**Tabela 23. Prognoza źródeł finansowania w latach 2002 ÷ 2010 (mln PLN) wg Programu wykonawczego do II Polityki Ekologicznej Państwa**

<b>Źródło finansowania</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Środki własne przedsiębiorstw i jednostek samorządu Terytorialnego	4500	5040	5760	6120	6120	6120	6120	5760	5760
Budżet państwa	126	144	144	162	180	180	180	180	180
Fundusze ekologiczne	1800	1980	2160	2160	2340	2340	2340	2340	2340
Fundusze przedakcesyjne i pomoc zagraniczna	750	750	750	720	108	108	72	72	72
Fundusz kohezji i fundusze strukturalne	-	-	3060	3420	3600	3600	3600	3240	3240
<b>RAZEM</b>	<b>7326</b>	<b>8064</b>	<b>11664</b>	<b>12222</b>	<b>12348</b>	<b>12348</b>	<b>12312</b>	<b>11952</b>	<b>11952</b>

**Tabela 24. Źródła finansowania Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami**

<b>Źródło finansowania</b>	<b>2003 ÷ 2006</b>
Fundusze ekologiczne (NFOŚiGW, WFOŚiGW, EkoFundusz)	20 %
Budżety terenowe (miasta) oraz gminne i powiatowe fundusze ekologiczne	10 %
Środki własne inwestorów i kredyty bankowe	10 %
Fundusze pomocowe i strukturalne (Phare II, ISPA, SAPARD, Fundusz Spójności) <sup>1)</sup>	60 %
Budżet państwa	-

<sup>1)</sup> *Finansowanie z Funduszy Strukturalnych jest realne w wysokości do 75 % kosztów kwalifikowanych inwestycji, ale procedury pozyskania dofinansowania obejmują długi okres ok. 1 roku. W związku z powyższym, udział środków UE, należy przewidzieć najszybciej w II-giej połowie 2004 roku.*

## 6. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

### 6.1. Akty prawne

#### 6.1.1. Przepisy podstawowe

1. Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo Ochrony Środowiska, Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmian.
2. Ustawa z dnia 27.07.2001 r. o wprowadzeniu ustaw - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw, Dz. U. Nr 100, poz. 1089.
3. Ustawa z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, [Dz. U. Nr 80, poz. 717](#) z późn. zmian.
4. Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody Dz. U. Nr 92, poz. 880.
5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24.09.2002 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, Dz. U. Nr 179, poz. 1490.

#### 6.1.2. Przepisy dotyczące powietrza

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6.06.2002 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.
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6.06.2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu - Dz. U. Nr 87, poz. 798.
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5.07.2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza - Dz. U. Nr 115, poz. 1003.
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26.11.2002 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza - Dz. U. Nr 204, poz. 1727.
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4.08.2003 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji – Dz. U. Nr 163, poz. 1584.
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23.12.2004 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji – Dz. U. Nr 283 poz. 2842 z 2004 r.
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5.12.2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu – Dz. U. Nr 1 poz. 12. z 2003 r.

#### 6.1.3. Przepisy dotyczące wód i gruntów

1. Ustawa z dnia 18.07.2001 r. - Prawo wodne, Dz. U. Nr 115, poz. 1229.

2. Ustawa z dnia 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, Dz. U. Nr 72, poz. 747.
3. Ustawa z dn. 04.02.94 r. - Prawo geologiczne i górnicze, Dz. U. Nr 27, poz.96 z późn. zm.
4. Rozporządzenie MŚ z dnia 09.09.02 r., w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi, Dz. U. Nr 165, poz. 1359.
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16.10.2002 r. w sprawie wymagań jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach, Dz. U. Nr 183, poz. 1530 z 2002 r.
6. Rozporządzenie MŚ z dnia 27.11.2002 r. w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, Dz. U. Nr 204, poz. 1728 z 2002 r.
7. Rozporządzenie MŚ z dnia 08.07.2004r., w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, Dz. U. Nr 168, poz. 1763 z 2004r..

#### **6.1.4. Przepisy dotyczące promieniowania elektromagnetycznego**

1. Rozporządzenie MŚ z dnia 14.11.2003 r., w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów Dz. U. Nr 192, poz. 1883 z 2003r.

#### **6.1.5. Przepisy dotyczące ochrony przed hałasem i wibracjami**

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29.07.2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, Dz. U. Nr 178, poz. 1841.
2. Polska Norma PN-N-01341. Hałas środowiskowy. Metoda pomiaru i oceny hałasu przemysłowego, maj 2000 r.
3. Polska Norma PrPN-ISO 1996-1.3:1999. Akustyka. Opis i pomiary hałasu środowiskowego.

#### **6.1.6. Przepisy dotyczące odpadów**

1. Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach, Dz. U. Nr 62, poz. 628.
2. Ustawa z dnia 11.05.2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, Dz. U. Nr 63, poz. 638.
3. Ustawa z dnia 11.05.2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej, Dz. U. Nr 63, poz. 639.
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska, w sprawie katalogu odpadów, Dz. U. Nr 112, poz. 1206 z 27.04.2001 r.
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26.09.2002 r. w sprawie określenia urządzeń, w których mogły być wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska, Dz. U. Nr 173, poz. 1416.
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23.12.2003 r. w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie lub transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności, Dz. U. z dnia 4 lutego 2004 r.

## **6.2. Publikacje**

1. II Polityka Ekologiczna Państwa, Warszawa grudzień 2000 r.
  2. Strategia Rozwoju Powiatu Kłodzkiego, grudzień 2001 r.
  3. Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu kłodzkiego, Czyste Powietrze, październik 2003 r.
  4. Nowa Ruda – miasto. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego – 15.12.1999 r.
  5. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nowa Ruda, wrzesień 2000 r.
  6. Koncepcja gospodarki wodno-ściekowej dla miasta i gminy Nowa Ruda, BMT Polska Sp. z o.o., Wrocław, listopad 2003r.
  7. Studium ochrony przed powodzią Kotliny Kłodzkiej ze szczególnym uwzględnieniem m. Kłodzka. 13. Ogólny program przedsięwzięć modernizacyjnych i inwestycyjnych dla pozostałych cieków. 13.9. Potok Włodzica, Hydroprojekt Wrocław, sierpień 2004r.
- Informacja o Lokalnym Systemie Osłony Przeciwpowodziowej powiatu kłodzkiego (LSOP) – strona internetowa [www.lsop.powiat.klodzko.pl](http://www.lsop.powiat.klodzko.pl)
8. Ochrona środowiska i leśnictwo w województwie dolnośląskim w latach 1999 ÷ 2000, Urząd Statystyczny, Wrocław, listopad 2001 r.
  9. Raport o stanie środowiska województwa dolnośląskiego w 2003 r.
  10. Raport o stanie środowiska województwa dolnośląskiego w 2002 r.
  11. Raport o stanie środowiska województwa dolnośląskiego w 2001 r.
  12. Raport o stanie środowiska województwa dolnośląskiego w 2000 r.
  13. Raport o stanie środowiska województwa dolnośląskiego w 1999 r.
  14. B. Paczyński red., 1993. "Atlas hydrogeologiczny Polski w skali 1:500 000", PIG, Warszawa, 1993.
  15. Pazdro Z., Hydrogeologia ogólna, Wyd. Geologiczne, Warszawa 1977.
  16. Dane z Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska Dolnośląskiego Urzędu Marszałkowskiego za rok 2003, 2002, 2001.
  17. „Projekt założeń do planu zaopatrzenia Miasta Nowa Ruda w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”, FEWE, październik 2002.
  18. Atlas Hydrogeologiczny Polski pod redakcją B. Paczyńskiego, Warszawa 1995 r.
  19. Strony internetowe:  
[www.um.nowaruda.pl](http://www.um.nowaruda.pl)  
[www.powiat.klodzko.pl](http://www.powiat.klodzko.pl)